

Datadeling –

”If you can’t join them, beat them”

Markedsafdækning vedr. datadeling i
sundhedsvæsenet

9.10.2021

De næste 20 minutter...

- Præsentation af oplægsholder
- Baggrunden: "If you can't join them – beat them!"
- Hovedpunkter fra analyse af datadeling i Israel, Østrig, Schweiz og Finland
- Vejen frem? "If you can't beat them – join them!"
- Spørgsmål/kommentarer

Hvem er jeg?



Bjarne Kohl, partner i Nextpuzzle

30 års erfaring som management konsulent og 21 år i sundhedssektoren, hvor han har arbejdet for hospitaler, regioner, kommuner, sundhed.dk, MedCom, Sundhedsministeriet, SDS, STPS, SST LMS, KL og Danske Regioner. Endvidere har Bjarne arbejdet for en række af sundhedssektorens vigtigste IT-leverandører.

Bjarne har bl.a. arbejdet med analyser, projekt- og programledelse, business cases, arkitektur, hospitalsbyggerier og tværsektoriel kommunikation.

Tidligere ansættelser

→ Partner, Epikon, 2012-2018

→ Partner, Implement Healthcare, 2007-2012

→ IT-chef, Rigshospitalet, 2001-2007

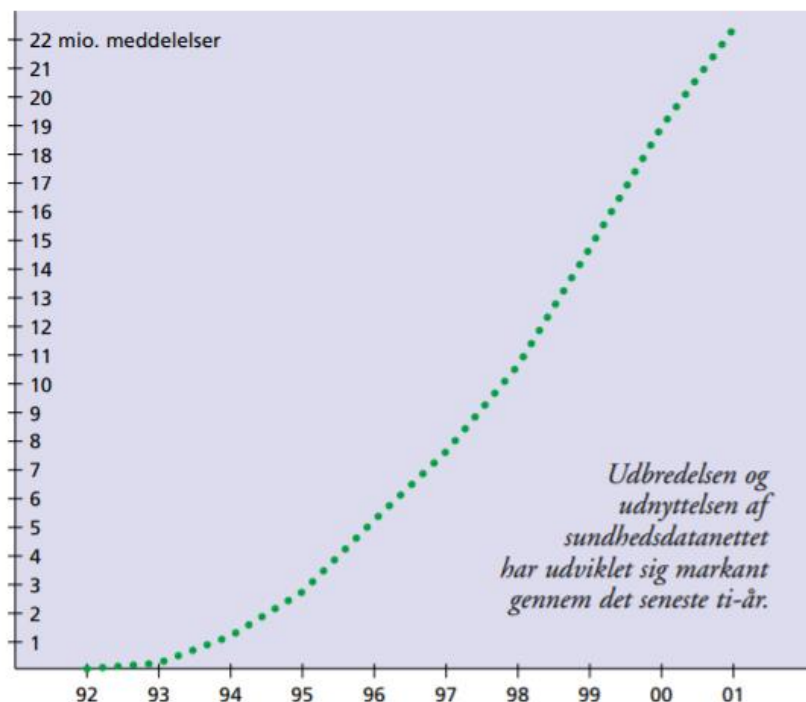
Udvalgte referencer

- **Målbillede klassifikationer**, SDS
- **Foranalyse - Indførelse af ICD-11 i Danmark**, SDS
- **Landspitali - Review IT-Strategy 2020**, Landspitali
- **Mediko Investeringsplan**, Nyt Hospital Nordsjæll.
- **LPR3 - Ledelse af design**, CIMT, Region H
- **Kronikerdatasæt**, KL
- **Business Case – Sårinitiativet**, Medcom
- **Bedre dokumentation**, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse
- **IHE/XDS afklaring**, NSI
- **Sundhedsplatformen på Steno - Gap-analyse**, Novo Nordisk Fonden
- **Elektronisk platform til vækstdata**, Rigshospitalet
- **Foranalyse "National Billed Adgang"**, SDSD
- **Sundhed.dk International fond**, Sundhed.dk
- **Risikobaseret tilsyn**, Sundhedsdatastyrelsen
- **Tværsektoriel digital kommunikation**, Sundhedsministeriet
- **National EHR for Iceland**, Velfærdsministeriet (Island)

”If you can’t join them – beat them!”

- I 1992 sagde Danmark nej til Maastricht-traktaten – og så vandt Danmark EM i fodbold
- Udenrigsminister Uffe Ellemann-Jensen formåede at ændre fokus fra Danmarks Nej til Maastrich-traktaten til den uventede sejr ved – iført klaphat og fodbold-halstørklæde at proklamere ”If you can’t join them – beat them”
- I 1992 lagde Danmark sig også i front i en helt anden kamp: **kampen om at være bedst i verden til datadeling**

Antal EDI-meddelelser i sundhedsdatanettet 1992-2001



Hvordan går det så med den kamp i dag?

Nextpuzzle har for Danske Regioner i foråret 2020 foretaget markedsafdækning af 4 landes løsninger til deling af data i sundhedssektoren.

De 4 lande har organiseret sig forskelligt omkring deres datadelingsløsninger.

- Israel har en meget centraliseret løsning med ansvaret placeret i Sundhedsministeriet, som dermed kan beslutte tempo og retning.
- I Finland er sundheds- og socialektoren tæt integreret i organiseringen og indholdet af datadelingen.
- Østrig har overført ansvaret til en dedikeret organisation under fælles regional/national ledelse, hvilket giver armslængde til det politiske niveau.
- Schweiz har en meget decentral løsning, hvor den kantonale indflydelse er betydelig.

Alle disse lande stiller aktørerne data om deres patienter til rådighed for aktører i andre dele af sundhedssektoren.



Opgaven er løst af:

Louise Palludan Kampmann, Nextpuzzle

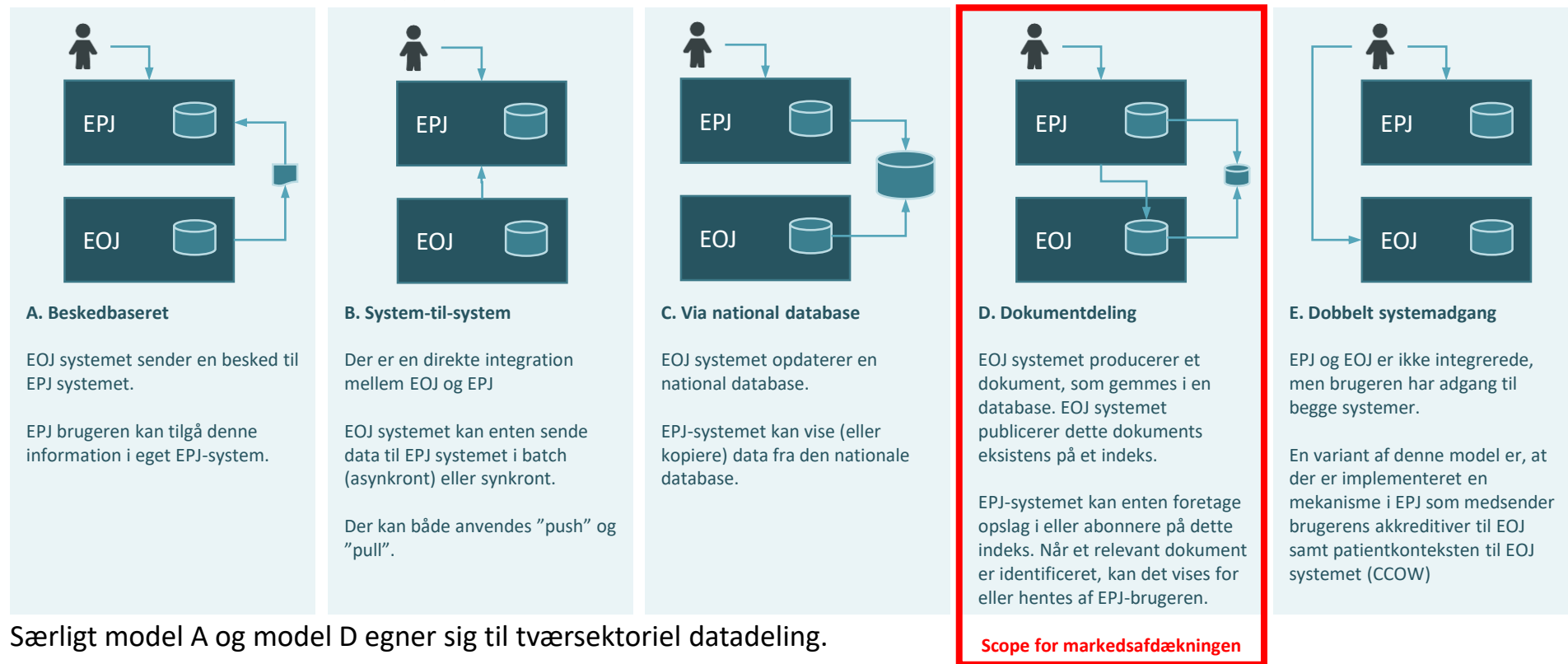
Bjarne Kohl, Nextpuzzle

Theo Wilhelms, Dandelis

Tværasektoriel datadeling – adgang til ”de andres data”

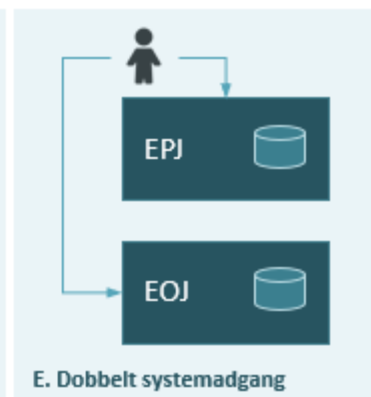
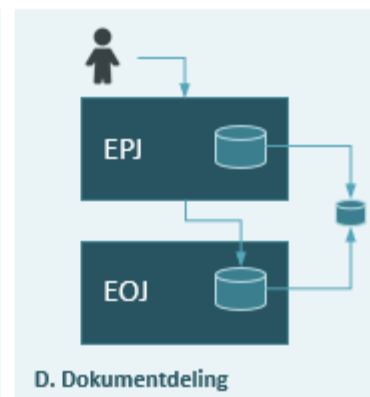
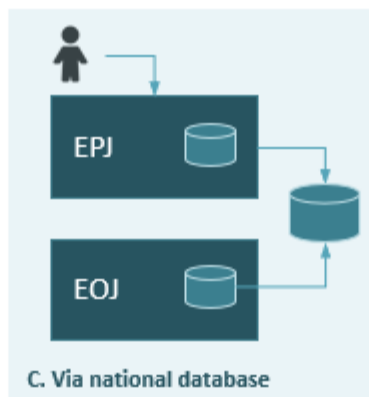
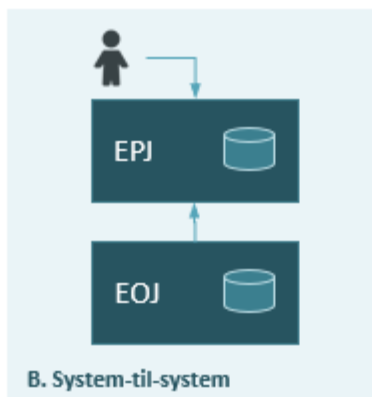
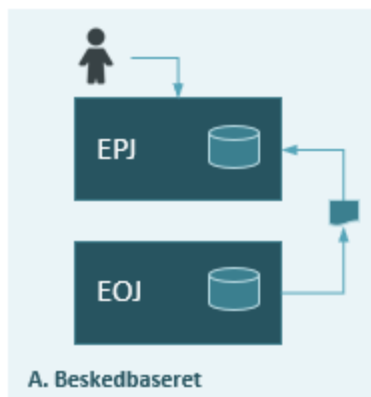
Datadeling drejer sig om at få tilgang til data, som findes i en anden aktørs system. Vi skal se på 5 måder, hvorpå dette kan lade sig gøre.

Use case: **En bruger af en Elektronisk Patient Journal (fx en sygeplejerske på et hospital) ønsker at se informationer i et kommunalt Elektronisk OmsorgSystem (EOJ).**



Særligt model A og model D egner sig til tværasektoriel datadeling.

Hvilke løsninger er valgt?

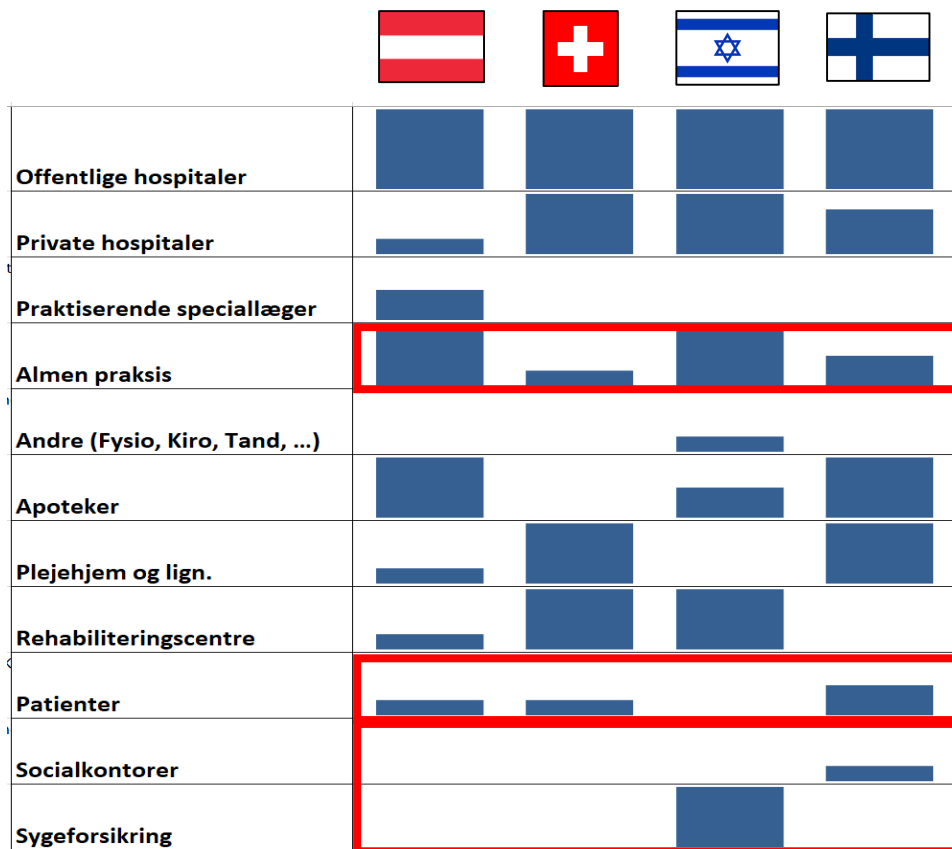


sundhed.dk



→ Nogle metoder til datadeling er bedre end andre til specifikke opgaver, men ingen metode er bedst til alt.

Udbredelsen af datadelingsløsningerne



Højden af den blå søjle markerer dækningsgrad – i spring på 25%

*) For Schweiz er der tale om den forventede anvendelsesgrad. Løsning gik først i drift sidst i 2020.

Oversigten afspejler forskellige mål for løsningen,

- Fx var det ikke et mål for Israel at udvikle løsningen til borgernes anvendelse.
- Datadelingsløsningerne anvendes i alle fire lande primært på offentlige hospitaler.

I Schweiz har man netop besluttet at gøre det obligatorisk at bruge løsningen for nye praktiserende læger.

I Finland fortsætter man den påbegyndte udbredelse til socialkontorer og forventer indenfor få år, at løsningen er fuldt udbredt indenfor denne sektor.

Yderligere resultater fra analysen er medtaget i bilag efter præsentationen

Den tekniske infrastruktur for datadeling

Termen infrastruktur anvendes om tek-niske og administrative komponenter, der muliggør eller faciliterer data-delingsfunktionaliteten.

En IHE-baseret datadelingsløsning består af en række komponenter, som er nødvendige (eller hensigtsmæssige) for, at løsningen kan fungere.

Figuren beskriver ikke hvor ambitiøs, implementeringen af de enkelte komponenter er i det enkelte land.

Løsningselement	Østrig	Schweiz	Israel	Finland
Teknisk infrastruktur				
Nationalt patient Indeks				
Register over sundhedsudbydere				
Dokumentindeks				
Dokumentdatabase(r)				
Adgangskontrolsystem				
Log				
Terminologistyring				
Autorisationsregister				
Metadataindeks				
Digital fuldmagt				
Registrering af samtykke				
Generel mulighed for opt-out				
Specifik mulighed for at spærre data				

I figuren ovenfor er markeret, om den enkelte funktionalitet er

- ■ I produktion
- ■ Planlagt/-under implementering eller
- ■ Out of scope i de 4 undersøgte lande.

”If you cant beat them - join them!”

Meget tyder på, at Danmark er ved at tabe føringen i kampen om at være verdens bedste til datadeling. Hvad gør de andre? Hvordan genvinder vi føringen? Og hvad skal vi gøre op med?

De tre spørgsmål	Nogle bidrag til svar
Hvad er det, som ”rising stars” på den internationale scene satser på indenfor datadeling?	<ul style="list-style-type: none">• Sammenhængende indsats af én organisation under ét ”brand” (alle 4 lande)• Commitment til IHE-baseret datadeling (3 af 4 lande)
Hvad skal der til i Danmark, hvis vi skal genvinde føringen?	<ul style="list-style-type: none">• Er ”følg eller forklar” tilstrækkeligt?• Gøre referencearkitekturene bindende• Øget fokus på internationalt samarbejde om IHE• Overveje tættere samarbejde – måske endda fusion – af aktører?
... Og hvad skal vi gøre op med?	<ul style="list-style-type: none">• Noget af vores udbredte selvbestemmelse• ”Not invented here” syndromet• Forestillingen om, at alt skal udvikles af os selv

Spørgsmål eller kommentarer?

nextpuzzle

Our ambition is to help improve Nordic healthcare.

Our services are targeted needs and challenges of our customers – with an emphasis on change and development in the areas of Strategy, Management, Organization, Programs/Projects, IT, Medico, governance and processes.

Bjarne Kohl
+45 27 10 12 34
bko@nextpuzzle.com

Louise Palludan Kampmann
+ 45 25 38 22 89
lpk@nextpuzzle.com

Dronningens Tværgade 9, 2.
1302 København K
+45 70 26 12 66
nextpuzzle.com

Supplerende slides

Markedsafdækningens genstand

Markedsafdækningen har til formål at belyse fire konkrete løsninger til datadeling i fire lande, nemlig

- Elga i Østrig
- EPD i Schweiz
- Ofek, som ændres til Eitan i Israel
- Kanta i Finland

Når man ser på disse løsninger er det væsentligt at gøre sig klart, at de ikke dækker alle 5 typer af datadeling (model A-E, som er beskrevet ovenfor). Faktisk er de alle fire dokumentdelingsløsninger (model D).

Det er vigtigt at understrege, at et mere fuldstændigt billede af delingen af tværsektorielle sundhedsdata i de 4 lande kræver viden om mere end blot disse fire løsninger.

Dette er vigtigt, fordi et bestemt datadelingsbehov kan løses på forskellig måde. F.eks. håndteres medicinoplysninger håndteres via Model D Dokumentdeling i Østrig, mens de håndteres som Model C en national database i Danmark.

Baggrunden for disse forskelle kan være traditioner, eksisterende infrastrukturer og løsninger, fremkomst af standarder, national organisering m.m.

Tværasektoriel datadeling – adgang til ”de andres data”

I alle de 4 lande, som markedsafdækningen omfatter, stiller aktørerne data om deres patienter til rådighed for aktører i andre sektorer.

Markedsafdækningen viser, at det i alle landene er muligt at dele dokumenter, herunder billeder (Model D). I Østrig, Schweiz og Finland er løsningen baseret på profiler fra IHE – i lighed med i Danmark. Det er også samme arkitektur, som fra EU's side [anbefales](#) som grundlag for datadeling i og imellem medlemslandene. Anbefalingen er bl.a. baseret på epSOS –projektet, som demonstrerede deling af sundhedsdata imellem et antal medlemslande. I Østrig og Schweiz (og til dels i Finland) anvendes der standardkomponenter, mens den tilsvarende løsning i Danmark hovedsageligt er baseret på egenudvikling.

I Israel har man bygget en tilsvarende løsning, dog med anvendelse af proprietær arkitektur og teknologi.

I Østrig, Schweiz og Finland har man mere eller mindre udbyggede meddelelssystemer, svarende til den løsning, som MedCom driver i Danmark, hvor sundhedssektorens systemer er i stand til at sende og modtage meddelelser i aftalte formater. I Israel, hvor næsten al behandling og pleje af en patient sker indenfor rammerne af én af de 4 Health Management Organizations (HMO), er der ikke det samme behov for at sende meddelelser, fordi aktører indenfor en HMO benytter samme system.

Princippet i datadeling efter IHE-profilen XDS

- Hvert system (f.eks. EPJ) producerer egne dokumenter
- Disse dokumenter lægges i et eller flere IHE-repositories, dvs. databaser, der kan stille dokumenter til rådighed for andre aktører i netværket.
- Samtidig lægges information OM dokumentet i et IHE-registry, dvs. en database, som fortæller hvilke dokumenter, der findes i aktørernes repositories.
- Alle aktører med de nødvendige rettigheder kan forespørge og/eller abonnere på information om dokumenter i IHE-registries
- Når det/de relevante dokumenter er fundet, kan de vises for brugeren.

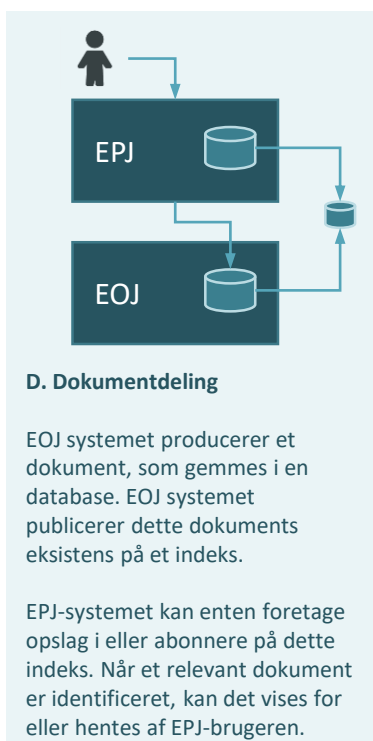
Datadelingsstrategier i de undersøgte lande + Danmark

	A. Beskedbaseret	B. System-til-system	C. Via national database	D. Dokumentdeling	E. Dobbel systemadgang
Østrig	Anvendes i stor grad, primært til epikriser. Håndteres af 2 store private aktører	Anvendes kun lokalt, ikke regionalt eller nationalt. F.eks. Integration af EPJ med RIS/PACS	Nationale databaser er IHE XDS-baserede (og derfor model D)	Både dokumenter og billeder deles (IHE XDS og XDS.i)	Ingen kendte eksempler
Schweiz	Anvendes i stor grad. Håndteres af private aktører	Anvendes kun lokalt, ikke regionalt eller nationalt. F.eks. Integration af EPJ med RIS/PACS	Ingen kendte eksempler	Både dokumenter og billeder deles (IHE XDS og XDS.i)	Ingen kendte eksempler
Israel	Model A anvendes ikke	Model B anvendes ikke	Ikke undersøgt.	Både dokumenter og billeder deles (proprietær løsning)	Ikke undersøgt
Finland	Ja, detaljer kendes ikke	Ja, HL7-baseret integration	Ikke undersøgt.	Både dokumenter og billeder deles (IHE XDS og XDS.i)	Ikke undersøgt
Danmark	Ja, i udpræget grad (MedCom)	Ja, i begrænset omfang.	Ja, i omfattende grad	Både dokumenter og billeder deles (IHE XDS og XDS.i)	Enkelte eksempler

nextpuzzle

Østrig

Løsning fra Østrig: *Elektronische Gesundheitsakte (ELGA)*



Se modeller for datadeling
slide 21

Baggrund

I januar 2013 vedtog Parlamentet det lovgrundlag, der muliggjorde etableringen af ELGA. Loven indeholder bestemmelser om en gradvis indførelse frem til 2022 og de første ELGA applikationer var e-resultater og e-medicin. Siden efteråret 2019 er e-medicin rullet ud i den private praksis (apoteker og sygeforsikringselskaber). De offentlige sygehuse startede tilslutning i slutningen af 2015 og er nu landsdækkende.

ELGA er et rent eksempel på *Model D Dokumentdeling*, baseret på IHE. Der er hovedsageligt tale om en løsning baseret på standardkomponenter.

Udover ELGA findes der i Østrig også meddelelsesbaseret kommunikation. Denne er ikke undersøgt.

Ansvarlige for løsningen er:

- Regeringen, Sundhedsministeriet
- 9 regioner/delstater
- Paraplyorganisationen for sociale forsikringsordninger/sygekasser (“Dachverband der Sozialversicherungsträger”)

→ Disse tre parter står bag den selvstændige organisation, der er etableret med det formål, at varetage ansvaret for og koordineringen af arbejdet med ELGA.



Særligt om ELGA - Østrig

Katalysatorer – hvad bidrager til at gøre ELGA til en succes?

- Stærkt borgerfokus. Der findes nu en national patientportal og et nationalt IdP, der muliggør elektronisk autentificering for alle østrigske borgere, bruges til godkendelse på ELGA-patientportalen. Borgerne har fuld adgang til egne data samt til logningsdata og borgerne har mulighed for at styre adgangen til deres data.
- e-sundhedsapplikationer er integreret i alle primære systemer (HIS, apotekssystemer) og elektronisk autentificering er muliggjort for al sundhedspersonale, apoteker.
- ELGA er kun infrastruktur og alle brugergrænseflader er udviklet i andre systemer. En afgørende faktor bag en succesfuld implementering og anvendelse er, at ELGA er fuldt integreret til de systemer sundhedspersonalet anvender.
- Organiseringen bag ELGA med etableringen af en selvstændig organisation til at varetage ejerskabet for ELGA har fordele i form af arbejdsro pga. armslængde fra det politiske niveau, særligt i perioder med skiftende ministre. Dette kræver dog klar governance og klar retning for udviklingen og driften.

Hæmmere – hvad vanskeliggør ELGA's succes?

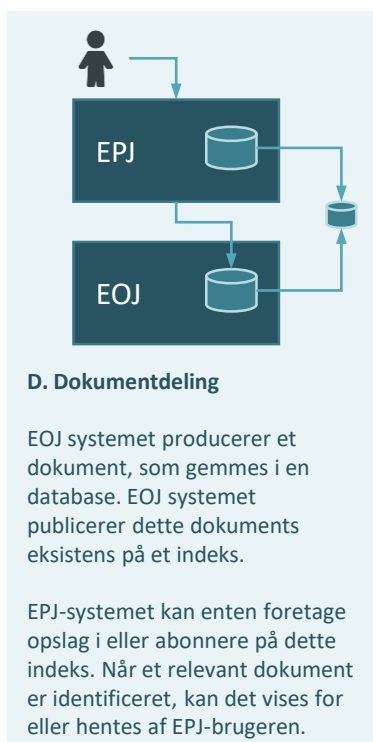
- Organiseringen af ejerskabet har dog også ulemper i form af et spinkelt mandat til at tvinge anvendelsen i sundhedssektoren igennem, særligt på de private hospitaler.
- Befolkningens kritiske holdning til nationale it-projekter samt skepsis i håndteringen af personoplysninger.
- Tradition for gnidninger i samarbejde mellem praktiserende læger og offentlige forsikringselskaber.
- Mangfoldighed af interesser: Sygehuse drives primært af kommuner og regioner, og er finansieret af regioner; Praktiserende læger er private, som betales af forskellige offentlige socialsikringsorganisationer, der drives på nationalt plan.
- Integrationen i alle de forskellige primære systemer er en kompleks øvelse.

nextpuzzle

Schweiz



Løsning fra Schweiz: "Elektronischen Patientendossier" (EPD)



Se modeller for datadeling
slide 21

Baggrund

I 2017 blev vedtaget lovgivning om EPD indeholdende et krav om, akuthospitaler, rehabiliteringsklinikker m.fl. Inden for tre år skulle etablere eller tilslutte sig et certificeret knudepunkt i EPD-netværket, således at man kunne levere data til og trække data fra andre i overensstemmelse med lovgivningen.

Første dato for go-live var i april 2020, men er nu udsat til Q4 2020.

EPD er et rent eksempel på *Model D Dokumentdeling*, baseret på IHE, idet konfigurationen dog adskiller sig en del fra f.eks. Konfigurationen i Østrig.

Herudover findes der i Schweiz også meddelelsesbaseret kommunikation. Denne er ikke undersøgt.

Ansvarlige for løsningen er:

De ansvarlige bag EPD er et samarbejde mellem Sundhedsministeriet og sammenslutningen af kantoner "eHealth Suisse – Competence and coordination office of the federal government and the cantons"



Særligt om EPD

Katalysatorer – hvad bidrager til at gøre EPD til en succes?

- EPD er en borgercentreret løsning. Borgeren ejer data og kan selv uploade dokumenter. Borgeren kan yderligere gøre dokumenter ”hemmelige” så de ikke kan ses af andre, ligesom borgeren kan bestemme adgangen til enkeltdokumenter.
- Organisatorisk er der tale om en decentral løsning, hvor den kantonale indflydelse er betydelig. Beslutninger om EPD tages i fællesskab mellem kantonen og det nationale niveau
- En yderligere styrke er, at udvælgelsen af data ikke sker med udgangspunkt i hvad, der er tilgængeligt/muligt, men i hvad modtagerne har brug for. Årsagen er, at der ikke er nationale eller regionale krav om hvilke dokumenter, der skal deles, men at de enkelte EPD reference grupper/arbejdsgrupper kan beslutte det. Nogle steder gør man det sådan at parterne melder deres behov for information/dokumenter ind, som de øvrige parter så forsøger at tilvejebringe

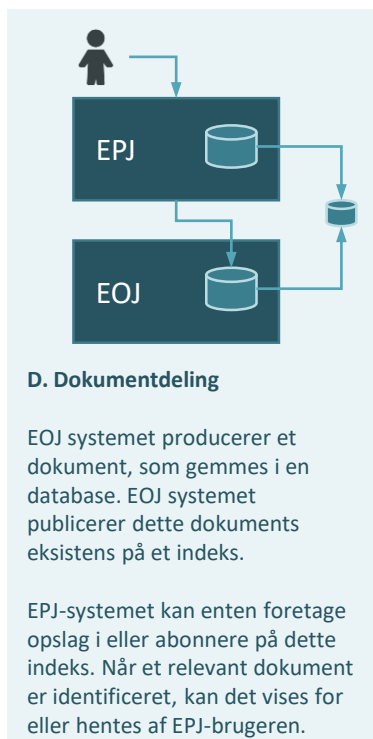
Hæmmere – hvad vanskeliggør EPD’s succes?

- Den schweiziske EPD er en ”Opt-in”-type, hvilket betyder, at borgernes ikke i udgangspunktet er med i datadelingsløsningen, men aktivt skal gøre noget, for at komme med. Modsætningen her til er en ”Opt-out”-type, hvor borgeren selv skal handle for ikke at lade sine data optræde i systemet.
- For EPD betyder det, at borgerne aktivt skal handle (møde fysisk op på et apotek, posthus eller hospital – afhængigt af region – og registrere sig) for at deres data indgår og anvendes i behandlingen af dem. ”Opt-in”-typen er således hæmmende for udbredelsen af løsningen hos borgerne, ligesom det har en negativ effekt på anvendelsen hos de sundhedsprofessionelle hvis de for ofte slår op i systemet uden at finde patienten, de søger. I disse typer af systemer er en kritisk masse af borgere nødvendig.

nextpuzzle

Israel

Løsning fra Israel: OFEK/Eitan



Se modeller for datadeling
slide 21

Baggrund

- Den oprindelige løsning OFEK har rødder tilbage til 1999 hvor Klalit (det største af 4 sundhedsorganisationer, der driver hospitaler mv.) begyndte at udvikle et datadelingsystem.
- I 2011 begyndte Sundhedsministeriet at anvende løsningen som en national datadelingsplatform i Israel.
- I 2014 skulle alle offentlige og private hospitaler bruge OFEK og i 2015 var alle borgere i Israel oprettet.
- I slutningen af 2015 blev beslutningen om at opgradere løsningen (OFEK) til en ny version (Eitan) taget.
- Eitan er nu en fungerende løsning, men tilvænnningen til denne nye løsning har taget tid og anvendelsen er stadig størst på OFEK.

OFEK og Eitan er begge eksempler på *Model D Dokumentdeling*. De er ikke baseret på IHE men på en proprietær, som er udviklet af et israelsk softwarehus (DB Motion), der senere er solgt til den amerikanske EPJ-leverandør Allscripts.

Det er oplyst, at der ikke findes national, struktureret, meddelelsesbaseret kommunikation.

Ansvarlige for løsningen er:

Den israelske løsning er centralt organiseret og den ansvarlige myndighed er Sundhedsministeriet

Særligt om OFEK/Eitan

Katalysatorer – hvad bidrager til at gøre OFEK/Eitan til en succes?

- Det har været en katalysator, at man på centralt statsligt niveau har bakket op om systemet og aktivt har ledet udviklingen og fundet de økonomiske midler til det, ligesom man også på centralt niveau har bidraget med nationalt gældende definitioner på sensitive data, regler for adgang til data mv.
- Derudover har man nedsat en komite med repræsentanter fra hospitaler, praktiserende læger mv. på seniorniveau som arbejder sammen om at finde løsninger på de problemer, der løbende opstår. Dette betragtes af Sundhedsministeriet som gavnligt for processen og produktet.

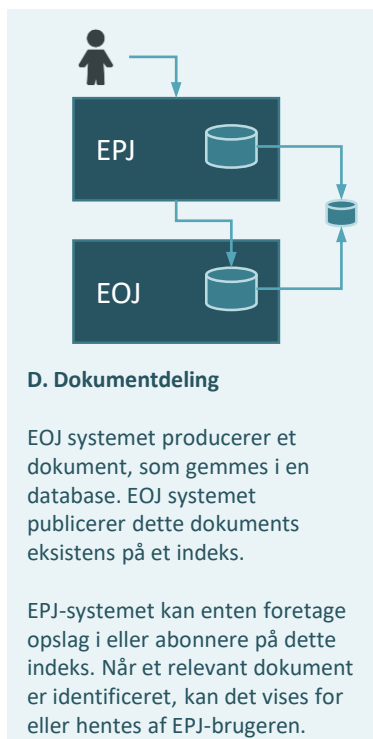
Hæmmere – hvad vanskeliggør OFEK/Eitan's succes?

- Mangel på økonomiske midler og menneskelige ressourcer anses som en hæmmende faktor
- Bekymringer omkring privacy og sikkerhed. Sundhedsministeriet har diskussioner med Justitsministeriet omkring borgernes tilstedeværelse i datadelingssystemet. Justitsministeriet foretrækker en "Opt-in"-model, hvor borgerne ikke automatisk optræder med deres data i systemet, mens Sundhedsministeriet foretrækker en "Opt-out"-model, hvor borgerne per default er inde, men har muligheden for at gå ud.

nextpuzzle

Finland

Løsning fra Finland: Kanta



Se modeller for datadeling
slide 21

Baggrund

På baggrund af lovgivning om etableringen af Kanta er systemet blevet udviklet i stadier fra 2010. Kanta indeholder nu en lang række funktionaliteter. En central feature er “My Kanta Pages”, hvor borgeren både kan uploade/registrere egne helbredsdata og dele dem med behandlere og kan tilgå egne journaldata fra hospitaler, almen praksis og socialvæsnet. Siden 2017 er alle recepter blevet udskrevet elektronisk i Kanta. Efterfølgende fra 2018 blev data fra socialområdet koblet til de eksisterende sundhedsdata.

Kanta er primært et eksempel på *Model D Dokumentdeling*, baseret på IHE (der er dog også elementer af model *Model A Beskedbaseret kommunikation*). Som en del af Kanta findes Kvarkki til billeddeling, som er en ren Model D baseret på XDS-i.

Herudover findes også meddelelsesbaseret kommunikation. Denne er ikke undersøgt.

Ansvarlige for løsningen er:

Udviklingen af Kanta Services ledes og finansieres af Social- og Sundhedsministeriet. Socialforsikringsinstitutionen i Finland (Kela) er ansvarlig for planlægning og implementering (vedligeholdelse og teknisk udvikling, sikkerhedskopiering og supporttjenester) af implementeringsprojekter til Kanta Services samt for kommunikation og samarbejde mellem klienter og interessenter.

Særligt om Kanta - Finland

Katalysatorer – hvad bidrager til at gøre Kanta til en succes?





































































- Det har været en katalysator for udviklingen af Kanta, at den har udgangspunkt i lovgivning.
- Sundheds- og socialområdet er historisk anskuet som tæt sammenkoblet i Finland. Det er således også målet at alle data på socialområdet på sigt skal indgå i Kanta.
- Borgere kan uploade egne data om fx, blodtryk, vægt, motion osv. Dette er også muligt selvom borgeren ikke er patient. Dermed skabes mulighed for at borgerne kan opbevare data sikkert. Dog er der juridiske udfordringer med de sundhedsprofessionelles adgang til disse data, eftersom der ikke er hjemmel i lovgivningen. Ny lovgivning forventes vedtaget i april 2021, der giver adgang til at bede om samtykke fra borgeren.

Hæmmere – hvad vanskeliggør Kantas succes?

- Udfordringen med Kanta ligger i særlig grad i integrationen med de øvrige systemer. Udstrakt brug af legacy systemer i Finland gør, at visningen af data ofte ikke er optimal.
- Ligeledes opleves udfordringer med høj kompleksitet pga. et stort antal organisationer, der er del i samarbejdet.

Aggregeret information om de undersøgte løsninger

De enkelte landes mål med implementering af datadeling

Mål for datadeling				
Effektiv, praktisk, sikker, gennemskuelig end-to-end IT-support til patientforløb				
Transparens for patienter				
Transparens for sundhedsprofessionelle				
Patient empowerment				
Styrke patientens helbredskompetencer				
Bedre datakvalitet				
Bedre behandlingskvalitet og mindre risiko for patienter				
Andre sundhedspolitiske mål				
Reduktion af sundhedsomkostninger				
Implementering af eGovernment				
Opbygge tillid til og kompetencer i eGovernment				
Forbedre International konkurrenceevne				
Flere jobs i IT-branchen				
Population health management				
Business Intelligence/kunstig intelligens				
Bedre og mere effektiv Social service				

Højden af den blå søjle markerer, i hvilken grad, de enkelte parametre er angivet fra de fire landes side som mål for den igangsatte indsats: Højt, Middel, Lavt eller 0 (slet ikke). Rød markering er anvendt for "Uoplyst"



Funktionalitet - kommunikation

I Østrig, Schweiz og Finland er der mulighed for kommunikation mellem sundhedsprofessionelle (svarende til MedCom). I Schweiz og Finland er der mulighed for kommunikation med patienterne.

Ved dokumentdeling er der behov for, at de sundhedsprofessionelle notificeres, når der er ny information af relevans for dem. Markedsafdækningen har vist, at bestemte data i OFEK/Eitan (Israel) kan udløse advisering/notifikationer/alarmer. I Finland er sådan funktionalitet endnu ikke taget i brug.

I Schweiz vil patienter efterfølgende blive adviseret via f.eks. e-mail i tilfælde af adgang til deres data i "break the glass"-situationer. I den østrigske ELGA-patientportal vises det, om der findes nye data, men der er ikke mulighed for at advisere patienter, f.eks. via e-mail eller SMS lige nu. Måske vil den kommende mobile patient-app ændre dette.

Østrig, Schweiz og Finland har alle portaler, Finland dog ikke for sundhedsprofessionelle. Finland og Israel indbygger i stedet funktionaliteten i brugernes primære systemer, f.eks. EPJ.

Generelt arbejdes der i alle fire lande på løsninger, der kan flytte datadelingsfunktionalitet over på mobile enheder og tilgås af sundhedsprofessionelle og/eller patienter.

Løsningselement	Østrig	Schweiz	Israel	Finland
Kommunikation				
Kommunikation mellem sundhedsprofessionelle	■	■	■	■
Kommunikation med patienter	■	■	■	■
Alarmer	■	■	■	■
Abonnementer på data	■	■	■	■
Proces support				
Beslutningsstøtte	■	■	■	■
Processtøtte	■	■	■	■
Sociale services	■	■	■	■
B2B tjenester	■	■	■	■

Løsningselement	Østrig	Schweiz	Israel	Finland
Portal m.m.				
Portal for sundhedsprofessionelle	■	■	■	■
Patientportal	■	■	■	■
Portal for andre	■	■	■	■
Mobil løsning, sundhedsprofessionelle	■	■	■	■
Mobil løsning, patienter	■	■	■	■

Farvemarkeringen angiver, om den enkelte funktionalitet er

- I produktion
- Planlagt/-under implementering eller
- Out of scope i de 4 undersøgte lande.



Funktionalitet - datahåndtering

Ingen af landene har funktionalitet i deres Health Information Network, som tillader at man retter, tilføjer eller kommenterer data i andres systemer.

I Schweiz implementeres dog mulighed for at patienten kan mærke et dokument som fortroligt, hvorefter det ikke vil stå til rådighed for andre end brugere af det system, hvor de pågældende data er lagret.

Generelt angives den samme procedure for rettelser, som gælder i Danmark: at man retter henvendelse til den dataansvarlige med anmodning om at få slettet/rettet data.

I Finland har man implementeret mulighed for at en systemejer kan danne dokumenter fra et system under udfasning og uploade disse til Kanta. Herved sikres der adgang til systemets data, efter det er lukket.

Der var generelt interesse for en løsning, hvor det var muligt at knytte et "kommentar"-dokument til et dokument, som anses for at være fejlbehæftet, men noget sådant er pt. ikke i scope i nogen af de 4 lande.

Løsningselement	Østrig	Schweiz	Israel	Finland
Datahåndtering				
Information, rettelse	■	■	■	■
Information, kommentering	■	■	■	■
Information, vurdering	■	■	■	■
Arkivering af data	■	■	■	■

Farvemarkeringen angiver, om den enkelte funktionalitet er

- ■ I produktion
- ■ Planlagt/-under implementering eller
- ■ Out of scope i de 4 undersøgte lande.



Funktionalitet - sundhedsinformation

Vedrørende deling af billeder har markedsafdækningen vist, at alle de undersøgte lande er godt med. Østrig er ved at gå i luften med en løsning, i første omgang for hospitaler. I Schweiz er denne funktionalitet en del af den grundpakke som forventes at gå live omkring årsskiftet 2020/2021, om end ikke alle undersøgelsestyper vil være omfattet fra starten. Israel har etableret en løsning i 2015, ligesom man også i Finland med "Kvarkki-løsningen" (en del af den finske løsning Kanta) har mekanisme til deling af mange typer af billeder. Både Østrig, Schweiz og Finland anvendes XDS-i – samme variant af IHE-profilen XDS, som også anvendes i Danmark.

Funktionalitet, der muliggør at de sundhedsprofessionelle har adgang til information om borgerens ønsker fsva. organdonation og livstestamente, findes i de undersøgte lande på forskellig vis. Den finske løsning for organdonation er i drift i dag og baseret på IHE XDS. I Østrig forberedes ligeledes en IHE XDS baseret løsning, men der er endnu ikke tilvejebragt finansiering. I Israel deles dokumenter vedr. livstestamente via OFEK/Eitan, mens organdonation håndteres i en separat løsning.

Det bemærkes at figuren ikke beskriver ambitionsniveauet – kun om løsningen adresserer det pågældende område eller ej.

Løsningselement	Østrig	Schweiz	Israel	Finland
Sundhedsinformation				
Patientoverblik	■	■	■	■
eMedicinering	■	■	■	■
Laboratorieresultater	■	■	■	■
Radiologiske undersøgelser	■	■	■	■
Multimedie	■	■	■	■
Telepatologi	■	■	■	■
Telesår	■	■	■	■
Anden dokumentdeling	■	■	■	■
Vaccinationer	■	■	■	■
Aftaler	■	■	■	■
Organdonation, Livstestamente,m.m.	■	■	■	■
Fødsel	■	■	■	■
Død	■	■	■	■
Hjemmemonitorering	■	■	■	■
Borgerens egne data	■	■	■	■
Cross border funktionalitet	■	■	■	■
"Breaking-the-glass"	■	■	■	■

Farvemarkeringen angiver, om den enkelte funktionalitet er

- ■ I produktion
- ■ Planlagt/-under implementering eller
- ■ Out of scope i de 4 undersøgte lande.



Funktionalitet – statistik og processtøtte

Markedsafdækningen har vist, at anvendelsen af data til brug for KPI monitorering og analyser med big data, herunder også en pseudonymisering kun sker i meget begrænset omfang – og endnu kun på et planlægningsstadiet i Israel. Der kan dog meget vel være andre løsninger, som ikke er afdækket i kortlægningen. Dette gælder f.eks. i Finland

Markedsafdækningen har yderligere vist, at tværsektoriel procesunderstøttelse bliver et satsningsområde både i Østrig og i Schweiz, eftersom man søger at styrke håndteringen af udfordringerne i de tværsektorielle overgange. Dette er ikke i fokus i Israel. I Finland er det særligt samspillet mellem sundheds- og socialområdet, der er i fokus, fordi man finder overlappende behov mellem de to områder.

Løsningselement	Østrig	Schweiz	Israel	Finland
Statistik og forskning				
KPI monitorering	Out of scope	Out of scope	Out of scope	Out of scope
Big data	Out of scope	Out of scope	Planlagt/-under implementering	I produktion
Pseudonymisering	Out of scope	Out of scope	Planlagt/-under implementering	I produktion
Pandemi kontrol	Out of scope	Out of scope	Planlagt/-under implementering	I produktion

Løsningselement	Østrig	Schweiz	Israel	Finland
Proces support				
Beslutningsstøtte	Out of scope	Out of scope	Planlagt/-under implementering	Out of scope
Processtøtte	Planlagt/-under implementering	I produktion	Out of scope	Out of scope
Sociale services	Out of scope	Planlagt/-under implementering	Out of scope	I produktion
B2B tjenester	Out of scope	Out of scope	I produktion	Out of scope

Farvemarkeringen angiver, om den enkelte funktionalitet er

- ■ I produktion
- ■ Planlagt/-under implementering eller
- ■ Out of scope i de 4 undersøgte lande.