

SYNLIGE KOMMUNALE SUNDHEDS- OG ÆLDREDATA

POC

KOMB:T

Kommunernes it-fællesskab

Indhold

1	EXECUTIVE SUMMARY	1
2	INDLEDNING	3
	2.1 Baggrund.....	3
	2.2 Organisering.....	3
3	MÅLBILLEDET	4
	3.1 Projektets forventninger til Pilot	6
	3.2 Konceptuelt overblik løsningen	6
4	SYSTEM- OG DATALANDSKAB, SLUTBRUGERE	8
	4.1 Systemer	8
	4.2 Systemer i Piloten.....	8
	4.3 Datakilder i piloten	8
	4.4 Workshops	9
	4.5 Slutbrugere, afdækning	10
5	KRAV TIL PILOTEN	11
	5.1 Generelle funktionelle krav	11
	5.2 Specifikke funktionelle krav	13
	5.3 Non-funktionelle krav	14
	5.4 Sikkerhed og lovmæssige krav	14
6	TIDSPLAN.....	22
	6.1 Overordnet tidsplan	22
	6.2 Tidsplan for Piloten.....	22
7	RISIKOBILLEDE	23
8	KONKURRENCE	23
	8.1 Produkter.....	23
	8.2 Leverandørmøder.....	23
9	ØKONOMI.....	23

1 EXECUTIVE SUMMARY

Projekt 'Synlige Kommunale Sundheds- og ældredata' er initiativ 2 og 3 i Sundhedsdataprogrammet. Sundhedsdataprogrammet er et nationalt udviklingsprogram med fokus på udviklingen af en fælles it-infrastruktur inden for sundhedsdomænet og et øget samarbejde omkring brugen og delingen af sundhedsdata på tværs af stat, regioner og kommuner. En vision i projektet er, at det nære sundhedsvæsen skal styrkes ved at øge synligheden og brugen af data om kommunernes indsatser på området.

For at nå visionen skal der indkøbes en it-løsning, der er tilgængelig for alle relevante aktører, der bygger på åbne standarder og er uafhængig af bestemte leverandører. Denne it-løsning er benævnt "Gatewayen" og forventes at omfatte et integreret kompleks af eksisterende og eventuelt nye it-systemer, integrations-services mv.

Gatewayen skal imødekomme kommunernes behov for benchmarking på fælleskommunale og ensrettede data, samt gøre det muligt automatisk at aflevere til og modtage data fra de regionale kvalitetsdatabaser, Sundhedsdatastyrelsen og andre relevante samarbejdspartnere.

Visionen om Gatewayen svarer til den vision, der er tegnet for alle kommunale opgaveområder i FLIS strategi for 2015, og som i december 2018 er bekræftet i FLIS-projektets nye projektmål. I FLIS strategi nævnes eksplicit, at sundheds- og ældreområdet i FLIS skal videreudvikles, når EOJ-systemerne har implementeret standarden FSIII. Projektet "Synlige Kommunale Sundheds- og ældredata" bidrager dermed til at opfylde FLIS projektmål. Projektet gennemføres derfor tæt koordineret med FLIS-projektet blandt andet gennem en række fælles sagsforelæggelser for Kommunernes It-Arkitekturråd.

Fase 1 bliver afsluttet med afleveringen af nærværende POC sammen med konkurrence- og kommunikationsmaterialet.

I fase 2 bliver der på baggrund af POC'en indkøbt udvikling udviklet en fungerende Pilot. Fase 2 bliver afsluttet med en evaluering af Piloten ud fra de opstillede antagelser. Beslutningen om fase 3 kravspecifikation, udvikling og drift af Gatewayen bliver truffet efter fase 2.



Konklusionen i POC'en er:

Der skal udskrives en idékonkurrence den 11. januar 2019, i hvilken markedet bliver bedt om at komme med en løsningsbeskrivelse for en Pilot. Piloten skal som minimum kunne samle og lagre udvalgte data fra kommunerne – og sende og modtage data til andre sektors databaser. Det er en væsentlig funktionalitet, at de definerede brugere har adgang til de indsamlede og lagrede data.

Markedet skal beskrive løsningen herunder med forslag til en generisk snitflade for automatiseret indhentelse og aflevering af data, model for datalagring og muligheder for udtræk/udstilling af data, nødvendige integrationer til eksisterende systemer og et forslag til udviklingsforløb for Piloten. Efterfølgende vil vinderforslaget danne udgangspunkt for udvikling og drift af Piloten, forventeligt via en direkte tildeling på SKI 02.17. Pilotperioden løber fra februar 2019 til og med maj 2019.

Piloten skal kunne hente data fra to datakilder: Integrationer til EOJ-systemerne vedrørende FSIII (Fællessprog 3) [Minimumsdatasættet/ eller delmængde heraf] og integrationer til de data, som kommunerne indtaster i forbindelse med hjerterehabilitering, som skal afleveres til DHRD (Hjerterehabiliteringsdatabasen) hos RKKP (Regionernes Kliniske Kvalitetsdataprogram). Piloten vil for FSIII data skulle hentes fra Sønderborg Kommunes EOJ-system og hjerterehabiliteringsdata hentes fra Køge Kommunes datasæt, som videredistribueres til/deles med DHRD.

Piloten skal demonstrere datas vej fra kommunale systemer til lagring og videredistribuering. Men også have en fokus på, hvordan brugeren kan tilgå data ovenpå systemkomplekset. For på den måde at opfylde behovene hos de to slutbrugerprofiler: En analyse/BI-medarbejder på forvaltningsniveau og en sundhedsfaglig leder/kvalitetskonsulent i eller tæt på det udførende niveau.

Piloten skal bruges til at teste tre cases i nedenstående målhierarki:

1. Aflevering af kommunale sundhedsdata til DHRD (RKKP), og modtagelse/adgang til data samme sted.
2. Kommunal adgang til at benchmarke sig baseret på FSIII-data fra kommunernes EOJ (i Piloten vil dette kunne ske op mod fiktive data fra en fiktiv kommune et 'dummy datasæt')
3. Aflevering af kommunale sundheds- og ældredata (udvalgte FSIII-data) til Sundhedsdatastyrelsen

Piloten skal køre i drift i minimum en måned. Der er afsat 1.000.000 kr. til udvikling og drift af Piloten i pilotperioden, hvorefter Piloten bliver lukket ned.

Nærværende POC definerer grundlaget for Piloten samt styring i pilotperioden. POC'en definerer målbilledet og succeskriterierne og opstiller en række antagelse, der er fundamentet for at vurdere Pilotens overordnede præstation. POC'en vil ligeledes fungere som idékonkurrencens rammebetingelser.

2 INDLEDNING

Dette afsnit vil kort beskrive baggrunden for Piloten, samt hvilke antagelser der ligger bag denne, og det vil samtidig give et overblik over projektorganiseringen.

2.1 Baggrund

Formålet med Piloten er at få valideret en række af de antagelser, der ligger bag forventningerne til Gatewayen. Såfremt der er antagelser, der ikke kan valideres i Piloten, skal forudsætningerne for, at disse antagelser kan valideres på anden vis beskrives.

Piloten skal kvalificere muligheden for at træffe beslutninger i forhold indkøb, udvikling og tilpasning af de nødvendige eksisterende og nye systemelementer som kræves i Gatewayen. Etableringen af Gatewayen er en leverance (L2) i projektet 'Synlige Kommunale Sundheds- og ældredata', som i overensstemmelse med den første drøftelse i Kommunernes It-Arkitekturråd den 6. december 2018 formodes af ske med brug af fælleskommunal infrastruktur som eksempelvis Serviceplatformen, støttesystemerne og FLIS.

Et centralt mål for projekt 'Synlige Kommunale Sundheds- og ældredata' fra bl.a. FSIII og de kliniske kvalitetsdatabaser til rådighed for kommuner og andre aktører. Formålet er at give mulighed for, at aktørerne kan benchmarke indsatser, og at der sker en automatisk udveksling af relevante data mellem kildesystemer og centrale databaser.

Piloten skal have en snitflade og funktionaliteter, der giver mulighed for tværsektoriel automatiseret udveksling af udvalgte data på sundheds- og ældreområdet. Piloten skal ligeledes have mulighed for lagring af data, hvorfra data kan hentes og kobles med andre kildedata. Piloten skal også kunne sortere og ensrette kildedata mhp. at de fremstår ensartede på tværs af kommuner i form af en regelmotor. Endeligt skal piloten sikre, at slutbrugeren har en nem adgang til data i datalageret.

For at give Piloten de bedst mulige forudsætninger for at kvalificere værdien af en Gateway skal der udarbejdes en POC. POC'en danner grundlag for en idékonkurrence og den efterfølgende anskaffelse af Piloten. Nærværende dokument er denne POC.

2.2 Organisering

Det overordnede projekt er etableret og finansieret som en del af Sundhedsdataprogrammet. Sundhedsdataprogrammet har 'Den nationale bestyrelse for sundheds-it' som øverste organ. Delprojektet omkring 'Synlige Kommunale Sundheds- og ældredata' er organiseret med en styregruppe bestående af:

- KL, som projektejer
- Sundheds- og Ældreministeriet, som programejer
- KOMBIT, som fælleskommunal indkøber
- Kommunale repræsentanter, som brugerrepræsentanter
- Sundhedsdatastyrelsen, som brugerrepræsentant

Udarbejdelse af POC'en og tilvejebringelse af Piloten er forankret i KOMBIT med nedenstående bemanding:

- Vicedirektør Poul Ditlev Christiansen, projektejer
- Chefkonsulent Mikkel Ebbesen, projektleder
- Chefkonsulent Morten With, it-arkitekt
- Seniorkonsulent Christine Halckendorff, it-konsulent (FLIS-projektet)
- Seniorkonsulenter Frederik Beyer og Sabrina Britten-Riis, kommunikation
- Chefkonsulent Laila Barslund Pedersen, jura

Anskaffelse af Piloten vil ske i et agilt samarbejde med den leverandør, der får tildelt opgaven.

3 MÅLBILLEDET

Dette afsnit vil beskrive målbilledet for Piloten og være udgangspunktet for udviklingen af denne. De nedenstående antagelser skal søges bekræftet i udformningen af Piloten.

De følgende antagelser er opstillet på baggrund af indsamlet materiale vedrørende forventninger, bekymringer, vision, mission, delmål og succeskriterier. Alt sammen indsamlet i baggrundsmaterialet fra KL, i dialoger med projektledelsen fra KL, styregruppemateriale og på workshops med deltagere fra kommuner, KOMBITs FLIS-projekt og andre relevante fagfolk. Indsamlingsperioden strækker sig fra 1. november 2018 til 14. december 2018.

Piloten skal bruges til at teste tre cases i nedenstående målhierarki:

1. Aflevering af kommunale sundhedsdata til DHRD (RKKP), og modtagelse/adgang til relevante data samme sted.
2. Kommunal adgang til at benchmarke sig baseret på udvalgte FSIII-data fra kommunernes EOJ (i Piloten vil dette kunne ske op mod fiktive data fra en fiktiv kommune et 'dummy datasæt')
3. Aflevering af kommunale sundheds- og ældredata (udvalgte FSIII-data) til Sundhedsdatastyrelsen.

Det indsamlede materiale leder frem til en række antagelser vedrørende funktionaliteter i piloten, der er oplistet i nedenstående skema.

Antagelse	I dag	Hvordan?
Piloten er fungerende	Løsningen findes ikke i dag	Ved at have snitflader til EOJ-systemer i pilotkommunerne, de regionale kvalitetsdatabaser (RKKP) og ved at kunne aflevere data til Sundhedsdatastyrelsen. Jf. de non-funktionelle krav afsnit 5.
Der er kun adgang til data for validerede brugere	Løsningen findes ikke i dag	Ved at overholde de stillede krav i POC'en afsnit 5
Data indsamles og lagres.	Løsningen findes ikke i dag	Ved at bygges en database bestående af de indsamlede data
Data er valide ved, at der er tale om strukturerede og	FSIII er klassificeret, hvor klassifikation forefindes på en	Ved at bruge data indsamlet i forbindelse med kommunal

klassificerede data, så data kan sammenlignes på tværs af kommuner.	allerede eksisterende klassifikationsserver	hjerterehabilitering og FSIII (Minimumsdatasæt)
Det er muligt at benchmarke	Dette er ikke muligt i dag	Data skal være klassificeret og struktureret og via løsningens regelmotor fremtræde ensartet for slutbrugeren.
Data er tidstro	Sker ikke i dag	Opdatering (hentning og aflevering) af data i Gatewayen sker som en automatiseret proces dagligt
Der kan ske en automatiseret udveksling af data med Regionerne (RKKP) og staten (Sundhedsdatastyrelsen)	Dette foregår ikke i dag	Ved at automatisere processer omkring udveksling af udvalgte data fra EOJ-systemerne eller andre kommunale systemer til hhv. RKKP (DHRD) og staten (Sundhedsdatastyrelsen) via Gatewayen, og denne kan modtage data fra stat og RKKP.
Data skal kunne kobles med data fra de tre sektorer kommune (EOJ-systemer), region (RKKP) og stat, (Sundhedsdatastyrelse)	Sker ikke i dag	Gennem en regelmotor eller anden relevant teknologi vil data på CPR-nummer niveau kunne blive koblet og stillet til rådighed for de tre sektorer.

En fungerende Pilot bliver her defineret som: En it-løsning hvor til software er blevet udviklet eller til hvilken, der er blevet brugt allerede eksisterende software.

Det er forventningen, at Piloten indsamler og lagrer data fra de nævnte udvalgte og aftalte relevante EOJ-systemer og kan sende/modtage data til/fra de kliniske kvalitetsdatabaser, og anviser mulighed modtagelse af data fra statslige sundhedsregistre og eventuelt andre systemer. Piloten skal udstille data i aftalte standarddatasæt (kuber), og som kommunerne henter ind i deres eget BI/LIS-system. Piloten vil desuden give slutbrugeren mulighed for at opsætte lokale rapporter på basis af den fælles kube, hvor det er muligt at få data opdelt på en række baggrundsfaktorer eksempelvis årstal, køn, alder og geografi ved brug af filtre.

Piloten skal indeholde en form for "regelmotor" eller anden teknologi fx på en BI-plattform, der ordner de indsamlede data, så de fremstår ensartet for brugeren samtidigt med, at der sikres gennemsigtighed for brugeren. I Piloten skal der være fokus på, at brugerne oplever adgang til data, som er let tilgængelig og brugbar både i funktion og i indhold.

Piloten skal desuden forholde sig til hvilke(n) snitflade(r), der er nødvendige for at bekræfte antagelserne og herunder at snitfladen skal være uafhængig af faste systemer og leverandører. Indsamling af data skal ske automatiseret.

Nedenstående antagelser vedrører pilotens overordnede formål.

Antagelse	Hvordan?
En bedre udbudspris på en Gateway	Piloten vil tydeliggøre udviklingsmæssige udfordringer og kan dermed håndtere disse i en udbudsproces
Juridiske udfordring er blevet konkretiseret	Gennem Piloten bliver disse udfordringer til konkrete problemstillinger, der skal løses agilt
Teknisk afklaring	Gennem Piloten bliver disse udfordringer til konkrete problemstillinger, der skal løses agilt
Tydeliggørelse af værdi for slutbrugerne	Ved at Piloten er i drift minimum en måned

3.1 Projektets forventninger til Pilot

En fungerende Pilot vil, udover ovenstående antagelser, skulle medvirke til at bekræfte om nedenstående vision, mission og delmål for Gatewayen, kan blive opfyldt.

Vision

Det nære sundhedsvæsen skal styrkes ved at udvikle kvaliteten af og sammenhængen i de indsatser kommunerne planlægger, gennemfører og følger op på.

Mission

Indsatserne på sundheds- og ældreområdet skal kunne analyseres på baggrund af klassificerede og strukturerede data fra de kommunale EOJ-systemer. Her tænkes på understøttelse af planlægning, styring, kvalitetsudvikling, forskning og synlighed af indsatser og effekt.

Delmål

Gatewayen skal være:

- 1. Et datagrundlag, der skaber værdi for den enkelte kommune i udvikling af sundhedsindsatsen ved hjælp af ensrettede data, som kan bruges til benchmark (lokal kommunalt)*
- 2. Et kvalificeret svar på statens ønske om indsigt i kommunernes evne til at levere dokumentation på, at de kommunale indsatser virker (fælles kommunalt).*
- 3. Med til at gøre det samlede sundhedsvæsen stærkere og mere sammenhængende gennem brug og deling af sundhedsdata (fælles offentligt)*

3.2 Konceptuelt overblik løsningen

Klassifikationsserver: Funktionalitet der gør det muligt at udstille fælles kommunale klassifikationsdata, og at disse bliver ens dokumenteret i de kommunale it-fagsystemer.

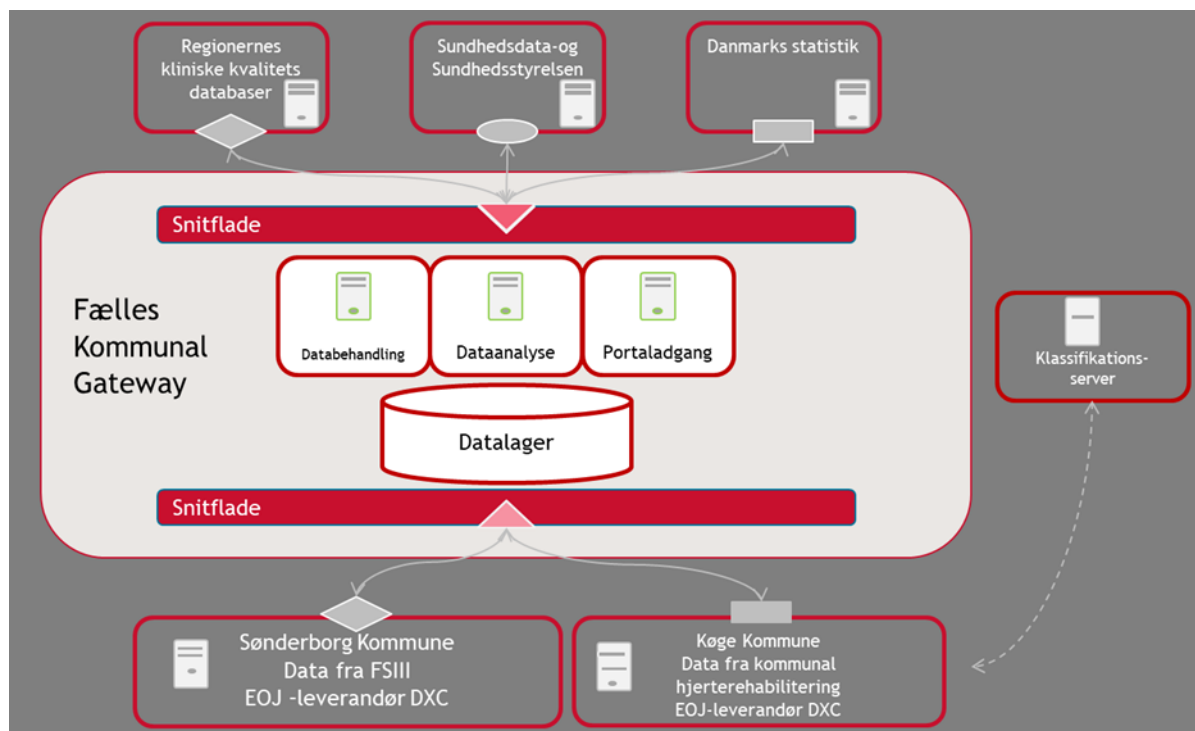
Snitflader: Funktionalitet der gør det muligt at modtage og aflevere gennem en ensartet snitflade.

Datalager: Funktionalitet der gør det muligt at opbevare rå-data og behandlet data

Databehandling: Funktionalitet der gør det muligt at behandle rå-data fra kommunerne for at sikre, at de kan sammenlignes på tværs (herunder validering). Behandle data så det kan pakkes i de formater, hvori de skal afleveres til nationale og regionale databaser (regelmotor).

Dataanalyse: Funktionalitet der gør det muligt at lave analyser på aggregeret data fra egen kommune og sammenstille det med data fra andre kommuner og nationale databaser.

Portal adgang: Funktionalitet der gør det muligt at få webadgang til at kunne analysere data, at uploade egen data, som kan indgå i analyser og at tilgå en servicesnitflade for at få udført analyser.



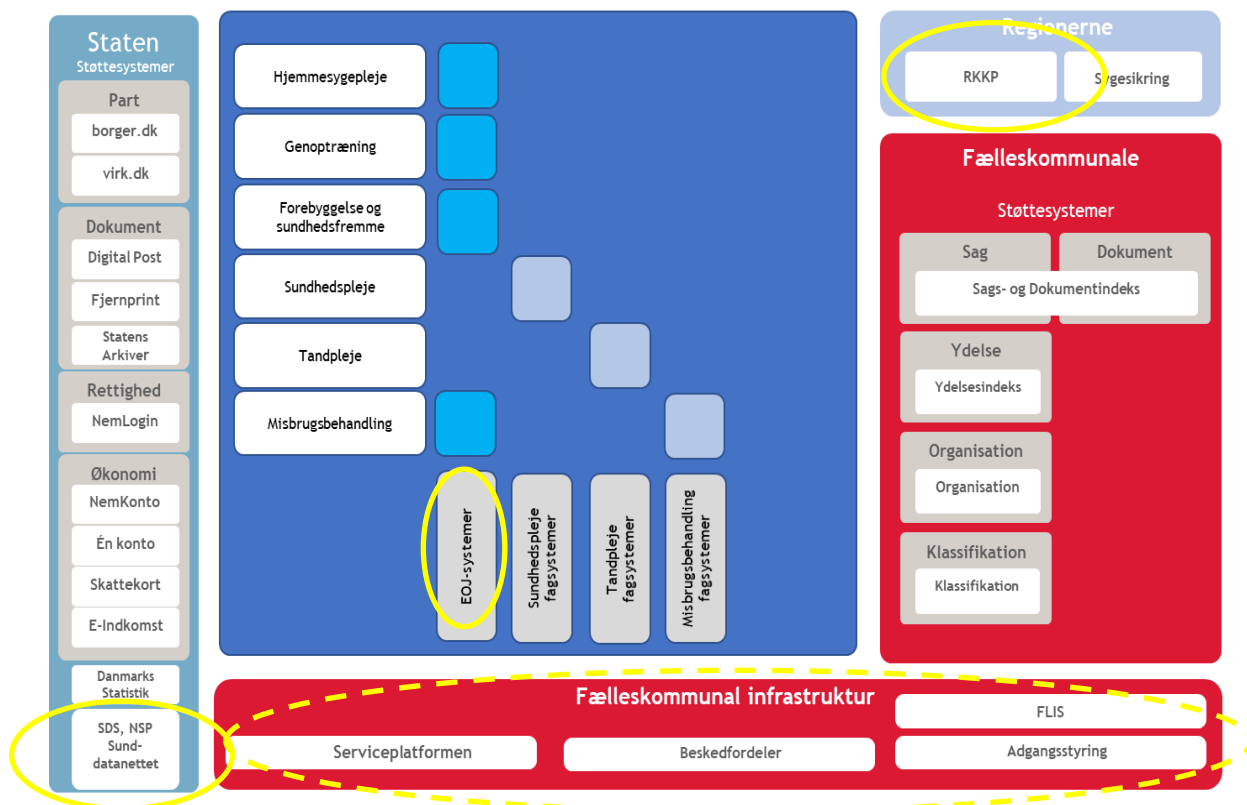
Figuren ovenfor viser en konceptuel (forretningsmæssig) arkitektur, som når den skal implementeres vil udgøre et kompleks af eksisterende og nye systemdele, bl.a. med afsæt i fælleskommunale infrastrukturer som serviceplatformen, støttesystemerne og FLIS, jævnfør drøftelsen den 6. december 2018 i Kommunernes It-Arkitekturråd. Se afsnit 4.1 nedenfor.

4 SYSTEM- OG DATALANDSKAB, SLUTBRUGERE

Dette afsnit giver et visuelt overblik over systemerne, der vil have en betydning for både Piloten og Gatewayen. Desuden vil datakilder og slutbrugere blive beskrevet.

4.1 Systemer

Systemlandskabet for det kommunale sundhedsområde er illustreret i nedenstående billede.



4.2 Systemer i Piloten

Den korte udviklingsperiode og driftsperiode er med til at begrænse systemlandskabet i Piloten. Med udgangspunkt i de to pilotkommuner Sønderborg og Køge vil Piloten skulle have snitflade mod EOJ-systemerne, Sundhedsdatastyrelsen og RKKP. Markeret med gule cirkler i ovenstående systemlandskab. Der skal ligeledes være en koordination med FLIS projektet, Serviceplatformen og Støttesystemerne, som KOMBIT forvalter på kommunernes vegne, med henblik på den mere langsigtede forankring af Gateway-visionen på de fælleskommunale infrastrukturer.

4.3 Datakilder i piloten

Datakilder i piloten vil være FSIII (minimumsdatasættet/ eller en delmængde heraf) fra EOJ-systemerne og de kommunale data, som bliver indsamlet i kommuner, og som indgår i DHRD. Data er strukturerede og klassificerede.

Hjerterehabilitering/DHRD

DHRD er forankret under Dansk Cardiologisk Selskab (DCS). Databasen indsamler sundhedsfaglige data om hjerterehabilitering på alle sygehuse i Danmark. Databasen skal medvirke til at ensrette hjerterehabiliteringsindsatsen på landets hospitaler. Den fokuserer på at måle kvaliteten af hjerterehabilitering for patienter med iskæmisk hjertesygdom. Det er lovpligtigt for alle sygehuse, der tilbyder hjerterehabilitering at indrapportere til databasen.

<https://www.rkkp.dk/om-rkkp/de-kliniske-kvalitetsdatabaser/hjerterehabilitering/>

I forbindelse med at kommunerne har overtaget dele af hjerterehabiliteringen (fase 2) fra sygehusene, skal der indsamles data om disse indsatser fra kommunerne. Dette sker endnu ikke direkte til DHRD.

I løsningen vil der kun være en udveksling af de data, som relevans for den tværsektorielle behandling, dvs. de data, som er aftalt mellem kommuner og RKKP.

FSIII

FSIII er en ny fælleskommunal metode for, hvordan data skal dokumenteres og registreres. Med FSIII bliver borgeren sat i centrum og de informationer, der indhentes, dokumenteres eller allerede forefindes, skal deles mellem de forskellige medarbejdergrupper, og de kommunale funktioner, der deltager i opgaveløsningen omkring den enkelte borger.

FSIII vil understøtte, at det bliver lettere for medarbejderne at finde den information, der er tilgængelig. Klassificering og strukturering af data gør det lettere at navigere og finde det rette sted at dokumentere. Når såvel tilstande som indsatser er klassificerede, bliver det også nemmere at kommunikere og udveksle data internt i kommunen, fra et system til et andet system, mellem kommuner, med sygehuse og på sigt også med eks. praktiserende læger.

<http://www.fs3.nu/filer/Dokumenter/Metode/FSIII%20Metodehåndbog.pdf?t=1544958089>

Løsningen vil kun skulle udveksle data fra Minimumsdatasættet, da disse er fælleskommunale

For begge typer data gælder det, at relevante metadata fx dato/-tidsstempler skal med ind i løsningen, samt relevante oplysninger på borgeren.

Data skal kunne udveksles på individniveau, men udstilling af data til og fra andre aktører end egne borgere kan kun ske på aggregeret niveau.

Eventuelle juridiske bindinger og udfordringer vil med udgangspunkt i Piloten, skulle beskrives.

4.4 Workshops

På baggrund af visionen for Gatewayen, antagelserne for Piloten samt en gennemgang af det konceptuelle it-arkitekturlandskab og de relevante datakilder er slutbrugerens forventninger, gennem de afholdte workshops med repræsentanter fra kommunerne, blevet yderligere kvalificeret.

De tre workshops er blevet afholdt den 26. november 2018, den 28. november 2018 og den 29. november 2018 med en samlet deltagelse af 17 kommuner og to leverandører, samt FLIS-projektet.

Følgende kommuner har deltaget i de afholdte workshops:

Faxe, Fredericia, Greve, Jammerbugt, Hvidovre, København, Odense, Randers, Roskilde, Skive, Sorø, Stevns, Sønderborg, Tønder, Vordingborg, Aalborg, Århus

Leverandører:

DXC og KMD (Systematic deltog ikke, men var inviteret)

Derudover har der den 4. december 2018 været afholdt et arbejds møde mellem Sundhedsdatastyrelsen og KOMBIT på it-arkitektniveau. Arbejds mødet blev afholdt med henblik på at få beskrevet arkitekturmultipliciteterne mellem både Pilot/Gateway og Sundhedsdatastyrelsens it-løsninger.

De tre workshops har givet input til både Piloten og Gatewayen herunder behov, ønsker og bekymringer, hvilket var i overensstemmelse med det overordnede formål for workshoppen: At diskutere og sikre en større forståelse for og forventningsafstemning af muligheder, mål og succeskriterier. Samtidig var intentionen med de tre workshops at få taget hul på en indholdsdiskussion omkring operationalisering af projektets visioner, scope for Piloten og definition og indsnævring af målgruppen af slutbrugere.

4.5 Slutbrugere, afdækning

Målgruppen af slutbrugere og deres brug af Piloten blev afdækket på de tre workshops. Målgruppen spænder fra individniveau til Organisationsniveau. De enkelte slutbrugere og deres primære brug af Piloten er listet op i nedenstående tabel.

Slutbruger	Brug af piloten
Kommunale brugere	
Sundhedsfaglige ledere/udviklingskonsulenter	Analyse, planlægning, forbedring
Analyse/BI-folk/økonomienheder	Analyse, økonomistyring, planlægning
Lokale fag el. stabsforvaltninger	Analyse, økonomistyring, planlægning
Direktioner	Økonomistyring
Systemadministratorer	Systemadministration
Eksterne slutbrugere	
KL	Analyse, økonomistyring
Regionerne	Analyse, planlægning
Forskere	Analyse, forskning

Sundhedsdatastyrelsen	Analyse, økonomistyring
-----------------------	-------------------------

På baggrund af drøftelserne på workshoppene blev der identificeret to slutbrugere. En kommunal sundhedsfaglig leder/kvalitetskonsulent i eller tæt på det udførende niveau og en kommunal analyse/BI-medarbejder på forvaltningsniveau begge fra sundhedsdomænet.

Begge slutbrugere vil have tilpas komplekse behov i deres brug af Piloten, til at det kunne give et repræsentativt og meningsfuldt erfaringsgrundlag i forhold til udviklingen af Gatewayen. De to slutbrugere skal i Piloten være udgangspunktet for udviklingen af brugergrænsefladen. I udviklingen vil de deltagende pilotkommuner stille med faglige ressourcer med disse profiler i et omfang af to-tre halve dage med henblik på at tilpasse brugergrænsefladen.

Slutbruger 1

Kommunal sundhedsfaglig leder/ kvalitetskonsulent (udførende niveau)	Brug af løsningen
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trække benchmarking tabeller ▪ Kan kvalitetssikre data i sagssystemer ▪ Sammensætte egne tabeller, kuber og oversigter ▪ Mulighed for at trække dagsaktuelle tal ▪ Visualisering er vigtigt, ikke 'for meget Excel'

Slutbruger 2

Kommunal Analyse/BI-medarbejder (forvaltningsniveau)	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trække tabeller med metadata ▪ Nem adgang til løsningen – via andre systemer eller nem eksport af data ▪ Integration til BI-systemer ▪ Skal passe sammen med kommunernes nuværende data- og styringssetup ▪ Mulighed for at trække dagsaktuelle tal

5 KRAV TIL PILOTEN

5.1 Generelle funktionelle krav

De generelle funktionelle krav beskriver de overordnede krav til Piloten. Piloten skal være en it-løsning målrettet slutbrugere, der har udgangspunkt i sundhedsdomænet. Piloten skal kunne fungere uden fejl i MVP-version (minimum viable product).

Krav 1: Minimumsbrug	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal bruges til at teste tre cases i nedenstående målhierarki:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Aflevering af kommunale sundhedsdata til DHRD (RKKP), og modtagelse/adgang til data samme sted.2. Kommunal adgang til at benchmarke sig baseret på udvalgte FSIII-data fra kommunernes EOJ (i Piloten vil dette kunne ske op mod fiktive data fra en fiktiv kommune et 'dummy datasæt')3. Aflevering af kommunale sundhedsdata til Sundhedsdatastyrelsen

Piloten skal være færdig i en første version inden maj 2019, så der på baggrund af en kort driftsperiode, kan gennemføres en evaluering med henblik på at indsamle erfaringer med Piloten i forhold til kravspecifikation til selve Gatewayen, som skal udvikles sidste halvår af 2019 og 2020.

Det forventes, at en evaluering kræver en driftsperiode på minimum én måned, hvilket betyder, at udviklingsperioden bliver særlig kort, og den derfor skal foregå som agil-udvikling i tre til fire sprint. På den baggrund forventes der en MVP-løsning dog med fokus på slutbrugerens oplevelse og med fokus på data.

Krav 2: Løsningskoncept	
Beskrivelse:	<p>Der skal beskrives et bud på en løsning på én kørende Pilot i to kommuner. I den ene kommune er der fokus på udveksling af data indsamlet i forbindelse med kommunal hjerterehabilitering. I den anden kommune er der fokus på at arbejde og benchmarke med data fra FSIII (minimumsdatasættet/ eller en delmængde heraf). Piloten skal understøtte målbilledet, der er beskrevet i afsnit 3. Løsningen skal indeholde en tilstrækkelig beskrivelse af de enkelte funktionaliteter.</p>

Funktionalitet i Pilotens første version forventes kun at dække de krav, der bliver stillet. Derfor vil der i pilotperioden kunne ske efterfølgende udrykninger, hvor ekstra funktionaliteter, flere automatiserede arbejdsgange eller lignende bliver implementeret i takt med, at disse detekteres i form af formulerede behov og læring undervejs i bygning af piloten, og som er nødvendige for at indfri det beskrevne målbillede i kapitel 3

Det bliver forventet, at der i løsningsforslaget ligeledes er beskrevet en overordnet plan for udvikling af Piloten i pilotperioden.

Krav 3: Plan for løbende videreudvikling af Piloten

Beskrivelse:	Der skal laves en plan for videreudvikling af Piloten fra Pilotens første version til pilotperiodens afslutning.
--------------	--

Krav 4: Piloten skal understøtte den gældende lovgivning på området	
Beskrivelse:	Piloten skal understøtte, at brugerne ved anvendelse af Piloten overholder gældende relevant lovgivning, herunder den domænespecifikke lovgivning.

5.2 Specifikke funktionelle krav

Specifikke krav der beskriver detaljer omkring valg af teknologi og kompatibilitet eksempelvis adgangsstyring og logning.

Krav 5: Revisionslog	
Beskrivelse:	Piloten skal kunne logge alle anvendelser af persondataoplysninger i brugergrænsefladen.

Leverandøren skal implementere en adgangsstyring, der sikrer, at det kun er relevante medarbejdere, der kan logge ind i Piloten.

Krav 6: Piloten skal integrere med NemLog-in eller ContextHandleren	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal integrere med NemLog-in eller ContextHandleren i 'Den fælles kommunale infrastruktur' i forhold til autentifikation af brugerne af Piloten. Integrationen skal overholde de til ethvert tidspunkt gældende integrationsvilkår, der gælder for anvendelsen af NemLog-in, og som er publiceret på Digitaliseringsstyrelsens hjemmeside.</p> <p>For brug af ContextHandleren skal løsningen overholde OIOSAML profilen (version 2.0.9), eller tilsvarende. De SAML tokens, som løsningen modtager fra Context Handler, vil være Brugersystemtokens, der overholder KOMBIT's attributprofil. Brugervendte systemer må kun acceptere Brugersystemtokens, der er underskrevet med ContextHandlers gyldige certifikat.</p> <p>Yderligere information om sikkerhedsmodellen findes her: https://share-komm.kombit.dk/P133/Referencedokumenter/STS%20Vilk%C3%A5r</p>

Krav 7: Validering af SAML token fra NemLog-in	
--	--

Beskrivelse:	<p>Når Piloten modtager et token fra NemLog-in skal flg. kontrolleres:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tokenet skal være signeret af NemLog-in. ▪ Krav i OIOSAML og SAML 2.0 til validering af token skal overholdes. ▪ Assurance Level attributten skal mindst være på NSIS sikringsniveau i modsat fald bliver log-in afvist. ▪ Hvis valideringen af token går godt, bliver der udtrukket roller, fuldmagter samt andre brugerattributter fra token. Disse anvendes i den efterfølgende adgangskontrol. Ellers afvises brugeren og årsagen logges.
--------------	---

5.3 Non-funktionelle krav

De non-funktionelle krav beskriver detaljer omkring enkelte elementer, som ikke umiddelbart har noget at gøre med funktionaliteten af Piloten.

Krav 8: Non-funktionelle	
Beskrivelse:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piloten skal designes, så det er nemt at tilføje nye datakilder og udstille data til andre interessenter eksempelvis forskere. ▪ Piloten skal designes, så den er skalérbar med hensyn til nye datakilder, udstilling af data, ændringer i datamængder, antal brugere m.m. ▪ Hvor det er relevant, skal Piloten baseres på standarder (industri de-facto, internationale og nationale). Valg af proprietærer standarder og komponenter skal begrundes. ▪ Piloten skal baseres på velafprøvet og anerkendte teknologier i markedet. ▪ Piloten skal tilbyde en moderne webgrænseflade. ▪ Efter pilotperioden lukkes løsningen ned. ▪ Sundhedsdatastyrelsen foretrukne afleveringsmåde er bestemmende for snitfladen til Sundhedsdatastyrelsen. ▪ Regler og principper i rammearkitekturen skal anvendes. Mere information findes her: http://info.rammearkitektur.dk ▪ Hvor relevant skal den fælleskommunale infrastruktur benyttes eksempelvis Serviceplatformen og Støttesystemerne. ▪ Det skal vurderes om eksisterende fælleskommunale løsninger eksempelvis FLIS kan genanvendes fremfor at bygge nye lignede løsninger. ▪ Fravalg af eksisterende kommunale løsninger skal begrundes.

5.4 Sikkerhed og lovmæssige krav

Da der i Piloten vil være tale om produktionsdata af typen, 'Ikke-fortrolige data', 'Almindelige personoplysninger' og 'Følsomme personoplysninger', og altså ikke testdata, er det nødvendigt med en række krav til Pilotens sikkerhedsniveau.

KOMBITs standardklassifikation for datas følsomhed består af nedenstående fire kategorier:

Ikke-fortrolige data:

Kategorien omfatter offentlige data, ikke-personrelaterede data eller almindelige personoplysninger, der ikke betragtes som fortrolige eller følsomme. Eksempler i kategorien omfatter fx navn, (offentlig) adresse, fødselsdato, stilling, arbejdstelefon, der ikke falder under nedenstående kategorier.

Almindelige personoplysninger eller fortrolige forretningsdata:

Denne kategori omfatter almindelige personoplysninger, der betragtes som fortrolige data, men ikke falder ind under de følsomme, samt fortrolige forretningsoplysninger. Eksempler på personoplysninger kan være private oplysninger om eksempelvis økonomi, CPR. Nummer, hemmelig adresse, karakterer, skatteforhold, sociale forhold, familieforhold, gæld, sygedage, tjenstlige forhold og familieforhold. Eksempler på fortrolige forretningsdata kan være agenda til et lukket møde, energioplysninger, budgetforslag, udbudsmateriale under udarbejdelse etc.

Følsomme personoplysninger:

Denne kategori omfatter personoplysninger, som falder under artikel 9 eller 10 i GDPR dvs. oplysninger vedr. straffedomme og lovovertrædelser, race eller etnisk oprindelse, politisk, religiøs eller filosofisk overbevisning eller fagforeningsmæssigt tilhørsforhold, genetiske data, biometriske data, helbredsoplysninger, en fysisk persons seksuelle forhold eller seksuelle orientering.

Særligt beskyttede data:

Personsager om kendte/kongelige (VIP-sager) og kritiske forretningsdata som fx forsvarrets bygninger.

Bemærk at personoplysninger endvidere altid skal behandles i overensstemmelse med den gældende databeskyttelseslovgivning, herunder Databeskyttelsesloven (Lov nr. 502 af 23/05/2018) og Databeskyttelsesforordningen (EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EU) 2016/679 af 27. april 2016 om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger)

Krav 9: Databeskyttelse	
Beskrivelse:	Det skal sikres at Piloten behandler persondata i overensstemmelse den gældende databeskyttelseslovgivning, herunder Databeskyttelsesloven (Lov nr. 502 af 23/05/2018) og Databeskyttelsesforordningen (EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EU) 2016/679 af 27. april

	<p>2016 om beskyttelse af fysiske personer i forbindelse med behandling af personoplysninger og om fri udveksling af sådanne oplysninger)</p> <p>Datatilsynets praksis omkring behandling af personoplysninger skal følges, og data skal behandles i overensstemmelse med god databehandlingskik.</p>
--	---

Krav 10: Højt sikkerhedsniveau og good practice	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal implementeres med et højt sikkerhedsniveau i enhver henseende, herunder i løsningsdesign, adgangskontrol, netværk, fysisk sikkerhed, procedurer og administration.</p> <p>Piloten skal implementeres i henhold til national og international 'good practice' for sikring af it-systemer.</p>

For at kunne håndtere og beskytte oplysninger i Piloten samt udveksle dem med øvrige systemer, er det vigtigt, at oplysninger er klassificeret og opmærket korrekt.

Krav 11: Håndtering af informationers følsomhed	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal håndtere klassifikation af informationers følsomhed for de data, der behandles efter KOMBIT's klassifikation for følsomhed beskrevet ovenfor. Dette skal ske ved eksplicit opmærkning af data i Piloten med en attribut, der beskriver følsomhedsniveau. Klassifikationen skal kunne anvendes ved udstilling af data samt i adgangskontrolbeslutninger eksempelvis dataafgrænsninger for roller baseret på følsomhedsniveau og assurance level.</p>

Krav 12: Sikring mod uautoriseret læk af følsomme informationer	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal sikres mod uautoriseret læk af følsomme informationer blandt andet ved at:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sikre adskillelse mellem forskellige dele af Piloten, således at enhver given del af Piloten ikke nødvendigvis har adgang til alle andre dele af Piloten ▪ alle dele af Piloten afvikles med færrest mulige privilegier, så de kun har adgang til informationer og funktionalitet, der er nødvendige for at kunne udføre deres specifikke opgave ▪ sikre at Piloten ikke kan oprette unødige forbindelser ud af Piloten ▪ sikre at følsomme informationer sikres under lagring (eksempelvis ved kryptering og fysisk sikring) ▪ forhindre at detaljeret information om Pilotens interne virkemåde (eksempelvis udviklers kommentarer, versioner af software, navne på funktioner og variable, kildekode for scripts) ikke er nemt tilgængelige

Krav 13: Sikring mod uautoriserede ændringer af information	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal sikre integritet af informationer blandt andet ved, at</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ sikre mod uautoriserede ændringer af informationer (fra brugere, fra andre dele af Piloten og fra eksterne parter) ▪ informationer ikke vil blive skrevet over ved en fejl (eksempelvis ved at skrive beskyttede informationer, der ikke skal opdateres) ▪ indarbejde kontrolprocedurer (f.eks. at afstemme informationer fra forskellige kilder) ▪ foretage automatisk tjek og opdage uautoriserede eller ukorrekte ændringer (f.eks. ved at brug af ændringslogs, tjeksum, signaturer, mv.) ▪ påkræve godkendelse af væsentlige ændringer ▪ sikre mod uautoriserede ændringer af Piloten selv (både software og hardware)

Krav 14: Sikring mod uautoriseret adgang	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal sikres mod uautoriseret adgang til informationer ved blandt andet at:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ være bygget ud fra 'defence in depth'-princippet, så Pilotens sikkerhed ikke baseres på enkelte sikkerhedstjek eller enkelte sikringsmetoder, men derimod multiple lag af kontroller, som supplerer hinanden. Dette betyder bl.a., at systemer bag firewalls skal sikres som om, at firewall'en ikke var til stede, så de er robuste overfor penetrering af firewall eller insiderangreb. ▪ Pilotens default indstillinger og opførsel er at være sikker (default to secure) ▪ foretage hærkning af hardware, operativsystemer og middleware ▪ implementere fejlhåndtering for alle fejlscenarier, således at en fejl aldrig fører til et sikkerhedsbrud.

Krav 15: Stærk autentifikation	
Beskrivelse:	<p>Alle brugere af Piloten skal være stærkt autentificeret i henhold til kommunernes eksisterende signaturløsninger, før der gives adgang til kritisk funktionalitet og/eller følsomme data. Det omfatter bl.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ For personbrugere anvendes SAML token på tilstrækkeligt AssuranceLevel, OCES medarbejdersignatur (via integration med NemLog-in) eller anden form for to-faktor autentifikation på samme sikringsniveau ▪ For systembrugere omfatter dette autentifikation via SSH-nøgler (for SFTP-brugere), via FOCES/VOCES certifikater (ved adgang til web services) eller SAML tokens udstedt af Støttesystem Security Token Service. ▪ Alle afviste log-in forsøg skal logges, og der skal følges op på gentagne afviste forsøg.

Krav 16: Logning af sikkerhedshændelser	
Beskrivelse:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piloten skal logge sikkerhedsrelaterede hændelser. ▪ Sikkerhedsloggen omfatter bl.a. alarmer, valideringsfejl, certifikatfejl, autentifikationsfejl, autorisationsfejl samt andre hændelser, der er af sikkerhedsmæssig relevans. ▪ Logninger skal forsynes med præcist tidsstempel og indeholde tilstrækkelig information til efterfølgende fejlsøgning og efterforskning af mulige sikkerhedsbrud. ▪ Hver logning skal forsynes med et ID, en klassifikation hændelsestypen samt korreleringsinformation, som knytter logningen til andre relaterede logninger, således at det er muligt at skabe sporbarhed og sammenhæng i hændelsesforløb. Dette kan eksempelvis være transaktions-ID'er, meddelelses-ID'er, systemID'er, bruger-ID'er, IP-adresser etc. Dette kan endvidere være ID'er, som peger på logninger i andre logs som f.eks. revisionslog, opfølgingslog, systemlog mv.

Bemærk at de generelle logningskrav, også finder anvendelse for sikkerhedsloggen.

Krav 17: Beskyttelse af sikkerhedslog	
Beskrivelse:	Sikkerhedsloggen skal beskyttes mod uautoriseret fabrikation og modifikation (inklusive sletning). Denne indebærer såvel adgangskontrol, integritetsbeskyttelse som backup.

Krav 18: Udstilling af sikkerhedslog	
Beskrivelse:	Sikkerhedsloggen skal kunne tilgås og identifikation af sikkerhedsbrud kan nemt foregå.

Krav 19: Kun nødvendige data eksisterer i systemet	
Beskrivelse:	Piloten skal, blandt andet ved integration af data fra eksterne systemer understøtte, at der kun indhentes og gemmes nødvendige og relevante oplysninger.

Persondataloven stiller krav til dataansvarlige og databehandlere, når de behandler personoplysninger, fx i forbindelse med indsamling og videregivelse af personoplysninger, hvor man, alt afhængig af, hvilket følsomhedsniveau personoplysningerne har, skal overholde en række betingelser i forbindelse med behandlingen af disse oplysninger.

Persondataloven indeholder ligeledes en række regler om håndtering af persondata og registreredes rettigheder. Der er med dette udgangspunkt behov for, at Piloten understøtter

funktionaliteter, der gør det muligt for brugerne at overholde Persondatalovens regler om håndtering af persondata og registreredes rettigheder. For at understøtte dette behov skal Piloten understøtte retten til indsigt samt retten til at blive glemt.

I forhold til retten til indsigt har den registrerede ret til at få den dataansvarliges bekræftelse på, om der behandles oplysninger og i så fald hvilke.

Retten til at blive glemt omhandler den registreredes ret til at blive glemt, hvilket kræver funktioner til udsøgning og sletning af data.

Krav 20: Håndtering af ønsker om indsigt og at blive glemt – Fremsøgning af data	
Beskrivelse:	Det skal være muligt i Piloten at fremsøge alle data om en person i forbindelse med en indsigtsbegæring samt i forbindelse med retten til at blive glemt. I forbindelse med fremsøgningen skal Piloten understøtte, at der kan søges i samtlige datakilder inkl. databaser, filer, logs mv. om en given person. I fremsøgningen skal der kunne angives en person, en tidsperiode, typer af data (fx dokumenter eller billeder) etc.

Krav 21: Håndtering af ønsker om indsigt og at blive glemt – Bruttoliste	
Beskrivelse:	Piloten skal understøtte, at der i forbindelse med en søgning vises en bruttoliste over data, der matcher søgekriterier, og som kan omhandle den valgte person, herunder hvor personen fremgår i forbindelse med opmærkninger, eller hvor det på anden måde kan udledes, at data sandsynligvis er relateret til personen.

Krav 22: Håndtering af ønsker om indsigt og at blive glemt – eksport af bruttoliste	
Beskrivelse:	Piloten skal understøtte, at bruttolisten kan eksporteres til videre behandling.

Efter eksport af bruttolisten skal man kunne gennemgå bruttolisten manuelt for at afgøre, om de enkelte dataobjekter er omfattet af indsigtsbegæringen, og om der eventuelt skal slettes dele af indhold, inden det deles. På den måde kan der anlægges en menneskelig/juridisk fortolkning af hvilke data, der er omfattet. Efter endt manuel gennemgang og filtrering kan dataobjekterne deles med den, der har fremsat indsigtsbegæringen.

Krav 23: Håndtering af ønsker om indsigt og at blive glemt – sletning af data	
Beskrivelse:	Piloten skal understøtte, at data kan slettes som led i retten til at blive glemt.

Piloten må ikke opbevare data længere, end der er et lovligt formål med opbevaringen, og det er vigtigt, at Piloten sørger for løbende oprydning af data.

Krav 24: Sletning af data sikres	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal sikre, at data i Piloten, som ikke senere skal anvendes af Piloten, bliver slettet.</p> <p>Piloten skal indeholde oprydningskørsler, som gennemfører disse sletninger i alle Pilotens data (inkl. databaser, filer og logninger). Disse oprydningskørsler skal også sikre sletning af data, som skal fjernes fra Piloten på baggrund af retten til at blive glemt.</p> <p>I samarbejde med KOMBIT/KL skal Leverandøren i udviklingsfasen fastlægge regler for sletning af data.</p>

Som anført skal Piloten understøtte retten til at blive glemt. Af praktiske årsager medfører retten til at blive glemt ikke sletning af backup-kopier af data. Her gælder i stedet det princip, at data, som er slettet på baggrund af reglerne om retten til at blive glemt, ikke må restores. Hvis der er behov for en restore-operation, hvor disse slettede data ikke kan undtages fra restore, skal data slettes igen umiddelbart efter restore.

Krav 25: Retten til at blive glemt skal registreres	
Beskrivelse:	<p>Piloten skal sikre, at data i Piloten, som bliver slettet på baggrund af retten til at blive glemt, bliver registreret, så det kan sikres, at disse data ikke senere bliver restored fra backup.</p> <p>Inden restore af fuld backup skal Piloten undersøge, om der i backuppen findes data, som er slettet på baggrund af retten til at blive glemt og slette disse, inden de bliver tilgængelige i Piloten.</p> <p>Når en fuld backup-cyklus er overstået, og der derfor er sikkerhed for, at data, som er slettet på baggrund af retten til at blive glemt, ikke længere er at finde på backup, skal registreringen af den gennemførte sletning også fjernes.</p>

Krav 26: Adresse- og Navnebeskyttelse	
Beskrivelse:	<p>Det skal sikres i Piloten at navne i CPR, altid bliver registreret sammen med de berørtes oplysninger, og Piloten skal vise en meddelelse om, at navn og adresse er omfattet af navnebeskyttelse.</p>

6 TIDSPLAN

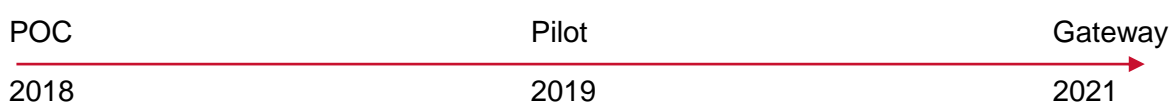
I dette afsnit beskrives den overordnede tidsplan for Gatewayen og for Piloten.

6.1 Overordnet tidsplan

Implementering af nye it-løsninger kræver, at der både tages organisatoriske og faglige hensyn. Meningen med Piloten er også, at indsamle nyttig viden i forhold til en nemmere implementering af Gatewayen og dermed understøtte de naturlige ændringer i arbejdsgange, relationer mellem sektorer og skabe værdi for borgene.

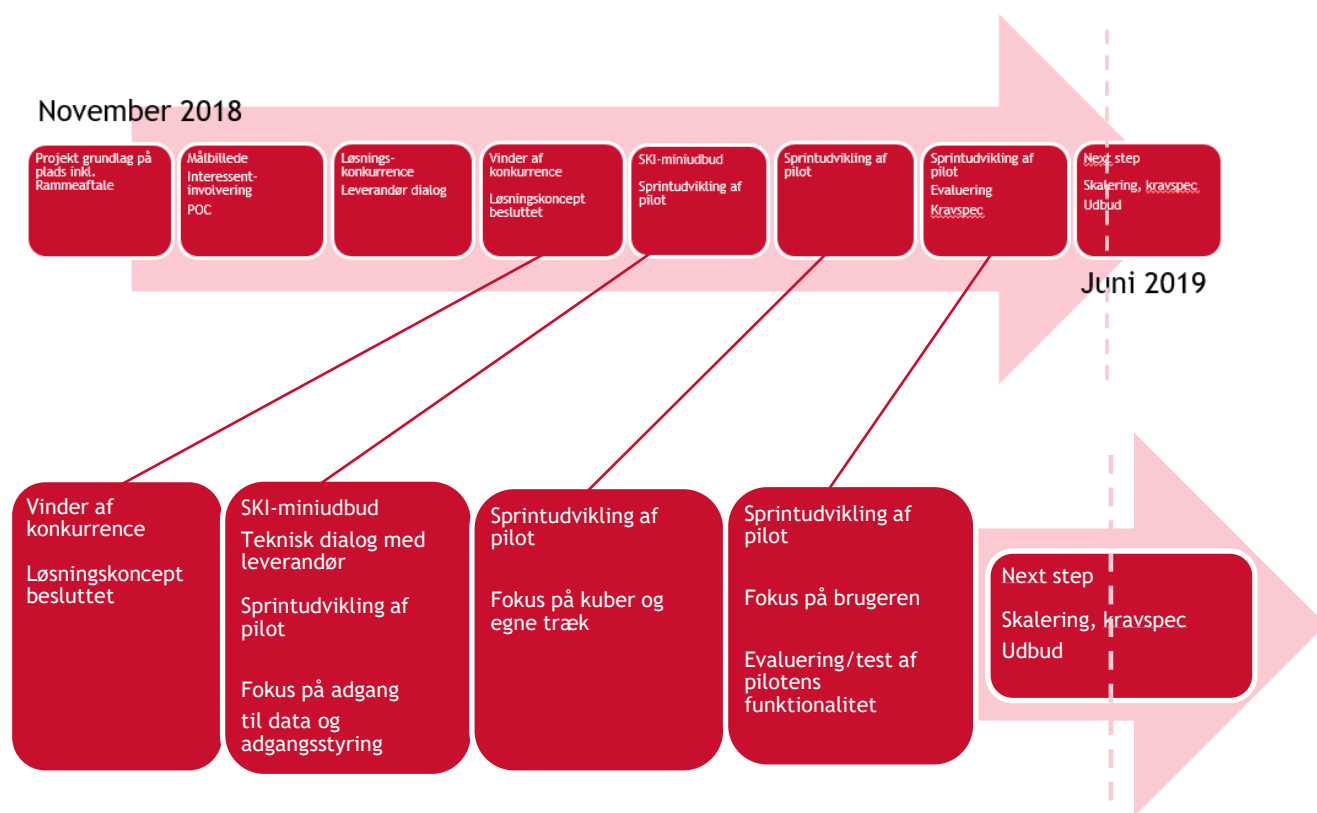
Erfaringerne fra Piloten vil ligeledes kunne give et legitimt grundlag for lederne i kommunikationen af forandringer og synliggøre incitamenterne for at anvende Gatewayen.

Den overordnede tidsplan tager udgangspunkt i aftalen om udarbejdelsen af nærværende POC og frem til 'go-live' på Gatewayen.



6.2 Tidsplan for Piloten

Fem måneder til udvikling, drift og evaluering er kort tid, hvorfor der kræves skarp projektledelse, prioritering af opgaver, fastholdelse af projektdeltagere, engagement af kommunerne samt en hurtig adgang til data. Alle disse punkter er på samme tid en del af de kendte risici. Pilotperioden løber frem til den stiplede linje i nedenstående figur



7 RISIKOBILLEDE

Risikonavn	Hændelse	Mitigering
Leverandør	Manglende interesse fra markedet	Leverandørdialog, løbende awareness
Interessenter	Manglende interesse for Piloten	Kommunikation om og med pilotkommuner
Dataleverancer	Svær tilgængelig	Tidlig inddragelse af interessenter
Skalering	Store forskelle i it-arkitektur	Målbillede for 'as is' målarkitektur udarbejdes
Opgaveprioritering	Oplevelsen af forskellighed i de to slutbrugerprofiler bliver for stor	Scope for funktionaliteter i piloten mindskes

8 KONKURRENCE

8.1 Produkter

Produkt	Dato
POC	Afleveret 18. december 2018
Nyhed om konkurrenceudskrivelse	Til brug den 11. januar 2019
Site på KOMBIT.dk	Klart fra 11. januar 2019
Invitation til spørgetime	Til udsendelse og offentliggørelse 11. januar 2019
Nyhed om konkurrencevinder	Uge 7 2019

8.2 Leverandørmøder

2019	Dato	Indhold
Uge 3	16. januar 15.30-16.30	Spørgetime
Uge 3	17. januar 15.30-16.30	Spørgetime
Uge 4	21. januar 11.00-12.00	Spørgetime

9 ØKONOMI

2019						
Rolle	Januar	Februar	Marts	April	Maj	I alt
KOMBIT projektledelse	185.600	160.000	135.00	135.000	135.000	750.600
Ekstern udvikler	0	250.000	250.000	250.000	250.000	1.000.000
Præmie til idé		75.000				75.000
I alt	185.600	480.000	385.000	385.000	385.000	1.825.600