

Notat om IT- handleplan for den kliniske kvalitets- udvikling i RKKP

© RKKP 2020

Udarbejdet af:
Michael Dyhr Thomsen

Udgiver:
Regionernes Kliniske Kvalitetsudviklingsprogram
Olof Palmes Allé 15
8200 Aarhus N

www.rkkp.dk

Version 1.0
Versionsdato: 08.03.22

Indholdet kan frit citeres med tydelig kildeangivelse

Indhold

Resumé	4
Baggrund	5
Processen	5
AS IS og ONGOING	5
Strømlining af data og processer – standardisering	7
Fjernelse af dobbeltindtastning – automatisering af indberetning	7
Datafordeling og præsentation – effektiv dataformidling	8
Informationssikkerhed	8
TO BE	8
TO DO	9
Strømlining af data og processer – standardisering	9
Fjernelse af dobbeltindtastning – automatisering af indberetning	9
Datafordeling og præsentation – effektiv dataformidling	10
Informationssikkerhed	10
Samarbejdet med RKKP	11
Medarbejdere og kompetenceudvikling	11

Resumé

Forudsætningerne flytter sig hele tiden, og den digitale udvikling, nye EPJ'er i regionerne og EOJ/Gateway i kommunerne er alle væsentlige parametre for RKKP's teknologiske udvikling. Samtidig er der flere initiativer i gang omkring data i sundhedsvæsenet med egne strategier lokalt, nationalt og internationalt.

På baggrund af dialoger i sundhedsvæsenet, og ikke mindst med regionernes it-direktører, udarbejdes en fremadrettet IT-handleplan for de kliniske kvalitetsdatabaser. IT-handleplanen består af konkrete tiltag, som RKKP tager fat på for at opnå gevinster, der var indtænkt i Digital Transformation. It-handleplanen kan med få undtagelser gennemføres med ressourcerne internt i RKKP og indenfor eksisterende aftaler.

Overskrifterne i IT-handleplanen er fortsat inddata, uddata, datafundament samt informationssikkerhed; emner, der også indgår i RKKP's strategi "Viden til et bedre sundhedsvæsen" og de medfølgende målsætninger.

For **inddata** er fokus på standardisering af automatisk indberetning. For **uddata** skal datafordeling via Kliniske Kvalitetsdatabasers Afrapporteringsmodel (KKA) øge tidstroheden og muliggøre delleverancer i stedet for fuld opdatering hver gang, og der skal udarbejdes en præsentation af data til styregrupperne for de kliniske kvalitetsdatabaser. **Datafundamentet** bliver med standardisering for øje, så databaser på samme områder fungerer ens. Endelig skal **informationssikkerhed** prioriteres ved hjælp af en standardløsning for sikker adgang til data.

Fordi udviklingen omkring RKKP ikke står stille, og fordi tiltagene skal kunne ske indenfor den eksisterende økonomi, er der ikke grundlag for at beskrive en stor, samlet it-udviklingsproces. I stedet beskrives tiltag på kort sigt og en kommende organisering af beslutninger om tiltag på længere sigt.

Metoden for den digitale udvikling skærpes i RKKP og gøres mere disciplineret i en struktureret agil kontekst med brug af platforme, korte intense udviklingsforløb, afgrænset funktionalitet osv. Der skal samtidig ske en bred kompetenceudvikling med henblik på at kunne anvende nye teknologier.

Organiseringen omkring eksisterende fora (ex. KKA-teknikergruppen) skal omstruktureres og have et konkret ledelsesmæssigt ophæng, således at indhold kan løftes til de strategiske organer (Bestyrelsen, RSI, Den nationale bestyrelse for sundhedsdata m.fl., samt deres underudvalg). Det betyder også, at RKKP vil stræbe efter at deltage på flere niveauer i fora og initiativer omkring den digitale udvikling af sundhedsvæsenet.

Baggrund

Digital Transformation af RKKP blev pauseret i 2021, da regionerne ikke umiddelbart så sig i stand til at prioritere projektet pga. uklarhed om teknologi, risiko og gevinster.

Efterfølgende bilateral dialog mellem regionerne og RKKP samt drøftelse i RKKP-bestyrelsen har afdækket bred opbakning til de oprindelige mål med transformationen.

Det vil sige, at RKKP skal kunne imødekomme det fortsatte behov for udvikling af de kliniske kvalitetsdatabaser og den øgede digitalisering i sundhedsvæsenet indenfor eksisterende rammer. På den baggrund har RKKP udarbejdet denne IT-handleplan, der skitserer konkrete digitaliseringstiltag i samarbejdet mellem RKKP, regionerne, kommunerne, styrelser o.a.

RKKP har prioriteret den interne organisering og tilført øgede ledelsesressourcer til området via en Digitaliseringschef. I forlængelse heraf har der været møderækker med regionsdirektørerne og efterfølgende de regionale IT-direktører. Dette har givet RKKP øget indsigt i de regionale udviklingsinitiativer og det har skabt en gensidig indsigt i behovene på tværs af databaserne og regionerne, ligesom det har ført til en naturlig relationsopbygning. På den måde er der skabt et fundament for indeværende handleplan.

Processen

Forud for bestyrelsesmødet i RKKP den 23. marts 2022 er IT-handleplan drøftet på RSI's møde den 2. marts, og skriftligt kommenteret af RKKP's Samarbejdsforum. Derudover har der været bilaterale dialoger om tilgangen og indholdet samt inddragelse af medarbejdere i RKKP.

Notatet indstilles til drøftelse og godkendelse i RKKP bestyrelsen med henblik på godkendelse af initiativerne på kort sigt og organisering af digitaliseringsindsatsen generelt.

AS IS og ONGOING

Her følger en kort beskrivelse af væsentlige områder for digitalisering i RKKP, som er grundlag for denne IT-handleplan.

På nuværende tidspunkt, efter fusioneringen af de tidligere kompetencecentre til RKKP's Videnscenter, er det med stor indsats lykkedes at få hovedparten af databaserne flyttet til en

fælles analyseplatform samtidig med at det er lykkedes at fastholde modtagelse af data, løbende udgivelser osv. De sidste få databaser kommer på fælles analyseplatform i løbet af 2022.

RKKP's omgivelser har ikke kunnet se selve skiftet – men omgivelserne nyder godt af gevinsterne:

- løbende optimering af både den enkelt database og tværgående funktioner
- øget hastighed af selve databehandlingen
- grundlag for automatisering og heraf følgende dag-til-dag leverancer.

Samtidig er der udviklet en **logisk datamodel** på tværs af de kliniske kvalitetsdatabaser indenfor udvalgte kerneområder. Det har givet en fælles tilgang til modellering af indholdet i databaserne indenfor overskrifterne "diagnose", "resultater", "aktivitet" og "patientforløb". Det testes i øjeblikket og forberedes efterfølgende til implementering i strukturen i web-service snitflader.

Dobbeltregistrering minimeres løbende, og på flere områder kan data afleveres automatisk via webservices. Derudover har regionerne også udnyttet software robotter til indtastning.

Brugen af allerede eksisterende data, som er afleveret til registre som fx Landspatientregisteret (LPR) udbygges løbende og RKKP vil blive i stand til at modtage data på daglig basis. Dette gør, at manuelle indtastninger og separate webservice-integrationer kan erstattes af overførelser fra registre. En sidegevinst ved dette er, at der sker en kvalitetssikring af data, inden de videresendes til RKKP. Al indberetning kan ikke flyttes til registre, og eksisterende dataaflevering vil fortsat være nødvendig. Det sker i dag med varierende systemer på forskellige teknologier, og det vanskeliggør vedligeholdelse. Der er ofte hårde bindinger udviklet over tid til den konkrete database, som teknisk er opbygget omkring selve indberetningen, f.eks. på områder som lungecancer og hjertesygdomme. Variationen er ineffektiv for driften i RKKP med lokale, uhensigtsmæssige suboptimeringer

Senest den 31. januar har levereandøren af et centralt system annonceret, at der ikke længere vil blive leveret på systemet, og at det bliver afviklet i tredje kvartal 2022. Det er Klinisk Målesystem (KMS), som trods opgradering, ikke kan følge med udviklingen.

Afrapportering af egne data (med KKA) til de indberettende enheder og afrapportering af de aggregerede indikatorresultater for hele landet leveres for en stor del som en daglig leverance, hvor alle data leveres hver gang. I løbet af 2022 udbygges nuværende løsninger til at kunne modtage delleveringer af data, således at der kun afrapporteres, når der er ændringer i data (delta og eventorienteret levering). Det øger hastigheden og gør den mere dynamisk. Samtidig blive det mere energieffektivt, når der ikke bruges energi på at fordele alle data på op til 2 TB, men kun få MB. Det anslås til en faktor 1 til 100.

Præsentation af data sker lokalt hos modtagerne af RKKP's data. Det bliver kun i ringe grad prioriteret at give styregrupperne en systematisk sammenhængende præsentation af landsdækkende data fra de enkelte databaser. Der er et voksende behov for at sådanne

præsentationer kan understøtte det generelle kvalitetsarbejde og udviklingen af databasen. Med bidrag fra regionerne har RKKP lavet en værktøjsafdækning med henblik på at stille sådanne data til rådighed for databasestyregrupperne.

Der er et stort træk på den viden, som RKKP skaber ud fra data – og strategiske ønsker om bedre og bredere udnyttelse af viden. Derfor er der behov for øget digitalisering, som vil muliggøre mere stabile og hyppigere dataleverancer. Der er konkrete problemstillinger, som skal håndteres. De er samlet i nedenstående overskrifter.

Strømlining af data og processer – standardisering

I databaserne er der fortsat en ensretning og standardisering i gang. Det sker med fælles initiativer som Sundhedsvæsenets Organisationsregister (SOR), Patient Rapporterede Oplysninger (PRO) samt fx ny standard for rygestatus, men ikke mindst med løbende optimering af stabil drift. Yderligere standardiserede datastrukturer dokumenteret i den logiske datamodel skal bruges til udvikling af integrationer. Fortsat prioritering af dette vil påvirke genanvendelse af data positivt og vil understøtte tidstrohed.

Fjernelse af dobbeltindtastning – automatisering af indberetning

Databaserne er forskellige og har meget forskellige oprindelser. Dette er også årsag til, at der er ca. 10 forskellige indtastningsplatforme, som i større eller mindre grad har udgjort selve databasen. Transformation til konsolidering med ny teknologi kan være nærliggende, men det vil være en betragtelig og omkostningsfyldt opgave i opbygning, migrering af data, kompetenceløft m.m. Det skal derfor overvejes nøje i forhold til den enkelte database inden en konsolidering i en fælles platform. Den konkrete afvikling af KMS har indvirkning på ca. 1/3 af de kliniske kvalitetsdatabaser. På kortsigt arbejdes intenst på en løsning, som kan sikre, at data kan modtages, og at der ikke kommer datatab. På mellemlangt sigt skal der skabes en sammenhæng til den automatiske indberetning med fælles datamodellering, processer og metadata. På langt sigt er det ambitionerne fra Digital Transformation med bl.a. konsolidering i en løsning. KMS afviklingen er en hastesag og behandles som et særskilt projekt i RKKP. Til dette må der forventes øget ressourcebehov udover RKKP's eksisterende ramme.

Generelt skal ny teknologisk understøttelse følge udviklingen i sundhedsvæsenet og standarder som fx FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources). Det skal være muligt at lave både integration samt manuel- og webserviceindberetning. Der findes mere eller mindre standardiserede produkter på markedet i dag med forskellige kvaliteter og priser. Dette, sammen med forskellighederne i databaserne imellem, udfordrer omkostningerne indenfor eksisterende ramme og reducerer muligheden for skalerbarhed, ligesom det øger implementeringstiden. Det gør, at konsolideringen skal tilrettelægges og prioriteres i forskellige tempi, og en fuld konsolidering på kort sigt prioriteres derfor ikke i indeværende IT-handleplan. KMS-afvikling har prioritering i første omgang.

Datafordeling og præsentation – effektiv dataformidling

RKKP's system Kliniske Kvalitetsdatabasers Afrapporteringsmodel (KKA) leverer en datastrøm med de data og tilhørende indikatorberegninger aggregeret på organisatoriske enheder, som den enkelte indberetter har produceret. KKA leveres til de fem regioner, til Kiap, og til en præsentationsløsning for privathospitaler m.m. og på sigt også til kommunerne. Den løsning, som privathospitaler og mindre specialpraksisser i dag kan anvende til at se deres data hos RKKP, er utidssvarende og er ikke vedligeholdt tilfredsstillende. Den afskaffes derfor i 2. kvartal 2022 til fordel for KKA-leverancer. Dette vil give en mindre økonomisk gevinst for RKKP.

Alle, der modtager en KKA-leverance, foretager efterfølgende en lokal behandling og præsentation af data. Det giver muligheder for at tilpasse visningen til egne kliniske og ledelsesmæssige ønsker. Internt i RKKP og i styregrupperne savnes en dynamisk præsentation af data. I dag sker præsentation i interne analyser af data med specifikke manuelle udtræk og behandling ved RKKP's datamanagere. De bliver tit flaskehalse, og det er svært at skabe synergi på tværs af databaser. RKKP's styregrupper har ikke et fælles billede af løbende resultater i databasen ud over det aggregerede i årsrapporterne. Regionerne har erfaringer med datapræsentation af RKKP's data. Denne erfaring skal inddrages i det fortsatte arbejde med et fælles præsentationsværktøj. Der må meget gerne være genkendelse på tværs med ens figurskabeloner. Præsentationen skal være visuel og ikke kræve særligt systemkendskab for brugerne.

Informationssikkerhed

Der er behov for en fælles sikkerhedsløsning i RKKP. Regionernes medarbejdere udgør hovedparten af brugergruppen, men det voksende behov for adgang i kommunerne, privathospitaler og -klinikker skal vægtes i en central sikkerhedskomponent. Det kan give udfordringer for inddragelse af tredjepartsprodukter og begrænse interoperabilitet. Det skal undersøges inden valg af løsning.

TO BE

Ambitionerne på de fire områder i Digital Transformation er stadig valide. Hvordan de konkret skal udledes har mange afhængigheder til fælles offentlige digitaliseringsinitiativer, teknologiudviklingen, dagsordener i sundhedsvæsenet, ny lovgivning og ændringer i eksisterende, lokale investeringer, etc. Det betyder, at RKKP's digitale rejse skal ske i takt med omverdenen og løbende forholde sig til, hvilke initiativer og projekter, der kan få succes. Indenfor områderne beskrevet i Digital Transformation er nedenfor beskrevet, hvad der i første omgang kan gøres primært ud fra de eksisterende rammer – TO DO.

Den næste opdatering af IT-handleplanen vil indeholde justeringer og tilpasninger af den overordnede retning til de faktiske forhold.

TO DO

Strømlining af data og processer – standardisering

Næste tiltag i RKKP's databehandling er at optimere driften med øget genbrug af fx datastrukturer og algoritmer på tværs af databaserne eller grupper af databaser. Det sker som en del af den løbende udvikling.

Derudover er der i sundhedsvæsenet bevægelser mod bedre brug af sundhedsdata med en effektiv it-arkitektur og mindre silodannelse. Dette følger RKKP tæt og bidrager med konkret erfaring og med RKKP's tætte kobling til klinikken via bl.a. klinikkerne i styregrupperne for de kliniske kvalitetsdatabaser.

Fjernelse af dobbeltindtastning – automatisering af indberetning

Målet er at få mere tidstro data i en højere kvalitet (øget interoperationalitet) og minimere dobbelt indtastning. Data fødes i klinikken, og gerne tæt på patientforløbet, for at give en høj kvalitet ved første datafangst. Lokalt vil man naturligt helst arbejde i de eksisterende systemer som fx EPJ'erne. RKKP skal derfor have en god webservice, som data kan afleveres i, og skal således prioritere systemer til webservice og sekundært til manuel indberetning. I praksis betyder det, at datafelter bliver udgangspunktet, ikke skemaer. Prioritering skal indbefatte, at udveksling af data er moduleret ud fra gængse og anerkendte standarder og metoder, så der er en entydig forståelse af data og deres logiske sammenhænge, og at datatrafikken er standardiseret med fx FHIR.

Manuel indberetning skal være mulig, fordi der er behov for yderligere data til databaserne, altså data, som ikke registreres andre steder. Dette har senest været tilfælde for data fra intensivafdelingerne under Covid-19. Manuel indberetning skal være med systemmæssig tæt kobling til den automatiske indberetning med webservice, så fx vedligeholdelse sker samtidig og genbrug af datamodeller understøttes.

Første tiltag til standardisering vil ske trinvist pr. database, hvor erfaring tages med til næste trin. Prioriteringen er tænkt i nye databaser eller for udvalgte felter i eksisterende databaser (eksempelvis undersøgelsesresultater) og i takt med omlægning af snitflader til datamodellens datastrukturer. Efter få iterationer laves en plan for hvor meget, der kan standardiseres i alle databaser inden tidsrammen i denne handleplan.

Den eksisterende webservice-løsning bibeholdes. Data lagres fortsat i eksisterende datasæt uden arkitekturændringer i datawarehouse-miljøet. Afsender af data har samme tekniske setup, og der er ingen væsentlige omkostninger. Som tidligere omtalt vil KMS-afvikling have betydning for prioriteringen.

Næste tiltag er, at snitflader for automatisk indberetning til RKKP omlægges til FHIR med udgangspunkt i datamodellens datastrukturer. Det betyder, at der skal indkøbes og implementeres en ny løsning, som kan understøtte automatisk og manuel indberetning, konfigurering og implementering af FHIR arkitektur. Det foregår faseopdelt, eventuelt med nye databaser først. Der vil være omkostninger til indkøb og konsulenter på bl.a. FHIR. Også her vil kvalitetsdata fortsat lagres i eksisterende datasæt uden arkitekturændringer i datawarehouse-miljøet. Analyse i løbet af 2022 vil afdække, om det kan afholdes indenfor den eksisterende ramme eller må opgives. Under alle omstændigheder tilstræbes det, at eksisterende teknik bliver fastholdt, indtil afsender af data er varslet og klar til at opgradere deres del. Der er motivering i en gensidig gevinst hos afsender og modtager.

Målet opnås ved:

- reduktion af manuelle indberetningsopgaver (og dermed reduktion af dobbeltregistrering)
- automatisering vil være med 2-vejs kommunikation med hurtig respons af datamangler til afsender – dermed validering af data på et tidligt stadie
- mulighed for delleverancer, så allerede sendte data ikke afleveres flere gange.

Hos afsender af data vil ændringen i første omgang komme i forlængelse af kommende opgaver fra RKKP og ikke særskilt initiere større ændringer. De første tiltag skal være de lavt hængende frugter, fordi det giver mening i klinikken med effektiv registrering med den åbenbare gevinst at få bedre viden retur. For de eksisterende indberetningssystemer afvikles de i dialog med de indberettende enheder. Omlægning til FHIR skal ske parallelt. Det vil kræve større ændringer hos de indberettende enheder/dataleverandørerne og skal aftales særskilt.

Datafordeling og præsentation – effektiv dataformidling

I forhold til intern visualisering og præsentation af data til visuel statistisk analyse skal det ske med bidrag fra regionerne og Kiap, så der er genkendelse på tværs af databaseområder. Målet er, at RKKP's styregrupper får adgang til præsentation af data på eget område. RKKP er ved at afdække de tekniske muligheder. Jf. bestyrelsesmøde den 14. oktober 2021 vil RKKP præsentere en indholdsbeskrivelse for opstart af et pilotprojekt. Omkostningerne til pilotprojektet er begrænsede og vil kunne holdes indenfor eksisterende ramme inkl. mindre gevinst omtalt ved ny KKA-løsning til privathospitaler m.m.

Informationssikkerhed

Tilfredsstillende sikkerhed er essentiel for arbejdet med persondata. Der er ikke større sikkerhedsproblemer i dag, men der sker en øget brug af RKKP data, og sikkerhedskrav er voksende. I forhold til bedre adgang til data er første skridt en analyse med inddragelse af interessenter. Det primære fokus er på brugere, som er medlem af styregrupperne for de kliniske kvalitetsdatabaser. Det omfatter ikke kun brugere fra regionerne. Opgaven med informationssikkerhed er en forudsætning for andre udviklingsprojekter. Der er tilfredsstillende

standardkomponenter/-løsninger på markedet. Det kræver en investering, der bliver afdækket, og som forventes at kunne holdes indenfor eksisterende ramme.

Datasikkerhed har højprioritet og løses via Region Midtjylland. I RKKP opleves desværre datasikkerhedsbrud. Disse har et mindre omfang og håndteres hurtigt. Hændelser har ikke givet anledning til henvendelser fra Datatilsynet. Samtidig udvikles forbyggende processer.

Samarbejdet med RKKP

RKKP oplever i den daglige tekniske og faglige kommunikation om de kliniske kvalitetsdatabaser et behov for mere dialog på tværs af sundhedsvæsenet. I forhold til det operationelle finder der en række ad hoc grupper lokalt og på konkrete fagområder. Det er godt og kan med fordel gives en stærkere ledelsesforankring i RKKP, så indhold herfra kan bringes videre til mere strategiske grupper som fx RKKP's bestyrelse, RSI, Den nationale bestyrelse for sundhedsdata m.fl., samt deres underudvalg. Målet er udnytte eksisterende organiseringer og øge gennemsigtigheden.

RKKP skaber et overblik over eksisterende grupper med beskrivelse af mål, indhold, sammensætning, (de facto) mandat og opnåede resultater.

Medarbejdere og kompetenceudvikling

Kapacitet og kompetencer er afgørende for den digitale udvikling. Medarbejdere skal løbende klædes på til at bidrage til og håndtere digitaliseringen. Det vil ske med nye arbejdsprocesser, nye kompetencer og vedvarende forandringsudvikling. Indsatsen tilrettelægges ud fra de konkrete projekter, implementering af teknologier via kompetenceudvikling af kolleger og ved rekruttering.

Der indføres agile discipliner i IT i RKKP. Udviklingsmetoden til systemer, som er omfattende og har mange spor med forskellige sammenhænge, egner sig godt til en struktureret agil udvikling, hvor der indenfor hovedområderne eller hovedprogrammerne initieres mindre projekter i koncentrerede korte forløb med minimale løsninger, som efterfølgende tilpasses i tæt samarbejde mellem aftagerne, udviklerne og driften.

Der sker en løbende modning i RKKP-organisation som erfaringsmæssigt tager et par år. Baggrunden er tankesæt fra DevOps og Safe. Overordnede principper og mål er beskrevet i nedenstående tabel.

	Før	Efter
Systemer	System ejerskab	Service fra eksterne
	Proprietære løsninger fx med monopoler hos leverandører og ophavsrettigheder	Modulære platform
IT-udvikling	Projekter	Produkter
	Behandlerfokus	Patientfokus
	Lineær udvikling	Agil udvikling
	Detaljeret kravspecifikation	Udvikling af delløsninger (MVP ¹)
	Én leverandør	Flere samarbejdspartnere
Organisering	Organisationsafgræsning	Økosystemer/økosystemleder
	Videns monopol	Datadeling der skaber værdi
	Datasiloer	Datamodeller og standarder
	Fagmedarbejder + it-specialist	Dataanalytiker

Systemer skal være stabile og effektive. Her gælder 80-20 reglen, hvor de 80% er standardprodukter og services som kan udvides med mindre egenudvikling – de 20%.

RKKP bevæger sig fra "klassiske" it-udvikling med lange beslutningsprocesser, kravspecifikationer og udbudsprocesser til at arbejde agilt med vægt på hurtig afprøvning af teknologier og brugbare løsninger. Det stiller nye krav til den måde vi arbejder på – både eksternt og internt – og til kompetencerne.

IT-handleplanen rammesætter på mange områder en ny måde at udvikle og arbejde med digitalisering, jf. tabel. En helt central ændring er den måde vi organiserer og gennemfører projekter på, hvor aktiviteter bliver rettet mere mod samarbejdet med aftager af et projekts leverancer. Dvs. de sammenhæng data indgår i forskellige systemlandskaber og med interoperationalitet for øje.

¹ MVP = Minimal Viable Product

