

CPR-systemet

Udviklingsplan

2015 – 2018

CPR-kontoret
Økonomi- og Indenrigsministeriet
Januar 2015

1 Indledning

Det Centrale Personregister (CPR) indeholder grundlæggende personoplysninger om ca. 10 mio. personer, der fra oprettelsen af CPR i 1968 enten har opfyldt kriterierne for bopælsregistrering, eller hvor en offentlig myndighed har tildelt et såkaldt administrativt personnummer.

CPR og personnummeret anvendes i dag i udbredt grad i hele samfundet, herunder i den private sektor, og er en medvirkende faktor til, at Danmark er kommet langt i digitaliseringen af processer i samfundet.

CPR indeholder som grunddataregister almindelige, grundlæggende personoplysninger om landets borgere, bl.a. navn, adresse, statsborgerskab og civilstand. CPR opdateres hurtigt og direkte fra de grundregistrerende myndigheders systemer, f.eks. hospitalernes tildeling af personnumre ved fødsler og indberetning af dødsfald. Flere opdateringer sker endvidere på borgernes foranledning ved anvendelse af obligatorisk digital selvbetjening.

Datakvaliteten i CPR opleves som meget høj. Det er et grundlæggende formål med CPR, at data skal stilles til rådighed for myndigheder og virksomheder med en berettiget interesse. Fra CPR-systemet leveres årligt over 117.000 datafiler til myndigheder og virksomheder til brug for vedligehold af lokale databaser. 30-40.000 medarbejdere og systemer hos myndigheder og virksomheder foretager endvidere årligt ca. 200 mio. opslag direkte i CPR-databasen.

CPR regnes blandt statens mest kritiske it-systemer, bl.a. fordi CPR er grundlaget for udarbejdelse af valglisten og udstedelse af NemID. Endelig betragtes CPR som et meget væsentligt aktiv i den danske registerforskning og statistikproduktion.

Nærværende udviklingsplan beskriver de vigtigste opgaver og projekter, som CPR-kontoret forventer at gennemføre i de kommende fire år, således at CPR kan vedblive med at være den centrale leverandør af almindelige personoplysninger til den offentlige og private sektor med henblik på at skabe den størst mulige samfundsmæssige nytte af CPR. De identificerede opgaver og projekter tager afsæt i dels en gennemgang af de væsentligste temaer, der vurderes at sætte rammerne for udviklingen af CPR i de kommende år, dels en beskrivelse af CPR's løsningslandskab med fokus på systemets grænseflader mod omverden.

2 Udviklingsplanens hovedtemaer

De overordnede hovedtemaer i den kommende udvikling af CPR relaterer sig til 1) det såkaldte Grunddataprogram, som udspringer af den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi, 2) cyber- og informationssikkerhed samt 3) udfasning af legacy komponenter.

2.1 Grunddataprogrammet

Som del af den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi har regeringen, KL og Danske Regioner indgået aftale om det såkaldte Grunddataprogram, hvis formål er at sikre en effektiv anvendelse af offentlige grunddata gennem forbedret kvalitet, fri adgang og fælles distribution af data.

Grunddataprogrammet koordineres overordnet af en Grunddatabestyrelse og består af en række delprogrammer, hvor særligt delprogrammerne GD2 (Adresseprogrammet), GD5 (Personregistreringen) og GD7 (Datafordeleren) vil påvirke udviklingen af CPR i form af en række opgaver og projekter nærmere beskrevet under afsnit 7 - Udviklingsprojekter.

I regi af grunddataprogrammet blev der i 2013 gennemført en analyse af, hvordan en modernisering og effektivisering af personregistreringen i Danmark, herunder CPR, kunne gennemføres.

Rapporten har dannet grundlag for en række overordnede pejlemærker for udviklingen af CPR med henblik på skabe en bedre og mere effektiv grundregistrering af personer.

Pejlemærkerne indebærer bl.a., at det nuværende personnummer fastholdes, at kredsen af personer, som grundregistreres i CPR, udvides, at sikkerheden ved CPR og anvendelsen af personnummeret styrkes, at CPR-data distribueres via Datafordeleren, at der etableres en ny betalingsmodel for CPR, og at CPR-lovgivningen tilpasses.

CPR-kontoret har i 2014 implementeret væsentlige dele af pejlemærkerne. Således er der etableret en ordning, hvor kredsen af personer, som grundregistreres i CPR, er udvidet. Ordningen bruges i dag af SKAT, ATP, Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering, Styrelsen for Videregående Uddannelser, Udbetaling Danmark, kommunerne, Udenrigsministeriet og Udlændingestyrelsen, som alle har adgang til at tildele administrative personnumre.

På sikkerhedsområdet har CPR-kontoret gennemført en række initiativer, som bl.a. udspringer af anbefalinger fra Center for Cybersikkerhed. Det drejer sig bl.a. om indførelsen af stærkere passwords, revision af alle brugere med rettighed til at ajourføre CPR, udvidet anvendelse af kryptering, ekstraordinær uvildig it-revision af CPR, penetrationstest (hacker-test) og etablering af automatiske kontroller, som advarer mod skadeligt indhold i internettrafikken mod CPR og evt. manglende sikkerhedsopdateringer på CPR's servere.

CPR-Kontoret har endvidere som led i indsatsen over for identitetstyveri iværksat initiativer, som mindsker udbredelsen af den såkaldte CPR-validering på nettet – dvs. autentifikation på grundlag af personnummeret. Dette er sket gennem en løbende skærpelse af vilkårene for anvendelse af CPR. Senest er det besluttet, at virksomheder og myndigheder på deres digitale selvbetjeningsløsninger skal anvende NemID, fremfor personnummer, som grundlag for autentifikation.

Et væsentligt pejlemærke for de kommende års udvikling af CPR er beslutningen om distribution af CPR-data via den kommende Datafordeler. Med henblik på at udmønte denne beslutning har Grunddatabestyrelsen besluttet at etablere delprogrammet GD5 under ledelse af CPR-kontoret. I første omgang har GD5 til opgave at udarbejde en plan for, hvordan CPR kan etableres som grunddata på Datafordeleren. Denne plan skal bl.a. give svar på, hvilke data i CPR, der skal være grunddata, hvordan de skal modelleres, integreres og udstilles på Datafordeleren samt hvilken betalingsmodel, der skal gælde.

2.2 Cyber- og informationssikkerhed

Udviklingen af sikkerheden omkring CPR tager udgangspunkt i den til hver tid gældende risikovurdering af CPR og en overordnet vurdering af det aktuelle trusselsbillede.

Som nævnt under afsnit 2.1 er der i 2014 gennemført en række væsentlige sikkerhedsmæssige initiativer, som har hævet sikkerhedsniveauet i CPR.

Det aktuelle sikkerhedsniveau udbygges i de kommende år. I 2015 forventer CPR-kontoret at indgå en ny kontrakt om drift, forvaltning og vedligehold samt bistand til udvikling af CPR, som bl.a. fastsætter klare sikkerhedsmæssige krav til leverandøren. Den nye kontrakt indebærer samtidig dels overgang fra DS484 til sikkerhedsstandarden ISO27001, hvorved CPR-kontorets samlede implementering af standarden færdiggøres, dels fuld implementering af de anbefalinger, som Digitaliseringsstyrelsen og Center for Cybersikkerhed har afgivet i deres rapport fra august 2014 om styrket sikkerhed i statens outsourcete it-drift.

Udbygningen af sikkerhedsniveauet vil endvidere ske i overensstemmelse med Regeringens nationale strategi for cyber- og informationssikkerhed, der er offentliggjort i december 2014, og som bl.a. vil indgå i CPR-kontorets konkrete udviklingsprojekter.

2.3 Udfasning af legacy komponenter

CPR regnes blandt statens mest kritiske it-systemer, og derfor er det afgørende, at systemet er fleksibelt og robust over for kritiske hændelser som f.eks. nedbrud, sikkerhedsbrud, kompetencer til opretholdelse og videreudvikling, generel teknologisk udvikling og leverandørskift.

I marts 2014 har CPR afsluttet en grundlæggende modernisering i form af en migrering fra mainframe platformen til en midrange platform (Linux), og der gennemføres i 2015 et EU-udbud omfattende drift, forvaltning og vedligehold samt bistand til udvikling af CPR.

CPR er derfor som sådan ikke at betragte som et legacy system.

Dele af CPR's forretningslogik er imidlertid udviklet i programmeringssproget Natural, som udgør en proprietær teknologi fra Software AG, og som i dag ikke længere udgør en udbredt udviklingsplatform med samme kapacitet, som kendes fra mere tidssvarende udviklingsplatforme.

Natural applikationsservere er endvidere kommercielt licenseret, hvilket giver begrænsninger i, hvordan Natural kan anvendes i CPR's løsningsarkitektur, herunder særligt begrænsninger i anvendelsen af testinstanser.

Det vurderes, at Natural hverken på kort eller mellemlangt sigt udgør en egentlig større kommerciel eller teknisk risiko, men Natural reducerer, som følge af den begrænsede udbredelse og kapacitet, CPR-kontorets mulighed for at konkurrenceudsætte og videreudvikle CPR med tidssvarende teknologiske løsninger.

Der bør derfor i de kommende år iværksættes nye initiativer, som sikrer, at CPR's bindinger til proprietær programmel reduceres yderligere.

3 CPR's løsningslandskab

CPR blev i foråret 2014 migreret fra en traditionel mainframe platform til en midrange platform (Linux) med intensiv anvendelse af virtualisering. Midrange platformen er sammensat efter tidssvarende arkitekturprincipper med fokus på sikkerhed, tilgængelighed og performance. Der anvendes hovedsagelig alment udbredte og stabile open source middleware komponenter. Selve forretningslaget i CPR er baseret på en Natural applikations udviklingsplatform fra Software AG.

Myndigheders og virksomheders adgang til CPR data sker gennem de produkter og grænseflader, som CPR-kontoret stiller til rådighed i CPR. Disse produkter og grænseflader definerer således i vidt omfang myndighedernes og virksomhedernes oplevelse af CPR. I de kommende år vil CPR's produkter og grænseflader, som følge af Grunddataprogrammet, blive ændret, og nye services vil blive udstillet via Datafordeleren.

3.1 CPR's produkter og grænseflader

CPR's data distribueres (uddata) og ajourføres (inddata) gennem de produkter og grænseflader, CPR stiller til rådighed. De vigtigste produkter og grænseflader gennemgås nedenfor.

3.1.1 CPR2

CPR2 er en såkaldt "fed" Java klient, som typisk installeres på den enkelte brugers pc. CPR2 anvendes af offentlige myndigheder til både søgninger og ajourføring. CPR2 er udviklet for snart 15 år siden, og den anvendte teknologi og grænseflade opleves i dag ikke som tidssvarende. CPR2's grænseflade til selve CPR er GCTP. CPR2 forventes udfaset ultimo 2. halvår 2015 og erstattet af en nyudviklet webbaseret klient - CPRWeb.

3.1.2 CPRWeb

CPRWeb er en ny webbaseret klient, der anvendes af både offentlige myndigheder og private virksomheder til søgninger og ajourføringer. CPRWeb tilgås gennem brugerens browser og er således ikke afhængig af klientinstallationer. Applikationen er udviklet i et tidssvarende Java baseret rammeværk og anvender desuden flere Open Source komponenter, der giver mulighed for hurtig og kosteffektiv udvikling og vedligehold. CPRWeb's grænseflade til selve CPR er GCTP. CPRWeb vil ikke blive erstattet af nye services, som udvikles på Datafordeleren.

3.1.3 SOAP

SOAP grænsefladen er navngivet efter den benyttede protokol (Simple Object Access protocol). SOAP anvendes i dag af ganske få kunder primært til at foretage søgninger og opslag i CPR, og det er ikke sandsynligt, at anvendelsen af SOAP grænsefladen udvides til væsentligt flere kunder. SOAP grænsefladen vurderes at kunne erstattes af nye services, som udvikles på Datafordeleren.

3.1.4 GCTP

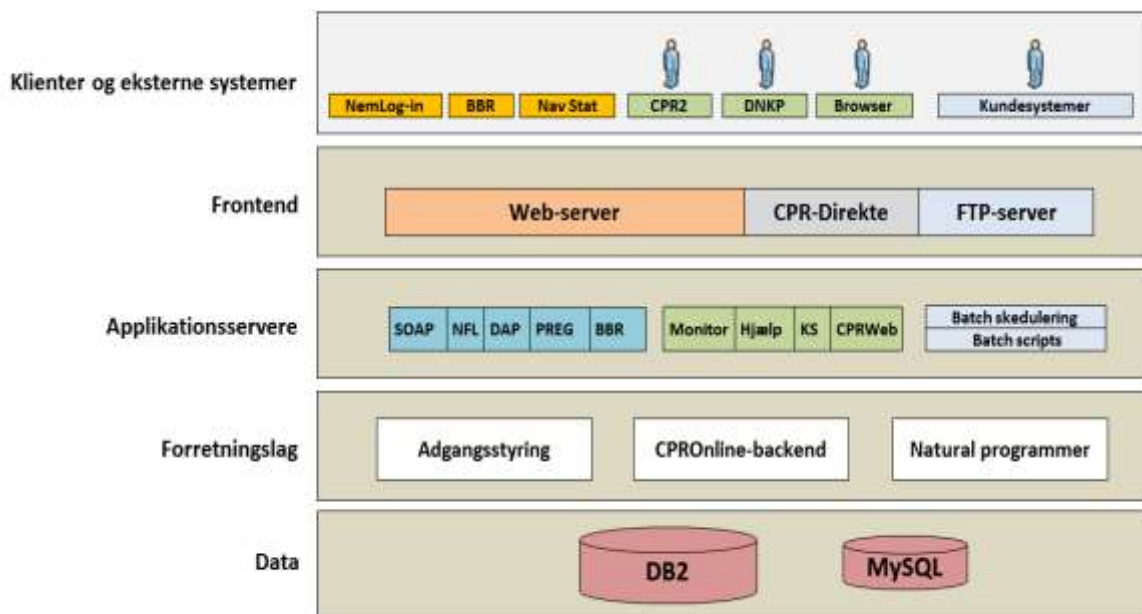
GCTP er en proprietær CPR specifik protokol, der transporterer et simpelt XML output, og anvendes både til ind- og uddata. GCTP fungerer som integrationslag til CPR og anvendes i en række af CPR's produkter og grænseflader. GCTP anvendes også direkte hos brugerne af CPR ved system-system integrationer. GCTP teknologien er i dag afløst af mere standardiserede teknologier. Imidlertid er der ingen planer om at udfase GCTP. Kunder, som alene anvender GCTP til brug for søgninger og opslag i CPR, vil kunne erstatte GCTP med nye services, som udvikles på Datafordeleren.

3.1.5 CPR Direkte

CPR Direkte er et proprietær CPR specifikt produkt, der kommunikerer gennem en traditionel socket forbindelse i et fast længdeformat. CPR Direkte har en høj tilgængelighed og performance, men teknologien er i dag afløst af mere standardiserede teknologier. CPR Direkte anvendes direkte hos brugerne ved system-system integrationer i forbindelse med ind- og uddata. Kunder, som alene anvender CPR Direkte til brug for opslag i CPR, vil kunne erstatte CPR Direkte med nye services, som udvikles på Datafordeleren.

3.1.6 Udtræk (FTP/Batch)

Udtræksproduktet anvendes af større offentlige myndigheder og private virksomheder, der abonnerer på ændringer i personoplysningerne for specifikke personer. Ændringer distribueres en gang i døgnet via filer i fastlængde format over FTPS/SFTP. Abonnementssætninger modtages tilsvarende i filer over FTPS/SFTP. Udtræk vil kunne erstattes af nye services, som udvikles på Datafordeleren, navnlig en kommende hændelsesfordeler.



Figur 1 CPR's løsningslandskab

3.2 CPR's samspil med Datafordeleren

For at forbedre distributionen af fællesoffentlige data etableres en infrastruktur til distribution af data – den såkaldte Datafordeler. Datafordeleren samler data fra en række offentlige registre, modellerer data efter ensartede principper og stiller data til rådighed for offentlige myndigheder og private virksomheder ved brug af standardiserede teknologier.

CPR-data vil i fremtiden også skulle distribueres via Datafordeleren. På baggrund af en tentativ tidsplan udarbejdet af Geodatastyrelsen, der har ansvaret for etablering og drift af Datafordeleren, forventes det, at arbejdet med at etablere CPR-data på Datafordeleren kan påbegyndes i 2. halvår af 2015.

Datafordeleren vil kun varetage distribution af data (uddata), hvorimod ajourføring (inddata) af CPR-data fortsat vil skulle ske direkte i CPR ved brug af CPR's produkter og grænseflader. Datafordeleren giver således ikke mulighed for, at CPR's uddatagrænseflader kan udfases helt. Der vil fortsat være et behov for grænseflader, der gør det muligt for de myndigheder, som ajourfører data i CPR, at anvende services, der giver mulighed for en samtidig læsning og skrivning.

De grænseflader til CPR, som kun benyttes til uddata, vil omvendt på sigt kunne erstattes af nye services fra Datafordeleren. Moderniseringen af CPR's distribution af data vil således ske gennem nye services på Datafordeleren. Udvikling af CPR vil derfor løbende skulle tilpasses Grunddataprogrammet, herunder særligt Datafordeleren.



Figur 2 Principkitse for Datafordeleren (Kilde: www.digst.dk)

En væsentlig teknisk udfordring i samspillet mellem CPR og Datafordeleren bliver at understøtte samtidighed. Ændringer i personoplysninger skal umiddelbart efter ajourføring i CPR være overført til Datafordeleren, således at der ikke opstår situationer, hvor personoplysninger i CPR og Datafordeleren fremstår forskellige.

4 Retningslinjer for udvikling

CPR-kontoret gennemfører løbende tilpasning af CPR, hvilket udmøntes i mindre vedligeholdelsesopgaver, større ændringer samt egentlige projekter. CPR-kontoret og CPR-kontorets leverandører følger ITIL principperne i den daglige vedligehold, projekter gennemføres efter Prince2 principperne og ved større projekter anvendes den fællesstatslige it-projektmodel. Endvidere anvendes en agil tilgang ved såvel ændringer som projekter.

Midrange platformen understøtter en agil udviklingstilgang. CPR-kontoret har siden migreringen i marts 2014 ændret på de overordnede tekniske retningslinjer ved vedligehold og udvikling af CPR, og der anvendes nu i alle aspekter af udviklingen en mere agil tilgang. Eksempelvis kan deployments foretages hyppigt, kosteffektivt og uden nedetid for CPR. CPR-kontorets mål er, at den agile tilgang løbende skal udbygges med fokus på værdiskabelse for brugerne af CPR.

Konkret vil CPR-kontoret arbejde efter følgende retningslinjer:

- Standardprogrammel, gerne baseret på open source licenser, skal anvendes i videst muligt omfang. Kun forretningslogik skal specieludvikles.
- CPR's løsningsarkitektur skal understøtte, at CPR kan flyttes til en ny driftsoperatør uden tab af funktionalitet.
- Udviklingsværktøjer skal være vidt udbredte og anerkendte i branchen.
- Ændringer og fejlrettelser skal hurtigt og hyppigt kunne deployes uden nedetid for systemet.
- Automatiseret tests skal udbygges og vedligeholdes med henblik på at reducere risikoen for fejl og manuelle tests samt understøtte hyppige deployments.
- Standardprogrammel, herunder middleware, skal løbende patches til nyeste version.
- Sikkerhed skal indgå i alle aspekter af drift, forvaltning og vedligehold samt udvikling.
- Grænseflader til omverdenen skal holdes stabile over tid, dog uden at gå på kompromis med sikkerhed. Når der foretages ændringer, skal det varsles i god tid.
- Udviklingsprojekter og større projekter faseopdeles med fokus på risikominimering.

5 Udviklingsprojekter

CPR-kontoret har ved udgangen af 2014 identificeret en række udviklingsprojekter for perioden 2015 til 2018. Der er ikke tale om en udtømmende liste, idet det må forventes, at særligt Grunddataprogrammet vil give anledning til andre udviklingsprojekter. Udviklingsprojekterne er identificeret med udgangspunkt i de tre hovedtemaer samt ud fra en vurdering af behovet for teknologisk modernisering. Business case for enkelte projekter udarbejdes inden projektgennemførelse, hvis det er relevant, jf. den fællesstatslige projektmodel.

5.1 Grænseflader

Udmøntning af hovedtemaerne Cyber- og Informationssikkerhed samt Grunddataprogrammet.

CPR's grænseflader for uddata skal moderniseres, idet kunderne skal tilbydes nye grænseflader, der udvikles på Datafordeleren. CPR's grænseflader for inddata vil bestå ligesom den nuværende GCTP grænseflade. GCTP vil på sigt skulle moderniseres, bl.a. fordi standarden ikke udstiller data efter samme modelleringsregler samt teknologier som Datafordeleren, men denne modernisering vil ikke ske inden for tidsrammerne af nærværende udviklingsplan.

5.2 Udfasning af Natural

Udmøntning af hovedtemaet Udfasning af legacy komponenter.

Primo 2015 forventes det, at der vil foreligge en analyse, som anviser to modeller for udfasning af Natural til fordel for Java. Analysen vil blive anvendt som grundlag for planlægning af det videre arbejde med en udfasning af legacy komponenter.

5.3 Testoptimering

Udmøntning af hovedtemaerne Cyber- og Informationssikkerhed samt Udfasning af legacy komponenter.

Migreringen til den virtualiserede midrange platform giver nye og bedre muligheder for test. Det skal undersøges, om der kan skabes en mere fleksibel adgang til oprettelse af testmiljøer med egne datasæt. Udviklingsprojekter i CPR-kontoret vil dermed kunne gennemføres med større fleksibilitet som følge af færre afhængigheder af andre projekter. Ligeledes vil det være muligt at oprette flere testmiljøer, herunder eventuelle brugerdedikerede testmiljøer.

5.4 Indrejse

Udmøntning af hovedtemaet Grunddataprogrammet.

Det forventes, at kommunernes folkeregistrering i CPR af personer i forbindelse med indrejse her i landet kan effektiviseres i form af datagenbrug fra udlændingemyndighedernes it-systemer. Der er et overlap mellem personoplysninger, der skal registreres i CPR samt de personoplysninger, som udlændingemyndighederne registrerer i egne it-systemer (CARL2). Det skal undersøges, i hvilket omfang data kan genbruges, og hvis relevant, implementeres en løsning, der effektiviserer kommunernes arbejdsgange.

5.5 Dokumentation

Udmøntning af hovedtemaerne Cyber- og Informationssikkerhed samt Grunddataprogrammet.

Grænsefladedokumentationen målrettet brugerne af CPR skal opdateres til mere tidssvarende formater. Den eksisterende dokumentationen kan struktureres bedre samt udbygges. Det forventes, at en bedre dokumentation vil reducere behovet for support af CPR's brugere samt give mere stabile integrationer.

5.6 Datafordeler

Udmøntning af hovedtemaet Grunddataprogrammet.

Relevante autoritative personoplysninger skal udstilles gennem Datafordeleren. Data skal modelleres efter Grunddataprogrammets principper, og der skal etableres funktionalitet, der muliggør, at data, der er ajourført i CPR, umiddelbart herefter kan udstilles via Datafordeleren. Udover, at CPR-nummeret suppleres med et UID, forventes integration til datafordeleren ikke at medføre ændringer i CPR's datamodel.

5.7 Adresser

Udmøntning af hovedtemaet Grunddataprogrammet.

Som en del af Grunddataprogrammet gennemføres GD2 Adresseprogrammet. Formålet med adresseprogrammet er at sikre korrekte, entydige og lettilgængelige grunddata om adresser, administrative inddelinger og stednavne. Adresseprogrammet betyder, at der etableres et nyt autoritativt adresseregister hos MBBL, som også skal anvendes som grundlag for folkeregistreringen i CPR.

5.8 Ny Betalingsmodel

Udmøntning af hovedtemaet Grunddataprogrammet.

Et af de vigtigste mål i Grunddataprogrammet er, at grunddata så vidt muligt skal stilles frit til rådighed for myndigheder og virksomheder. I forbindelse med distributionen af CPR-data via Datafordeleren skal det undersøges, om der kan implementeres en ny betalingsmodel for CPR-data.

5.9 Logkontrol

Udmøntning af hovedtemaet Cyber- og Informationssikkerhed.

Der skal etableres en løsning, der giver myndigheder eller virksomheder mulighed for bedre at kontrollere myndighedens eller virksomhedens anvendelse af CPR, herunder særligt med henblik på at understøtte den løbende kontrol af egne medarbejders brug af CPR.

5.10 NemLog-in

Udmøntning af hovedtemaet Cyber- og Informationssikkerhed.

CPR's kunder skal på sigt autentificeres via NemLog-in og NemID, når de logger sig på CPR. Om muligt skal også digitale fuldmagter understøttes.

5.11 Registerindsigt

Udmøntning af hovedtemaet Cyber- og Informationssikkerhed.

Som hovedregel har alle personer, som er registreret i CPR, ret til at få adgang til de oplysninger, som behandles om vedkommende. Anmodning om indsigt i egne oplysninger i CPR skal fra 2015 foregå digitalt, idet området indgår i digitaliseringsstrategiens bølge 4 om obligatorisk digital selvbetjening. Den nuværende selvbetjeningsløsning skal teknologisk opdateres til at understøtte tidssvarende brugervenlighedskrav samt anvendelse af digitale fuldmagter.

5.12 DAP

Udmøntning af hovedtemaet Cyber- og Informationssikkerhed.

DAP (Decentral Administration af Personkoder) er den grænseflade, som CPR-kontoret, myndigheder og virksomheder anvender til at administrere brugeres adgange til CPR. DAP er udviklet i en ældre teknologi og bør moderniseres på en tidssvarende platform, og myndigheders samt virksomheders muligheder for selvbetjening skal styrkes, bl.a. ved anvendelse af Digital Post samt NemID og NemLog-in.