

Indholdsfortegnelse - Bilag

Indholdsfortegnelse - Bilag	1
2.4 Rapport vedr. den kommunale identitetssikring i forbindelse med NSIS	2
Bilag 1: NSIS delrapport 2 vers. 1	2
Bilag 2: NSIS delrapport 1 vers.1	29
2.5 Fælleskommunal Datastrategi	63
Bilag 1: Kommunernes Datastrategi	63
2.7 Det Virtuelle Jobunivers	71
Bilag 1: Visionsoplæg for et virtuelt jobunivers	71

2.4

Rapport vedr. den kommunale identitetssikring i forbindelse med NSIS

Delrapport 2 fra KL om National Standard for Identiteters Sikringsniveau (NSIS).



Version: 1.1

Udgivet: 16. februar 2022

Udgiver: Vangsaa Consult ApS, på bestilling af KL.

Indhold

Ledelsesresumé	3
Læsevejledning	3
Målgruppe for rapporten	4
Sammenhæng til delrapport 1.....	4
Indhold i delrapport 2.....	4
Lokal IdP i kommunerne	4
Fællesoffentlige løsninger – ekstern brugerstyring i andres TU-løsninger	5
Foreslået tidslinje over kommunens implementeringsforløb.....	6
Spør 1 – analyse og beslutte målbillede	6
Spør 2 – Ledelsestilsyn og omlægning af medarbejdere i eksterne løsninger.....	7
Spør 3 – Implementering og idriftsættelse.....	8
Valg af lokal IdP og mulige tilgange – spør 1 og 3	11
Introduktion til typer af NSIS-krav	15
Opmærksomhedspunkter ved at bygge en lokal IdP løsning selv	16
Ansatte på børne- og ungeområdet – skal de have egen lokal IdP?.....	18
Ansatte i kommunerne skal på sikringsniveau betydelig.....	18
Vikar problematik og oprettelse i en IdP med tilhørende rettighedsstyring under NSIS	18
Del konklusion – Lokal IdP	19
Revisionserklæringer der skal udarbejdes i 2022	20
Fællesoffentlige løsninger og ekstern brugerstyring – spør 3	21
Scenarie A).....	21
Scenarie B).....	22
Bilag 1 – Fællesoffentlige løsninger	23
Bilag 2 – Ordforklaring og definitioner	24
Bilag 3 – Ændringslog	26

Ledelsesresumé

Danske myndigheder og virksomheder lever i hverdagen med truslen om at blive udsat for kriminalitet med afsæt i vores brug af IT. Center for Cybersikkerhed gik i 2021 så langt som til at sige, at det ikke længere er et spørgsmål, **om** vi bliver ramt. Det er et spørgsmål om, **hvornår** vi bliver ramt.

Det trusselsbillede gør det nødvendigt at sætte ekstra fokus på at sikre informationer om borgerne og forretningen efter bedste evne. Det nedbringer risikoen for misbrug mv. Og det løfter borgernes tillid til kommunerne, som den nære offentlige myndighed i den enkeltes hverdag.

En del af det, er at have bedre styr på brugerkonti og -rettigheder, når der oprettes brugere, administreres rettigheder og nedlægges brugerkonti. Og at udelukke at tildele rettigheder ud fra arbejdsbetingede behov. Fremadrettet må det forventes, at adgang til oplysninger og konti i de kommunale systemer kommer til at bygge på mere sikre passwords og ofte suppleret af flerfaktor autentifikation.

Den rapport, du sidder med i hænderne eller på skærmen handler om forberedelsen til den fremtid. Og overholdelse af kravene i NSIS stiller netop krav, der er en del af sikringen ift. denne fremtid. Mange oplever kravene og aktiviteterne som store indgreb i handlefrihed og opgavetilrettelæggelse, Men det er bedre set som et boost til håndteringen af brugerstyring og den generelle modstandskraft overfor udefra kommende trusler eller angreb.

Denne rapport handler om kommunernes handlerum og opgaver i forbindelse med analyse, implementering og drift, hvis man vælger en lokal IdP, der så skal overholde National Standard for Identiteters Sikringsniveau (NSIS) lokalt i hver kommune i forbindelse med, at der indføres den fællesoffentlige føderation NemLog-in3 ved overgang fra NL2 med NemID til MitID.

Rapporten kommer med et bud på, hvilke opgaver der kan igangsættes i kommunen, og som bør gå forud for anskaffelse og implementering af en lokal IdP.

Kommunen kommer til at arbejde mere målrettet med compliance, og det kan afføde organisatoriske tilpasninger og justeringer. Kommunerne anbefales derfor at opfatte opgaven og arbejdet omkring NSIS som en mulig løftestang til styrkelse af arbejdet med compliance helt generelt i organisationen.

Compliance arbejdet forventes særligt omfattende hos de kommuner, som vælger at udvikle en IdP selv, fordi der er skærpede krav til, hvordan udvikling styres fra idefase til slutprodukt i produktion. I hele processen skal revisionsspor tænkes med ind i forhold til NSIS-krav. Det vil sige krav til udvikling, test herunder penetrationstest, risikovurderinger i forhold til trusselsbillede mv. Beskyttelse skal være tænkt med ind i udviklingen, og security by design som også GDPR foreskriver. Hvordan dokumenteres dette?

KL vil som opfølgning på denne rapport etablere et ERFA-netværk, hvor kommunerne indbydes til at deltage. I netværket vil der fra KL blive faciliteret yderligere videns udveksling og komme løbende opdateringer vedr. NSIS arbejdet.

Læsevejledning

Rapporten indeholder et bilag 2, hvor det er muligt at finde ordforklaring og definitioner som anvendes i rapporten. Derudover vil der også i bilag 2 være link henvisninger med kort forklaring til, hvad der findes via linket.

I rapporten vil alle ord der er skrevet med *kursiv og understreget*, skulle opfattes som en henvisning til bilag 2 for uddybende forklaring samt evt. link til eksempelvis relevant vejledning hos Digitaliseringsstyrelsen.

Markeringen af ord som henviser til bilag 2, sker første gang ordet eller definitionen anvendes.

Det er derudover vigtigt at være opmærksom på, at i forlængelse af "ledelsesresumé" kommer der en opsummering af anbefalet tidslinje med beskrivelse af arbejde og anbefalinger. Rapporten kommer først i dybden med mere specifikke beskrivelser efter kapitlerne "ledelsesresumé" og "Foreslået tidslinje og implementering i kommunerne".

Målgruppe for rapporten

KL ønsker med denne rapport at henvende sig til

- it-chefer
- it-arkitekter
- programledere, projektledere og projektdeltagere
- og andre relevante interesserenter,

der arbejder med kommunens implementering af NSIS.

Sammenhæng til delrapport 1

Denne rapport ligger i naturlig forlængelse af delrapport 1 "Kommuner som tjenesteudbydere og nye krav fra NSIS", som KL udgav i april 2021.

Indhold i delrapport 2

Arbejdet med NSIS i kommunerne er omfattende og komplekst. Kommunerne er dygtige til og har stor erfaring med at arbejde med tekniske opgaver og projekter. Men NSIS-arbejdet stiller nye og skærpede krav til, hvordan man som kommune arbejder med compliance i relation til NSIS og i forhold til informationssikkerhed generelt.

Der bør derfor i de enkelte kommuner være et helt særligt fokus på den organisatoriske indvirkning, der kan være ved at arbejde med NSIS og med implementeringen af systemer og tekniske løsninger, som vil påvirke organisationen på en måde og i et omfang som i kommunerne ikke er vant til.

Der findes i denne rapport en række betragtninger, som det anbefales kommunerne at orientere sig i, og med udgangspunkt i disse vurdere, hvordan kommunerne selv ønsker at agere på den baggrund. Derudover findes der en række anbefalinger og forslag til tidsplaner og spor/projekter, der bør etableres for det videre arbejde med NSIS.

De to fokusområder i delrapport 2 er lokal IdP og ekstern brugerstyring i de TU-løsninger kommunernes ansatte tilgår i dagligdagen.

Lokal IdP i kommunerne

Den enkelte kommune har reelt 3 valgmuligheder i forhold til hele NSIS-området, når det handler om brugerstyring i kommunen.

- 1) Anvende den fællesoffentlige IdP løsning ude i NL3
- 2) Købe en lokal IdP løsning
- 3) Selv bygge og udvikle en lokal IdP løsning

Ved løsning 1 er det eksempelvis ikke muligt at anvende manuel indrullering, da Digitaliseringsstyrelsen ikke tilbyder dette i deres løsning. På den positive side slipper kommunen for at skulle udarbejde revisionserklæringer.

Vælger man løsning 2 eller 3 ovenfor stilles der en række NSIS-krav til kommunen. Dels til den tekniske løsning, dels til kommunens organisation. Højest sandsynligt minder de tekniske opgaver om opgaver, kommunen har arbejdet med før, men den organisatoriske del af arbejdet vurderes som en helt ny opgave. Den tekniske løsning, der vælges, vil i høj grad have indflydelse på omfanget af de opgaver, der skal løses i organisationen.

Uanset om man ovenfor vælger løsning 1, 2 eller 3, skal man som kommune forholde sig til, hvordan den interne brugerstyring fremadrettet skal håndteres. Yderligere om fordele og ulemper ved de enkelte valg er beskrevet nærmere på side 11.

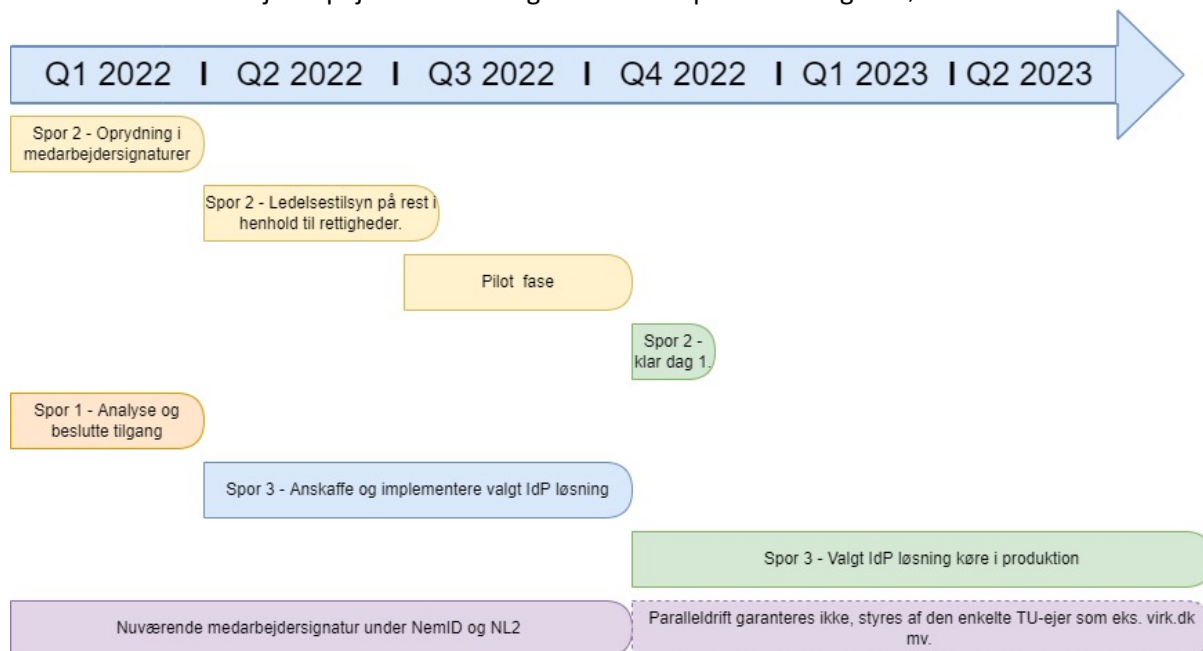
Fællesoffentlige løsninger – ekstern brugerstyring i andres TU-løsninger

Hvis kommunen vælger at etablere en lokal IdP og tilslutte den til MitID Erhverv, og bruge den fra start, så anbefales det at kommunen påbegynder opgaven i umiddelbar forlængelse af, at den lokale IdP er etableret.

Konkret er der tale om, at kommunen anvender en række fællesoffentlige portaler som Fælles Medicinkort (FMK), virk.dk m.fl., hvor der skal oprettes medarbejdere, når de overgår til en ny erhvervsidentitet og deres nuværende medarbejdersignatur lukkes. Her er det vigtigt at kommunerne sikrer at RID påføres den nye erhvervsbruger for at der kan ske en automatisk omlægning af rettighederne fra den gamle medarbejdersignatur til den nye erhvervsbruger.

Foreslået tidslinje over kommunens implementeringsforløb

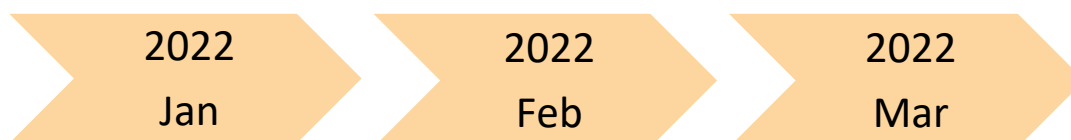
Nedenstående tidslinje afspejler forventningerne til et implementeringsforløb.



På de efterfølgende sider findes diagrammer pr. spor med overblik over de vigtigste opgaver, som skal igangsættes og løses i perioden januar 2022 til og med marts 2023.

Spor 1 – analyse og beslutte målbillede

Spor 1 dækker de organisatoriske og tekniske behov ved valg af en IdP løsning. Det er her vigtigt ikke at glemme de organisatoriske udfordringer, der kan opstå ved valg af den tekniske løsning.



Spor 1 skal munde ud i et målbillede og en anskaffelsesplan som ledelsen godkender inden udgangen af marts 2022.

Januar og februar 2022

Her skal kommunen arbejde med tekniske, organisatoriske og fleksible NSIS-kontroller, som du kan læse mere om på side 8 og i detaljer på side 15. Kommunen skal beslutte om der ønskes manuel, digital, eller begge former for indrullering og oprettelse af identitetsmidler. Vurder og beslut hvordan kommunen ønsker at håndtere 24/7 support, vitterlighedsvidner mv. Kort sagt, definer målbilledet med vægt på de organisatoriske muligheder. Brug afsnittet "Introduktion til typer af NSIS-krav" på side 15 som tilgang til arbejdet.

Marts 2022

Besluttet målbillede ledelsesgodkendes.

Spør 2 – Ledelsestilsyn og omlægning af medarbejdere i eksterne løsninger

Spør 2 kan afvikles stort set uafhængigt af spør 1 og 3. Spør 2 er først afhængig af, at der er idriftsat en IdP løsning i kommunen for gennemførelse og omlægning af rettigheder i Q4 2022 og Q1 2023.



De bruger og rettighedsansvarlige i kommunen skal i denne periode identificere hvilke fællesoffentlige løsninger som FMK, virk.dk mv der anvendes af kommunens ansatte.

Kommunen skal nu ud i henholdsvis Scenarie A eller Scenarie B beskrevet på side 22 i forhold til de enkelte fællesoffentlige løsninger i spør 3.

Første halvår samt Q3 i 2022

Gennemfør et ledelsestilsyn, som sikrer, medarbejderne står med de rigtige rettigheder og at inaktive medarbejdere med en medarbejdersignatur slettes.

Arbejdet med at identificere og registrere rettigheder i alle de fællesoffentlige løsninger kan være omfattende.

Denne periode kan også med fordel bruges på dialog med de myndigheder, der har fællesoffentlige TU-løsninger, for at identificere om scenarie A eller B, beskrevet på side 22, er relevant for den enkelte myndigheds løsning som virk.dk, FMK mv. Det vil have stor betydning for arbejdets omfang, om det er scenarie A eller B, der er beskrevet på side 21.

Q4 2022 samt Q1 2023

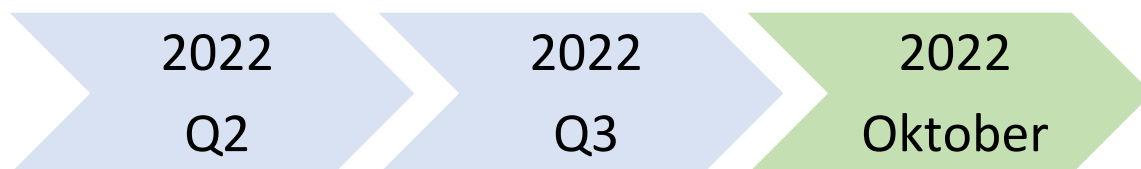
Kommunen skal nu ud i de henholdsvis Scenarie A eller scenarie B i forhold til de enkelte fællesoffentlige løsninger.

Der skal omlægges brugere og rettigheder fra den gamle medarbejdersignatur til den nye erhvervsbruger under MitID.

Opgaverne skal løses pr. fællesoffentlige løsning, som det tidligere er identificeret.

Spor 3 – Implementering og idriftsættelse

Spor 3 bygger videre på arbejdet i spor 1 og skal sikre implementering og idriftsættelse af en IdP løsning i kommunen. Spor 2 kan først fortsætte den sidste del af omlægningen, når spor 3 er afsluttet.



Q2 2022

Indkøb af den tekniske løsning skal nu gennemføres. Det kan ske på baggrund af det målbillede der er opsat i spor 1 kombineret med øvrige ønsker til funktionalitet og organisatorisk implementering.

I Q2 bør der ske anskaffelse af ønsket løsning.

Q3 2022

Fokuser på implementeringen og udarbejd de processer og procedurer, der skal understøtte den tekniske og organisatoriske NSIS-compliance.

På de NSIS-kontroller, hvor en leverandør løser kravet, skal der modtages en revisionserklæring fra leverandøren ultimo Q3. Digitaliseringsstyrelsen accepterer, at en revisionserklæring fra en leverandør er indtil 12 måneder gammel, når den anvendes som en del af det grundlag, der er for udarbejdelse af kommunens egen erklæring for den lokale IdP. Digitaliseringsstyrelsen forlanger dog, at den erklæring kommunen udarbejder ikke er mere end 90 dage gammel, når den lokale IdP anmeldes til Digitaliseringsstyrelsen.

Det er også her i Q3 revisoren skal deltage i arbejdet, for at der kan være en påtegnet revisionserklæring klar i oktober 2022.

Opmærksomhedspunkter og opgaver i regi af de 3 spor:

Når der arbejdes med de 3 spor som illustreret, kan en eller flere af nedenstående punkter være relevante at medtage i overvejelserne.

- 1) Opstil kravene fra spor 1 i et NSIS-målbillede. Målbilledet skal danne rammen for, hvilke udpegede kontroller kommunen skal følge. Det skal dokumenteres hvilke kontroller, der forankres teknisk og som dermed skal være krav til den løsning, der etableres. Derudover skal de NSIS-kontroller, der forankres som manuelle kontroller (forankring i organisationen), tilsvarende dokumenteres. I processen er det vigtigt at beslutte, hvor de fleksible kontroller forankres som beskrevet i afsnittet "Introduktion til typer af NSIS-krav" på side 15. Med udgangspunkt i dokumentet er der nu et overblik over hvilke krav, der skal stilles til indkøb eller egenudviklet løsning. Derudover er der nu en tilsvarende liste over de kontroller, som skal forankres i kommunens organisation omkring den lokale IdP løsning. Det vil sige, at kravene nu kan konverteres til konkrete opgaver i organisationen.

- 2) Infrastrukturen i dag bygger på virksomheds-, funktions- og person-certifikater. I den nye infrastruktur under Nem Login3, vil det ikke være muligt at anvende personlige certifikater. Kommunen skal undersøge, om der er områder eller løsninger i kommunen, som anvender dette. I det omfang disse certifikater findes i dag, skal kommunen beslutte hvordan disse udfases og nye løsninger indføres.
- 3) Kommunen bør undersøge, om der i integrationer i egne systemer anvendes virksomheds- eller funktions-certifikater. De steder, hvor disse anvendes, skal der fremover bruges virksomhedscertifikater fra Nem Login3.
- 4) NSIS-krav 4.1.3 stiller krav om, at kommunen med en lokal IdP på sikringsniveau Betydelig, skal etablere et effektivt ledelsessystem for informationssikkerhed (ISMS). Dette skal dække den lokale IdP med henblik på at håndtere risici knyttet til informationssikkerhed, samt at ledelsessystemet følger principperne i ISO27001. Det vil sige, at der konkret skal være et trusselsregister for den lokale IdP, som det dokumenteres er håndteret og løftet i den IdP-løsning, der indkøbes eller bygges af kommunen selv. Der skal være en beredskabsplan, som sikrer driften af den lokale IdP, og beredskabsplanen skal kunne håndtere alle væsentlige områder. Det vil sige, at beredskabsplan eks. skal dække de trusler, der på baggrund af en risikovurdering udgør en risiko for den lokale IdP. Tænk både den lokale IdP i sig selv og de brugsscenarier, der er hos brugerne tilknyttet den lokale IdP.
- 5) Overvej tilsvarende om der skal være et separat målbillede for børn og unge området og skolernes behov for en tilsvarende IdP løsning.
- 6) NSIS-rammen og de medfølgende compliance krav fokuserer alene på identifikation af en medarbejder. Det er i den forbindelse vigtigt at huske på, at KOMBITS Contexthandler ikke løfter compliance-krav i kommunen til indrullering og identifikation af de ansatte i en IdP løsning. Der er primært fokus på rolle og rettighedsstyring som ikke reguleres af NSIS. Med tiden, efterhånden som modenhed og erfaring vokser, kan man overveje frivilligt at udvide anvendelsen af NSIS-rammen til systemer, som det ikke er obligatorisk at inkludere. Alt andet lige vil det formentligt øge dokumentationskravene og omkostningerne relateret til de systemer, man frivilligt vælger at inkludere i NSIS-rammen. Omkostningerne forbundet til at indrullere flere systemer frivilligt under NSIS, skal også holdes op mod, om man får mere sikkerhed for de samme penge med en mere klassisk tilgang til informations og cybersecurity generelt, frem for at fokusere ensidigt på NSIS som kun regulerer identifikation af en bruger.
- 7) Bemærk, at den lokale IdP i kommunen skal være klar til pilot-drift i sommeren 2022 hvis kommunen har besluttet at anvende lokal IPDIgangsætning til produktion forventes at ske 22. oktober 2022.
- 8) Det anbefales, at kommunerne i god tid overvejer, hvilken betydning identifikation af vikarer har for samarbejdet med vikarer og vikarbureauer. Skal der opstilles særlige NSIS-krav ved udbud af vikarydelser for at sikre, at vikarer enten allerede er indrulleret eller der er sket andre tiltag forud for en start på vagt. For at undgå problematikken med vikarer, kan man også beslutte, at det kun er fastansatte, der må have adgang til eksempelvis FMK med deres medarbejdersignatur. På den måde kan man organisatorisk arbejde uden om vikarudfordringen i den kommende lokale IdP løsning. Men det kan kræve en organisatorisk omlægning og anderledes planlægning af hvem, der er på arbejde i dagligdagen. Hvis man har tilvalgt muligheden for manuel indrullering, hvordan sikres det så med 24/7 support ude på de enkelte arbejdspladser?
- 9) Den første og vigtigste opgave i kommunen for at bevare et overblik er, at dokumentere kontroller i et samlet dokument. Dokumentet anbefales etableret på baggrund af Digitaliseringsstyrelsens kontrolark til revisionserklæring. Arbejdet skal ses som etablering af

målbilledet for den valgte IdP-løsning. Digitaliseringsstyrelsen kontrolark opdateres i første omgang ved at slette de kontroller, som ikke er relevante for kommunen. Dermed får kommunen et udgangspunkt for det, der skal leves op til. Herefter kan dokumentet bruges til styring af, at kommunen har løst alle kontroller og forpligtigelser. Målbilledet vil også være et godt værktøj at bruge i samarbejdet med revisor, når selve revisionserklæringen skal udarbejdes.

- 10) Den enkelte kommune skal identificere alle de fælles offentlige løsninger, der anvendes. Der er i Bilag 1 en liste til inspiration med fællesoffentlige løsninger, som kan være relevante at overveje hos den enkelte kommune.

Valg af lokal IdP og mulige tilgange – spor 1 og 3

Som tidligere nævnt er der tre valgmuligheder vedr. valg af lokal IdP.

- 1) Anvende den fællesoffentlige IdP løsning ude i NL3
- 2) Købe en lokal IdP løsning
- 3) Selv bygge og udvikle en lokal IdP løsning

Fordele og ulemper ved den fællesoffentlige IdP

Nedenfor skitseres kort fordele og ulemper ved at vælge den fælles offentlige løsning fremfor en lokal IdP løsning. Listen er ikke udtømmende, og der medtages oplysninger omkring Contexthandler, hvor det vurderes relevant.

Fordele ved den fælles offentlige IdP:

- 1) Digitaliseringsstyrelsen tilbyder *digital indrullering* i løsningen
- 2) Man kan købe tokens til de ansatte, hvor der skal bruges 2 faktor login.
- 3) Hvis ansatte har en mobil enhed, kan man også anvende APP som anden faktor.
- 4) Det dobbelte frivillighedsprincip – ansatte kan bruge privat MitID i arbejdsøjemed.
- 5) Der spares udgifter til revisionserklæring.
- 6) Der skal ikke etableres NSIS compliance i kommunen, da dette håndteres af Digitaliseringsstyrelsen via den fællesoffentlige IdP.

Ulemper ved den fællesoffentlige IdP løsning:

- 1) Man får ikke single sign-on (SSO), som der er i dag mellem den kommunale bruger og medarbejdersignaturen. For de kommunale medarbejdere betyder det mere spildtid og support ved login udfordringer.
- 2) Man kan ikke gennemføre manuel indrullering.
- 3) Man kan ikke individuelt i kommunen styre timeout, når man er logget på. Dette styres af Digitaliseringsstyrelsen i den fællesoffentlige IdP.
- 4) Man skal anvende de loginmidler Digitaliseringsstyrelsen tilbyder og kan ikke anvende dem, kommunen har allerede. Øgede omkostninger til login midler.
- 5) Man skal muligvis indkøbe flere enheder (mobil/tablet) i det omfang, man ønsker at bruge MitID app som 2 faktor.

Lokal IdP - valget mellem en købeløsning eller at bygge selv løsning

Her er det vigtigt at forholde sig til dels kommunens samlede IT-strategi, og dels hvor man som kommune gerne vil hen på sigt (10 til 12 år). Derudover skal man i kommunen kigge på egen modenhed i forhold til det at drive en række compliance-opgaver med revision, som skal dokumenteres og afleveres til Digitaliseringsstyrelsen årligt.

Relevante overvejelser er:

- On premise versus hosted
- Egen styring versus managed service
- Indkøbt eller selv byg
- Revisionserklæring på løsningen bredt både i kommunens IT-drift og organisation

- Skal det kun være digital indrullering eller også manuel indrullering af ansatte i den lokale IdP
- Hvordan håndterer kommunen vikarer, indrullering nu og her
- Indkøb af IdP er langsigtet. NemLog-in3 eksisterer de næste 10 til 12 år
- Skal der bruges mere end en IdP?
- Hvordan sikres det, at de fællesoffentlige standarder understøttes i valgte løsning

Det er vigtigt at gøre sig klart rent forretningsmæssigt og strategisk, hvad man ønsker af en eller flere lokale IdP løsninger. Eksempelvis om den skal understøtte, at man kan indrullere medarbejdere manuelt, fordi de ikke kan eller ønsker at anvende deres NemID eller fremtidige MitID til digital indrullering.

Manuel indrullering er et af de vigtige elementer, hvor kommunen skal vurdere, om det skal kunne ske, eller om man baserer sig på en ren digital indrullering. Manuel indrullering vil sige, at medarbejdere kan møde op fysisk i kommunen med deres pas eller tilsvarende og lade sig identificere som et led i indrulleringen i kommunens lokale IdP.

At medtage manuel indrullering som en option i sin løsning øger NSIS kravene væsentligt til kommunen, hvorfor det her eksempelvis giver god mening at sikre, at leverandøren har ansvaret for at løfte NSIS kravene, hvor det er muligt. Det kan medvirke til at minimere NSIS påvirkningen i organisationen. Herunder fjerne en stor administrativ opgave samt minimere omkostningerne til revisionserklæringen samlet set i kommunen. Køber man som kommune en lokal IdP løsning, som ikke understøtter manuel indrullering, så skal kommunen overveje at købe et system, der håndterer dette eller sikre, det sker manuelt i kommunen. Tilsvarende skal det sikres, at den løsning, der vælges, er revisor godkendt, samt at der til løsningen tilbydes den NSIS pligtige uddannelse af arbejdet med identitetspapirer og dokumenter.

I de efterfølgende sider kommer rapporten nærmere ind på muligheder, overvejelser og anbefalinger til valg af en lokal IdP.

Bemærk endvidere at den lokale IdP i kommunen skal være klar til pilot-drift i sommeren 2022, hvis man ønsker at deltage i pilotfasen. Igangsætning til produktion forventes at ske ultimo oktober 2022.

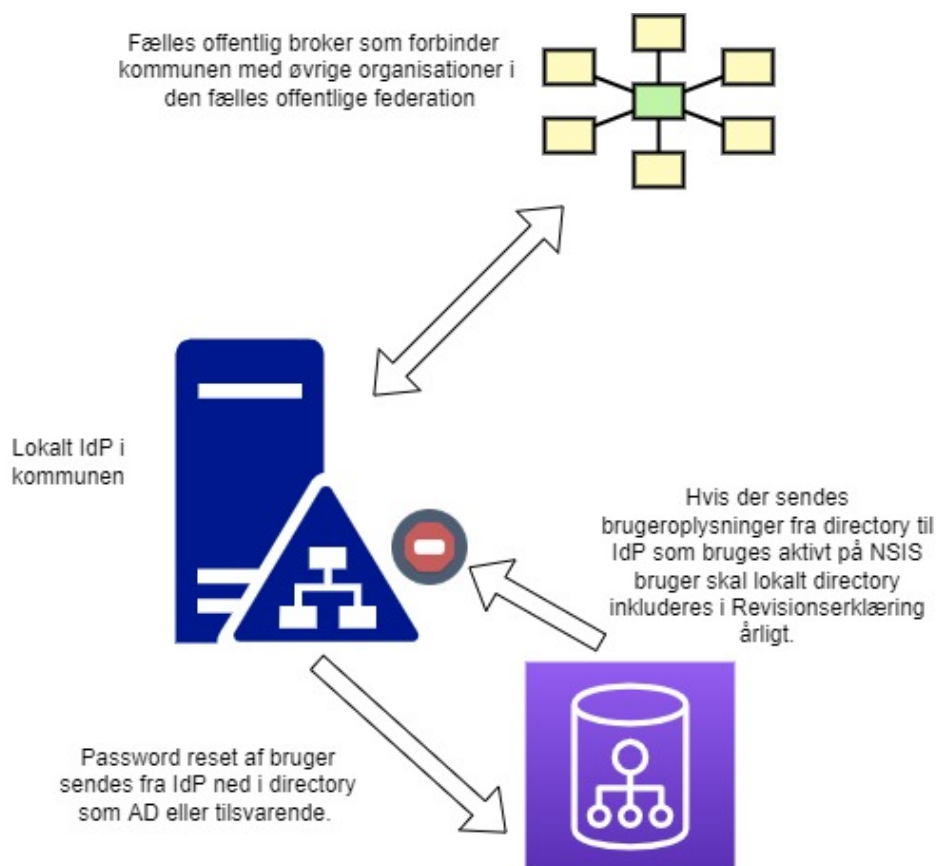
Det anbefales at starte op hurtigst muligt for at udnytte alle seks måneder i overgangsperioden til omlægning af brugere og rettigheder i fællesoffentlige løsninger som FMK, virk.dk m.fl.

Skematisk kan fordele og ulemper for de tre valgmuligheder opstilles således.

	Lokal IdP via leverandør	Fælles offentlig IdP	Driftet IdP i kommunen uanset om den er købt eller egenudviklet.
NSIS-compliance i kommunen	Ja – delvist	Nej	Ja – alt i NSIS-rammen
SSO	Ja	Nej	Ja
Udarbejde revisionserklæring	Ja - delvist	Nej	Ja på alt i NSIS-rammen.
Indrullering digitalt	Ja	Ja	Ja
Indrullering manuelt	Ja	Nej	Ja
Kommunen styrer timeout	Ja	Nej	Ja
Kommunen vælger identitetsmidler	Ja	Nej	Ja

I forhold til ovenstående diagram, hvor der skal vælges identitetsmidler til den lokale IdP løsning, er det vigtigt at huske på, at alt, der skal understøtte den lokale IdP, som udgangspunkt skal indgå i NSIS-compliance rammen.

For at kommunens lokale directory, eksempelvis AD eller AAD, ikke skal indgå i NSIS-compliance rammen, og dermed pålægge hele organisation at skulle overholde NSIS kravene, skal man derfor sikre integrationerne således.



Udfører kommunen password reset i det lokale directory på en bruger, som herefter synkroniseres op i den lokale IdP løsning, som skal være NSIS-compliant, så skal det lokale directory tilsvarende

overholde NSIS. Dette da det lokale directory nu vil være et bærende element på en af de faktorer, der indgår i NSIS-løsningen hos den enkelte bruger i det lokale IdP.

Det er derfor vigtigt at få afklaret, hvad revisoren vil acceptere og ikke acceptere i forhold til, hvad der skal medtages af kommunens infrastruktur i den samlede NSIS-erklæring.

Der kan muligvis være tekniske løsninger tilgængelige, som i en eller anden grad kan overføre oplysninger fra det lokale directory til NSIS-løsningen, som undtager det lokale directory fra NSIS-rammen. Disse er vi dog i skrivende stund ikke bekendte med.

Introduktion til typer af NSIS-krav

For at få en bedre indsigt i de muligheder og faldgruber, der er ved at vælge en IdP løsning, kommer her et kort indblik i typen af kontroller, der skal arbejdes med i kommunen omkring en IdP løsning.

[Digitaliseringsstyrelsens dokument National Standard for Identitetens Sikringsniveauer \(NSIS\) findes som link i bilag 2](#)

Når man arbejder med NSIS-kontrollerne i og omkring en IdP løsning, er det vigtigt at forholde sig til og beslutte, hvor NSIS-kontrollerne skal forankres.

De tekniske kontroller er kontroller, der i overvejende grad primært egner sig til en teknisk forankring i den IdP løsning, man vælger kommunen skal anvende.

Et eksempel på en teknisk kontrol kan være NSIS krav 3.2.1 Styrke af Elektronisk Identifikationsmiddel.

De organisatoriske kontroller er kontroller, som primært egner sig til implementering i kommunens organisation.

Et eksempel på en organisatorisk kontrol kan være NSIS krav 4.1.3 Informationssikkerhedsledelse.

De fleksible kontroller, er særligt interessante. Her er der mulighed for, at de kan placeres begge steder, og det er derfor vigtigt, at man som kommune forholder sig aktivt til denne gruppe af NSIS-kontroller.

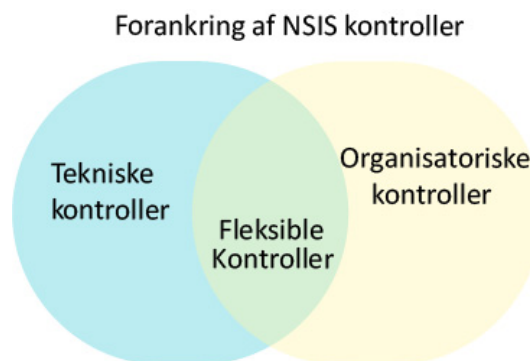
Jo flere af disse "fleksible" kontroller, der kan medtages i den tekniske løsning, jo billigere og nemmere bliver det for kommunen rent organisatorisk at være compliant. Særligt hvis det er en leverandør, der drifter og har ansvaret for løsningen. Så modtager man samtidigt som kommune en revisionserklæring fra leverandøren på alle de NSIS-kontroller, der er outsourcet.

Et eksempel på en fleksibel kontrol kan være 3.1.2 Verifikation af Identitet (fysisk person).

Her er der tale om, at der kan besluttes, at der skal ske en digital identifikation, hvor den lokale IdP skal basere sig på den ansattes personlige NemID eller fremtidige MitID i forbindelse med identifikationen.

Omvendt er det også muligt at foretage denne identifikation manuelt i kommunen. Her kommer dog en lang række krav, som skal overholdes, for at dette kan lade sig gøre. Der skal formelt etableres en intern løsning til de ansatte i kommunen, som svarer til det setup, der er i Borgerservice, når borgere skal have udstedt deres NemID eller fremtidige MitID.

Hvis kommunen ønsker at anvende manuel indrullering, vil det være meget relevant at afsøge leverandørmarkedet for IdP løsninger, som understøtter dette. Alternativt vil det være en tvungen opgave, som skal håndteres compliancemæssigt i kommunens organisation og formentligt kræve indkøb af andre systemer eller manuel indrullingsramme. Herunder skal der investeres i NSIS-pligtig uddannelse af de ansatte for at arbejde med system / ramme for manuel indrullering af en medarbejder i den lokale IdP.



Der er mulighed for en vis synergi, når en medarbejder i kommunen arbejder i borgerservice og betjener borgerne, som skal have udstedt et MitID. Her kan den samme medarbejder bruges til at betjene ansatte i kommunen, som skal indrulleres manuelt i den lokale IdP. Forskellen vil dog være, at det ikke sker i Borgerservice via RA-portalen, men i et tilsvarende setup omkring den lokale IdP med selvstændigt system og udstyr til at scanne pas mv.

Modstykket til indrullering manuelt kan være at sikre, en digital løsning som understøtter indrullering digitalt via vitterlighedsvidner.

Når det er besluttet, hvor man ønsker NSIS-kontrollerne forankret og har identificeret de behov, der er, kan man afsøge markedet og sikre indkøb, der understøtter de krav, der er fra kommunens side til løsningen.

Andre overvejelser kan være, om det skal være en on premise-løsning, cloud-baseret løsning eller måske en managed service, hvor leverandøren leverer hovedparten af NSIS-kontrollerne, som en samlet løsning til kommunen.

Det anbefales endvidere, at kommunen tænker langsigtet, da et forkert valg de første år kan betyde, at der kommer ekstra omkostninger til i perioden. Eksempelvis at skulle ud og købe tillægs funktioner eller en helt ny IdP, hvilket vil minde meget om arbejdet og ressourcerne, der bruges i skiftet fra NemID medarbejdersignatur til erhvervsbrugeren under MitID. En ikke lille opgave.

Opgaven kort formuleret i punktform:

- 1) Gennemgå NSIS-krav og beslutte om de løftes teknisk, organisatorisk eller via begge,
- 2) Opstil alle kravene, som skal løftes af den tekniske løsning og indarbejde det i en kravspecifikation til indkøb og valg af den rette løsning.
- 3) Gennemføre indkøb og sikre implementering så løsningen er klar til produktion i perioden august til oktober 2022.

Vælger kommunen at bygge en lokal IdP, skal kommunen selv løfte og overholde kravspecifikationen i forbindelse med udvikling, test og implementering af løsningen. I det efterfølgende afsnit kommer rapporten nærmere ind på muligheder og udfordringer ved at udvikle selv.

Når man har gennemgået punkt 1 og 2, har man indledningsvist målbilledet. Her skal dog justeres for særlige forhold, så man ikke utilsigtet øger licensomkostninger unødigt. Her er særligt børneområdet et fokuspunkt, når der skal træffes beslutning om en eller flere IdP løsninger i kommunen.

Opmærksomhedspunkter ved at bygge en lokal IdP løsning selv

Rapporten kommer i det efterfølgende med en tjekliste, som ikke er komplet, over de opgaver og overvejelser, man skal gøre sig i forbindelse udviklingen af en egen lokal IdP.

Først og fremmest skal kommunerne naturligvis gøre sig mange af de samme overvejelser uanset om man køber eller bygger selv. Skal der være en eller flere IdP løsninger? Skal kommunen bygge den centrale først, for så at tage en kopi til eksempelvis børne- og ungeområdet?

Det er ikke en ny teknologi, der skal opfindes, når man bygger selv. Der er en lang række komponenter, som muliggør, at man relativt simpelt kan udvikle en løsning, da det er gængs og kendt teknologi, som allerede anvendes flere steder.

Nedenfor kommer rapporten med en række overvejelser, som kommunen skal huske at gøre sig, hvis kommunen udvikler selv. De kommuner, der vælger at udvikle selv, har formentligt allerede

gjort sig mange af disse overvejelser og har dokumenteret disse som en del af forberedelsen til udarbejdelse af revisionserklæringen. Nedenstående skal derfor ses som en ekstra mulighed for at vurdere, om kommunen har været hele vejen rundt.

Nedenfor kommer eksempler på sikkerhedsmæssige, compliancemæssige og organisatoriske opgaver, der også skal huskes, og som går udover den rent tekniske opgave med at bygge løsningen.

- Hvordan løfter kommunen den NSIS-ramme, der henvises til i afsnittet "Introduktion til typer af NSIS-krav". Er det aktivt besluttet og dokumenteret hvilke krav, der skal løftes teknisk?
- Hvordan sikres et revisionsspor i IT-løsningen?
- Hvordan dokumenteres processer (brugsscenerier) og dataflow til ekstern revisor?
- Hvordan føres der tilsyn med driftsplatformen? Er det Ø-drift for at sikre, at krav ikke rammer hele IT-miljøet i kommunen?
- Hvordan kan relevante ISO27001/2 krav sandsynliggøres i den tilgang, der er til udvikling, test, testmiljø, produktionsmiljø mv.
- Hvordan beskyttes logs i produktion?
- Hvordan sikres funktionsadskillelsen i udviklingen, herunder krav til selve koden (udviklingsguide).
- Hvilke trusler fra kommunens trusselsregister og fra eksempelvis center for Cybersikkerhed er der taget højde for i udviklingen. Kan løsningen modstå risikobilledet, som er etableret på baggrund af en konkret risikovurdering forud for valg af tilgang til udviklingen.
- Hvordan sikkerhedstestes den samlede løsning for alle trusselsscenerier, før den går i produktion. Security by design and by default (GDPR). Penetrationstest.
- Er der lagt en plan for, hvordan hele den tekniske løsning muliggør en ekstern revisor i at teste og kontrollere setup og løbende udføre stikprøver?
- Hvis løsningen hostes ude hos en 3. part, hvordan sikres de rigtige revisionserklæringer til at understøtte NSIS kravene og ISO27001/2 krav til driften?
- Hvordan håndteres en eventuel manuel indrullering af ansatte i en egenudviklet IdP løsning? Eller fokuseres der kun på en digital indrullering, som kan gøre løsningen mangelfuld i forhold til de organisatoriske behov, der er identificeret i kommunen.
- Hvordan udpeges relevante og konstruerede testdata, således der ikke anvendes "ægte" data i testcases og testmiljøer?
- Hvordan løfter kommunen til sikringsniveau Høj om eks. to eller tre år, hvis behovet opstår? Er dette behov tænkt med ind i det samlede design?
- Er der særlige krav til IdP løsningen for at kunne signere dokumenter? Snitflade, kald, logs?
- Hvilke integrationer skal der bygges ud til andre kommunale systemer? Hvordan sikkerhedstestes disse integrationer, kan disse systemer også afvikles i testmiljøerne sammen med den lokale IdP, således der kan gennemføres en fuld test som ligner produktion.
- M.fl.

Listen er ikke komplet, men er et hurtigt bud fra Vangsaa Consult på mulige opmærksomhedspunkter og opgaver, der skal favnes ved en egenudviklet IdP løsning. Mange af punkterne gør sig også gældende ved en købeløsning, eks. test i forhold til interne integrationer mv.

Ansatte på børne- og ungeområdet – skal de have egen lokal IdP?

I dag har mange kommuner adskilte AD-løsninger til området og har ikke skoleansatte og elever i deres centrale AD-løsning.

Grunden for denne tilgang kan være at finde i de licensvilkår, der er til uddannelsesområdet fra Microsoft. For at sikre de favorable uddannelseslicenser, skal området være isoleret fra den øvrige del af kommunen.

Det anbefales derfor, at kommunen nøje overvejer tilgang på området og om de beslutninger der træffes afsted kommer, at alt kan samles i en IdP eller om der skal være to IdP løsninger for at fastholde de økonomisk favorable licensvilkår.

Hvis der er tid og handlerum, kan det evt. undersøges, om der er andre tolkningsmuligheder i de aftaler, der er med Microsoft, når man vurderer dels en AD løsning og en lokal IdP løsning. Det vil naturligvis være billigst for kommunen, hvis man kan nøjes med en IdP løsning uden at miste de favorable priser på uddannelseslicenser til skoleområdet. Ydermere vil et væsentligt punkt være det sikringsniveau man placere sig på, Lav eller Betydelig.

Det anbefales samlet set, at der etableres et målbillede med alle NSIS-krav, hvor de er kategoriseret som tekniske eller organisatoriske krav. Man kan overveje om der skal være to eller flere målbilleder, for hver IdP i kommunen, som skal overholde NSIS.

Ansatte i kommunerne skal på sikringsniveau betydelig

Det forventes som udgangspunkt, at alle ansatte, som skal have en medarbejdersignatur (undtagen borgerservice medarbejdere i RA-portalen, som skal være på Høj) skal have en lokal IdP bruger på sikringsniveau betydelig. Dette da forventningen er, at der ikke er fællesoffentlige løsninger, hvor kommunerne skal tilgå data og services, som kræver sikringsniveau Høj. Sikringsniveau Høj forventes også først understøttet af Digitaliseringsstyrelsen primo 2023.

Det er også på den baggrund, at der hos mange kommuner, Digitaliseringsstyrelsen og KL har været en tilgang til, at lokale IdP løsninger skal starte på sikringsniveau Betydelig. Men det er ikke utænkeligt, at som tiden går og føderationen vokser, vil der komme løsninger og services til, som vil kræve sikringsniveau Høj. Til den tid vil kommunerne have oparbejdet rutiner og erfaring både i forhold til drift og compliance, som gør det til en mindre krævende opgave at gå til sikringsniveau Høj i en lokal IdP løsning.

Skulle der mod forventning være nye fællesoffentlige løsninger, som kræver sikringsniveau Høj, vil kommunerne i perioden oktober 2022 frem til og med primo 2023 ikke kunne benytte disse fællesoffentlige løsninger. Kommunerne forventes i overgangsperiode for eksisterende fællesoffentlige løsninger at kunne anvende nuværende medarbejdersignatur uagtet krav til sikringsniveau indtil den nuværende medarbejdersignatur lukkes.

Vikar problematik og oprettelse i en IdP med tilhørende rettighedsstyring under NSIS
Håndtering af vikarer forventes at kunne være en potentiel udfordring. Dette kan være en af de opgaver, der gør det vigtigt, at have en manuel indrulleroption i valg af lokal IdP løsning.

Mange vikarer kender man ikke i kommunen, før de møder op til en indkaldt vagt. Når en vikar skal starte en nattevagt, hvordan skal plejehjemmet så sikre en korrekt indrullering og oprettelse i det

lokale IdP? Dette for, at vikaren med det samme kan starte med at arbejde og tilgå oplysninger i eks. FMK og tilsvarende systemer.

Ydermere kan opgaven kompliceres, hvis vikaren ikke har mulighed for at lade sig indrullere digitalt. Så skal der være en uddannet og certificeret medarbejder på plejehjemmet, som kan foretage en NSIS-korrekt identifikation af vikaren, før der må ske oprettelse i den kommunale IdP.

Det stiller store krav til at gennemtænke hele processen omkring at indkalde vikarer indenfor eksempelvis sundhedspleje i kommunen, hvor det kræver en erhvervsbruger udstedt i kommunens lokale IdP. Når oprettelsen i den lokale IdP er på plads, skal en brugeradministrator kunne tilgå rettighedsstyringen og pege på den konkrete vikar i det lokale IdP og give korrekte rettigheder i FMK og tilsvarende fællesoffentlige løsninger, hvor en vikar skal have adgang.

Det anbefales, at kommunerne i god tid overvejer, hvilken betydning det har for samarbejdet med vikarer og vikarbureauer. Skal der opstilles særlige NSIS-krav ved udbud af vikarydelser for at sikre, at vikarer enten allerede er indrulleret eller skal der ske andre tiltag forud for en start på vagt?

For at undgå problematikken med vikarer, kan kommunen beslutte, at det kun er fastansatte, der må have adgang til eksempelvis FMK med deres erhvervsbruger. På den måde kan man organisatorisk arbejde uden om vikarudfordringen i den kommende lokale IdP løsning, men det kan naturligvis være uhensigtsmæssigt i dagligdagen.

Del konklusion – Lokal IdP

NSIS-arbejdsområdet omkring lokal IdP er absolut det mest komplekse arbejdsområde. Ved første øjekast vil det formentligt blive håndteret ud fra et teknisk synspunkt, men dette er ikke nok. Det forretningsmæssige og organisatoriske behov skal medtænkes i forhold til, hvordan NSIS-kontrollerne efterleves.

Det anbefales, at kommunen orienterer sig i denne rapport med tjeklister, overvejelser og anbefalinger i forhold til det arbejde, der er igangsat i kommunen vedr. lokal IdP.

Det forventes, at hovedparten af alle kommuner skal anvende to eller tre IdP løsninger. Den ene IdP er den Nets leverer i RA-portalen til de ansatte i borgerservice. Derudover skal der til de øvrige ansatte i kommunen, som skal have en erhvervsbruger, være en IdP løsning til dem på minimum niveau Betydelig. Derudover kan der være kommuner, som vælger at videreføre en selvstændig IdP løsning til skoleområdet.

Hvis der ikke før udvikling/indkøb sikres korrekt organisatorisk understøttelse af NSIS-krav, vil en mangelfuld teknisk løsning forventes at kunne øge de organisatoriske omkostninger betragteligt.

Omkostningerne kan eksempelvis komme til udtryk ved, at der skal indkøbes tillægssystemer til at favne manglende NSIS-understøttelse af organisationens opgaver. Her tænkes særligt på, hvis der skal ske manuel indrullering i en IdP løsning.

Revisionserklæringer der skal udarbejdes i 2022

Kommuner, der vælger at købe eller selv bygge en lokal IdP, skal NSIS-anmelde deres lokale IdP-løsning til Digitaliseringsstyrelsen når den tilsluttes NemLog-in3. Disse kommuner skal i 2022 have udarbejdet en revisionserklæring pr. IdP løsning.

Kommuner bør allerede nu kontakte deres revisor for at få tilrettelagt en proces og få afklaret dels pris men også omfang af erklæringsarbejdet. Kommunen kan forvente en ikke uvæsentligt egen arbejdsindsats forbundet med udarbejdelsen af erklæringen og selve modningen af de arbejdsgange og dokumentationskrav, der skal opfyldes.

Kommunen skal herefter være forberedt på at få udarbejdet nye revisionserklæringer hvert år.

KL har indledt en dialog med revisorerne (FSR) og vil melde nærmere ud om dette i takt med, at det kan bidrage til den enkelte kommunes situation.

I dialogen med den udpegede revisor er det vigtigt at være opmærksom på, hvilken rolle det nuværende directory skal have i den samlede IdP-løsning. Valget kan udvide revisionserklæringen fra alene at favne den lokale IdP løsning, der er etableret, til også at favne hele brugerstyringen i kommunen. Det kan udvide det organisatoriske og tekniske scope fra et delelement af de ansatte til alle ansatte i kommunen.

Hvis man har flere IdP løsninger i kommunen, som skal være NSIS-compliant, så skal det afklares, om Digitaliseringsstyrelsen vil acceptere en samlet revisionserklæring, der dækker flere IdP-løsninger, som er indkøbt eller bygget til formålet.

Fællesoffentlige løsninger og ekstern brugerstyring – spor 3

Dette NSIS-arbejdsområde ses ikke som komplekst ej heller som et teknisk krævende arbejde. Her er tale om, at kommunen skal omlægge de medarbejdere, der har en medarbejdersignatur med tilknyttede rettigheder i eks. virk.dk til, at de har samme rettigheder med den nye erhvervsbruger under MitID i samme virk.dk.

Nedenfor beskrives scenarie A og scenarie B. Det anbefales, at det rent teknisk sikres at man følger scenarie A. Dermed sikres en automatisk konvertering af rettigheder for alle kommunens brugere, der skal have en erhvervsbruger.

Det er endvidere vigtigt at bemærke, at alle brugere bør være oprettet og klar til brug dag et, når NL3 åbner for tilslutning af lokale IdP løsninger i produktion.

Nedenfor er tidsplanen, som det anbefales at følge baseret på den pt forventede tidsplan fra Digitaliseringsstyrelsen. Planen beskriver kun opgaver i regi af det tidligere nævnte spor 1.



Scenarie A)

NemLog-in3 tilbyder kommunerne at overflytte deres brugere fra medarbejdersignatur til MitID Erhvervsbruger, hvor hver bruger bl.a. beholder deres RID og evt. tildelte rettigheder i NemLog-in Brugerrettighedsstyring.

Via IdM API kan kommunen synkronisere disse brugere med deres eget lokale brugerkatalog og berige den centrale konto med det lokale brugerID – derved etableres link mellem central brugerkonto og lokal brugerkonto.

Der vil ske en automatisk omlægning af rettighederne i NL3 fra den gamle medarbejdersignatur til den nye erhvervsbruger i NL3, hvis kommunen sikrer, at RID nummer fra den gamle medarbejdersignatur påføres den nye erhvervsbruger i det lokale IdP

Dermed sikres en automatisk omlægning af rettighederne for kommunens brugere. I det omfang RID nummer ikke tages med, skal der ske en manuel omlægning, som beskrevet i scenarie B. Forventningen er dog at alle benytter sig af scenarie A hvorfor der ikke bliver brug for scenarie B.

Der ses følgende opgaver i scenarie A.

- 1) Ledelsestilsyn med oprydning i etablerede medarbejdersignaturer
Kommunen anbefales at rydde op i de medarbejdersignaturer, der er oprettet, og sikre inaktive medarbejdersignaturer bliver lukket. Dette anbefales at ske i 1. kvartal.
- 2) Sikre RID nummer pr. bruger fra medarbejdersignatur så de er klar til oprettelse på den nye erhvervsbruger.

Scenarie B)

Overordnet er der disse opgaver:

- 1) Ledelsestilsyn med oprydning i etablerede medarbejdersignaturer
- 2) Kommunen anbefales at rydde op i de medarbejdersignaturer, der er oprettet, og sikre inaktive medarbejdersignaturer bliver lukket. Dette anbefales at ske i 1. kvartal.
Identifikation af de fælles offentlige løsninger kommunen anvender
- 3) Identifikation af de ansatte i disse fællesoffentlige løsninger og dokumentation af deres rettigheder, evt. udfører ledelsestilsyn på disse også.

I 2. kvartal 2022 bør der gennemføres ledelsestilsyn på de tilbageværende medarbejdersignaturer, for at sikre alle står med de rigtige rettigheder i forhold til deres arbejdsopgaver. Her menes de rettigheder, som medarbejderne har i fællesoffentlige løsninger som FMK m.fl., der blev identificeret under punkt 2. En vigtig opgave i arbejdet er også at identificere hvilke fællesoffentlige løsninger de enkelte medarbejdere kan tilgå.
- 4) Som med ny bruger, tilknytte en ansat til en fællesoffentlig løsning.

4. kvartal 2022 starter oprettelsen af de nye erhvervsbrugere under MitID for de ansatte med en medarbejdersignatur.
- 5) Som med ny bruger, tilknytte rettigheder i den fælles offentlige løsning

Bilag 1 – Fællesoffentlige løsninger

Liste nedenfor indeholder fællesoffentlige løsninger, som kommuner i dag formodes at anvende for at kunne udføre deres opgaver i det daglige.

Listen bygger på kommunernes indmeldinger til KL og er ikke udtømmende. Den enkelte kommune skal derfor arbejde på at supplere listen med eventuelt yderligere fællesoffentlige løsninger, som anvendes i kommunen, altså fællesoffentlige løsninger, hvor de ansatte i kommunen skal logge på med deres medarbejdersignatur. Eksempelvis virk.dk, FMK m.v.

•

Arbejdsmarkedsportalen (STAR løsning)	Klageportalen på Nævnenes Hus
CPR/Folkeregister	Landbrugsindberetning.dk
CPR-selvbetjening	LER (Ledningsejerregistret)
CPRWeb	MoEva
CVR	NemId.nu
DIADEM	NemKonto
EASY	NemKonto Tilslutning
Easypark p-licens	Optagelse.dk
E-boks	Pilotafrøvning af PRO
Erklæring fra fodplejer/fodterapeut	Plandata
Fjern person fra min adresse	SEI (Sundhedsdatastyrelsens Elektroniske Indberetningssystem)
FMK - Fælles Medicinkort	Skat.dk
FK-administrationsportal	Serviceplatformen
FUT Platform	STAR løsninger
Genoptræn.dk	Sundhed.dk
HjerteKomMidt	Sundhedstjenesten
Husdyrgodkendelse - Miljøstyrelsen	Tinglysning
InsuBiz	e-arkiv (sagsakter fra amterne) Miljøportalen
JobAG	Ejendomsregistreringsportalen
Jobnet.dk	Virk.dk
Almenstyringsdialog	Vitas
Indberetning af lån	Jobnet.dk
Tinglysningen	Minretsag.dk
bbr.dk	skat.dk
DPSD2	SOR-register
Kontakt Læge App	UTH
Nemkonto	BOSSINF-STB WEB

Bilag 2 – Ordforklaring og definitioner

Nedenfor nævnes nogle af de kerneelementer, det er vigtigt at kende for at læse og forstå rapporten og anbefalingerne korrekt.

Ord / definition	Forklaring
Medarbejdersignatur	Den nuværende medarbejdersignatur i NL2 løsningen.
Erhvervsbruger	Den nye kommende erhvervsbruger (MitID Erhverv) som fra den lokale IdP skal udstedes til de ansatte i kommunen. I første version kaldet erhvervssignatur.
NL2	Nemlog-in2 er den nuværende infrastruktur, der skal udfases og som indeholder NemID og medarbejdersignatur.
NL3	NemLog-in3 er den kommende infrastruktur, som skal afløse NL2 og som introducerer MitID til borgere og den nye MitID Erhverv erhvervsbruger til medarbejdere.
Manuel indrullering	Betyder at man i kommunen ønsker at identificere sine medarbejdere ved hjælp af fysiske dokumenter, som man gør i Borgerservice når en borger møder op og skal have udstedt MitID. Det vil sige ved hjælp af pas, kørekort mv.
Digital indrullering	Det betyder, at man indrullerer en medarbejder ved hjælp af det personlige NemID eller MitID.
NSIS-krav	Med udtrykket NSIS-krav tænkes på de kontrolområder og kontroller som Digitaliseringsstyrelsen opstiller som mindstekrav til den nye fællesoffentlige føderation NL3. Typerne af krav beskrives nærmere i afsnittet " Introduktion til typer af NSIS-krav og tilgang til NSIS-krav " i denne rapport.
Fællesoffentlige løsninger	Myndighedsløsninger som kommunerne skal benytte for at kunne løse deres opgaver. Eksempler på sådanne løsninger er virk.dk og FMK. Se bilag 1 for flere eksempler.
Compliance	Compliance betyder "overholdelse af regler, efterlevelse af retningslinjer" og benyttes som betegnelse for den eller processer, hvor en virksomhed forsøger at leve op til gældende krav og anbefalinger.
Digitaliseringsstyrelsens kontrolark til revisionserklæring	https://digst.dk/media/20289/bilag-a-skema-for-nsis-201-anmeldelse.xlsx Linket ovenfor henviser til Digitaliseringsstyrelsens anmeldelsesskema, som skal udfyldes ved anmeldelse af en lokal IdP til Digitaliseringsstyrelsen. Dokumentet skal udfyldes af både kommunen og revisor.

<p>Delrapport 1 som KL udgav i april 2021</p>	<p>Link direkte til delrapport 1: https://videncenter.kl.dk/viden-og-vaerktoejer/informationssikkerhed-og-gdpr/nsis-national-standard-for-identiteters-sikringsniveauer/</p> <p>Delrapport 1 som KL udgav i april 2021</p>
<p>Digitaliseringsstyrelsens dokument National Standard for Identiteters Sikringsniveauer (NSIS)</p>	<p>National Standard for Identiteters Sikringsniveauer (NSIS) - version 2.0.1a (digst.dk)</p> <p>I dette dokument er der en beskrivelse af NSIS-kontrollerne i kapitel 3.</p>
<p>NSIS-kontrol</p>	<p>Digitaliseringsstyrelsen omtaler selv kravene i NSIS-standarden som kontrolmål, men med kendt terminologi fra ISO27001 standarden kan de tilsvarende opfattes som kontroller.</p> <p>Fremadrettet vil kontroller og kontrolmål begrebsmæssigt kaldes foranstaltninger. Både i regi af NSIS men også helt generelt når der tales om informationssikkerhed.</p> <p>Begrebet foranstaltning kommer fra den nyeste ISO27002 vejledning, og vil også fremadrettet blive anvendt i ISO27001.</p>
<p>NSIS-ramme</p>	<p>Med udtrykket NSIS-ramme tænkes alle de NSIS kontrolmål som Digitaliseringsstyrelsen har stillet krav om, der skal opfyldes i kommunens valgte lokale IdP.</p> <p>Bemærk at det er kommunens målbillede, der på baggrund af primært de organisatoriske krav, rammesætter hvilke NSIS-kontrolmål, der kan udelades.</p> <p>Det vil sige at en kommune ikke nødvendigvis skal følge alle kontroller i forbindelse med etableringen af en Lokal IdP.</p>
<p>Målbillede</p>	<p>Med målbilledet menes at kommunen skal forholde sig til hvilke NSIS-kontroller, som afspejler de tekniske og særligt de organisatoriske behov i kommunen.</p> <p>Målbilledet skal afspejle hvad kommunen har besluttet i forhold til de tekniske, manuelle og fleksible kontroller. Herunder hvilke kontroller som ikke er relevante på baggrund af den organisatoriske tilgang, der er besluttet. Eks. om der er manuel eller ikke er manuel indrullering med i løsningen.</p>

Bilag 3 – Ændringslog

I dette bilag fremgår de tilpasninger der er sket siden første udgivelse af version 1.00.

Side	Ændring
Alle	Der er gennemført en ændring af sprogbruget fra erhvervssignatur til erhvervsbruger.
Side 5 og 7 – Spor 3 opdateret med præciseringen.	Det er blevet uddybet, at der ikke blot er en webservice til omlægning af en medarbejdersignatur til en erhvervsbruger, men at kommunerne via IdP har mulighed for at registrere gammel RID nummer på ny erhvervsbruger. Herfra sker der i NL3 en automatisk omlægning af rettighederne. Det er meget positivt og en klar lettelse for kommunerne.
Side 8.	Det er præciseret, at kommunens egen revisionserklæring, ikke må være ældre end 90 dage, når en kommune anmelder en lokal NSIS IdP. Digitaliseringsstyrelsen accepterer indtil 12 måneder bagud fra leverandørerne, hvis de indgår i kommunens erklæring.
Side 9.	Det er præciseret, at der kun er krav om NSIS på de systemer, man lader indgå i NL3. Øvrige systemer, er ikke forpligtiget.
Side 13 og tidsplan generelt.	Digitaliseringsstyrelsen har præciseret at der ikke findes en overgangsperiode på 6 måneder.
Digitalt vitterlighedsvidne	<p>Der findes endnu ikke et afprøvet produkt på markedet, derfor skrives det ud af rapporten.</p> <p>Emnet kan evt. indgå i erfa netværket som et emne der skal undersøges nærmere.</p>

2.4

Rapport vedr. den kommunale identitetssikring i forbindelse med NSIS

Kommuner som tjenesteudbydere og nye krav fra NSIS.

Version:	1.00
Udgivet:	25. marts 2021
Udgiver:	Vangsaa Consult ApS, på bestilling af KL.

Indhold	
KL's forord	3
Ledelsesresumé	6
Introduktion	8
Sikringsniveauer - TU-løsning	9
Hvad er en TU-løsning?	11
TU-løsning – definition	11
Typer af TU-løsninger	11
Hvad er en egen TU-løsning?	12
Hvad er en TU-løsning, som flere kommuner anvender?	12
Fællesoffentlig løsning (tidligere kaldet myndighedsløsning)	13
Hvordan identificeres TU-løsningerne	13
Identifikation af TU-løsninger som flere kommuner anvender	13
Identifikation af egne TU-løsninger	14
Tjekliste for egne løsninger	15
Mulige tekniske udfordringer for TU-løsningerne	16
Risikovurdering	17
Simpel risikovurdering for TU-løsninger flere kommuner anvender	18
Eksempel på en mere detaljeret risikovurdering	18
Tidsfrister for omlægning af TU-løsninger i kommunerne	19
Delrapport 2	20
Bilag	22
Bilag 1: Overblik over besvarelser fra analysen	22
Bilag 2: Metode og dataindsamling	23
Bilag 3: Total liste over alle TU-løsninger som flere kommuner anvender	24
Bilag 4: Liste fra KITOS samarbejdet med IT-systemer	28
Bilag 4: Eksempel på KOMBIT risikovurdering af SAPA	33

KL's forord

Danmarks offentlige sektor udnytter i meget høj grad de digitale og teknologiske muligheder, både med de løsninger, der anvendes i den enkelte kommune og med de løsninger, der anvendes på tværs af myndigheder og borgere mv. Kommunerne er således i høj grad afhængig af sikre -forbundne enheder og systemer. Med stigende trusler og øget fokus på sikker håndtering af borgernes data, er sikkerheden i håndteringen af de mange forbundne kar helt central. Det stiller større og større krav til håndteringen af informations- og cybersikkerhed i kommunerne. Og dermed stiller det også voksende krav til måden, kommuner håndterer brugernes identiteter og adgang til løsningerne.

Det er således brugerstyringen og krav til denne, der er udgangspunktet for denne rapport. Brugerstyring er blevet et mere og mere kritisk element i it- og informationsikkerhed. Det opleves dagligt ift. sikkerhedsudfordringer og det ses tydeligt i, at der via direktiver og forordninger fra EU stilles større og større krav til lande og myndigheders håndtering af dette. Det indgår således i GDPR, i eIDAS og det ses i forlængelse af dette, som noget der er fokus på ved tilsyn med myndigheder mv. Senest set ved Rigsrevisionens behandling af ministeriers tilrettelæggelse af brugerstyring i offentlige tilskudsløsninger.

For at understøtte og sikre en sammenhængende og fælles tilgang til, hvordan man arbejder med brugeres identiteter på tværs af den offentlige sektor, har Digitaliseringsstyrelsen udviklet en national standard for identiteters sikringsniveau (NSIS). Den skal skabe rammerne for tillid til brugeres digitale identiteter og til de digitale id-tjenester, så myndigheder kan have tillid til identiteter, der er skabt hos andre myndigheder. Det er en væsentlig brik for fremtidens digitale samarbejde i den offentlige sektor.

Standarden er og skal fremover fungere som referenceramme for kommuners (og øvrige myndigheders) tilrettelæggelse af arbejde med identitets-sikring og brugerstyring.

Det kommende MitID og Nemlog-in3 stiller således krav om overholdelse af NSIS, for at kommunen kan anvende disse og indgå i det kredsløb, der er omkring disse løsninger. Her bliver kravene lagt ind i lovgivningen og der er således frister for, hvornår kommunen skal leve op til NSIS-standardens ift. disse. Der er og har været mange spørgsmål om anvendelsen af standarden i den sammenhæng og hvad det konkret betyder for de kommunale systemer og hvad og hvordan kommunerne skal gribe denne opgave an. Det er baggrunden for denne delrapport 1 og dermed også afgrænsningen ift, hvad der belyses i rapporten.

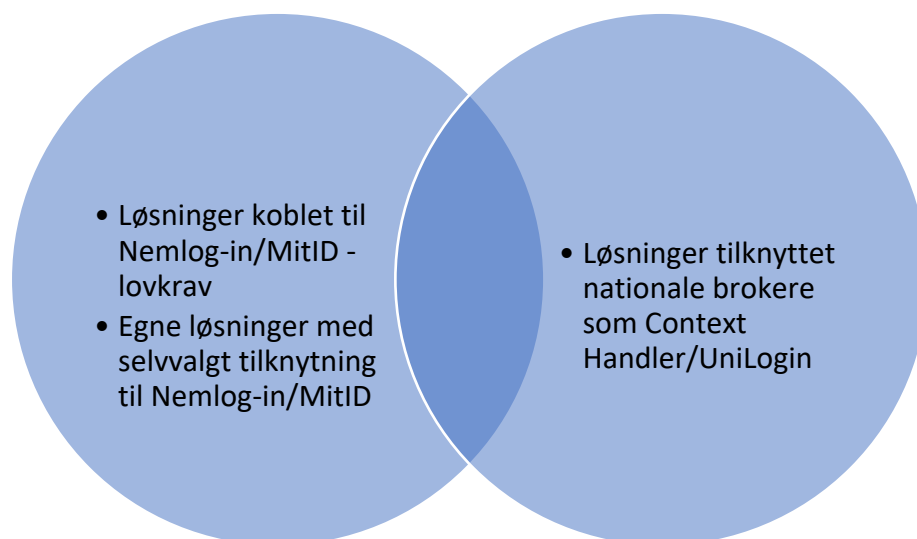
Da NSIS er den nationale standard for identiteters sikring, anvendes denne også i andre sammenhænge, hvor løsninger går på tværs af myndigheder og/eller er båret af internettet. Disse typer løsninger benævnes tjenesteudbyder løsninger (TU-løsninger), og er

kendetegnet ved at løsningen er tilgængelig for kommunens borgere via logon med NemID eller er tilgængelig for virksomheder via logon med medarbejdersignatur. NSIS anvendes også ift. nationale brokere, som f.eks. Context Handleren i KOMBIT og STILs UniLogin. Her stilles der således de samme krav til brugerstyringen i kommunerne som ved TU-løsninger.

Anvendelsen af standarden er en fornuftig og sikker måde til at sikre, at man lever op til en lang række af de krav, der i øvrigt er til håndtering af informations- og cybersikkerhed, f.eks. i forlængelse af GDPR.

De løsninger, som skal bruge NemLog-in3 på baggrund af loven, behandles i denne rapport som inspiration for den kommunale opgavetilrettelæggelse, når kommunen implementerer NSIS-standardens lokalt og i fællesskab.

Der er en række løsninger, der ikke bliver udbudt til andre brugere end medarbejdere i den enkelte kommune. Her kan det strategisk og praktisk være en fordel at opbygge brugerstyringen ud fra den samme grundlæggende referenceramme, som resten af systemlandskabet, men det er ikke et krav og derfor noget, den enkelte kommune skal tage stilling til efter egen vurdering af behov, risici, mulighed for praktisk tilrettelæggelse mv. Samlet betyder det, at den kommunale bruger- og rettighedsstyring møder krav om at leve op til NSIS, enten via lovkrav, via krav fra nationale brokere og tilknyttede systemer eller fra egne ønsker om en sammenhængende, professionaliseret identitets- og brugerstyring. Figuren illustrerer, hvordan løsninger, der er påvirket af NSIS, fordeler sig.



Denne rapport tager fat i opgaverne med at identificere de løsninger, kommunerne skal fastlægge sikringsniveauer for, for at løsningerne kan fungere også efter at MitID og den fremtidige NemLog-In3 træder i kraft med udgangen af 2021. For at støtte kommunerne bedst muligt i arbejdet faciliterer KL en række workshops i forlængelse af denne rapport,

hvor kommunerne i samarbejde afdækker de TU-løsninger, som flere kommuner anvender, og sammen fastlægger sikringsniveauet.

Rapporten indeholder ikke bud på kommunernes egne interne løsninger, der hverken bruger nuværende NemLog-in eller er tilknyttet andre nationale brokere end NemLog-in. For denne gruppe af løsninger indeholder rapporten en række tjeklister, der kan bruges som inspiration.

Kommunernes opgaver er de samme og i mange tilfælde anvendes de samme IT-løsninger på tværs af flere eller alle kommuner. Ligesom der også ofte arbejdes på tværs af løsninger indenfor eller mellem kommuner. Derfor er der behov for en fælles tilgang til håndteringen af NSIS, så muligheder for fortsat at kunne udveksle fleksibelt og smidigt fastholdes, og så hver enkelt kommune ikke nødvendigvis skal løfte hele opgaven selv. Når den kommunale brugerstyring og identitetssikring skal håndtere NSIS, kræver det således en fælles tilgang. Det gælder i den nødvendige dialog med it-leverandører. Og det gælder i dialogen med revisorerne. Samtidig rejser det en række naturlige spørgsmål om, hvad der skal til for at møde kravene til to faktorer ved login og til, hvordan og hvor længe faktorerne holder, før de timer ud. Det er spørgsmål, som der ikke findes entydige svar på i dag.

Denne rapport peger på håndtering af praktiske opgaver med at identificere hvilke borger- og virksomhedsrettede tjenester ift. NemLog-in3, kommunen skal stille krav om sikringsniveau til. Og den næste rapport i arbejdet - delrapport 2 - bliver rettet mod opgaver og udfordringer for tilrettelæggelse af IdP med videre.

Ledelsesresumé

KL's NSIS-projekt forsøger at samle Digitaliseringsstyrelsens forskellige udrulningsplaner i fire arbejdsområder. De fire arbejdsområder er, tjenesteudbyder løsninger, Borgerservice, lokal IdP og brugerstyring i fælles offentlige løsninger som virk.dk, FMK mv.

På tværs af de fire arbejdsområder arbejdes der særligt med fokus på National Standard for Identiteters Sikringsniveauer (NSIS) og standardens indvirkning på de fire arbejdsområder. Rapporten har udpeget disse fire arbejdsområder da disse er afledt af omlægningen fra NemLog-in2 til den fremtidige NemLog-in3 broker.

Denne delrapport 1 arbejder med og forholder sig kun til det ene arbejdsområde tjenesteudbyder løsninger (fremover benævnt TU-løsninger) hvor kommunerne har en aftale med Nets, på vegne af Digitaliseringsstyrelsen, om opkobling af en tjenesteudbyder løsning til den nuværende NemLog-in Broker.

Der kan være andre kommunale løsninger som tilsvarende skal arbejde med NSIS. KOMBIT har meldt sikringsniveauer ud for deres løsninger. Ligeledes forventes STIL at kommunikere direkte med kommunerne.

Disse løsninger er derfor ikke inkluderet i denne rapport.

Den næste rapport (delrapport 2) vil behandle de tre arbejdsområder, Borgerservice, lokal IdP og brugerstyring i fælles offentlige løsninger som virk.dk, FMK mv.

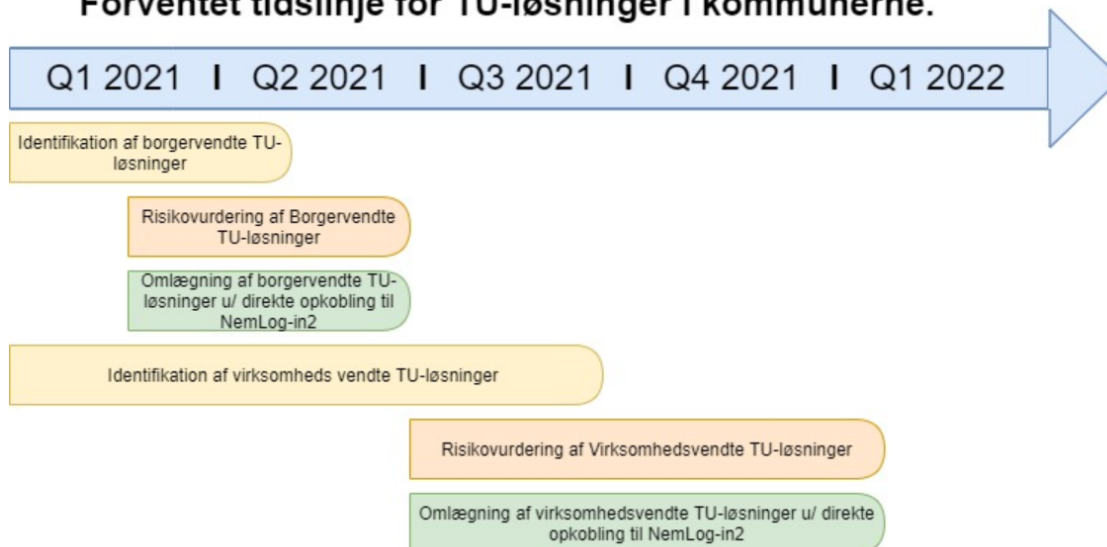
Se afsnittet delrapport 2 sidst i denne rapport vedr. indhold.

Delrapport 1 er udarbejdet på baggrund af data fra kommunerne selv og via løbende sparring med KL. Se bilag 1 for et hurtigt overblik af besvarelser fra kommunerne og bilag 2 for metodeindsamling.

Kommunerne har det formelle ansvar for at placere TU-løsningerne på det korrekte sikringsniveau. Vangsaa Consult forventer på baggrund af Digitaliseringsstyrelsens definitioner, at det højeste niveau på kommunalt plan, bliver sikringsniveau Betydelig. Herudover kan der være løsninger som kan indplaceres på sikringsniveau Lav.

Arbejdet med NSIS hænger tæt sammen med implementeringen af nyt MitID og NemLog-in3 og det vurderes at disse løsninger bliver dem, der reelt bliver de første til – i praksis – at introducere krav om NSIS-efterlevelse. Derfor er der en række deadlines, som arbejdet skal holdes indenfor. Nedenfor gengives meget kort en oversigt over deadlines kommunerne skal arbejde med.

Forventet tidslinje for TU-løsninger i kommunerne.



På baggrund af analysen er der udarbejdet et afsnit med definitioner af TU-løsninger og typer, da det ikke ser ud til at være helt klart hvordan disse skal opfattes i forhold til NSIS-opgaven. Det forventes dog at det tekniske arbejde med TU-løsningerne ikke er en uoverskuelig opgave for kommunerne, da hovedparten af kommunernes TU-løsninger i forvejen har et teknisk setup, der kobler direkte op til den nuværende NemLog-in2 broker. Der findes dog TU-løsninger som kræver en del mere arbejde (i figuren ovenfor benævnt som TU-løsningen u/direkte opkobling til NemLogin2), men det vurderes ikke at være en stor del af de samlede TU-løsninger hos kommunerne. Dette gælder for TU-løsninger som ikke kobler direkte op på NemLog-in2 brokern samt TU-løsninger hvor dokumenter kan signeres i dag.

For at støtte kommunerne bedst muligt i arbejdet anbefales det, at KL faciliterer afholdelse af en række workshops i forlængelse af denne rapport. Tilgangen med workshops er at kommunerne i samarbejde løfter risikovurdering og fastsættelse af TU-løsninger, som flere kommuner anvender.

Der vil være kommuner med egne individuelle løsninger som ikke kan håndteres i regi af de fælles workshops hos KL. Her skal de enkelte kommuner selv sikre at opgaverne identificeres og løses før ovennævnte deadlines.

Introduktion

Denne rapport er målrettet ansatte i kommunerne som skal arbejde med at forberede kommunen på omlægning til den nye fællesoffentlige føderation NemLog-in3 og herunder MitID, som fordrer efterlevelse af NSIS. Rapporten er tiltænkt at give programledere, projektledere samt projektdeltagere et indblik og overblik over de opgaver, der skal arbejdes med. Rapporten har i mindre grad fokus på en teknisk tilgang, men i højere grad en forretningsmæssig og organisatorisk tilgang til opgaverne.

NSIS stiller en række nye krav til kommunerne i forhold til organisationen og rent teknisk. Compliance dokumentation kommer til at fylde en del mere, end kommunerne er vant til. Teknisk set får NSIS betydning for den fremtidige opkobling og anvendelse af TU-løsninger i kommunerne.

Helt overordnet er NSIS-opgaven omkring TU-løsninger initialt, at de skal risikovurderes og indplaceres på det korrekte sikringsniveau. Samtidig skal der indgås TU-tilslutningsaftaler med Digitaliseringsstyrelsen (DIGST). Det er endnu ikke afklaret, hvordan TU-tilslutningsaftalerne indgås.

Den overordnede opgave er ens for alle kommuner, uanset TU-løsning, men der er dog variationer afhængig af hvordan kommunen har indkøbt eller etableret TU-løsningen. Det forventes at hovedparten af alle TU-løsninger har et teknisk setup (NemLog-in2 og NemID), hvor det "blot" handler om at udføre opdateringer i takt med, at de kommer fra Nets (Digitaliseringsstyrelsen) for at komme på NemLog-in3. Ved disse løsninger forventes heller ikke opgaver i overgangsfasen.

Der er kendskab til at nogle kommuner har TU-løsninger, som ikke følger den almindelig opsætning, og dermed kommer til at give en del ekstra opgaver. Derfor kommer Vangsaa Consult med anbefalinger senere i rapporten til, hvad kommunerne skal overveje, og undersøge, for at sikre der ikke glemmes noget i de få TU-løsninger, som kan have en mere kompleks opsætning. Konsekvensen ved ikke at identificere og afhjælpe disse udfordringer, kan være at borgere og andre ikke kan logge på de glemte TU-løsninger.

Udover NSIS-kravet om en risikovurdering og etablering af nye TU-tilslutningsaftaler med Digitaliseringsstyrelsen (DIGST), forventes der ikke de store opgaver i forbindelse med overgangsperioden for kommunernes TU-løsninger. DIGST har på nuværende tidspunkt (marts 2021) ikke præsenteret en revideret udgave af TU-tilslutningsaftalen.

Rapporten skal ses som en støtte til kommunernes arbejde omkring NSIS og TU-løsninger, men rapporten har også det formål at skabe en fælles forståelse for og tilgang til TU-

løsninger. Herunder at opstille en begrebsramme, som hjælper kommunerne med at kunne være fælles om arbejdet og dermed skabe synergi hos kommunerne i forhold til den samlede kommunale opgave. Kommunerne kan læse mere omkring de opgaver, der er til deres arbejde med og håndtering af TU-løsninger i rapporten. Derudover skal rapporten ses som en hjælp til tolkning og vejledning, samt forslag til fremgangsmåde for håndteringen af TU-løsninger.

Sikringsniveauer - TU-løsning

Nedenfor præsenteres Digitaliseringsstyrelsens beskrivelse af de tre sikringsniveauer for en TU-løsning.

Beslutningen om sikringsniveau for en TU-løsning træffes i den enkelte kommune på baggrund af de risikovurderinger, der udføres pr. TU-løsning. Vangsaa consult forventer ikke, at der findes kommunale TU-løsninger på kommunalt plan, som skal på sikringsniveau Høj. Dette baseres på definitionerne fra Digitaliseringsstyrelsen.

Nedenstående eksempler er fra Digitaliseringsstyrelsens vejledning til valg af NSIS Sikringsniveau for tjenesteudbydere Version 2.0.2:

- **Sikringsniveau Lav**

”En kommunal tjeneste til bestilling af ekstra skraldespande kan ud fra en risikovurdering komme frem til, at det er tilstrækkeligt, at brugerne er autentificeret på Sikringsniveau Lav. En bruger, som anvender et Elektronisk Identifikationsmiddel på dette niveau (fx baseret på brugernavn/kodeord), bør derfor få adgang.”¹

- **Sikringsniveau Betydelig**

”En tjeneste, som giver borgere adgang til egne sundhedsdata, kan ud fra en risikovurdering komme frem til, at det er nødvendigt, at brugerne er autentificeret på mindst Sikringsniveau Betydelig.”

¹ Teknik og miljø i flere kommuner har igennem årene efterlyst at man med NemID kan nøjes med brugernavn og password. Med det fremtidige MitID åbnes der op for dette kommunale ønske omkring én faktor login. Definitionen af sikringskravene for Lav, Betydelig og Høj er præciseret i NSIS krav 3.2.1., som uddybes og beskrives nærmere i Digitaliseringsstyrelsens vejledning til valg af NSIS Sikringsniveau for tjenesteudbydere

Her er brugernavn/kodeord ikke længere nok. Her skal der bruges 2 faktor tilgang som understøttes med NemID / MitID. Formålet er at identificere at den pågældende person, er den vedkommende siger, men også at vedkommende har ret til at bruge systemet på dette sikringsniveau.

- **Sikringsniveau Høj**

”En tjeneste, som giver sundhedsfaglige medarbejdere adgang til følsomme personoplysninger om et meget stort antal borgere, kan ud fra en risikovurdering komme frem til, at det er nødvendigt, at brugerne er autentificeret på Sikringsniveau Høj.”

Hvad er en TU-løsning?

På baggrund af analysen, ses det nødvendigt at definere TU-løsningerne mere konkret, samt skabe en fælles forståelse af hvad de forskellige TU-løsninger indebærer. Nedenstående afsnit skal derfor hjælpe til en ensartet opfattelse, samt forståelse for hvad en TU-løsning er, samt beskrive de tre typer TU-løsninger, der defineres i dette projekt.

TU-løsning – definition

Dette afsnit er en gennemgang af typer af TU-løsninger, som kommunen skal arbejde med i forhold til eksisterende TU-løsninger.

IT-systemet opfattes som en TU-løsning, hvis det opfylder et af følgende kriterierne:

- IT-systemet skal være tilgængeligt for kommunens borgere via logon med NemID
- IT-systemet skal være tilgængeligt for virksomheder via logon med medarbejdersignatur.

Det betyder kort sagt, at en TU-løsning som regel er en digital selvbetjeningsløsning, hvor en borger/medarbejder i en virksomhed kan logge på med NemID/Medarbejdersignatur og derefter være selvbetjent hos kommunen.

Typer af TU-løsninger

Nedenfor vil de to typer af TU-løsninger blive gennemgået, samt præsenteret med eksempler på, hvordan de lever op til de to kriterier.

I dette afsnit er der forslag til hvordan TU-løsninger kan inddeles i forskellige typer. Denne tilgang er valgt, da der er varierende opgaver og opgaveomfang afhængig af hvilke TU-løsninger, den enkelte kommune har.

På de efterfølgende sider kommer rapporten ind på de to typer af TU-løsninger, hvor kommunen skal udarbejde eller godkende en risikovurdering. De to typer er listet med den, der er mest arbejde ved først og den sidste, hvor der er mindst arbejde.

- Egen TU-løsning
- TU-løsning, som flere kommuner anvender

I de efterfølgende afsnit, forklares og beskrives hvordan man skal forstå de to typer af TU-løsninger.

Hvad er en egen TU-løsning?

I denne kategori drejer det sig om TU-løsninger, hvor kommunen er den eneste, der anvender IT-systemet. Det kan både være TU-løsninger, der er udviklet af kommunen selv eller købt hos en ekstern leverandør. Der er ikke andre private eller offentlige kunder der anvender det pågældende IT-system hos leverandøren.

F.eks. har en kommune indberettet, at de har fået udviklet et IT-system som opfylder et kriterie for at være en TU-løsning; systemet er tilgængeligt for borgerne, der logger på med deres NemID og derigennem selv kan bestille parkeringstilladelser.

Her ses det at TU-løsningen opfylder betingelserne, da kommunen selv har udviklet systemet, det er tilgængeligt for borgerne, der kan betjene sig selv ved at logge på med NemID. Ingen andre end den pågældende kommune bruger dette system.

Hvad er en TU-løsning, som flere kommuner anvender?

TU-løsninger af denne type ses, når der er flere kommuner, der bruger samme IT-system. Ofte er det indkøbt i mindre grupper af kommuner, der er gået sammen, eller der er tale om en privat leverandør, som enkeltvis har solgt det til flere kommuner. Det behøver ikke kun være kommuner der anvender TU-løsningen, det kan også være private virksomheder, statslige eller regioner, der anvender den private leverandørs TU-løsning. Fællesnævneren er, at der skal være flere anvendere af samme system, for at der er tale om en fælles TU-løsning.

Tabulex er et eksempel på en TU-løsning, som flere kommuner anvender, da der er tale om en privat udbyder, hvor flere kommuner og private virksomheder har købt adgang til systemet. Her ses det, at systemet er tilgængeligt for borgere, der benytter NemID. I denne løsning har medarbejdere også adgang og skal logge på løsningen med medarbejder Signatur, således de kan betjene dem selv i systemet.

Aula er et andet eksempel på en TU-løsning som flere kommuner anvender. Aula lever op til kriterierne om at være en TU-løsning, da login foregår med bl.a. NemID og den er tilgængelig for borgere men også kommunens medarbejdere, hvor alle parter kan betjene sig selv.

Fællesoffentlig løsning (tidligere kaldet myndighedsløsning)

I analysen fremgår det at flere kommuner oplyser fællesoffentlige løsninger som værende kommunens egen eller en TU-løsning, som flere kommuner anvender. Dette er en misforståelse, og derfor følger en uddybning af, hvad en fællesoffentlig løsning er, og hvorfor det ikke er en TU-løsning, hvor kommunerne har ansvaret og opgaven med at udarbejde en NSIS-risikovurdering.

Et IT-system skal opfattes som en fællesoffentlig løsning, hvis det opfylder følgende kriterier:

- IT-systemet skal være tilgængeligt for kommunens ansatte
- IT-systemet tilbyder kommunen og dens ansatte, at udføre arbejde og services som kommunerne er forpligtiget på
- IT-systemet tilhører en anden myndighed eller offentlig organisation

Fælles Medicinkort (FMK) er et eksempel på en fællesoffentlig løsning. Her er tale om et IT-system som ansatte i kommunen kan tilgå og anvende i deres daglige arbejde, men systemet ejes af Sundhedsdatastyrelsen. Selv om FMK er en TU-løsning, så er det ikke kommunens TU-løsning og dermed har kommunerne ingen opgaver i forhold disse løsninger.

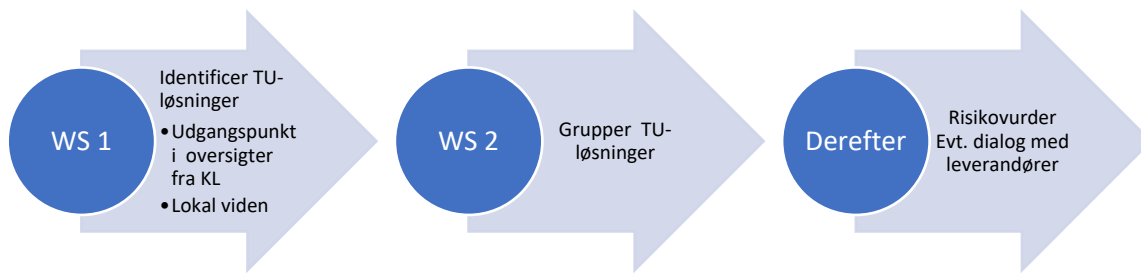
Hvordan identificeres TU-løsningerne

Identifikation af TU-løsninger som flere kommuner anvender

Det anbefales at der afholdes workshops med deltagelse af kommunale medarbejdere, hvor de fælles løsninger identificeres og risikovurderes. Der tages udgangspunkt i definitionerne for TU-løsninger i denne rapport, spørgeskema hvor den enkelte kommune har angivet deres TU-løsninger, oplysninger fra KITOS samt viden hos deltagerne.

Herefter kan en yderligere gruppering af TU løsninger ske pr. fagområde / pr. leverandør eller hvad der findes mest hensigtsmæssigt. Dette besluttet på workshoppen. Her er det vigtigt at fokusere på om løsningerne indeholder følsomme og/eller fortrolige data, da dette kriterie vil skulle bruges ifm. risikovurderingen.

Efterfølgende kan TU løsningerne indenfor de enkelte grupper risikovurderes.



Da det kun vil være TU-løsninger som flere kommuner anvender der identificeres via workshops, er den enkelte kommune selv ansvarlig for at identificere egne TU-løsninger.

Identifikation af egne TU-løsninger

Da organisering, roller og funktioner i kommunerne ikke er ens, kan der ikke entydigt udpeges hvem i kommunen, der skal arbejde med de specifikke delelementer.

Nedenstående skal ses som et forslag til hvilke kvalifikationer og faglighed arbejdsgruppen bør have adgang til. Listen er dog ikke udtømmende og andre profiler kan være relevante at inddrage.

Funktion og kvalifikationer, der er relevante for opgaveløsningen i forbindelse med identifikation af egne TU løsninger samt risikovurdering.

- Medarbejder; udpege TU-løsninger igennem kontraktstyringsarkiv
- DPO; kan måske være behjælpelig med at udpege TU-løsninger
- Systemejer for de TU-løsninger der identificeres.
- IT-arkitekt; vurdering af om integrationer påvirkes af TU-løsninger ved omlægning
- Informationssikkerhedskonsulent: hjælpe med risikovurdering

I første trin skal kommunen identificere egne TU-løsninger.

Hvis kommunen ikke har et overblik over egne TU-løsninger, kan alle TU-løsninger findes på følgende måde:

Der findes to tilgange til at identificere alle TU-løsninger:

- Kommunen fremskaffer en liste over alle leverandører med tilhørende aftaler. Dette kan gøres via den centrale eller decentrale kontraktstyringsenhed
 - Når alle kommunens leverandøraftaler er fundet, skal de aftaler der indeholder en TU-løsning identificeres.
 - Det kan være en omfattende opgave at skulle læse alle aftaler igennem, hvorfor det anbefales at der f.eks. søges på nøgleord som NemID, NemLogin, tjenesteudbyderløsning, medarbejdersignatur, m.fl. på alle aftaler. Hvis der findes et kontraktstyringssystem, kan der i dette system evt. søges på tværs af alle aftaler.
- KITOS hvis det anvendes

Når alle TU-løsninger er fundet, kan de løsninger, der er identificeret som fælles på workshops, fjernes. Herefter bør kun egne TU-løsninger stå tilbage.

Tjekliste for egne løsninger

Når der er tale om en egen TU-løsning, er det den enkelte kommune, der har det fulde ansvar for omlægningen og at løsningen bliver klar til NemLog-in3 (NL3). I tjeklisten nedenfor kommer et bud på en række af de opgaver kommunen skal forholde sig til. Dette skal gennemgås for hver enkelt egen TU-løsning kommunen har.

Uanset om egen TU-løsning er udviklet og driftet af kommunen eller om det sker ved hjælp af evt. underleverandør er det nogenlunde samme opgave. Hvis der er evt. underleverandør tilknyttet, så findes løsningen fortsat kun hos kommunen og ingen andre og skal derfor anses som en egen TU-løsning.

Nedenfor nævnes opgaver som kommunen selv skal varetage eller overveje evt. i samarbejde med leverandør:

- 1) Kommunen anbefales at orientere sig i de vejledninger og guides Digitaliseringsstyrelsen udgiver via NemLogin omkring testmiljø, integrationer, mm. Da det er kommunens egen TU-løsning, er der behov for at orientere sig i kravene til omlægning og integrationer fra nuværende NemLog-in til den fremtidige NL3. I det omfang integrationen afviger fra standard tilgangen for NemLog-in2.
- 2) Ved almindelig setup i TU-løsningen håndteres dette i første omgang af Digitaliseringsstyrelsen med en central komponent der oversætter MitID login til et NemID login, når en borger ønsker at tilgå TU-løsningen.

- 3) Hvis kommunen ikke har et almindeligt setup og opkobling til NemLog-in, skal det vurderes om TU-løsningen skal omlægges til NemLog-in, for at kunne håndtere MitID logon, via Digitaliseringsstyrelsens centrale komponent.
- 4) Vær opmærksom på, at hvis TU-løsningen har en dokument signerings feature, så virker denne ikke når en borger logger på med MitID via den centrale løsning hos Digitaliseringsstyrelsen. Her skal der udvikles en helt ny feature for at signering fremadrettet virker med MitID.
- 5) Når NemID lukkes og MitID er det blivende system, skal det vurderes om der er interne integrationer i forhold til f.eks. at der sendes et PID/RID til et internt IT-system. Der skal i snitfladerne omlægges til UUID og de interne IT-systemer skal kunne anvende den nye snitflade.
- 6) Hvis kommunen centralt har en snitflade, der kalder Digitaliseringsstyrelsens PID/RID service, skal denne også omlægges.
- 7) Gennemføre risikovurderinger. Dette punkt uddybes senere i rapporten.
- 8) Der skal indgås ny tjenesteudbyderaftale med Digitaliseringsstyrelsen om opkobling til NL3 Broker.

Mulige tekniske udfordringer for TU-løsningerne

Det er særligt vigtigt at kommunerne er opmærksomme på de tekniske udfordringer der kan opstå ved overgangen fra NemID til MitID.

I det omfang at kommunerne kun anvender den nuværende fælles offentlige NemLog-in2 broker til NemID og Medarbejder Signatur i eksisterende TU-løsninger, så forventer Digitaliseringsstyrelsen ikke der er behov for tekniske tilpasninger i første omgang. Dette vil blive håndteret centralt af Digitaliseringsstyrelsen.

Nogle kommuner har dog valgt TU-løsninger, som afviger fra standardimplementeringen. Her er der en teknisk opgave med omlægninger som skal være på plads, før borgere med MitID kan anvende kommunens TU-løsninger - uanset type. Hvis den enkelte TU-løsning ikke tilpasses, vil borgere med MitID ikke kunne tilgå kommunens selvbetjeningsløsninger. Det forventes at hovedparten af alle TU-løsninger er koblet direkte op på NemLog-in2 broker og at kommunerne derfor kun har få af disse.

Hvis man har en TU-løsning hvor det er muligt at signere dokumenter i, så vil signeringen ikke virke fremover, medmindre kommunen foretager sig noget. Dette uanset om TU-løsningen er koblet korrekt op mod den centrale løsning hos Digitaliseringsstyrelsen eller ej. Med signering vil der altid være en opgave i forhold til en teknisk tilpasning.

Risikovurdering

Formålet med risikovurderingen er, at kommunen på baggrund af denne kan beslutte hvilket sikringsniveau løsningen skal indplaceres på. Det er derfor en vigtig opgave i omlægningen, da risikovurderingen kommer til at danne grundlaget for beslutningen om sikringsniveauet skal være Betydeligt eller Lav, da det forventes at det højeste niveau på kommunalt plan, vil være sikringsniveau Betydelig.

Det er vigtigt at huske at det som udgangspunkt kun er egne TU-løsninger, der skal gennemføres risikovurderinger af, da TU-løsninger flere kommuner anvender anbefales risikovurderet på de fælles workshops.

Ved risikovurdering af egne TU-løsninger anbefales det at følge vejledningen fra Digitaliseringsstyrelsen som kort beskrives her.

I dette link [Vejledning til valg af sikringsniveau for tjenesteudbydere 2.0.1 \(digst.dk 8. feb. 2021\)](#) til Digitaliseringsstyrelsen, findes en vejledning til, hvordan de forventer kommunerne arbejder med, og forholder sig til sikringsniveauerne. Her findes der også eksempler på hvordan de opfatter data og indhold i forhold til de tre sikringsniveauer.

Direkte link til risikovurderingsskabelon

<https://digst.dk/media/22432/skema-for-nsis-vurdering-skabelon-v122.xlsx> (15.02.2021)

Da antallet af kommunale TU-løsninger, der anvendes af flere kommuner, vurderes til at være meget stort, har KL drøftet risikovurdering af disse løsninger med Digitaliseringsstyrelsen. Efter aftale med Digitaliseringsstyrelsen er det besluttet, at der kan laves risikovurdering på en gruppe af løsninger (pr. forvaltning, leverandør etc.) ligesom der kan foretages en mere simpel risikovurdering end Digitaliseringsstyrelsens vejledning angiver.

Simple risikovurdering for TU-løsninger flere kommuner anvender

Kommunernes medarbejdere behandler en lang række følsomme og fortrolige oplysninger om borgerne i deres daglige brug af it-løsninger.

Konsekvenserne for borgerne, hvis disse oplysninger tilgås af forkerte, kan være alvorlige.

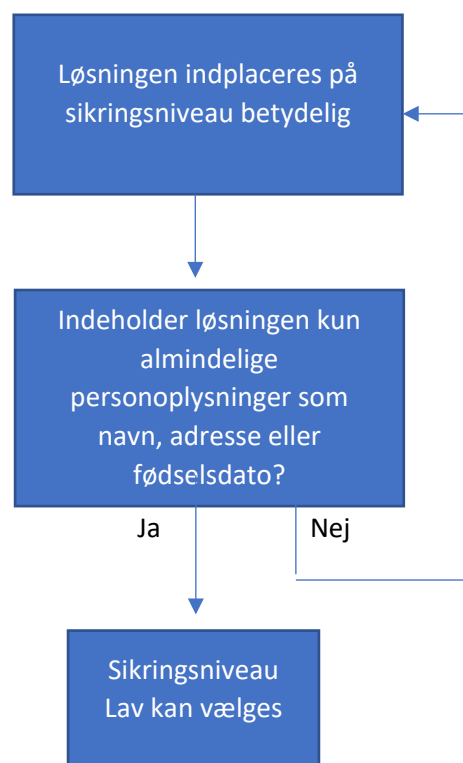
Ligeledes er der en række borgervendte selvbetjeningsløsninger, der kan indeholde følsomme og fortrolige oplysninger om borgeren, hvor det er vigtigt at sikre, at ikke andre end borgeren selv har adgang.

Med det afsæt vil det være forventeligt, at langt de fleste kommunale løsninger vil blive risikovurderet således, at de vil skulle indplaceres på sikringsniveau Betydelig.

For at minimere arbejdet med at skulle risikovurdere samtlige kommunale TU-løsninger detaljeret, kan de indplaceres direkte på sikringsniveau Betydelig.

Hvis løsningen kun behandler almindelige personoplysninger som navn, fødselsdag og adresseoplysninger på borgerne, kan den indplaceres på sikringsniveau Lav efter en nærmere vurdering.

En løsning, der kan indplaceres på sikringsniveau Lav, kan eksempelvis være "En kommunal tjeneste til bestilling af ekstra skraldespande" eller "Indberetning af forbrugstal til el, vand varme mv."



Eksempel på en mere detaljeret risikovurdering

Som eksempel på en risikovurdering fra KOMBIT er der vedlagt en risikovurdering af SAPA. Vær opmærksom på at der i eksemplet er udarbejdet to risikovurderinger, da der er tale om to usecases.

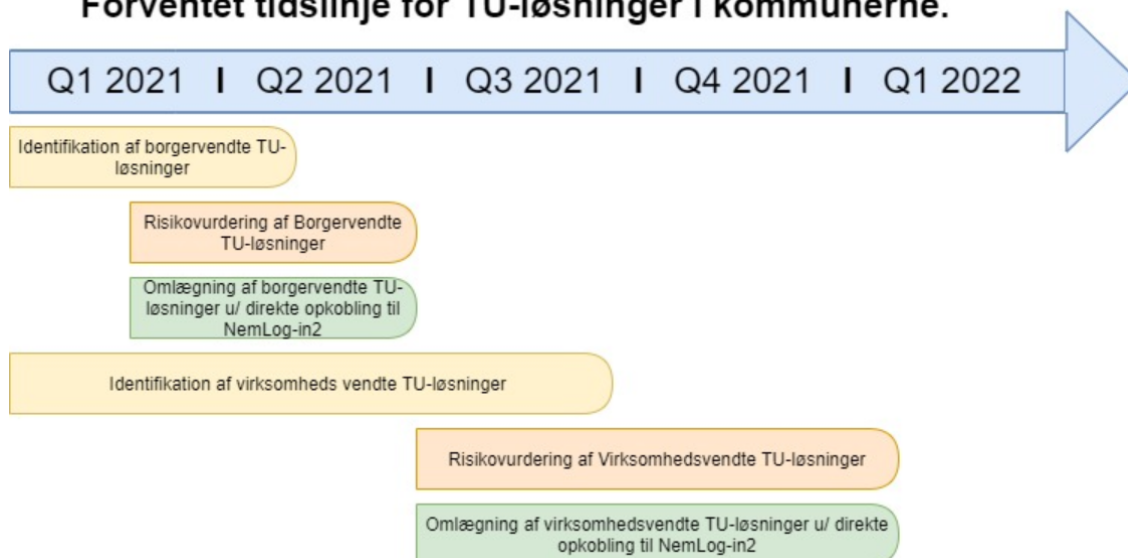
Kommunerne kan her se hvordan fremtidige risikovurderinger kan se ud, eller give inspiration til hvordan risikovurderinger af egne TU-løsninger kan udarbejdes.

I Bilag 5 kan der læses yderligere om eksemplet.

Tidsfrister for omlægning af TU-løsninger i kommunerne

Tidsfristerne for omlægning af kommunernes TU-løsninger skal indeles i TU-løsninger der er målrettet henholdsvis borgere samt TU-løsninger til virksomheder og ansatte i kommunerne.

Forventet tidslinje for TU-løsninger i kommunerne.



Digitaliseringsstyrelsen skriver følgende på deres hjemmeside:

"Et overordnet hovedprincip for migreringen er, at migrering af tjenesteudbydere påbegyndes inden migrering af slutbrugere. Leverandøren for NemLog3-in skal levere en migreringsplan for tjenesteudbydere og brugerorganisationer." Digitaliseringsstyrelsen¹⁾

Endvidere har Digitaliseringsstyrelsen meddelt, at de fra centralt hold udvikler en løsning som konverterer et mitID logon til et NemID logon. Det vil sige, at for alle kommunerne hvor man har en TU-løsning der er koblet direkte op til NemLog-in2 Brokeren, håndteres overgangsperioden automatisk.

For de borgerrettede TU-løsninger, der ikke håndteres centralt af Digitaliseringsstyrelsen, er det forventningen at kommunerne skal have omlagt disse primo august 2021. Det er vigtigt at være opmærksom på, at har kommunerne TU-løsninger, hvor der skal signeres dokumenter, så vil signeringen ikke virke, hvis en borger logger på med MitID. Dette da OCES-certifikatet, som bruges til signeringen, udgår. Her skal derfor bygges en ny løsning som håndtere dette.

Det betyder endvidere at alle TU-løsningerne i kommunerne målrettet virksomheder i kommunen, skal være omlagt primo januar 2022 hvor overgangsperioden for erhvervsrettede TU-løsninger forventes at opstarte.

Det anbefales derfor at kommunerne først fokuserer på de TU-løsninger, der er målrettet borgerne.

Delrapport 2

Kommunernes opgaver forbundet med at implementere NSIS falder i fire grupper:

1. TU-løsninger (indgår i delrapport 1)
2. Etablering af IdP
3. Ekstern brugerstyring i forhold til fællesoffentlige løsninger og
4. Borgerservice

I næste rapport til kommunerne omkring NSIS-projektet, sættes der fokus på opgaverne 2-4, som alle medfører en række opgaver og investeringer.

I dele af kommunikationen fra Digitaliseringsstyrelsen, er der i højere grad fokus på selve løsninger end på den indvirkning NSIS får for kommunernes organisation og kommunernes IT-anvendelse mere bredt. Delrapport 2 går bredere ind i de opgaver, kommunerne skal fokusere på.

Der ses fire overordnede områder kommunerne skal arbejde med i relation til NSIS:

1. TU-løsninger

Som det fremgår af denne rapport, er der et arbejde i og omkring kommunernes TU-løsninger. Det anbefales at denne rapport benyttes som tilgang til arbejdet i kommunen.

2. Lokal IdP i kommunerne – intern brugerstyring

NSIS stiller krav til måden kommunerne driver en Lokal IdP. Kravene retter sig både mod den tekniske løsning og mod kommunens organisation. De tekniske opgaver minder om opgaver kommunerne har arbejdet med før. Den organisatoriske del af det vurderes som en ny opgave. Det er vigtigt, at kommunerne vælger en teknisk løsning, der understøtter den organisatoriske opgave. Den tekniske løsning der vælges, vil i høj grad have indflydelse på omfanget af de opgaver, der skal løses i organisationen.

Deadline for at implementere en lokal IdP-løsning er ultimo 2021. Det forventes, at der vil være en parallel drift i første halvår 2022.

Mange kommuner fokuserer allerede på etablering af lokal IdP og der er hos flere kommuner udarbejdet isolerede NSIS-Gap analyse for dette specifikke arbejdsområde vedr. IdP løsninger.

I Delrapport 2 kommer rapporten nærmere ind på de muligheder og udfordringer, der kan være ved at vælge at anskaffe den rigtige løsning og de mulige faldgruber der kan være ved at ville udvikle en egen IdP løsning.

Delrapport 2 kommer endvidere ind på de udfordringer der er, og de beslutninger der skal tages i forhold til, om man som kommune skal anvende en eller flere IdP løsninger i kommunen.

3. Fællesoffentlige løsninger – ekstern brugerstyring

Dette arbejde skal opstartes ultimo 2021, umiddelbart efter der er etableret IdP løsning/løsninger hos kommunen.

Konkret er der tale om at kommunerne anvender en række fællesoffentlige portaler som Fælles medicinkort, virk.dk m.fl. hvor der skal ske oprettelse af medarbejder når de overgår til den nye MitID erhvervssignatur og deres nuværende medarbejdersignatur lukkes.

4. Borgerservice

Borgerservice skal være klar til at supportere og arbejde med udstedelse af MitID og support af MitID i pilot overfor borgerne pr. 14. juni 2021 i henhold til den nuværende plan fra Digitaliseringsstyrelsen.

Her får kommunerne retningslinjer, procedurer mv. fra Nets i forbindelse med at kommunerne indgår i en ny RA-aftale for MitID.

Bilag

Bilag 1: Overblik over besvarelser fra analysen

Hvis kommunen er i tvivl om hvordan den ligger, sammenlignet med andre, gives der her et kort overblik over de mest gængse svar. Så kan kommunen selv vurdere hvor ens den ligger med de andre.

Det er svært at placere en kommune som værende gennemsnitlig, da det afhænger af hvilke data der tages udgangspunkt i. Flere kommuner har besvaret at de har 100+ TU-løsninger, men ved gennemgang af løsningerne, viser det sig at det er blanketter bag selve TU-løsningen. Andre kommuner har angivet at de kun har en eller to TU-løsninger. Derfor er det svært at komme med et bud på om der findes et gennemsnit på antallet af TU-løsninger.

I spørgsmålet om hvorvidt kommunerne forventer at skulle bruge sikringsniveau Høj, svarer langt over halvdelen at de ikke forventer det. Dette stemmer overens med anbefalingerne for sikringsniveauer, da det vil være et fåtal, hvis der overhovedet er brug for niveau Høj i første omgang.

11 kommuner har angivet at de er gået i gang med arbejdet med at få kortlagt og planlagt om det er kommunen eller leverandøren, der står med omkostningen for omlægningen af TU-løsningen. Det viser også et billede af at mange kommuner endnu ikke vurderes at være startet på denne opgave endnu.

Størstedelen af alle kommuner har endnu ikke besluttet hvilken skabelon der skal bruges til at lave risikovurderinger. De kommuner der har taget stilling til det, forventer alle at bruge Digst (Kombit), mens en enkelt forventer at bruge egen NSIS-risikovurderings ramme.

I forhold til at tage stilling til hvordan systemer skal tilpasses i forhold til afskaffelsen af PID/RID, ses det at størstedelen af alle kommuner endnu ikke er startet på arbejdet. Et fåtal angiver at de har startet arbejdet, men ingen har afsluttet opgaven.

Bilag 2: Metode og dataindsamling

Metode

Al data er indsamlet kvantitativt, for at sikre sammenlignelige svar til brug for den efterfølgende analyse. Tilgangen for undersøgelsen, har været at gøre det så simpelt som muligt, og kun indhente de informationer der er nødvendige for projektet.

Spørgeskemaet er udarbejdet, så det både dækker status på den enkelte kommunes fremgang med NSIS, men også for at give en status på de kommuner, der endnu ikke er startet på projektet. Dette for at give et samlet overblik for alle 98 kommuners fremgang.

Spørgeskemaet er inddelt i to overordnede emner, hvor der først søges at skabe et overblik over samtlige tjenesteudbyder løsninger i Danmark. Dette med henblik på at kunne udpege top-5 af disse. Dernæst følger en række spørgsmål der sikrer hvilke forventninger kommunerne, har til fremtiden indenfor IdP, så der bliver skabt et datagrundlag for GAP-analysen, uden at skulle bede kommunerne udfylde to forskellige undersøgelser.

Undervejs i processen med udarbejdelsen af spørgeskemaet, er spørgsmålene sendt til både styre- og arbejdsgruppen for NSIS-projektet, så de fik mulighed for at komme med input og feedback. Dette har sikret forståelige spørgsmål, samt klarhed over hvad der kunne forbedres inden spørgeskemaet blev sendt ud. Udsendelsen blev sat til den 16.12.2020 og deadline for besvarelse var sat til 15.01.2021. Denne blev dog rykket til primo februar, grundet manglende svardeltagelse.

Datagrundlag

Spørgeskemaet er sendt til alle 98 kommuner i Danmark, hvoraf 55 er vendt tilbage med besvarelser. Svarprocenten der ligger på 56 %, vurderes, at den er tilfredsstillende, da den sidste del af besvarelser ikke antages at komme med en stor ændring i antallet af TU-løsninger, eller frembringe andre end de allerede nævnte TU-løsninger.

Bilag 3: Total liste over alle TU-løsninger som flere kommuner anvender

I listen oplyses alle TU-løsninger som flere kommuner anvender på tværs af alle eller flere kommuner. Listen indeholder ikke TU-løsninger som kommuner har oplyst som egne.

Alle TU-løsninger oplyst af kommunerne, uden de er nærmere kontrolleret eller valideret. Listen skal derfor tages med forbehold for at der kan være afvigelser i forhold til rapportens tilgang til TU-typer.

ACmatch	CPRWeb
Adresseforespørgsel	CSC
AffaldOnline.dk	Cura - Systematic
Afvis journaloverdragelse - DXC	Dafolo
Akutrefusioner	Daycare
Al dente	DDB - Danskernes Digitale Bibliotek
AlmenByg	Deltager fra anden kommune (voksenundervisning)
Anden Aktor Portal (AAP)	Det Fælleskommunale Selvbetjeningstjek
Anmeld flytning til folkeregisteret - DXC	DIADEM
Anmeld flytning til udlandet (udrejse) - DXC	Diaform - Dafolo
Anmeld flytning til udlandet (udrejse) fra DXC	Digirehab
Ansøg om navne- og adressebeskyttelse - DXC	Digital flytning
Ansøg om navne- og adressebeskyttelse fra DXC	Digital Forløbsguide
Anvendelse af offentlig arealer. bookingsystem	Digital Pladsanvisning
Apinux Healthcare	Digital Post
Arkibas	Digitalt Fremmødesystem (DFR)
as	Digora
Aula	DitmerFlex
Barnets bog	DKPlan (Digital Kommuneplan)
BBR	DoseSystem
Bestil bopælsattest	DUBU - Kombit
Bestil nyt sundhedskort - DXC	DXC Teknologi Scandihealth
Biblioteka	E-Arkiv
Bibliotek.kk.dk	e-arkiv (sagsakter fra amterne) Miljøportalen
Biometric Solutions	EASY
Bluewhale	Easy.dk
BO Skærm Kube Capture	EasyIQ Office 365
Boliglånesystemet	Easypark p-licens
BOM	E-boks
Borger.dk	Edora Workforce Planner
Borgerbilledet	Eduadm - Ditmer
Borgerblikket	Edulife
Borgerbooking	E-flyt - DXC
Borgeronline.dk	E-flyt - Scandihealth
BOSSINF-STB WEB	EG
BVL Solteq	EG Lån til beboerindskud
Byg og Miljø - Kombit	EG Netblanket

Bygningsaffald.dk/SWECO. byggeaffald – anmeld	EG Netforvaltning
Bygselv (50+ mindreløsninger)	EG Netforvaltning Sundhed
BørneIntra	EG Netforvaltning Vielse
Børneungeliv.dk	EG OIB Borger
Bådregistrering i Gudenåens bådregister	EG On Helbredstillæg
Cicero - Systematic	EG Selvbetjening
Comdia	EG Sensum
Conventus booking	EG Smartdesigner
CPR/Folkeregister	EG Speciallæge- og Psykologdatabasen MediConnect
CPR-selvbetjening	egen adfs
Ejendomsregistreringsportalen	JordWeb
Emento Digital Forløbsguide	JOSA
Emento Sikker Dialog	Kasseregistrerings/Betalingsystem
Emply (rekrutteringssystem)	KbhBarn
Emply Project	Klageportalen på Nævnenes Hus
Energykey	KLE - Byg og Miljø
EnergyProjects	KLs blanketlicensordning
E-protokol	KMD
Erklæring fra fodplejer/fodterapeut	KMD Boliglån
Exorlive	KMD BossINF
Famly Kommunikationsplatform	KMD Civis Basis
FFT (Functional Family Therapy)	KMD Digital Pladsanvisning
FilArkiv	KMD ESR
FirstAgenda	KMD Institution
Fjern person fra min adresse - DXC	KMD løsninger
FLIS (Fælleskommunalt LedelsesInformationsSystem)	KMD MinUddannelse
FMK - Fælles Medicinkort	KMD Nexus
Fokus	KMD Nova Link
Fordelingskomponenten (STS)	KMD Opus
Frame	KMD Pladsanvisning
Front Desk ApS	KMD Social Pension
Frontdesk tidsbestilling	KMD Strucktura
FUT Platform	KMD UVVej
Fælles Bibliotekssystem FBS	KMD Valg
Fælles Medicinkort (FMK)	Kommunebetaling
Fælleskommunal løsning på Miljøportalen	Kommunernes Sygedagpenge KSD
Generelt - selvbetjening.id-port.dk	Kommunernes Ydelsessystem KY
Genopræn.dk	Kontakt Lægen
Geo Environ	KUBE
Grundlisten	Kultunaut
Hal Booking	Kørekort og pas
Hjernen & Hjertet Forældreportal - Rambøll	Køreprøvebooking
HjerteKomMidt	Køreprøvebooking - Kombit
HR-skyen Rekrutteringssystem	Landbrugsindberetning.dk
Husdyrgodkendelse - Miljøstyrelsen	LARA
Hypernet for dagtilbud	LER (Ledningsejerregistret)

iBinder	Letdialog
IHM Care	Leverandørplatformen
Indsigtsret	Liva
InsuBiz	Lokalebookning. Aalborg bibliotekerne
intra.mariagerfjord.dk	Lokalplanportalen
Intranet - rettet mod kommunes ansatte	Ludus Suite
ISAP-skadeanmeldelsesystem	Lægeskift - Scandihealth
IT-sikkerhedserklæring	Lægevalg - DXC
JobAG	Lån til betaling af ejendomsskat
Jobcenter Planner	Maneno
Jobnet.dk	MasterCater
mDoc FM	RMG C3 Forsikring
Medarbejderadgang	Rottegis Tip kommunen
Meebook	Rotteweb - Sweco
Min Institution	Saftynet
Min Kommune (Fujitsu debitor)	Sags- og Partsoverblik - SAPA
Min Sag	Samtykke til indhentning af referencer
Min Sag. Dataprocess	SBSIP
Min Side - Digital flytning	SBSYS
MinSag - Dataprocess	Schultz Booking
Mit betalingsoverblik	Schultz Connect
Mit sygefravær	Schultz FASIT
MoEva	Schultz Forum - mobil app
Nem refusion	Schultz Jobspor
NemId.nu	SD løn
NemKonto	Se din ejendomskattebillet - KMD
NemKonto Tilslutning	SEI (Sundhedsdatastyrelsens Elektroniske Indberetningssystem)
Nemrefusion - Kombit	Sekoia
NemTilmeld	Selvbetjening.nu
Netblanket	Selvbetjeningsautomater
Netforvaltning - offentlige arrangementer	Seneste lægeskift / journaloverdragelse - DXC
Netic	Serviceplatformen
Nordjyllands Beredskab intranet	Signatur On- & Offboardingsystem
NOTUS	Signatur Rekrutteringssystem
Notus - DXC	Signaturgruppen
Novax	Skat.dk
Ny parkeringsbutik	Skift kode
Optagelse.dk	Skift læge
OS2autoprocess	Skift sikringsgruppe - DXC
OS2faktor	Skiftadgangskode.mariagerfjord.dk
OS2Forms	Skolebod.Vejle.dk
OS2Indberetning	Skoleintra.IST Learning
OS2nykode	SKS fremmøde
P afgift klagesystem	SKS løntilskud
Pasning og Skole	SKS/SKA Application
Password reset	Socialt frikort - Kombit

Password reset med NemID	Sofus
P-automat afmelding	Sofus match
Pilotafprøvning af PRO	Solo ID. Signaturgruppen
Plan2Learn	Solrød Kommune Betalingskort
Plandata	SpeedAdmin
POC	STAR løsninger
Prisme (Borgerportal)	Sundhed.dk
Prisme Fujitsu	Sundhedstjenesten
Prisme udbetaling	Sundhedsvejen.dk
Pårørende-app	Sweco Park
RenoWeb	Sygesikring
Renework	Søg adresseoplysninger på person -DXC
Tabulex	
Tand BVL - Solteq	
Tandplejen Vesthimmerland	
Tandplejens book-selv	
Telesår/Pleje.net	
Tidsbestilling	
Tilmelding til sommerferieaktiviteter	
Tinglysning	
TK2	
TK2 - Borgerbooking	
TK2 - Tandplejesystem	
TM Tand	
TMF Erhvervsportal	
Udstedelse af NemID (medarbejder login)	
Uno STU	
Uno Ung	
Valghalla 2.0	
Valgsystem/valgweb	
Vejman.dk	
Virk.dk	
Vis min sygesikringsoplysninger - DXC	
Vis mine sygesikringsoplysninger - Scandihealth	
Vitas	

Bilag 4: Liste fra KITOS samarbejdet med IT-systemer

I listen nedenfor findes alle de systemer der er registreret på tværs af KITOS samarbejdet. I listen gengives alle de systemer som har 20 eller flere kommuner som anvendere.

Bemærk da Vangsaa Consult ikke kender alle systemerne, kan der være en række systemer i listen som ikke er TU-løsninger. Men listen ses stadig som en god mulighed og som en kilde til hvilke systemer kommunerne skal undersøge nærmere i forhold til om der er tale om et TU-system.

Herudover indeholder listen en lang række fælles offentlige systemer, som også kan være relevante at udpege. Disse har dog ikke noget med kommunens TU-arbejde at gøre, men skal bruges på et senere tidspunkt. Der kommer nærmere forklaring på dette i delrapport 2.

OS2KITOS	KMD Børneydelse
KMD AKTIV	KMD Structura
KMD Doc2Archive	KMD OPUS Energi / Easy Energy
KMD Doc2mail (OneTooX)	QGIS
KMD Sag	KMD Gennemstilling via KMD-net
Byg og Miljø	Uno Ung
Digital Post	KMD NemKonto
KMD Indkomst	VandløbsGIS
KMD LOS	Mapinfo
EG Netforvaltning Sundhed	NOTUS Adresseforespørgsel og bopælsattest
KMD KSP CICS	EG Selvbetjening Smart Designer
FirstAgenda	Place2Book
Fælles Bibliotekssystem (FBS)	TM Tand
FLIS (Fælles LedelsesInformationsSystem)	KMD Social Pension - Kommune (KMD SPK)
BBR (Bygnings- og Boligregistret)	SignFlow Sikker Mail (SIKKER@MAIL)
Digitaliseringskataloget	WorkForce Planner - WFP
EG Speciallæge- og Psykologdatabasen MediConnect	DriftWeb
SAPA - Sags- og Partsoverblik	DPR Register
Danmarks Miljøportal	Microsoft Office Visio Standard
KMD Udbetaling	Diaform+
KMD Social pension	MeeBook
DAR - Danmarks AdresseRegister	FK Ydelsesindeks
SpeedAdmin	CD-ORD
Novax Sundhed	Autodesk Revit
KOMBIT Køreprøvebooking	Micosoft Windows Internet Explorer
KMD P-data	SkoleKom
KMD Structura Ejendomsskattelån	NOTUS Kommunal
Kommunernes Sygedagpengesystem (KSD)	Borgeronline®
KMD Boliglån	FilArkiv
NemRefusion	KMD OPUS Business Intelligence
KMD ESR (Ejendomsstamregistret)	ArcGIS

KMD Arkivering	KMD Structura Byggesag
Kommunernes Ydelsessystem (KY)	KMD BOSSINF
AULA	KMD Indkøbsanalyse
KMD V-data	FK Sags- og Dokumentindeks
Borger.dk	DKplan (Digital Kommuneplan)
KMD Institution	Novax Sundhedsvejen
Signaturcentral	WISC
Digital flytning	Adobe Indesign
KMD OPUS Økonomi	Adobe Creative Cloud
Civis Pas og Kørekort	KMD Navn og Adresse
EG NetForvaltning Vielse	Feliks
DUBU (digitalisering udsatte børn og unge)	FVDB Fælleskommunal Virksomhedskontakt Database
KMD Valg, Valgudskrivning	KMD KFS-LAN/NT
KMD Valg, Valgopgørelse	Citrix Receiver
KMD OPUS Debitor	Master Cater System
Rotteweb	UNI•Login Brugeradministration
KMD NemAdgang	InsuBiz
KMD Nexus	TEA Forvaltning
Ydelsesrefusion	KMD Kommunikationskapacitet til KMD-net
Vejman	KMD Distributionscenter
Hjernen og Hjertet	KMD Valg, Stemmeoptælling
Mit Sygefravær	Acadre MM
CPRWeb	Medcom
DDB - Danskernes Digitale Bibliotek	KMD Børn og Voksne
Selvbetjening.nu	TOPdesk
Schultz KommuneKoncept	KL emnesystematik (KLE)
Microsoft Office 365	EjdExplorer
SurveyXact	Cisco Anyconnect Client (VPN)
KMD OPUS Koncernstyring	KMD Tandpleje
VITAS - Digital ansøgning	KMD Care
Tabulex Elevadministration (TEA)	OS2 Rollekatalog
KMD Civis Basis	Google Chrome
KMD Valg	Computopic Gruppe-SMS.dk
KMD Host Print Facility	DIBS (Internet basis betalingsløsning)
KMD Dagpenge	Adoxa
EG Netblanket	Alinea Fagportal
Tabulex Trio Tjenestetid	KMD OPUS Personale, Fravær
KMD Admin	Dansk Skoleskak
Microsoft Active Directory (AD)	Arkibas 5
Virk	Microsoft Office Publisher
GeoEnviron	KMD AKTIV Timeregel
SkoleIntra	Microsoft Windows 7
KMD EDI service	Uno Brobygning
Strålfors Connect	Citrix XenApp
EG OIB Borger	Open+

KMD OPUS Personale	CSC Sygesikring
FrontDesk	KMD Budgetweb
KMD OPUS Brugerstyring	Plan2Learn, Kursusadministrationssystem
eReolen	KMD ZSRØR
Dynamic Template	SBSIP
KMD OPUS Rollebaseret indgang	KMD OPUS Vagtplan
Borgerblikket	DaluxFM
TeamViewer	Microsoft Office Project Standard
KMD P-data online	TARGIT Decision Suite
Telesår/Pleje.net	KMD AKTIV Ledighedsydelse
Socialt frikort	KMD EKJ (Elektronisk Klientjournal)
VinterMan	Password Reset med NemID
NOTUS eBorger	Adobe Photoshop
LARA	CSC Tinglysning
SkoleTube	Siteimprove Quality Assurance
KMD Cognito Local	Tabulex SFO Børn
VASP	KMD Educa Elev
KMD OPUS Data	Colourbox.com
KMD Fokus	OS2Valghalla
KMD Sag Journal	SD Løn
Secure ISMS	KMD Cognito Access
UdlændingInformationsPortal, UIP	VejVejr Glatførevarslingssystemet
FK Administrationsmodul	Mermaid
Nets RA-portalen	LOIS Statistik
Schultz FASIT	Valg
EG NemJournalisering	KMD Structura Ejendomsskattelån, eAnsøgning
DPSD - Dansk Patient SikkerhedsDatabase	Concierge Booking Software
RenoWeb	Umbraco CMS
Skype for Business	KMD BørneIntra
JordWeb	NemTilmeld
KMD Filforsendelse System (KFS)	Digora
KMD Institution - Digital Pladsanvisning	KMD OPUS Personale, Tjenestemandspension
TK2	Tunstall Tryghedscentral
Arbejdsmarkedsportalen	Novax Danmarksbørn
Clio online	KMD Aktiv Korrektion
Plandata.dk	KMD Structura Ejendom
VAR Healthcare	Karnov On-line
Tabulex Skema	IntraNote Portal Server
LOIS	Sundhedsdatanettet, SDN
Fælles Medicinkort (FMK)	Fælles Biblioteksinfrastruktur (FBI)
KMD Vagtplan	Dream Broker Studio
Ordbogen.com	Rambøll Sprog
ExorLive	KMD Sag EDH
TN3270	Spatial Suite - Enterprise WebGIS
Emply Hire /Emply Recruitment	Prisme
KMD Institution - Prokap	SMS Passcode

Microsoft Office Outlook	Princh
FK Fælleskommunal infrastruktur	BookBites
Demografix	EG Netforvaltning Sundhed, Korrespondancemodul
Scandi System Pas og Kørekort løsning	ESR Ejendomsskat
NOTUS eBorger - eFLYT	Mercell
kMastra	OS2autopoces
FK Organisation	VMware VirtualCenter Server
EG Sensum Bosted	SEPO Sikker Mail
KMD Valg, Valgudskrivning, digital valgliste	Skoledu.dk
Skat eIndkomst	Digital Post Administrationsportal
KMD Momentum	DPR Viderestilling
KMD Kommunal Medfinansiering (KMF)	RoSy DIGWEB
Computopic SMS Gateway	Ejendomsskat- og Ejendomsbidragssystem
WebLager	Microsoft Windows 10
Skyfish	Salto Adgangskontrol
Tabulex Webindskrivning	Siteimprove Accessibility
AutoCAD	Tabulex Fravær
Matematik Fessor	EG OIB Borger, Ansøgning om udvidet helbredstillæg
KMD Sag Administration	KortInfo Niras
FK Adgangsstyring for brugere	RoSy®
Rakat	Tabulex Ekstrakt
SBSYS	CICERO Move
Biometric-optag	DMS Hjælpemidler
Jobcenter Planner	EG Sensum InCorp
Digital Signatur	Tidsadministration
EG Selvbetjening	KMD OPUS Single Sign-on
KMD Institution - Dagplejemodulet	EduAdm
Microsoft Office Excel	DBD - Vedligehold
UVVej	Columna Cura
Gyldendal Fagportalen	FK Fordelingskomponent
KMD Valg, Valgudskrivning, brevstemmeprotokol	KMD Opera Univers
Microsoft Office Word	Kultunaut
Microsoft SQL Server	CVR
NOTUS Adressebeskyttelse	KMD Institution - Økonomisk Friplads
Klassetrivsel.dk	GeoEnviron Tidsregistrering
KOMBIT Social Pension	KMD Klientbetaling
FK Beskedfordeler	ADFS S-token basis
FK Klassifikation	Newsdesk
SKATs myndighedsnet (ekstranet)	Kingo
Siteimprove Analytics	KMD Educa Personale
ADFS (Active Directory Federation Services)	MailChimp
Det fælles datagrundlag (DFDG)	KMD Vejviser
MinUddannelse	KMD OPUS Personale, Personaledokumenter
FK Adgangsstyring for systemer	Tilbudsportalen
Acadre	Diaform+ Vielse
KMD OPUS Løn og Personale	KMD OPUS Debitor Journal og advis

Børnungeliv.dk	Schultz LovGuide Guide
Jobnet.dk	FrontRead
eDagpenge Sygdom	NOTUS e-Sygesikring

Bilag 4: Eksempel på KOMBIT risikovurdering af SAPA

I vedhæftningen til denne rapport findes 3 dokumenter som til sammen udgør et eksempel på en risikovurdering i Digitaliseringsstyrelsens skabelon for risikovurdering af en TU-løsning.

Husk årsagen til der er to risikovurderinger er, at der i SAPA er to usecases.

Excel: 1. Skema for NSIS-vurdering – SAPA – Administrator v.1.2

Excel: 2. Skema for NSIS-vurdering – SAPA – Sagsbehandler v.1.2.

Disse to excel dokumenter viser selve risikoskemaet, samt hvordan de bliver udfyldt.

Word dokument: 3. Dokumentation af NSIS-risikovurdering og sikringsniveau – SAPA v.1.1. Dette viser den skriftlig dokumentation, som alle kommuner skal udarbejde for de enkelte TU-løsninger.

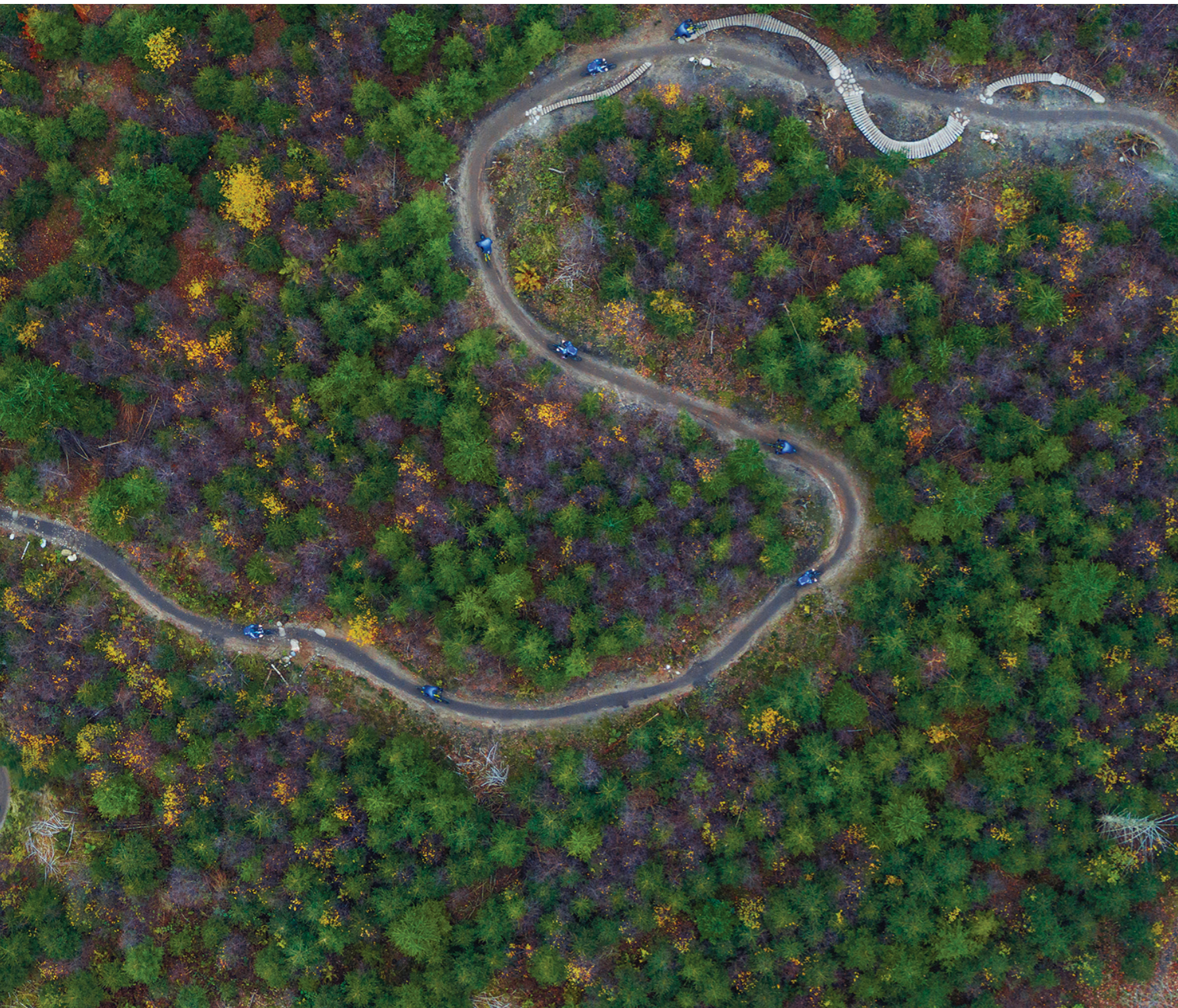
2.5

Fælleskommunal Datastrategi

DATA

EN NØGLERESSOURCE I ET BÆREDYGTIGT
VELFÆRDSSAMFUND

KL



DATA

- EN NØGLERESSOURCE I ET BÆREDYGTIGT VELFÆRDSSAMFUND

Kommunerne er ansvarlige for størstedelen af den offentlige velfærd. Det gælder fx dagtilbud, skoler, ældrepleje og alt det andet, der danner rammerne om vores hverdag. Igennem mange år har offentlige myndigheder i Danmark samarbejdet om at udvikle velfærdssamfundet digitalt og få det bedste ud af de muligheder, som teknologien tilbyder. Og vi er nået utrolig langt. Mange vil sågar kalde os verdensmestre i offentlig digitalisering.

Når kommunikationen med borgere og virksomheder digitaliseres, når arbejdsprocesser og faglig dokumentation sker i it-systemer, og når teknologier supplerer det faglige arbejde, sker det ud fra et ønske om at udvikle og effektivisere velfærden - fordi det i sidste ende giver os mulighed for at levere bedre velfærd til borgerne.

Eksempelvis er to af de største udfordringer, som samfundet og dermed kommunerne står overfor aktuelt, klimaforandringerne og håndteringen af den demografiske udvikling, så der fortsat fastholdes et højt serviceniveau. Klimaforandringer kræver bæredygtige tilpasninger og nedbringelse af

CO₂-udledningen. Og den demografiske udvikling, som betyder, at flere danskere får brug for hjælp, mens der er færre på arbejdsmarkedet til at levere hjælpen, indebærer behov for at tænke i nye løsninger. Løsningerne er ikke simple, men i begge tilfælde er intelligent brug af data en central del af svaret på, hvordan vi håndterer udfordringerne bedst muligt. Data giver ikke nogen svar i sig selv, men kan give politikerne et vidensgrundlag, som gør dem i stand til at træffe mere kvalificerede politiske beslutninger.

Det stiller alt sammen større krav til kommunernes udvikling, håndtering og anvendelse af data. Det handler om, at vi skal anvende data klogt og med et klart formål, at vi skal håndtere data sikkert, etisk forsvarligt og med omtanke, og at vi sammen skal udvikle data med sammenhæng og mening og dele vores viden med hinanden. Alt sammen med det formål at forbedre velfærden for borgere og virksomheder i Danmark - og med den præmis for øje, at data kan give os den viden og de nye muligheder, der gør kommunerne i stand til at forbedre velfærden med et bæredygtigt ressourceforbrug.

EN FÆLLESKOMMUNAL DATASTRATEGI

Data kan bruges til mange forskellige formål. I et velfærdsperspektiv er det først og fremmest muligheden for at styrke viden om kvalitet i velfærden og viden om, hvordan vi bedst muligt tilrettelægger fremtidens kommunale service med en hensigtsmæssig brug af de knappe medarbejderressourcer og et mere bæredygtigt energiforbrug, der er i fokus. Fagprofessioner er meget forskellige, og det giver ikke mening at lægge den samme standard for arbejdet med data ned over dem alle. Men i alle professioner er der ny viden at hente ved at anvende det samme sprog og systematikker. Det styrker fagligheden.

Data skaber eksempelvis større gennemsigtighed i aktiviteter og resultater og styrker dermed grundlaget for dialog og ledelse. Det gælder både internt i kommunerne og mellem kommuner/stat/regioner, i forhold til den enkelte borgers indsigt i egne data og i sidste ende den demokratiske "samtale" i offentligheden.

Der opstår dog også dilemmaer, når man begynder at arbejde konkret med data. Hvor mange og hvilke data har vi brug for? Data kan være meget

ressourcekrævende at generere i den ønskede kvalitet. Ressourcer, der alternativt kunne være anvendt på noget andet.

Derfor hører man ofte også i den generelle debat om, hvordan vi styrer og leder den offentlige sektor, at registreringskravene er gået over gevind og tager for meget tid fra kerneopgaven. Omvendt støder man ofte også på det stik modsatte synspunkt. Nemlig at vi mangler data, som kan sikre den nødvendige gennemsigtighed og kvalitet.

Udgangspunktet for denne strategi er pragmatisk. Man kan uden tvivl finde en hel del eksempler på registreringer, der burde forenkles eller helt fjernes. Lige så sikkert er det, at vi på væsentlige og udgiftstunge velfærdsområder mangler strukturerede data i en ordentlig kvalitet. Det betyder ikke, at der ikke leveres en god faglig kvalitet. Men det er en markant hæmsko for både faglig udvikling og ledelse, når dialogen med omverdenen i for høj grad bliver baseret på anekdoter frem for fakta.

Formålet med en fælleskommunal datastrategi er at opstille nogle principper og målsætninger for,

hvordan kommunerne bedst kommer videre med de vigtigste dele af dataudviklingen og dataanvendelsen, med det sigte for øje at sikre et højt niveau for velfærd fremover. Den fælles opgave er at styrke samarbejdet mellem kommunerne gennem øget fælles dataunderstøttet viden, så vi sikrer den bedst mulige balance mellem ressourceforbrug og værdiskabelse.

Strategien er bygget op om tre *temaer*, hvor *principperne* er med til at sætte retningen for, hvordan vi når *målsætningerne*.

De tre temaer er:

1/

DATA MED FORMÅL

Målsætninger

- ☉ Kommunerne vil samarbejde om at styrke datakulturen gennem øget fokus på datastøttet ledelse og kvalitetsudvikling.
- ☉ Kommunerne forholder sig aktivt og strategisk til data, herunder balancen mellem værdiskabelse og omkostning ved at have konkrete data til rådighed.
- ☉ Kommunerne tænker dataperspektivet ind når de indkøber ny teknologi og IT, herunder at der stilles krav om adgang til data fra digitale løsninger.

2/

DATA MED OMTANKE

Målsætninger

- ☉ Kommunerne har databeskyttelse som væsentlig faktor, når de vælger leverandører af IT-systemer og infrastruktur.
- ☉ Kommunerne arbejder for, at borgerne i relevant omfang får adgang til at se de data, kommunerne opbevarer om dem.
- ☉ Kommunerne har etisk ansvarlighed som et bærende princip i arbejdet med data.

3/

DATA MED SAMMENHÆNG

Målsætninger

- ☉ Kommunerne skal have strukturerede, klassificerede og dækkende data baseret på fælleskommunale datastandarder på alle væsentlige velfærdsområder.
- ☉ Kommunerne udvikler, anvender og forvalter de fælleskommunale datastandarder sammen, med fokus på god datakvalitet og at data kan anvendes til flere formål.
- ☉ Kommunerne vil sammen øge værdien af data med fælleskommunale datastandarder ved anvendelse på tværs af fagområder, kommuner, fælleskommunalt og fællesoffentligt.



01/ DATA MED FORMÅL

Data skal give mening og have et klart formål.

PRINCIP

Kommunerne producerer data som aldrig før, hvilket skaber nye muligheder for at anvende data til at understøtte den kommunale opgaveløsning. Datastøttede løsninger kan fx lette sagsbehandlingen eller gøre det nemmere for borgerne at søge byggetilladelse. Dataanvendelsen skal dog ske med omtanke. På den måde kan dataarbejdet tilføje værdi til kerneopgaven.

Data har i sig selv kun lille værdi. Det er den viden, man kan opnå med data, som er interessant, og som har potentiale for at skabe læring og forbedring.

Det er derfor vigtigt, at data bruges klogt – dvs. med et tydeligt formål. Det må ikke blive et mål i sig selv at anskaffe data uden tanke på, hvorfor og hvordan det bidrager til at løse kerneopgaven.

De data, der indsamles og anvendes, skal ikke blot være meningsfulde, men også give værdi på flere niveauer i organisationen. Det betyder, at de samme data skal kunne bruges til flere forskellige formål af både medarbejdere, ledere og politikere. Hele tiden med øje for, hvordan borgere og virksomheder får gavn af den indsats, kommunen lægger i dataarbejdet. Data skal kunne give borgere og virksomheder indblik, styrke medarbejdernes opgaveløsning og være med til at udvikle kvalitet og styring af kommunens opgaver. Når ejendomskontoret fx dokumenterer en skoles vedligeholdelsestilstand, for at kunne planlægge renovering, kan de data, der samles op, også anvendes til, at kommunalbestyrelsen kan prioritere i forhold til kommunens samlede ejendomsportefølje og eventuelt nybyggeri.

Dataanvendelse er en kompetence, som kræver ledelsesfokus.

PRINCIP

At kunne anvende de samme data til flere formål, medfører mindre tid brugt på administrative opgaver, men kræver samtidig høj systematik, hvor data skabes. Det kræver kompetencer blandt medarbejderne, og det kræver en anerkendelse af, at der er tale om et forandringsprojekt, som både kræver ledelsesfokus og involvering i hele organisationen.

Gode data er data, der bliver brugt.

PRINCIP

Det skal være en naturlig del af opgaveløsningen for ledere og medarbejdere at forstå, efterspørge og bruge data, så det skaber værdi. Det er ikke en bevægelse, som sker fra den ene dag til den anden. Der er mange faldgruber i dataarbejdet – typisk vil udfordringer med tilgængelighed af data og datakvalitet dukke op tidligt og ofte. Sådanne udfordringer skal håndteres aktivt, for datakvaliteten bliver først bedre, når data bliver efterspurgt og anvendt. Og først der bliver data værdifulde.

Bedre data er ikke altid lig med mere data.

PRINCIP

Det er ofte bedre at udnytte og forbedre dataproduktion end at få nye data. Det kræver tid, ressourcer og kompetencer at skabe værdi med data, og det understreger behovet for at være præcis, når det besluttes, hvilke data man vil anvende på flere niveauer.

Kommunerne bruger data innovativt.

PRINCIP

Når mængden af data stiger, øges mulighederne for at anvende smarte løsninger og ny teknologi, fx machine learning og kunstig intelligens. Brugen af sensorteknologi og IoT har tilmed potentialet til at kunne generere nye typer af data automatisk.

Et vigtigt aspekt af dette er, at nye datateknologier kan nedbringe mængden af manuelle processer, hvilket kan frigive tid og ressourcer til kerneopgaven. Hver gang ny teknologi introduceres i kommunerne, er dataperspektivet derfor vigtigt at tænke ind.

Målsætninger

- ③ Kommunerne vil samarbejde om at styrke datakulturen gennem øget fokus på datastøttet ledelse og kvalitetsudvikling.
- ③ Kommunerne forholder sig aktivt og strategisk til data, herunder balancen mellem værdiskabelse og omkostning ved at have konkrete data til rådighed.
- ③ Kommunerne tænker dataperspektivet ind, når de indkøber ny teknologi og IT, herunder at der stilles krav om adgang til data fra digitale løsninger.

Case Data på børne- og ungeområdet i Aarhus

På børne- og ungeområdet i Aarhus Kommune arbejdes med et nyt koncept for kvalitetsopfølgning og tilsyn. Formålet er løbende at arbejde med at udvikle og forbedre kvaliteten i børnenes læring, udvikling, trivsel og dannelse. Der tages afsæt i læringscirklen, hvor såvel pædagogiske som ledelsesmæssige beslutninger træffes på et data-informeret grundlag.

Det er et centralt princip, at læringskulturen i Børn og Unge, herunder kvalitetsopfølgningen, er data-informeret. Data er i den forbindelse både kvantitative og kvalitative data – også kaldet “det brede databegreb” – hvor begge typer data er ligeværdige elementer i en datainformeret læringskultur. Den nye model for lokal kvalitetsopfølgning og tilsyn understøtter derfor, at halvårslige læringsamtaler baserer sig på såvel kvantitative data som systematisk indsamlede kvalitative data.

De halvårslige læringsamtaler i alle dagtilbud, skoler og fritidstilbud understøttes af datapakker, som leveres pba. et dataårshjul, hvor der både er data for proces- og strukturel kvalitet og data for resultat kvalitet. Aarhus Kommune har udviklet et koncept for grafisk ledelsesinformation, som sikrer en overskuelig formidling af data, og at data altid er opdaterede og let tilgængelige.

Case Datastrategi Gentofte Kommune

Gentofte Kommune har i 2020 udarbejdet en datastrategi, som sætter retning for dataarbejdet på tværs af fag- og opgaveområder i kommunen. Et af de centrale budskaber i datastrategien er “ingen tal uden tale og ingen tale uden tal”, som er med til at rammesætte en kultur, hvor fakta har større betydning for beslutninger end fornemmelser.



Case Fra data til dialog

Væksthus for Ledelse har udgivet en publikation om chefens vigtigste opgaver i dataunderstøttet ledelse. Publikationen har fokus på muligheder og udfordringer for chefniveauet, det vil sige ledere, der har ledere under sig, men ikke selv er topledere. Den henvender sig især til chefer, der ikke allerede arbejder systematisk med dataunderstøttet ledelse.

Du kan finde et link til publikationen på: kl.dk/datastrategi

02/ DATA MED OMTANKE

I samarbejde med borgere og virksomheder producerer og indsamler kommunerne viden i form af data for at kunne løse opgaverne mest hensigtsmæssigt. Der er en lang række love og bekendtgørelser, som regulerer, hvilken viden kommunerne må indsamle, hvor længe kommunerne må opbevare den, hvilke medarbejdere der har adgang til forskellige typer af viden, og hvad den må og ikke må bruges til.

Lovgivningen sætter rammerne for datastøttet udvikling.

PRINCIP

Men den teknologiske udvikling går stærkt, og allerede i dag tilbyder fx kunstig intelligens og smarte

sensorer helt nye måder at indsamle data på, som ingen havde forestillet sig, da lovgivningen blev skrevet. Hvis lovgivningen ikke følger med, bliver rammerne for dataanvendelse uklare, hvilket efterlader kommunerne med mange etiske overvejelser.

Kommunerne anvender data etisk ansvarligt.

PRINCIP

Dataetik er ikke GDPR og handler ikke om at overholde persondataforordningen. Dataetik drejer sig om de etiske overvejelser, som den enkelte virksomhed, uanset om den er offentlig eller privat, bør gøre sig i forbindelse med ansvarlig brug af data og nye

Case Borgerblikket

Kommunerne har i fællesskab udviklet Borgerblikket. Formålet med Borgerblikket er at skabe gennemsigtighed og åbenhed, så den enkelte borger har mulighed for at se, hvilke oplysninger kommunen har om dem, hvad oplysningerne bruges til, og hvem der har adgang til dem. Løsninger af denne slags, hvis primære formål er at bidrage til at sikre tillid og gennemsigtighed mellem borger og kommune, har afgørende betydning for den enkelte borgers retssikkerhed og det generelle tillidsniveau mellem borgere og samfund.

teknologier. Dataetik er relevant for anvendelsen af alle former for data. I kommissoriet for Dataetisk Råd forstås dataetik således:

"Dataetik forstås overordnet som den etiske dimension af forholdet mellem på den ene side teknologi og på den anden side borgernes grundlæggende rettigheder, retssikkerhed og grundlæggende samfundsmæssige værdier, som den teknologiske udvikling giver anledning til at overveje. Begrebet omfatter etiske problemstillinger ved anvendelsen af data."

Kommunerne forholder sig til de etiske dilemmaer, data skaber.

PRINCIP

Kommunerne får med data helt nye muligheder for at arbejde forebyggende. Data i tilstrækkelig mængde og kvalitet vil fx kunne bruges til at forudse, om en borger er i risiko for at blive langtidsledig. Men det forebyggende arbejde er fyldt med etiske dilemmaer. Vi er vant til, at kommunerne hjælper de borgere, der har brug for hjælp. Men skal kommunerne også træde til, inden der er brug for hjælp, fordi det giver bedre livskvalitet for den enkelte at forhindre eller bremse en uheldsmæssig udvikling og dermed også en bedre anvendelse af de fælles faglige og økonomiske ressourcer? Eller krænger kommunerne dermed den enkelte borgers data- og privatlivsbeskyttelse? Det findes der ikke svar på i lovgivningen.

Borgernes tillid er en forudsætning for dataarbejdet.

PRINCIP

Sagt på en anden måde skal kommunerne balancere ansvaret for den enkeltes rettigheder på den ene side overfor ansvaret for at udvikle den fælles velfærd på den anden side. Dette kan kun lade sig gøre, hvis borgerne fortsætter med at have tillid til, at deres kommune passer godt på data.

Borgerne ved, hvilke data kommunerne opbevarer om dem.

PRINCIP

Derfor arbejder kommunerne for en større åbenhed mellem individ og fællesskab, ved i videst muligt omfang at informere borgeren om, hvilke informationer kommunen har om den enkelte. Der, hvor det giver mening, og er teknisk muligt, skal borgerne selv have adgang til at se, hvilke data kommunen opbevarer om dem. Samtidig skal borgeren kunne stole på, at følsomme data ikke offentliggøres og deles med andre, uden borgeren selv har givet samtykke. Tilsvarende skal kommunen også sikre, at data anonymiseres, når det er nødvendigt.

Målsætninger

- ⊕ Kommunerne har databeskyttelse som væsentlig faktor, når de vælger leverandører af IT-systemer og infrastruktur.
- ⊕ Kommunerne arbejder for, at borgerne i relevant omfang får adgang til at se de data, kommunerne opbevarer om dem.
- ⊕ Kommunerne har etisk ansvarlighed som et bærende princip i arbejdet med data.

FAKTA

Dataetisk råd

Dataetisk Råd blev nedsat i 2019 og har til opgave at understøtte en ansvarlig og bæredygtig dataanvendelse i erhvervslivet og i den offentlige sektor. Konkret skal Dataetisk Råd bidrage til en åben debat om brugen af nye digitale løsninger, data, kunstig intelligens osv. og de dilemmaer, som de nye teknologiske muligheder rejser. Formålet med Dataetisk Råd er at skabe et forum, hvor etiske spørgsmål om forholdet mellem på den ene side fordelene ved anvendelse af ny teknologi og på den anden side hensynet til borgernes grundlæggende rettigheder, retssikkerhed og grundlæggende samfundsmæssige værdier kan drøftes, og hvor en varig indsats for understøttelse af en ansvarlig anvendelse af data kan forankres.

Samfundets behov for at anvende data og at udnytte de teknologiske muligheder skal tilgodeses og respekteres. Dataetisk Råd kan bidrage med, at brugen af data sker etisk forsvarligt og dermed bidrage til den positive udvikling i brugen af data.

For at opnå de mange fordele, som brug af data giver, søger Dataetisk Råd at understøtte udviklingen på en etisk forsvarlig måde, som tager hensyn til borgernes grundlæggende rettigheder, retssikkerhed eller til grundlæggende samfundsmæssige værdier. Dataetiske vurderinger, der går ud over de lovgivningsmæssige krav, er afgørende for borgernes fortsatte tillid til kommunerne.



Case

Styring af datastandard

Kommunerne har oprettet en enhed i KOMBIT, der skal varetage drift og vedligeholdelse af Fælles Sprog III. Fælles Sprog III er en fælleskommunal datastandard, og dokumentationsmetode for dele af den kommunale sundheds- og ældrepleje.

Enheden skal stå for vedligeholdelse og videreudvikling af Fælles Sprog III, for fortsat at sikre standardens legitimitet og nytte, samt tilgodese kommunernes forventning til et stærkt fælleskommunalt fagligt ansvar for standarden.

Enheden skal bl.a. arbejde med:

- Vedligehold i form af ændringshåndtering og drift af standarden og klassifikationer.
- Kommune- og leverandørdialog.
- Omlægning til klassifikation på den fælleskommunale infrastruktur.
- Overtagelse af nye standarder.

Enheden er oprettet med målet om at fastholde høj faglighed og et stærkt fælleskommunalt ansvar af de fælleskommunale datastandarder.

03/ DATA MED SAMMENHÆNG

Kommunerne lærer af hinanden gennem anvendelse af data.

PRINCIP

Som kommuner lærer vi af hinanden, og vil alle gerne levere de bedste løsninger for borgere og virksomheder. Når vi leder efter områder, hvor vi kan gøre det bedre, kigger vi ofte på, hvad kollegerne i nabokommunen gør. Måske de har fundet en bedre løsning end os selv, som vi kan lade os inspirere af?

Kommunerne er afhængige af et godt samarbejde med hinanden, men også med andre myndigheder, samt borgere, private aktører, leverandører m.fl. Data er et vigtigt værktøj i kommunernes samarbejde med andre, men omverdenen har en forventning om, at det i vid udstrækning er det samme datagrundlag, der er til rådighed, uanset hvilken kommune der er tale om, fx når sygehuset modtager en ældre patient, som skal indlægges. Det stiller store krav til kommunerne; krav som

kommunerne skal være i stand til at imødekomme.

Fælles datastandarder giver værdi for både kommuner og omverden.

PRINCIP

Et af redskaberne til at skabe fælles forudsætninger for ens datagrundlag på tværs af kommunerne, er fælleskommunale datastandarder.

Fælles datastandarder skaber enighed på tværs af kommunerne, om hvordan tal og data indsamles og opgøres. Det er ikke kun værdifuldt, når kommuner vil lære af hinanden, men også borgere og virksomheder får nemmere ved at forstå og genkende data, uanset hvilken kommune de er i kontakt med. Hvis en virksomhed har en teknologi, de gerne vil sælge til kommunerne, kan de tage udgangspunkt i den fælleskommunale datastandard og skal ikke tilpasse hele systemet til hver enkelt kommune. Det er billigere for både virksomhed og kommune.

Med et fælles udgangspunkt, kan kommunerne bedre drage nytte af fælles læring og i sidste ende skabe bedre løsninger for borgerne. Samtidig betyder det også, at kommunerne skal bruge færre ressourcer på at udvikle egne løsninger. Kommunerne og KL har gennem de seneste år udviklet og implementeret fælles standarder, som Fælles Sprog III på sundheds- og ældreområdet. Sådanne standarder er med til både at skabe bedre arbejdsgange og bedre data.

Fælles datastandarder kræver varigt fokus og opfølgning.

PRINCIP

I kommunerne forpligter vi os til at anvende de fælles standarder. Samtidigt anerkender vi det store behov for at understøtte implementering og ibrugtagning, der sikrer en effektivisering i arbejdsgange og i sidste ende bedre løsninger for borgere og virksomheder. Som fx når hjemmesygeplejersken hurtigt kan danne sig et overblik over

de beboere, der skal have besøg, fordi omsorgsjournalerne er struktureret ens, og det er de samme faglige begreber, der er anvendt, uanset hvilken kollega der har foretaget dokumentationen.

Kommunerne bruger data på tværs af fagområder.

PRINCIP

Kommunerne er den eneste offentlige myndighed, der arbejder på tværs af alle velfærdsområder, og borgere kan have kontakt til flere forskellige områder på samme tid. Herudover samarbejder kommunerne med mange forskellige andre virksomheder om levering af service og infrastruktur. Anvendelse og deling af data er forudsætningen for, at borgerne kan gives sammenhængende forløb på tværs af områder, og at forretningsprocesser kan automatiseres. Mange borgere har sager på tværs af kommunale forvaltninger, men borgerne ser kommunen som én enhed og forventer, at når man først har talt med én sagsbehandler, behøves det ikke gentages næste gang, man taler med en anden medarbejder fra kommunen. Samtidigt bliver det nemmere for kollegerne i andre forvaltninger eller virksomheder at forstå vores struktur, når de ved, at vi altid bruger det samme sprog, uanset hvilken kommune vi kommer fra.

Kommunerne stiller standardiserede data til rådighed for andre.

PRINCIP

Ved at ensarte og sammenligne data, står kommunerne stærkere. Herunder også i samarbejdet med andre. Fx i de kommende sundhedsklynger, hvor kommunerne skal arbejde sammen med regioner og almen praksis om en fælles population. Her er det vigtigt, at kommunerne anvender de samme datastandarder. For det første vil det ensrette data og dermed en kommunikation med de andre myndigheder. For det andet giver det muligheden for proaktivt og på egne præmisser at arbejde med data på tværs af myndigheder, og vise, hvilke opgaver kommunerne løser og til hvilken pris og kvalitet.

Målsætninger

- ⊕ Kommunerne skal have strukturerede, klassificerede og dækkende data baseret på fælleskommunale datastandarder på alle væsentlige velfærdsområder.
- ⊕ Kommunerne udvikler, anvender og forvalter de fælleskommunale datastandarder, sammen, med fokus på god datakvalitet og at data kan anvendes til flere formål.
- ⊕ Kommunerne vil sammen øge værdien af data med fælleskommunale datastandarder ved anvendelse på tværs af fagområder, kommuner, fælleskommunalt og fællesoffentligt.

EXPLAINER

Datastandarder og klassifikationer

En datastandard består bl.a. af klassificering af oplysninger. Det betyder, at data kategoriseres i kontrollerede udfaldsrum. Et eksempel på det er, når man i et digitalt spørgeskema skal vælge sit svar fra en rulleliste, i stedet for at skrive svaret i fritekst.

Datastandarder har en teknisk specifikation, der beskriver, hvordan begreber skal forstås, og hvordan data skal gemmes eller udveksles. Som oftest med henblik på ensartet indsamling og udveksling af disse data på tværs af forskellige it-systemer.

Når data er klassificeret, understøtter det en mere ensartet kommunikation, samt mulighed for at udveksle data internt i kommunen, mellem kommuner og mellem kommune og øvrige aktører. Fælleskommunale datastandarder udvikles indenfor principperne i den fælleskommunale rammearkitektur.

Data - en nøgleressource
i et bæredygtigt velfærdssamfund

1. udgave 1. oplag 2022

KL
Weidekampsgade 10
2300 København S
Tlf. 3370 3370

kl@kl.dk
www.kl.dk

Fotos: Rune Johansen

Tak til Lokale og Anlægsfonden for at give tilladelse
til brug af billede på side 4-5

Design: e-Types
Layout: g7

ISBN nr.: 978-87-93950-48-1

2.7

Det Virtuelle Jobunivers

Visionsoplæg

Det Virtuelle Jobunivers

November 2021



Introduktion

Det Virtuelle Jobunivers er en samlet digital beskæftigelsesværktøjskasse, der sætter ledige i centrum, fokuserer på job og giver et selvbetjent forløb for de borgere, der har gavn af det.

Teknologien giver ledige nye rammer for at komme hurtigt i job og sætter jobs i centrum af beskæftigelsesindsatsen

Digitale værktøjer og løsninger spiller allerede i dag en vigtig rolle på beskæftigelsesområdet. Digitale løsninger fra kommunerne og leverandører har mange steder en central rolle for de lediges forløb med adgang til job- og cv-banker, generel vejledning og værktøjer, der hjælper den ledige i dennes jobsøgning. Samtidig bruger de kommunale medarbejdere også en række digitale løsninger.

Løsningerne har været med til at udvikle beskæftigelsesområdet, som dog fortsat er udfordret på en række forhold. Særligt fremhæver KL et behov for et *"(...) grundlæggende opgør med en alt for centralt styret og regeldomineret indsats (...) [med] langt mere tillid og spillerum til borgere, virksomheder, jobcentre og akasser"** – herunder baseret på en grundtanke om, at der skal være **tillid til, at de ledige gerne vil i arbejde.**

For at imødegå disse udfordringer har KL som led i en nærhedsreform foreslået, at der udvikles et **virtuelt jobunivers til jobparate ledige**, der via en ny hovedvej for et jobrettet, brugercentrisk og selvbetjent forløb for dem, der kan klare sig selv, skal trække på nye digitale teknologier for at modernisere en jobrettet indsats og sikre arbejdskraft til virksomhederne.

Hvordan kan Det Virtuelle Jobunivers se ud, hvis den fulde vision skal realiseres?

For at tegne en mulig vej for en sammenhængende og borgercentreret beskæftigelsesindsats udfoldes i dette oplæg en vision for, hvordan **Det Virtuelle Jobunivers** kan se ud gennem en række

byggeren, der kan hjælpe med at sikre, at de ledige ikke tilbydes generiske beskæftigelsesforløb, men i stedet er i førersædet på deres unikke **jobrejse**. I visionen trækkes på inspiration fra nationale og internationale løsninger, der allerede er i brug – og dermed viser, at det skitserede Virtuelle Jobunivers er realiserbart.

For at fastholde et højt ambitionsniveau er visionen for Det Virtuelle Jobunivers opstillet uden skelen til eksisterende rammevilkår, men der vil være en række kritiske valg, som skal diskuteres i de videre overvejelser om realiseringen af visionen. Visionen er således optegnet som et samlet **mulighedsbillede** og ét bud på, hvad der kan lade sig gøre.

Digital jobværktøjskasse gennem en markedsdrevet tilgang

Der er med Det Virtuelle Jobunivers ikke tale om en enkelt løsning, men en **sammenhængende digital værktøjskasse**. Det Virtuelle Jobunivers bygger på en **markedsstrategi**, hvor løsninger fra private leverandører kombineres med kommunale og statslige løsninger og samles på en platform, hvor kommunerne udstiller de løsninger, der bedst lokalt opfylder borgernes behov. Den digitale værktøjskasse giver ledige adgang til løsninger, de kan anvende på deres jobrejse.

Det er Deloitte og KL's vurdering, at der er et levedygtigt marked for beskæftigelsesløsninger, så visionen kan hvile på en **markedsdrevet tilgang**, hvor kommunerne fortsat får opfyldt deres it-behov på markedet, så der gennem private og offentlige løsninger sikres innovationskraft i udviklingen af nye værktøjer og løsninger til at styrke de lediges jobrejse.

Indhold

3-9

Rammen for Det Virtuelle Jobunivers

10-25

Byggerne i Det Virtuelle Jobunivers

26-33

Kritiske valg i Det Virtuelle Jobunivers

34-37

Realisering af Det Virtuelle Jobunivers

38-48

Appendiks: visualisering af Det Virtuelle Jobunivers

Rammen for Det Virtuelle Jobunivers

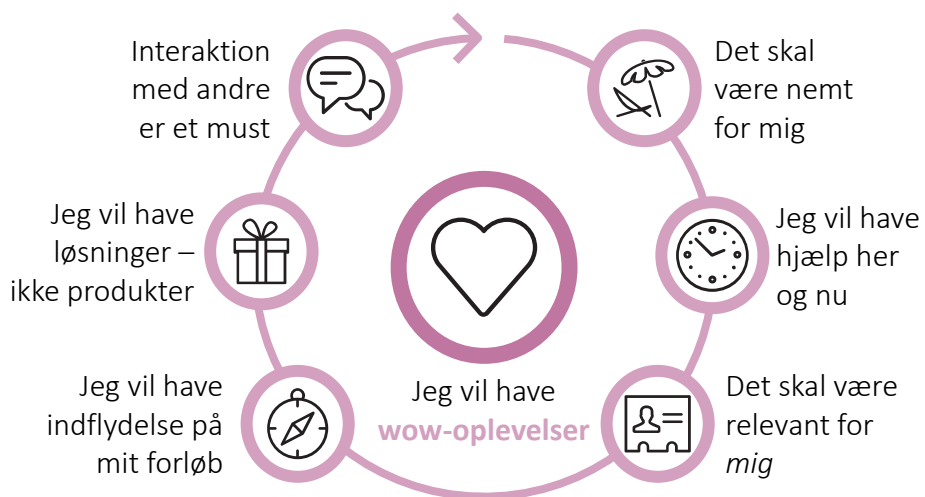
En sammenhængende
vision med udgangspunkt
i en jobrettet indsats og
fokus på borgerens behov



En gevinst for borgerne

Det Virtuelle Jobunivers skal give borgerne en simpel og personaliseret ramme for deres jobsøgning, hvor den enkelte ledige får let adgang til relevante jobs og andet indhold, og hvor de ledige har en fortsat wow-oplevelse med nye, innovative løsninger.

Det Virtuelle Jobunivers skal realisere borgernes forventninger til digitale løsninger



Det skal være nemt for mig

Det Virtuelle Jobunivers gør det **nemt for den enkelte ledige at få adgang til effektiv jobsøgning og digitale løsninger på ét samlet sted**, der kan udgøre et fast udgangspunkt for deres jobrejse.



Jeg vil have hjælp her og nu

Det Virtuelle Jobunivers giver den ledige **adgang til jobs, hjælp og vejledning døgnet rundt** ved hjælp af digitale assistenter og giver samtidig den ledige en platform til jobsøgning og digitale løsninger, som den ledige kan **bruge på farten**.



Det skal være relevant for mig

Det Virtuelle Jobunivers benytter viden om den lediges historik, adfærd, behov og kompetencer til at **skræddersy et personligt jobunivers med ledige jobs og løsninger til jobsøgning, der pushes direkte til den ledige**.



Jeg vil have indflydelse på mit forløb

Det Virtuelle Jobunivers giver den ledige **fuldt ejerskab over jobrejsen og -søgningen**, hvor den ledige vælger de digitale løsninger, der er mest relevante og bedst hjælper den enkelte til hurtigt at komme i job.



Jeg vil have løsninger – ikke produkter

Det Virtuelle Jobunivers giver den ledige adgang til **en samlet værktøjskasse med relevante værktøjer**, der kobles sammen i samlede løsninger, som den ledige kan udnytte på hele jobrejsen til effektivt at komme i job.

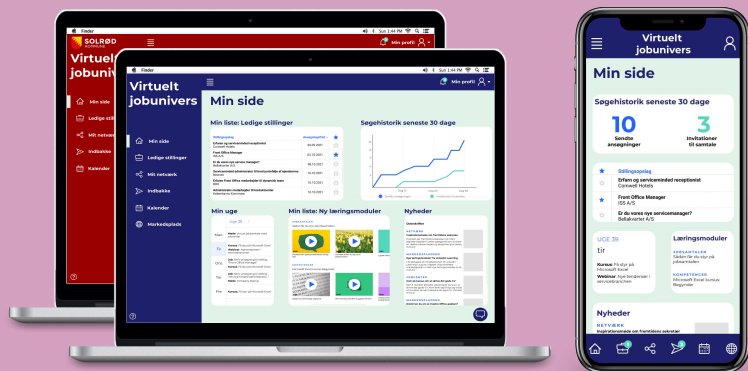


Interaktion med andre er et must

Det Virtuelle Jobunivers **kobler den ledige direkte sammen med relevante jobs hos en potentiel arbejdsgiver** og har adgang til løbende **sparring og rådgivning** om jobrejsen.

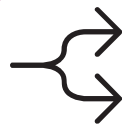
En samlet vision for Det Virtuelle Jobunivers

Syv byggesten i etableringen af en digital værktøjskasse til borgernes fremtidige jobrejse



Det Virtuelle Jobunivers

Tænk, hvis den lediges jobrejse var bygget op omkring én platform – Det Virtuelle Jobunivers – hvor alt, hvad borgeren havde brug for i sin jobsøgning, var samlet, og hvor der var konstant push af ledige jobs, egen plan for jobsøgning, hjælp til cv, ansøgning, netværk og jobinterview mv., og hvor borgere, der havde brug for det, kunne efterspørge sparring, hjælp og støtte efter behov ...



1. En ny indgang

... hvor borgerne på baggrund af data og egne ønsker bliver segmenteret, så dem, der kan og vil, selv får mulighed for selvbetjening, og dem, der har særligt brug for støtte, får det ...



2. Skræddersyet indhold

... hvor jobs og indhold, der kan hjælpe borgeren i job, bliver skræddersyet på baggrund af den lediges karakteristika, præferencer og adfærd i Det Virtuelle Jobunivers ...



3. Markedspladsen

... hvor de mest innovative services fra private leverandører på markedet tilbydes til borgerne på en samlet markedsplads ...



4. Fremtidens dialog

... hvor dialogen bliver styrket gennem digitale værktøjer, så borgerne kan få sparring på deres præmisser, når de selv efterspørger det ...



5. Styrkede indsats

... hvor jobsøgningen bliver styrket med kobling af fysiske og virtuelle løsninger, som giver hurtigere adgang til relevante jobs og sparring ...



6. Understøttet jobfaglighed

... hvor medarbejdere får digital beslutningsstøtte ifm. sparring om ledige job, og hvor dem, der har behov for yderligere støtte, kan identificeres via data...



7. Viden og effekt

... og hvor løsninger og rammer bliver udviklet på baggrund af systematisk brugerfeedback og indsamling af data om brugen af services og effekterne heraf.



En ny hovedvej for beskæftigelsesindsatsen

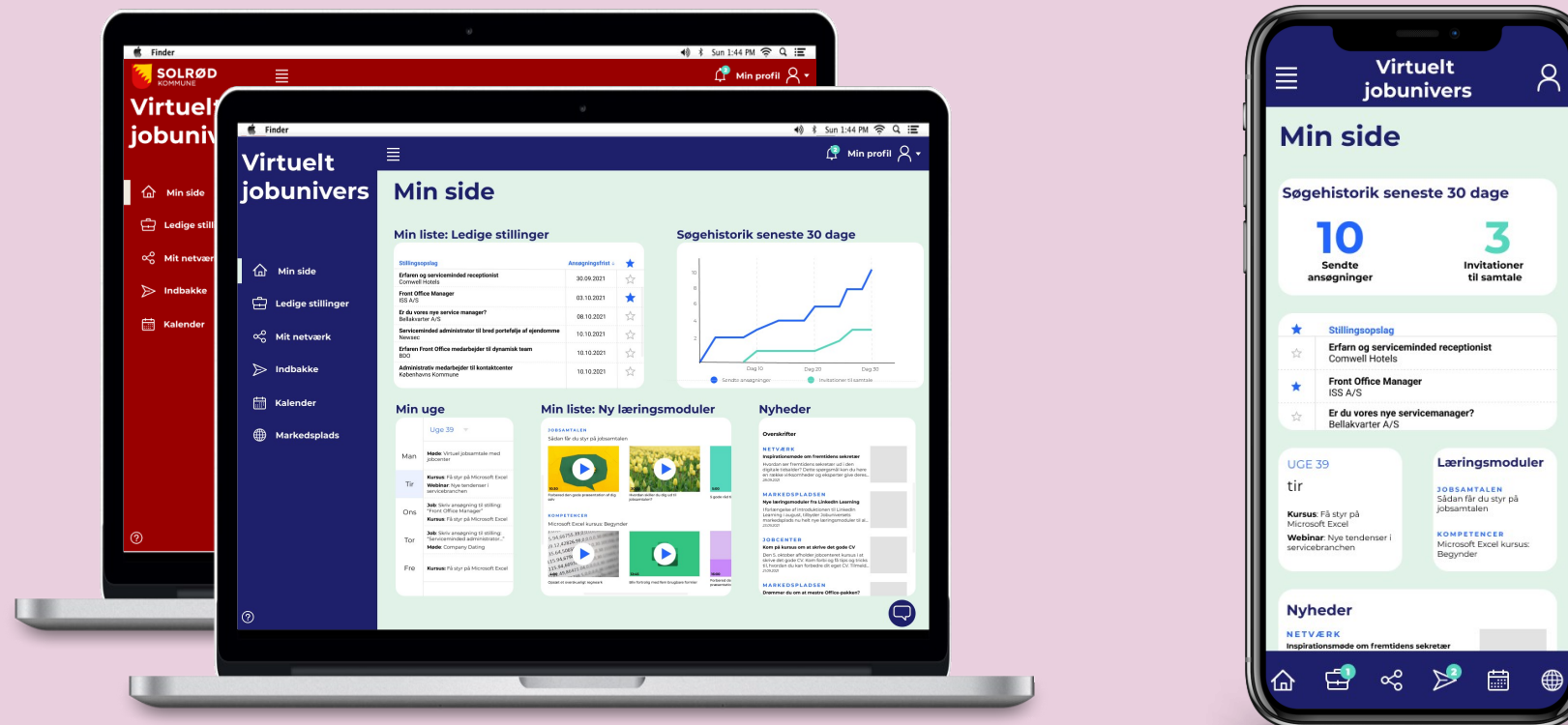
Vision for Det Virtuelle Jobunivers



Tænk hvis...

... den ledige fik vist **sin samlede jobrejse ét sted** og både kunne se relevante ledige jobs og sin jobplan og få hjælp til jobsøgning – uanset om den ledige var på vej til jobinterview, var hjemme eller først havde tid, når børnene var lagt i seng.

... den ledige som udgangspunkt selv kunne **tilrettelægge sin jobsøgning og vejen til job direkte i Det Virtuelle Jobunivers** afhængigt af egne ønsker, kompetencer og behov.



En fælles platform, som tilpasses til den enkelte kommunes lokale ønsker til udseende og indhold ...

... og som er tilgængelig på tværs af enheder – både derhjemme og på farten.



En ny hovedvej for beskæftigelsesindsatsen – Vision for Det Virtuelle Jobunivers



Det Virtuelle Jobunivers er rammen om borgerens jobsøgning med afsæt i de bedste og mest innovative løsninger fra leverandører på markedet, kommunalt indhold og lokal råderet over, hvilke løsninger den enkelte ledige skal mødes af.

Det Virtuelle Jobunivers – en samlet ramme på tværs af kommuner

Det Virtuelle Jobunivers er en central platform, som danner rammen for borgernes vej til job. Der er tale om en fælles ramme, som ud fra en markedsstrategi kobler løsninger fra det private marked sammen med den kommunale support af lediges vej til job på ét sted, og som bruger data om den enkelte lediges historik og adfærd til at skræddersy løsningen og brugeroplevelsen til den enkeltes vej til job.

I Det Virtuelle Jobunivers får den ledige ejerskab over sit eget forløb, og den ledige præsenteres for netop de services og løsninger, denne har behov for, på baggrund af den lediges adfærd, valg og præferencer.

Den enkelte kommune styrer, at Det Virtuelle Jobunivers tilbyder de bedste og mest innovative løsninger fra leverandører på markedet

Det Virtuelle Jobunivers er etableret som en central platform, som den enkelte kommune ud fra markedsstrategien kan udfylde efter lokale behov på baggrund af indhold og værktøjer fra tre basale kilder:



Markedsløsninger fra private leverandører med nye, innovative løsninger, som den ledige kan trække på som en del af deres jobrejse.



Et fælles content-bibliotek med relevant indhold og bedste praksis fra kommuner eller staten, for eksempel videoer med vejledning om lediges rettigheder og pligter, gode tips til jobsøgning mv.



Lokalt kommunalt indhold, som udvikles direkte af kommunen selv, herunder træningsvideoer og materialer, som den ledige kan trække på.

Det Virtuelle Jobunivers lægger sig ind som en integreret del af et økosystem af løsninger og data

Det Virtuelle Jobunivers har direkte sammenhæng til DFDG, fagsystemer på kommunalt niveau, øvrige dele af det borgervendte it-landskab omkring stat, a-kasser, mv. samt potentielt forskellige onlinejobdatabaser.

Dermed indgår Det Virtuelle Jobunivers som en integreret del af den samlede infrastruktur omkring lediges vej til job, som den enkelte kommune kan trække på. Dette gør det dels muligt for den enkelte kommune at trække på et samlet økosystem af relevante data, dels at der effektivt kan gøres brug af en markedsdrevet tilgang, hvor nye løsninger i markedet let kan integreres og tilbydes de ledige, i takt med at teknologien tilbyder nye muligheder for effektive jobrejser.



Service

Det Virtuelle Jobunivers **giver den ledige ejerskab over sin egen jobrejse og giver adgang til en række skræddersyede og innovative løsninger**, som kan anvendes på vejen til job.



Effekter

Det Virtuelle Jobunivers sikrer et **langt stærkere fokus på job** i borgernes selvbetjening såvel som i den faglige understøttelse af medarbejderne – og sikrer dermed i sidste ende, at **flere ledige kommer i job**.



Ressourcer

Med Det Virtuelle Jobunivers kan **ressourcerne prioriteres på de ledige, der har størst behov for tæt, faglig sparring for at komme i job**, mens der i mindre grad benyttes ressourcer på de ledige, der selv effektivt kan drive deres jobrejse.



Fremtidens jobkonsulent

En digital beskæftigelsesfaglighed



En fokuseret faglighed, der sætter job i centrum i Det Virtuelle Jobunivers

Med Det Virtuelle Jobunivers skal jobkonsulenter fortsat bruge deres faglighed til at hjælpe de ledige i job, men der følger også et behov for nye former for kompetencer og måder at arbejde på.

I Det Virtuelle Jobunivers styrer borgeren sin egen jobsøgning og jobplan, og al interaktion mellem borger og jobkonsulent kan derfor udelukkende fokusere på job. Det stiller nye krav til viden om arbejdsmarkedet og kræver en fokuseret faglighed omkring, hvordan den ledige effektivt kan søge, finde og få et job.

Samtidig følger en række nye opgaver i form af en styrket monitorering af dels de

ledige, dels nye jobs, så de rette stillinger effektivt kan pushes til den enkelte ledige – og så man nudger de ledige til at foretage en mere effektiv jobrejse, herunder med fokus på områder med stor efterspørgsel efter arbejdskraft.

Tre generelle medarbejderprofiler i Det Virtuelle Jobunivers

Med det Virtuelle Jobunivers følger tre medarbejderprofiler, som på forskellig vis skal understøtte de lediges jobrejser og sparre med dem på deres vej til job.

De tre medarbejderprofiler er beskrevet til højre og opsummerer en række særskilte behov i forhold til at kunne bruge data om den ledige og sparre aktivt med forskellige typer ledige.

Tre medarbejderprofiler kunne være ...



Jobrejse-assistenten

Jobrejseassistenten driver med beslutningsstøtte fra Det Virtuelle Jobunivers en række **back office-aktiviteter for at nudge ledige på vejen til job.**

Særligt trækker assistenten på generelle datakompetencer til effektivt at **monitorere de ledige og pushe relevante stillinger og services** direkte til en eller flere ledige. Hertil trækker assistenten desuden på et **indgående kendskab til arbejdsmarkedsdata** for proaktivt at håndtere efterspørgsler i arbejdsmarkedet.



Jobrådgiveren

Jobrådgiveren er en generel **sparringspartner** for ledige i Det Virtuelle Jobunivers og støtter den enkelte ledige på baggrund af en omfattende **indsigt i aktuelle jobs og muligheder på arbejdsmarkedet generelt.**

Ledige kan indkalde jobrådgiveren til **korte dialoger om konkrete jobs og til planlægning af jobrejsen**, hvor jobrådgiveren automatisk får beslutningsstøtte fra Det Virtuelle Jobunivers for at kunne give individuel sparring.



Den personlige jobkonsulent

Den personlige jobkonsulent yder **fast støtte til ledige, der har behov for yderligere støtte** og ikke selvstændigt forventes at have gavn af Det Virtuelle Jobunivers til at komme hurtigt i job.

Den personlige jobkonsulent minder på mange måder dermed om den klassiske jobkonsulent, men får samtidig **hjælp af Det Virtuelle Jobunivers til at kunne fokusere på en jobrettet indsats**, for eksempel ved hjælp af automatiske påmindelser og intelligent beslutningsstøtte.

De virtuelle byggesten er allerede udviklet

Nationale og internationale eksempler på anvendelse af digitale værktøjer og datadrevne processer i beskæftigelsesindsatsen tydeliggør, at byggestenene og den digitale modenhed er til stede til at kunne realisere Det Virtuelle Jobunivers.

Det Virtuelle Jobunivers tager afsæt i en kombination af eksisterende og nye løsninger. Flere af de byggesten, der skal anvendes til udvikling af Det Virtuelle Jobunivers, er allerede udviklet og i brug på beskæftigelsesområdet i flere danske kommuner og i udlandet.

Mange danske kommuner har de seneste år gjort sig erfaringer med digitale løsninger og værktøjer, der hjælper ledige på vejen mod job, herunder i forbindelse med omlægningen af beskæftigelsesindsatsen fra det fysiske til det virtuelle rum som følge af pålagte restriktioner under corona-epidemien. Disse erfaringer har inkluderet afholdelse af virtuelle samtaler og møder samt udførelse af elementer af beskæftigelsesindsatsen digitalt, herunder webinarer, digitale værktøjer og redskaber til at understøtte

borgerne på vejen mod job. Endvidere har mange kommuner brugt videoer og små film til digital vejledning af borgerne.

Udover de danske erfaringer bringer internationale løsninger nye perspektiver på, hvordan beskæftigelsesindsatsen kan se ud i en digital kontekst, for eksempel ved anvendelse af kunstig intelligens og en større viden om borgeren i form af både stamdata, herunder ledighedshistorik og alder, og dynamiske data som for eksempel adfærdsdata.

Kombinationen af flere datatyper kan bidrage til at forstå, hvorfor nogle ledige oplever, at vejen til job er længere end andres, og kan give sagsbehandlernes støtte til at træffe de mest optimale beslutninger for den enkelte ledige.

Perspektiver fra de danske kommuner

Flere danske kommuner har de seneste år gjort sig erfaringer med digitale løsninger og har **inddraget digitale værktøjer og processer i både arbejdsgange og tilbud til ledige**. Omlægningen af beskæftigelsesindsatsen fra det fysiske til det virtuelle rum har tydeliggjort, at nye muligheder som **webinarer og virtuelle informationsmøder samt aktiviteter fra eksterne leverandører** kan frigive tid og ressourcer hos medarbejderne i jobcentrene til at fokusere på at **styrke ledige i deres vej i job**.



Segmentering i Sverige

I Sverige afprøver og tester *Arbetsförmedlingen*, **hvilken type kommunikation der har størst positiv effekt på den lediges adfærd** i ledighedsperioden og muligheder for at komme effektivt i job.

Kommunikationen monitoreres og tilpasses løbende, så **den optimale adfærd hos de ledige opnås**. Endvidere monitoreres lediges interaktion med digital kommunikation til at målrette den lediges jobrejse.



Markedsplads i Canada

Platformen *Thrivemycareer.com* **kombinerer jobsøgnings- og opkvalificeringsaktiviteter** i en samlet løsning, som den ledige kan bruge på vejen til job.

Platformen er en **åben markedsplads**, hvor leverandører og udbydere af diverse aktiviteter kan udstille deres relevante ydelser. Brugere kan ved anvendelse af platformens valuta, *tokens*, **selv skræddersy et forløb med relevante aktiviteter**. Platformen er blandt andet oversat til dansk.



Beslutningsstøtte i Belgien

I udvalgte jobcentre anvendes **statiske og dynamiske data** om den ledige til at screene og **segmentere de ledige på baggrund af muligheder og barrierer for at komme hurtigt i job**.

Den lediges risikoprofil og adfærd i jobsøgningen danner grundlag for **beslutningsstøtte til sagsbehandleren i form af forslag til opkvalificeringsaktiviteter**, som kan øge de lediges sandsynlighed for at finde et job.

Byggestenene i Det Virtuelle Jobunivers
Grundlaget for Det
Virtuelle Jobunivers
baseres på en række
konkrete byggesten



En sammenhængende ramme

Et samspil mellem eksisterende og nye løsninger er grundlaget for en vision om Det Virtuelle Jobunivers som ny ramme for beskæftigelsesindsatsen.

Specificering af byggestenene i Det Virtuelle Jobunivers

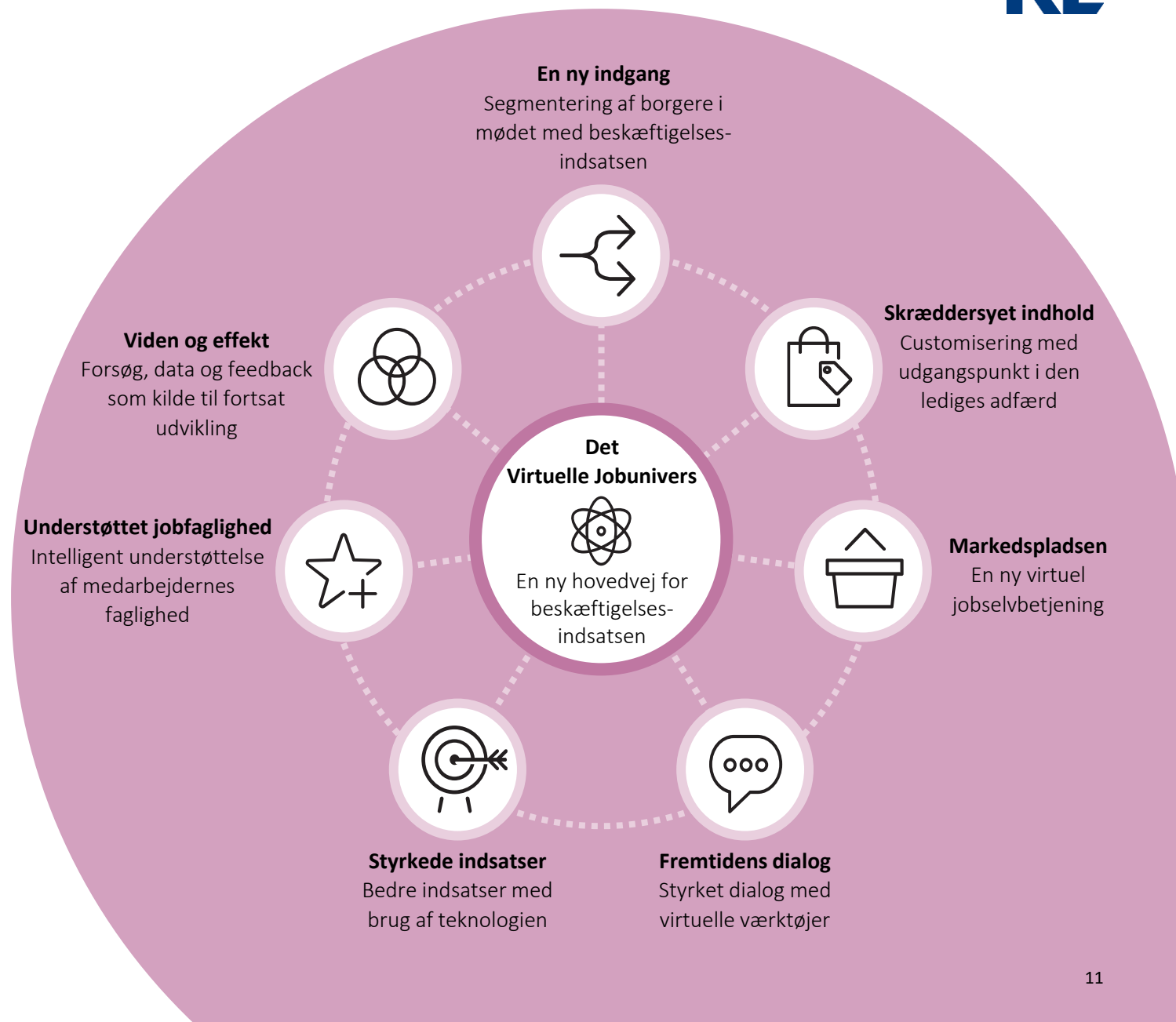
Over de kommende sider specificeres og visualiseres de enkelte byggesten i Det Virtuelle Jobunivers.

Formålet med dette er dels at få sat ord på en række af de løsninger og services, der er mulige med Det Virtuelle Jobunivers, dels at inspirere til, hvordan beskæftigelsesindsatsen kan se ud, og hvilken rolle både ledige og medarbejdere spiller heri som led i borgernes jobrejse.

For hver byggesten er der formuleret en række *tænk hvis-scenarier*, der eksemplificerer konkrete brugscases i Det Virtuelle Jobunivers. Desuden præsenteres i denne forbindelse en række visualiseringer af, hvordan den konkrete byggesten i praksis udmøntes i Det Virtuelle Jobunivers.

Der er her ikke tale om en udtømmende liste med løsninger og mulige visninger, men et afgrænset udsnit af de mange brugeroplevelser, der er mulige. Hvordan Det Virtuelle Jobunivers i sidste ende skal se ud, og hvilke løsninger det skal bestå af, afklares i forbindelse med selve realiseringen heraf.

I forlængelse af visualiseringer og scenarier udfoldes desuden en række konkrete løsnings-elementer med henblik på at specificere, hvordan den enkelte byggesten bidrager til at sikre en mere jobrettet indsats, hvor den ledige ejer sit eget forløb. Dette opsummeres i en række gevinster i relation til den lediges serviceoplevelse, effekter på den lediges jobrejse og ressourceforbruget på at støtte den ledige.





1. En ny indgang

Segmentering af borgere i mødet med beskæftigelsesindsatsen

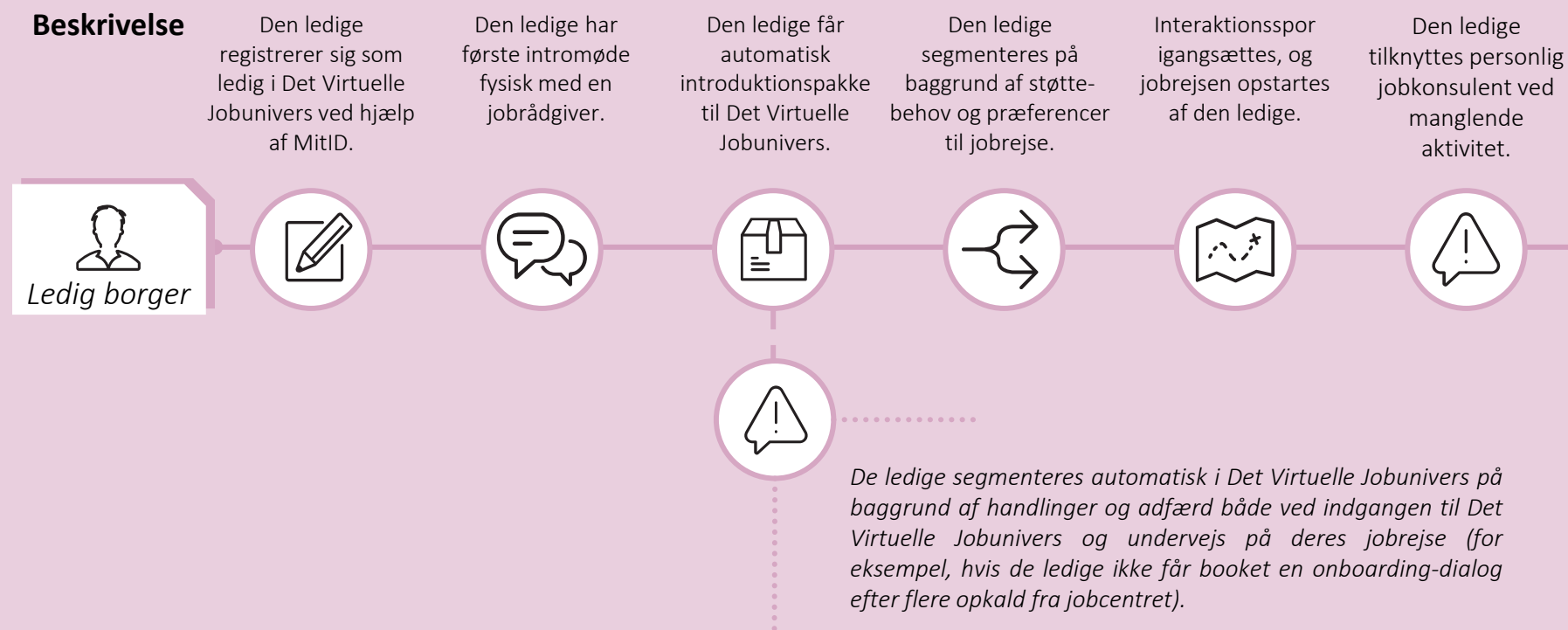
Tænk hvis...

... den ledige med grundlæggende digitale færdigheder **selv kunne udforme sin jobrejse direkte i Det Virtuelle Jobunivers.**

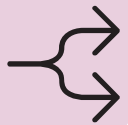
... den ledige automatisk blev henvist til et særskilt forløb, **hvis den ledige særligt kunne forventes at have brug for fysisk og tæt sparring i hverdagen** for at komme hurtigt i job.

... den lediges **egne handlinger definerede, hvordan dennes jobrejse skulle se ud**, og de ledige automatisk blev **gensegmenteret**, når de ikke var aktive i Det Virtuelle Jobunivers eller svarede på push-beskeder.

Eksempel på overordnet flow for segmentering af ledige



Inspireret af erfaringer fra blandt andet Sverige og Belgien segmenteres de ledige automatisk i en række jobrejser på baggrund af deres profil, jobmuligheder, mv., hvorefter de løbende monitoreres og gensegmenteres på baggrund af deres aktivitet.



1. En ny indgang – segmentering af borgere i mødet med beskæftigelsesindsatsen

De enkelte ledige segmenteres – og gensegmenteres – i mødet med Det Virtuelle Jobunivers automatisk i forskellige grupper af ledige med forskellige behov til deres jobrejse for effektivt at komme i job.

Solid, automatiseret onboarding til Det Virtuelle Jobunivers – og mulighed for personlig onboarding til dem, der ønsker eller har behov for det

Når en ny borger opretter en profil i Det Virtuelle Jobunivers, sammenflettes historiske data om borgeren fra jobcentre, a-kasser, mv. med jobrettede profiler fra jobdatabaser og sociale medier, så der fra starten af jobrejsen skabes ét samlet videngrundlag.

I forbindelse med opstarten af jobrejsen onboardes alle ledige til Det Virtuelle Jobunivers og vejledes i, hvordan de kan bruge det til at drive deres jobrejse ved hjælp af en række videoer og digitale introduktionsmaterialer. Alle ledige vil fortsat deltage i et fysisk intromøde med en jobrådgiver, hvorefter nogle ledige vil fortsætte jobrejsen virtuelt og andre med en kombination af virtuelle og fysiske aktiviteter.

Til de ledige, som Det Virtuelle Jobunivers på baggrund af data vurderer har behov for tæt støtte fra start, tilknyttes der automatisk en personlig jobkonsulent, som kan hjælpe dem med at få gang i deres jobrejse.

Borgerne segmenteres baseret på deres præferencer, historik og handlinger i Det Virtuelle Jobunivers

Ved etableringen af Det Virtuelle Jobunivers frigives de borgere, der selv kan drive deres jobrejse, så de effektivt kan begynde jobsøgningen uden ventetid på

samtaler og opstartsaktiviteter.

Samtidig frigiver segmenteringen på den måde tid til de ledige, som har behov for en mere tæt involvering af jobrådgivere eller personlige jobkonsulenter, så disse ledige hurtigt kan få den nødvendige hjælp til at tilrettelægge en effektiv jobrejse.

På baggrund af segmenteringen igangsættes jobrejsen med et personaliseret interaktionsforløb, hvor de ledige får pushet relevante jobs og services og modtager tilbud om sparring på baggrund af deres behov og præferencer.

Gensegmentering af den ledige på baggrund af interaktionen med Det Virtuelle Jobunivers

Den lediges aktivitet i og interaktion med Det Virtuelle Jobunivers monitoreres konstant for at sikre, at der er tilstrækkelig fremdrift på jobrejsen.

Hvis den ledige ikke er tilstrækkeligt jobsøgende og ikke reagerer på løbende push-beskeder, gensegmenteres den ledige således automatisk ud i et nyt interaktionsforløb, hvor der igangsættes en række nye initiativer, der skal sikre fremskridt i jobsøgningen. Er den ledige gentagne gange ikke tilstrækkeligt aktiv, gensegmenteres den ledige til sidst til et forløb med en personlig jobkonsulent, som følger den ledige tæt.



Service

En skræddersyet indgang til Det Virtuelle Jobunivers sikrer, at **borgerne får adgang til en mere jobfokuseret jobrejse**, og hvor der samtidig **fra start tages ekstra hånd om ledige med yderligere behov** til en mere omfattende sparring og støtte.



Effekter

De ledige, der kan og vil selv, får et stærkt redskab, hvor **de fra start og uden at skulle vente på jobcentret kan sikre en hurtig jobsøgning**, og hvor de kan gennemføre aktiviteter, når det passer dem.



Ressourcer

Med segmenteringen minimeres ressourceforbruget på de ledige, der selv kan drive deres forløb, hvorved **ressourcerne kan målrettes** de ledige, der har større behov for støtte og hjælp.



2. Skræddersyet indhold

Customisering med udgangspunkt i den lediges adfærd

Tænk hvis...

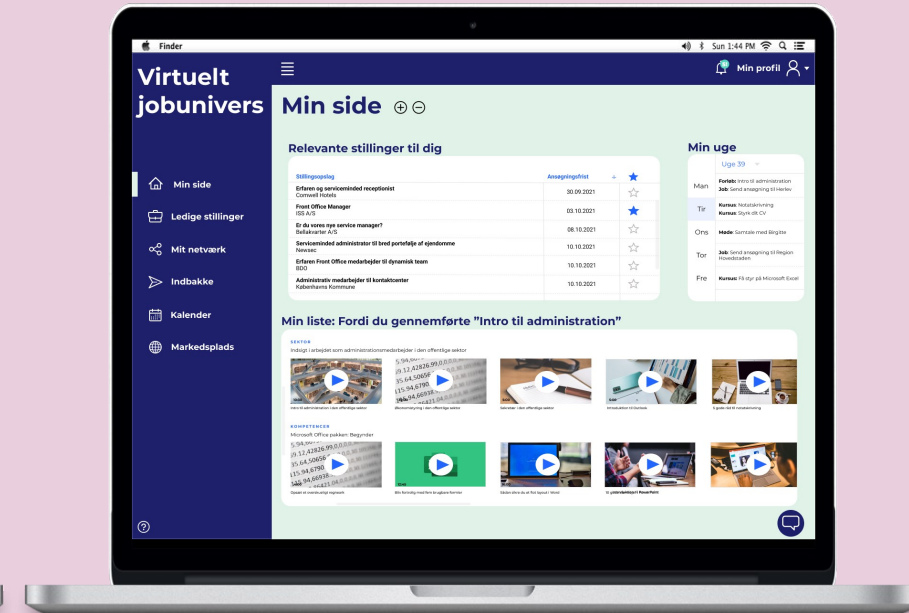
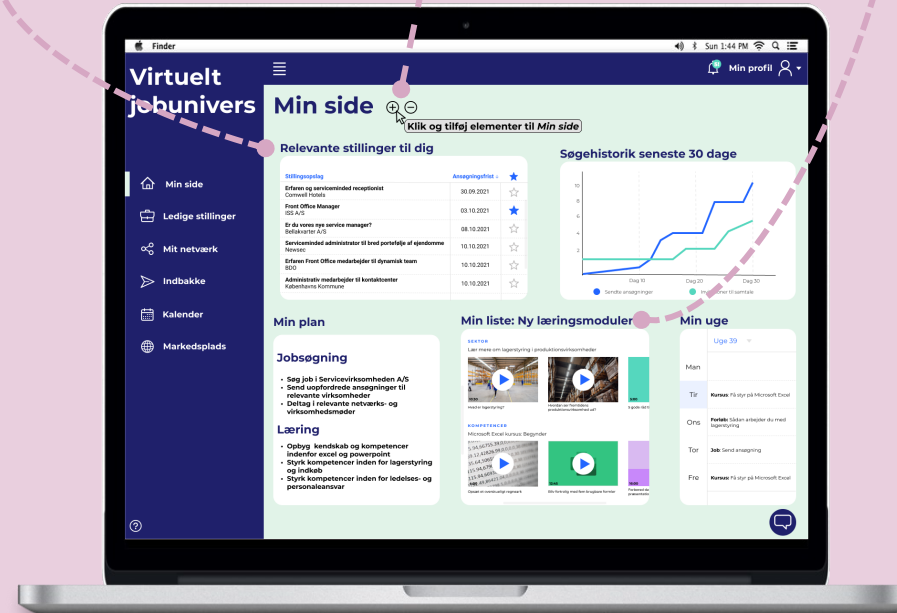
... ledige med særlig interesse for et job i servicesektoren **automatisk blev gjort opmærksom på jobs, der var relevante for dem**, på baggrund af deres erfaringsniveau – og samtidig proaktivt fik pushet kompetenceudviklingsforløb i servicefaget.

... den enkelte ledige nemt kunne gå ind og tilkendegive en interesse i at finde et job i transportsektoren og med det samme blev **præsenteret for personlige anbefalinger til relevante stillinger og læringsforløb**.

Adfærd i Det Virtuelle Jobunivers og på sociale medier anvendes til at finde relevante jobs til den ledige.

Behov og ønsker for fremhævede elementer kan skræddersys af den ledige i Det Virtuelle Jobunivers.

Præferencer for læring og nye kompetencer fremhæves for den ledige individuelt.



Afhængigt af behov og præferencer gives automatisk en personaliseret visning, hvor nogle ledige har direkte adgang til en lang række services og informationer direkte fra deres side ...

... mens andre har mere afgrænsede visninger, der kun omfatter de elementer, der er relevante på deres jobrejse.

2. Skræddersyet indhold – customisering med udgangspunkt i den lediges adfærd

Den enkelte ledige modtager skræddersyet indhold om relevante jobs og indsatser på baggrund af en systematisk indsigt i dennes adfærd og interesselikende givelser på Det Virtuelle Jobunivers og andre relevante sider.

Måltrettet indhold til den enkelte ledige på baggrund af den lediges behov og adfærd

Det Virtuelle Jobunivers kan ved hjælp af kunstig intelligens automatisk skræddersys, så det passer til den enkelte lediges behov og adfærd, og så de ledige kan trække på netop de løsninger, der giver mening for dem på deres jobrejse. Det gælder både, i forhold til hvilke jobs der bliver fremhævet for den enkelte ledige, hvilke læringsforløb der anbefales, og hvilke netværk og nyheder der fremhæves som relevante.

Samtidig kan ikke blot indholdet i Det Virtuelle Jobunivers tilpasses til den enkelte, men også det skærmbillede, som den ledige ser, når Det Virtuelle Jobunivers åbnes.

Min profil – indhold baseret på den lediges interesser

Hver ledig har en personlig profil, hvor de kan angive erfaringer, viden om og interesser for fag, brancher, industrier og sektorer, som derved gør Det Virtuelle Jobunivers i stand til at vise netop det indhold, der er relevant for den enkelte ledige.

Den ledige har blandt andet mulighed for at følge konkrete virksomheder eller industrier direkte i Det Virtuelle Jobunivers og for at angive konkrete tema- og søgeord, som den ledige finder særligt interessante.

Beskæftigelsesplanen opsamler aktiviteter og aftaler

Hver ledig har desuden en personlig beskæftigelsesplan, som de ledige bruger til hele tiden at tilføje aktiviteter, som de gerne vil nå som led i deres jobrejse, herunder både job, der skal søges, sparring, der skal bookes med jobrådgivere, og træningsvideoer, der skal ses.

Beskæftigelsesplanen benyttes til automatisk at skræddersy indholdet og de services, der pushes til den ledige direkte i Det Virtuelle Jobunivers. Samtidig udgør beskæftigelsesplanen også et borgerspecifikt grundlag for at sikre måltrettet støtte og sparring til den ledige på tværs af både jobrådgivere, personlige jobkonsulenter og jobrejseassistenter.

Kobling af adfærd på tværs af relevante platforme

Indsatserne målrettes på baggrund af viden om borgerens adfærd på forskellige platforme, herunder i a-kassen og på sociale medier. På den måde kan der effektivt følges op på og målrettes indhold baseret på den lediges adfærd. For eksempel kan en ledig, der på et socialt medie angiver interesse for et job eller en sektor, automatisk få tilsendt informationer om lignende jobs eller relevante træningsvideoer, som den ledige kan bruge til at forberede sig til at søge konkrete jobs.



Service

Det skræddersyede indhold giver en styrket serviceoplevelse, idet de ledige **primært vil modtage notifikationer om jobs og indhold, som er særligt interessante for dem**, mens de i mindre grad skal forholde sig til indhold, der for dem er irrelevant.



Effekter

Det målrettede indhold kan styrke effekten af beskæftigelsesindsatsen ved at sikre, at de **ledige hurtigere får viden om relevante jobs og træning, som kan hjælpe dem hurtigt i beskæftigelse**.



Ressourcer

Ved at sikre, at indholdet rammer de borgere, hvor det har størst relevans, kan Det Virtuelle Jobunivers bidrage til at **minimere omfanget af ressourcer brugt på formidling af jobs og løsninger, der ikke er relevante for den enkelte ledige**.



3. Markedspladsen

En ny virtuel jobselvbetjening

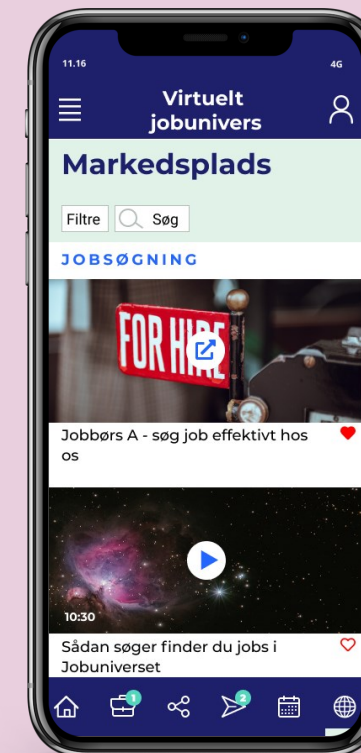
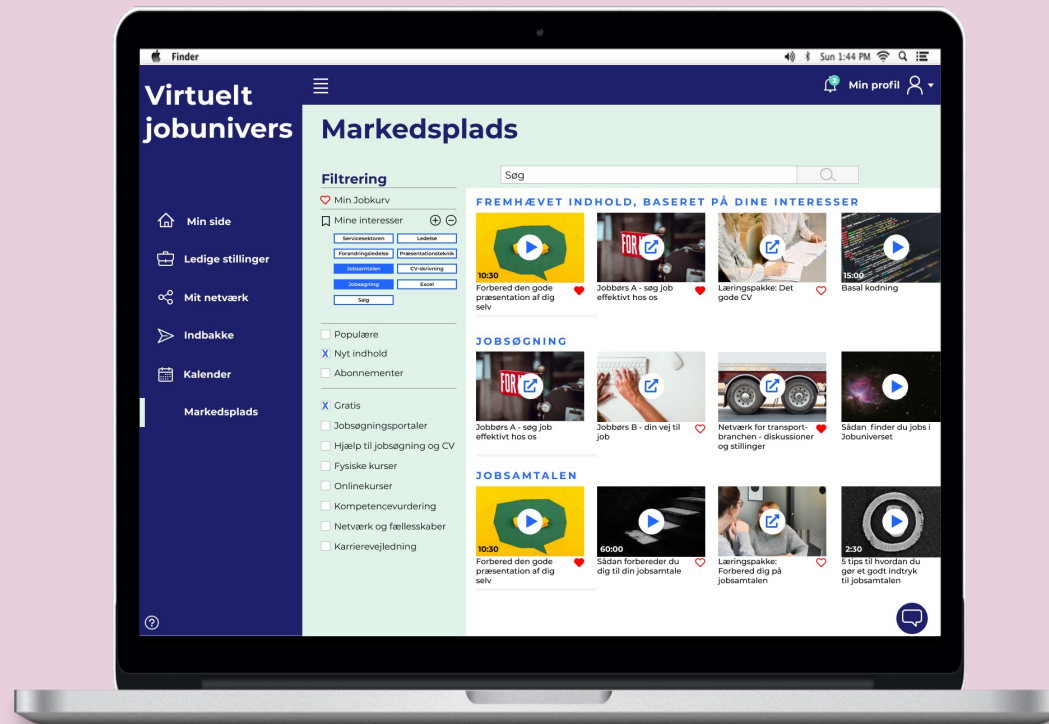


Tænk hvis...

... den ledige **selv kunne vælge mellem jobbørser fra tre forskellige private aktører**, som kommunen har indgået aftaler med, baseret på, hvor borgeren selv forventer den største effekt.

... en ledig, der søgte job i service-sektoren, kunne gå ind på markedspladsen og **finde læringsforløbet *Sådan finder jeg et job i servicesektoren*** med korte videoer og andet læringsmateriale om de vigtigste kompetencer i branchen.

... den ledige dagen før en job-samtale **let kunne finde relevante træningsvideoer** om, hvordan de kunne forberede sig på samtalen.



Markedspladsen samler med udgangspunkt i en markedsstrategisk tilgang jobsøgning, opkvalificeringsindsatser og læringsmateriale samt andre services på ét sted, hvor de ledige selv kan vælge, hvilke løsninger og indholdselementer de vil gøre brug af. Kommunen kan sideløbende monitorere og selekttere indholdet, så det passer til de ledige i kommunen og dækker efterspørgslen.



3. Markedspladsen – en ny virtuel jobselvbetjening

En markedsplads danner Det Virtuelle Jobunivers' fælles platform for værktøjer fra private leverandører og indhold fra kommunerne selv med henblik på at give den enkelte ledige mulighed for at vælge netop de løsninger, de finder interessante.

De bedste og mest innovative løsninger fra kommuner og private leverandører samlet ét sted

I Det Virtuelle Jobunivers kan den ledige effektivt tilgå relevante jobs, opbygge nye kompetencer og få indsigt i nye og spændende områder på vejen til job. Dette sker på en markedsplads, der, baseret på en markedsstrategi, samler private og offentlige løsninger på ét sted og forbinder borgeren med jobmarkedet.

Markedspladsen giver den ledige adgang til en bred vifte af jobsøgningsmuligheder og værktøjer, som den ledige kan trække på til jobsøgning, forberedelse og opkvalificering på dennes vej mod job. Markedspladsen udgør således en hjørnesten i Det Virtuelle Jobunivers, hvor nye, innovative løsninger fra kommuner, staten, akasser og private leverandører let kan integreres, så de ledige altid har de bedste værktøjer til at komme i job.

Værktøjer og aktiviteter kan pushes til den ledige direkte på Markedspladsen

Kommuner kan selv sammensætte indholdet til deres borgere og kan også vælge at sende specifikke jobs eller løsninger mod en eller flere ledige.

Indhold, som eksempelvis video, træning og værktøjer, kan desuden gives særlig prioritet, så det pushes til alle ledige eller udvalgte segmenter af ledige. I forbindelse med opstart af jobrejsen kan det for eksempel ske, at

en borger har været ledig i seks måneder, eller at en ledig har søgt job i en specifik branche og kan have gavn af specifikke værktøjer fra de private leverandører.

Den enkelte kommune fastlægger, hvilke løsninger der skal være på hylderne lokalt

Med Markedspladsen kan kommunerne selv filtrere og sortere i, hvilke løsninger deres borgere skal mødes af på Det Virtuelle Jobunivers. På den måde kan kommunerne sikre, at indholdet stemmer overens med de konkrete behov, der er hos kommunens ledige. Derved kan den enkelte kommune selv indgå lokale aftaler med leverandører til Det Virtuelle Jobunivers, mens leverandøren løbende kan udvikle på den konkrete løsning.

Idet kommunerne selv vælger, hvilke services og løsninger der skal indkøbes til deres borgere ud fra både fagligt indhold, generel interesse og feedback fra borgerne, sikres det, at der ikke bruges unødige ressourcer på løsninger, som de ledige ikke er interesserede i, eller som borgerne har rangeret lavt.

Der skal etableres en betalingsmodel for services og løsninger fra private leverandører, hvis disse løsninger stilles frit til rådighed for de ledige. Dette kan ske med flere mulige modeller, for eksempel fast pris (*flat rate*), fast abonnement baseret på antal borgere, brugsafregning pr. klik, effekt- og feedbackbaseret model mv.



Service

Markedspladsen præsenterer borgeren for en bred vifte af indsatser, som både kan **forbinde borgeren med relevante jobs** og **udvikle borgerens kompetencer samt vække interesse** for eksisterende og nye fagområder.



Effekter

Markedspladsen gør det muligt at udstille en bred vifte af løsninger og indsatser i forskellige formater (både virtuelt og fysisk) og bidrager dermed til at sikre, at **forskellige behov for indhold imødekommes på tværs af ledige**.



Ressourcer

Markedspladsen kan **minimere ressourceforbruget på løsninger og indsatser, som ikke efterspørges af de ledige**, fordi disse let kan fravælges – og dermed sikre flere ressourcer til de særligt efterspurgte indsatser og aktiviteter.



4. Fremtidens dialog

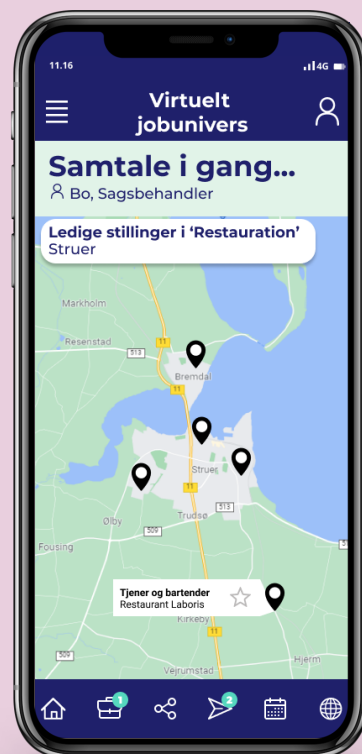
Styrket dialog med virtuelle værktøjer

Tænk hvis...

... ledige, hvor og hvornår det passede dem, kunne gå **direkte ind på Det Virtuelle Jobunivers og stille spørgsmål til en chatbot** om regler for offentlige ydelser og aktivitetskrav.

... hvis **aftaler i fællesskab blev dokumenteret direkte i beskæftigelsesplanen i et konkret og jobrettet format**, så den ledige undervejs kan følge med i, hvad der bliver aftalt.

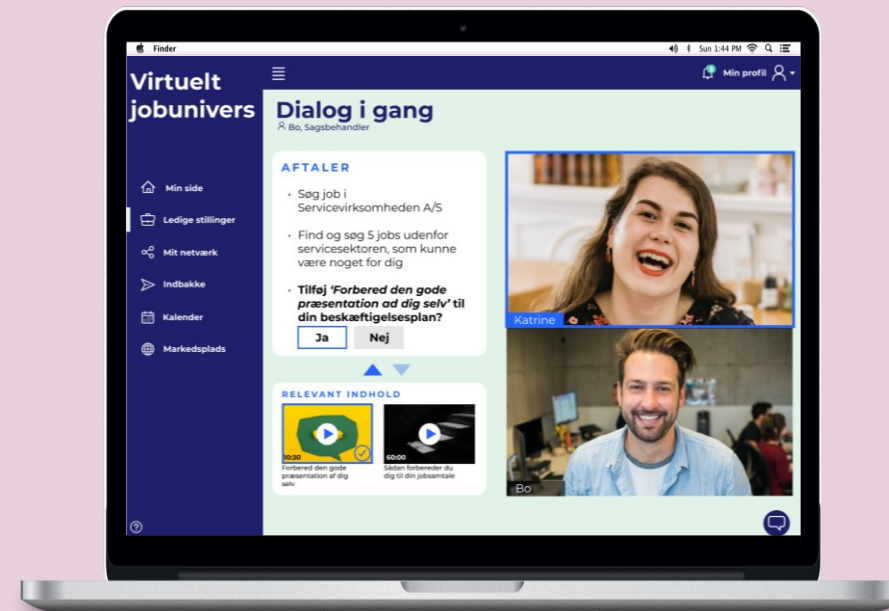
... hvis ledige i dialog med en jobrådgiver kunne få vist **alle relevante jobs i restaurationsbranchen i en radius af 50 km direkte på et kort** i en samtale, der blev drevet og understøttet af data og notatkort ('cue cards') til jobrådgiveren.



Digitale værktøjer bruges direkte i dialogen om jobs med jobrådgivere ...



... mens chatbots hjælper med at besvare spørgsmål og booke tider til sparring ...



... og der i dialogen mellem jobrådgivere og ledige kan samarbejdes om aftaler og aktiviteter i den lediges beskæftigelsesplan.



4. Fremtidens dialog – styrket dialog med virtuelle værktøjer

Den lediges dialog med beskæftigelsesindsatsen styrkes med digitale hjælpemidler i både den direkte dialog med beskæftigelsessystemet og den løbende vejledning udenfor almindelig kontortid.

Digitale værktøjer benyttes til at styrke kvaliteten af dialogen

I Det Virtuelle Jobunivers indgår nye teknologier og digitale værktøjer til at højne kvaliteten af de lediges dialog med beskæftigelsesindsatsen.

Ledige kan afholde virtuel dialog direkte i Det Virtuelle Jobunivers, hvor digitale værktøjer spiller direkte ind med nye muligheder for interaktion og samarbejde med jobrådgivere. Samtidig kan den ledige let anmode om korte, personlige sparringer og for eksempel med en dags varsel indkalde til en 15-minutters dialog om et konkret job. Hvorvidt dialogen skal være virtuel eller fysisk, er op til borgeren selv.

Effektiv support med chat- og voicebots

Da den ledige i højere grad skal kunne fokusere på sin jobrejse, hvor og hvornår det passer hver enkelt ledig bedst, er det vigtigt, at det skabes mulighed for, at den ledige kan få besvaret spørgsmål hele døgnet.

Ved anvendelse af både voice- og chatbots i Det Virtuelle Jobunivers kan borgere let anmode om hurtige sparringer og få besvaret spørgsmål indenfor en defineret ramme, hvilket både vil sikre, at borgerne hurtigt kan komme videre med en igangværende aktivitet og ikke er afhængige af at skulle have fat i en

sagsbehandler for at få besvaret en række generelle spørgsmål. I stedet kan de ledige fokusere på rent beskæftigelsesfaglige spørgsmål relateret til at finde et job, når de er i dialog med sagsbehandlere.

Over tid vil chatbotten desuden kunne bidrage med at besvare faglige spørgsmål, i takt med at det registreres, hvad de ledige oftest spørger om.

De ledige kan få indsigt i deres muligheder i dialogen med medarbejdere ved hjælp af digitale værktøjer

Nye digitale løsninger er tilgængelige direkte i de lediges virtuelle dialog med medarbejdere, hvilket gør det muligt for de ledige blandt andet at tilgå og se specifikke løsninger sammen med medarbejderen, som de kan bruge til at samarbejde om søgning af relevante jobs og tilrettelæggelse af den lediges jobrejse, herunder test af kompetenceniveau i forhold til en konkret stilling eller branche, generel karriereplanlægning og visualisering af den lediges jobrejse.

Dertil udarbejdes automatisk et mødereferat af dialogen med medarbejderne, så der i dialogen alene skal fokuseres på, hvordan den ledige kan komme effektivt i job, og så den ledige og medarbejderen kan bruge tiden på sammen at fastsætte konkrete aftaler direkte i deres dialog.



Service

Ved anvendelse af den nyeste teknologi kan borgere få **besvaret generelle spørgsmål, hvor og hvornår det passer** dem, og samtidig opleve et kvalitetsløft i dialogen med medarbejderne, idet dialogen **handler om jobs snarere end kontrol og regler**.



Effekter

De digitale værktøjer kan bidrage til at sikre **øget kvalitet i samtalerne med fokus på afklaring af konkrete behov** og dermed bidrage til at sikre **fokus på jobs og konkrete handlinger**, så de aktiviteter, der har størst effekt for den ledige, prioriteres.



Ressourcer

Teknologien kan lede til et **lavere ressourceforbrug på flere parametre**, da der blandt andet i udgangspunktet kun skal føres dialog med ledige, der efterspørger det, da medarbejdere ikke skal besvare generelle spørgsmål, og da der automatisk sendes påmindelser til de ledige.



5. Styrkede indsatser

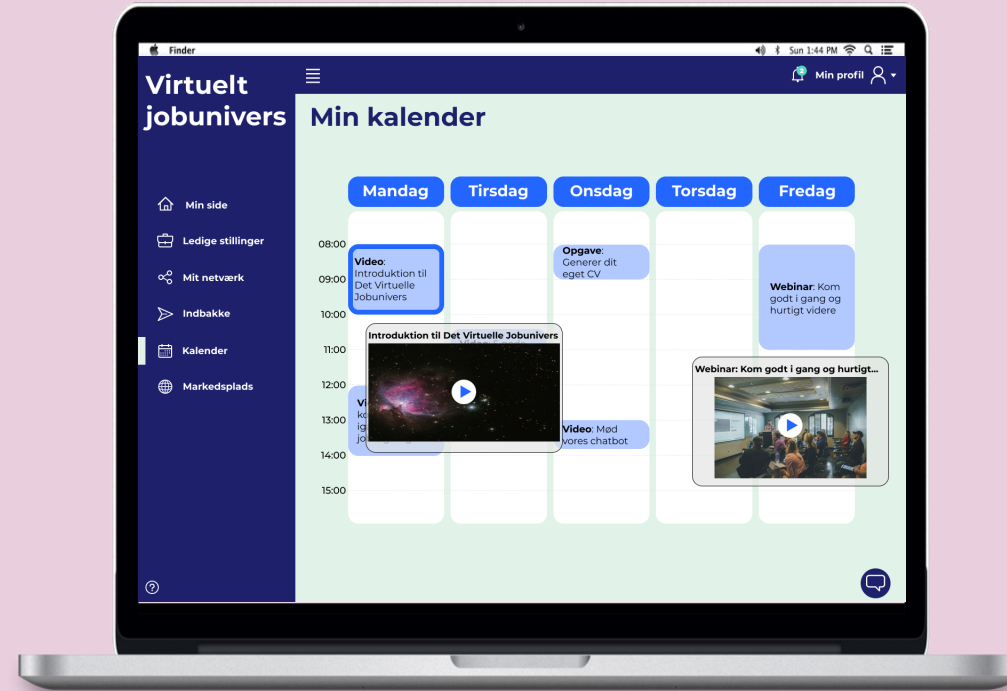
Bedre indsatser med brug af teknologien

Tænk hvis...

... den ledige gennem micro-learning kontinuert blev trænet og hjulpet i sin jobsøgning gennem **små, korte daglige 12-minutters videoer** eller øvelser.

... den ledige kunne indgå i **et sammenhængende kompetenceforløb**, hvor den ledige forud for hver klasseundervisning skulle udføre en række digitale opgaver, og hvor drøftelser fra både klasseundervisningen og digitale øvelser blev **ført direkte ind i den lediges Virtuelle Jobunivers**.

... den ledige forud for en jobsamtale kunne **træne jobsamtalen med en simuleret arbejdsgiver**.



Den ledige kan følge et skræddersyet forløb eller deltage i eksisterende forløb udviklet af kommunen, bestående af både microlearning og blended learning ...



... og bruge en lang række innovative løsninger i sin forberedelse til kommende samtaler.



5. Styrkede indsatser – bedre indsatser med brug af teknologien

Kvaliteten af jobsøgning og løsninger i jobrejsen styrkes ved brug af forskellige teknologiske værktøjer og ved direkte kobling til fx virksomhedspraktik, fysiske uddannelse og opkvalificering mv.

Teknologien bruges til nye indsatser til de ledige

I forbindelse med jobrejsen bruges Det Virtuelle Jobunivers til at sikre en effektiv jobsøgning, hvor nye, digitale værktøjer fra private leverandører kobles sammen med eksisterende tilbud.

Der drages her fordel af markedsdrevne innovationskraft fra det private marked, som løbende udvikler nye værktøjer, der integreres i Markedspladsen, for eksempel automatisk cv-skrivning, dynamiske kortvisninger, simulerede jobsamtaler og andre nye værktøjer, som udvikles nationalt eller internationalt.

Det Virtuelle Jobunivers bruges desuden til at tilbyde specialiseret indhold tværkommunalt på områder, hvor nogle kommuner har særlig viden (for eksempel sektorspecifik), så ledige kan trække på ekspertise i andre kommuner.

Blended learning og microlearning som forberedende værktøjer i jobsøgningen

Hvis de ledige vil forberede sig i forbindelse med et konkret job, har de både adgang til blended learning, der kobler fysisk undervisning sammen med virtuelle kurser og opgaver, samt microlearning i form af korte træningsvideoer og anden e-learning, som kan gennemføres effektivt i hverdagen. Microlearning pushes automatisk til ledige, i takt med at de for

eksempel søger et konkret job eller angiver nye oplysninger i deres beskæftigelsesplan, for proaktivt at forberede de ledige på deres vej i job.

En social platform med mulighed for direkte interaktion med virksomheder og andre ledige

Det Virtuelle Jobunivers etableres som en social platform, hvor den enkelte ledige har mulighed for at søge viden om jobs og løsninger direkte hos andre ledige, virksomheder og forskellige videnpersoner. Derved får borgeren direkte adgang til en række nye kilder til sparring og konkrete anbefalinger til relevante opkvalificeringer, som forudsætning for at eksempelvis en specifik virksomhed vil ansætte den ledige.

Proaktiv hjælp til ledige på vejen fra virksomhedspraktik til job

Den ledige kan som tidligere nævnt bruge Det Virtuelle Jobunivers til effektivt at finde relevante jobs, ligesom relevante jobs også proaktivt bliver fremsendt til den ledige. Det gælder også i forbindelse med virksomhedspraktik, hvor der automatisk fremsendes relevante jobs indenfor praktikområdet både under og efter forløbet for at hjælpe den ledige til effektivt at komme fra praktik til job. Samtidig har den ledige adgang til sparring med andre, herunder private og kommunale mentorer, og kan netværke med andre i praktik.



Service

Et digitalt løft af kvaliteten i indsatserne **gør servicen mere fokuseret på den enkelte ledige og styrker oplevelsen af servicen og de konkrete løsninger**, for eksempel som følge af adgang til effektiv og personaliseret jobsøgning, direkte dialog med virksomheder og nye virtuelle træningsbaner.



Effekter

Ved at styrke indsatser med digitale virkemidler kan den ledige trække på relevant indhold, som er tilrettelagt med henblik på at have en **positiv effekt på den lediges mulighed for at komme i job igennem hele jobrejsen**.



Ressourcer

Koblingen af virtuelle virkemidler med fysiske elementer i forbindelse med jobsøgning og opkvalificering bidrager til mere strømlinede jobrejser, hvor de **virtuelle elementer bidrager til at effektivisere konkrete dele af jobrejsen**.



6. Understøttet jobfaglighed

Intelligent understøttelse af medarbejdernes faglighed

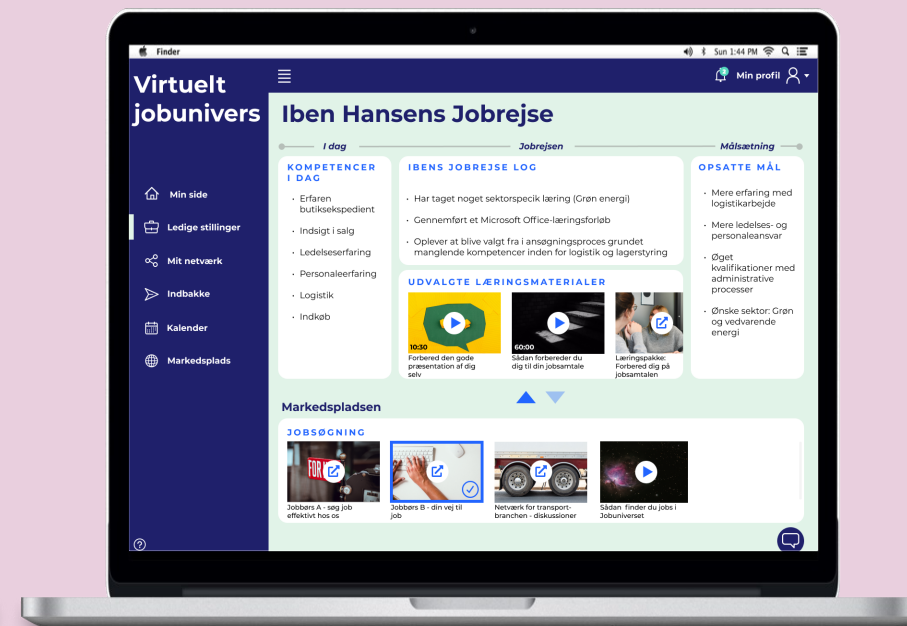
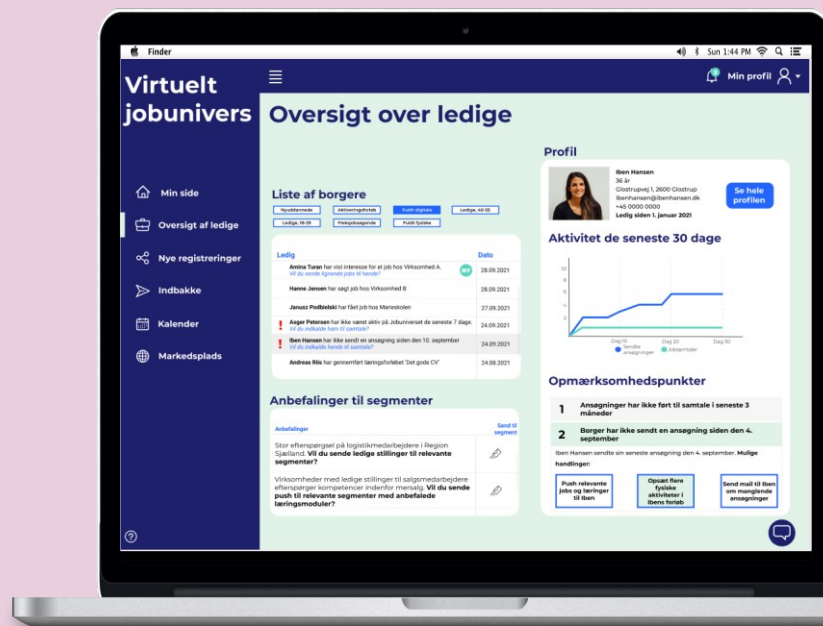


Tænk hvis...

... sagsbehandleren i dialogen med den ledige **automatisk kunne få konkrete forslag til relevante indsatser og opmærksomhedspunkter** baseret på data om den ledige.

... en kunstig intelligens kunne **identificere konkrete dialog- og opfølgningspunkter** hos en ledig og sende dem direkte til en relevant medarbejder.

... medarbejderen under samtaler med den ledige fik **samlet alle oplysninger om den ledige i én visning**, så der ikke var behov for at veksle mellem en lang række faner fra forskellige systemer.



I Det Virtuelle Jobunivers kan medarbejderne let få et overblik over nye funktionaliteter og behov hos de ledige og få notifikation om ledige, hvor der er behov for en mere aktiv indsats. Dertil kan medarbejderne også direkte være med til at rådgive den ledige i forhold til dennes jobrejse.



6. Understøttet jobfaglighed – Intelligent understøttelse af medarbejdernes faglighed



Digitale værktøjer understøtter de tre fremtidige jobkonsulentroller og sagsbehandlingen generelt på hele jobrejsen og bidrager til løbende faglige vurderinger i mødet med den ledige, for eksempel gennem push af værktøjer, aktiviteter og jobs.

Et samlet, databaseret overblik over ledige borgere

Det Virtuelle Jobunivers indeholder en særskilt indgang for medarbejdere, der danner rammen for arbejdet hos både jobrejseassistenter, jobrådgivere og personlige jobkonsulenter, som er skitseret på side 8.

På Det Virtuelle Jobunivers er der et samlet overblik over de borgere, der p.t. er omfattet af en jobrejse. Dette bruges særligt af jobrejseassistenter til konstant at analysere de ledige i forhold til kompetencer, ledige jobs og arbejdsmarkedsefterspørgsel, som giver anledning til at pushe indhold til grupper af ledige.

Proaktiv beslutningsstøtte til jobrådgivere og personlige jobkonsulenter

Det Virtuelle Jobunivers indeholder desuden individuelle oversigter over ledige til den enkelte jobrådgiver og personlige jobkonsulent med notifikationer om ledige, som på baggrund af data kan have behov for direkte faglig sparring eller opfølgning på automatiske push-beskeder om jobs, for at sikre, at de ledige skrider til handling. Medarbejdere kan også selv pushe værktøjer, aktiviteter og jobs til relevante ledige via Det Virtuelle Jobunivers baseret på analyser af data.

Jobrådgiverne får i deres sparring med de ledige digital beslutningsstøtte baseret på kunstig intelligens, der

automatisk giver anbefalinger til fokusområder i dialogen samt relevante jobs og værktøjer.

Beslutningsstøtten indgår som et jobrettet supplement til jobrådgivernes faglighed og indsigt i arbejdsmarkedet og bidrager med informationer, som jobrådgiveren bruger direkte i dialogen med den ledige om vejen til job, for eksempel når en ledig med kort varsel beder om sparring.

Sagsbehandlere kan foretage opfølgning direkte i Det Virtuelle Jobunivers

For at sikre, at sagsbehandlere kan håndtere deres arbejde direkte i Det Virtuelle Jobunivers, ligger alle dele af deres arbejde i platformen, herunder monitorering af og opfølgning på ledige. Monitorering understøttes visuelt og simpelt i de aggregerede og individuelle oversigter over ledige, hvorfra sagsbehandlere med få klik kan indkalde til opfølgning og yderligere dialog på baggrund af manglende aktivitet.

For at undgå dobbeltregistreringer er Det Virtuelle Jobunivers integreret med lokale sagsbehandlings- og dokumentationssystemer, så der ikke længere er behov for at registrere data om den ledige i forbindelse med opstart og løbende understøttelse af den lediges jobrejse. På den måde flyder data effektivt fra fagsystemer til Det Virtuelle Jobunivers og tilbage igen, så der altid kun er ét samlet datagrundlag.



Service

Den faglige understøttelse sikrer, at medarbejderne bidrager til en **konsistent og sammenhængende service, hvor ledige mødes i øjenhøjde og hjælpes effektivt i job.**



Effekter

Oversigten over ledige bidrager til **effektivt at identificere de ledige, hvor der er behov for sanktionering eller andre tiltag**, for at sikre, at de ledige effektivt kan komme i job.



Ressourcer

I forlængelse af ovenstående **mindskes omfanget af ressourcer, der skal bruges på at følge op på de ledige**, idet Det virtuelle Jobunivers foretager opfølgningen for sagsbehandleren og leverer input til, hvilke ledige der bør være en tættere dialog med.



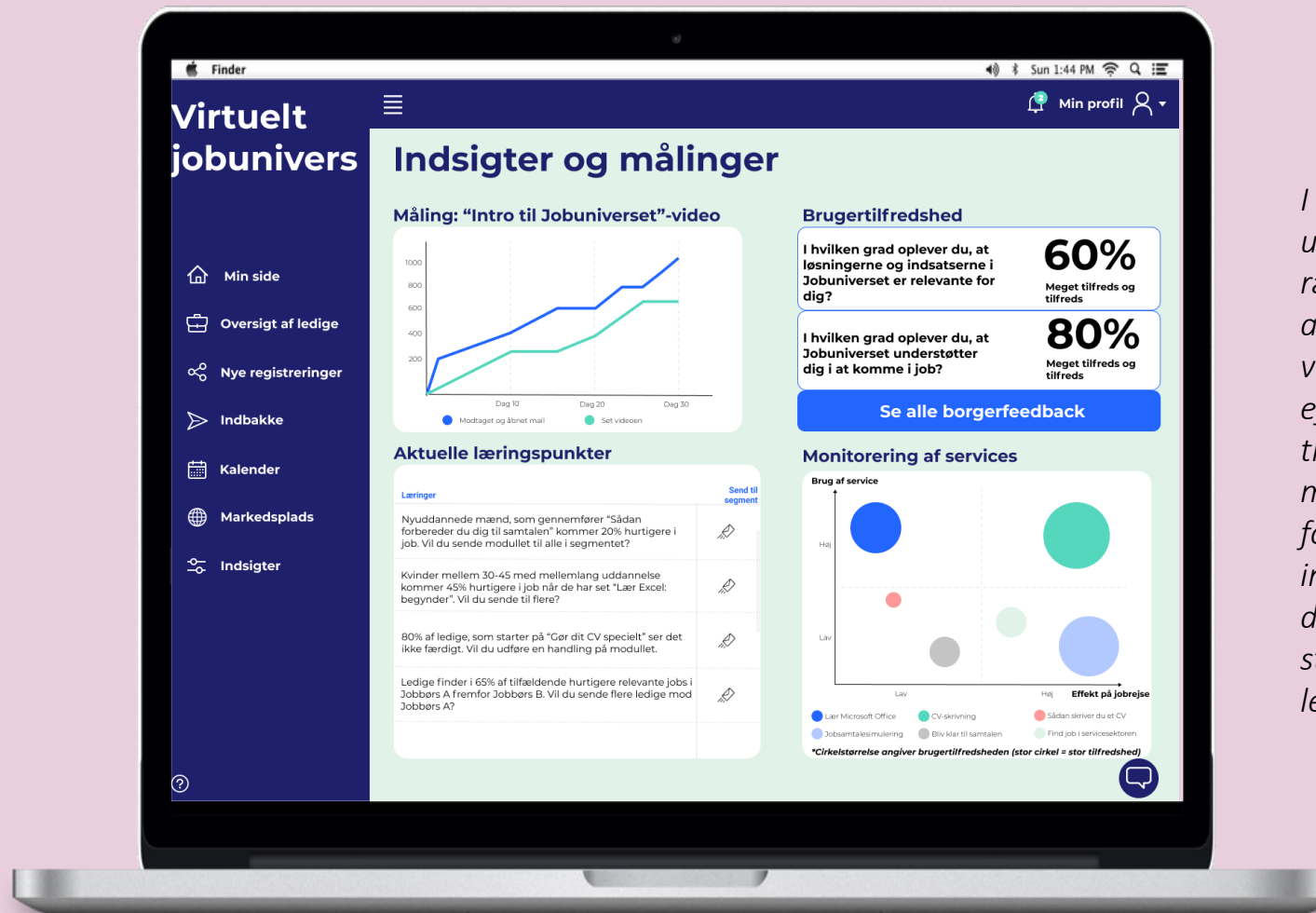
7. Viden og effekt

Forsøg, data og feedback som kilde til fortsat udvikling

Tænk hvis...

... feedback fra de ledige fremgik af alle indsatser, tilbud og løsninger på markedspladsen, så nye ledige let kunne finde de indsatser, som andre særligt har været glade for.

... der automatisk blev opsamlet viden om, hvilke løsninger og indsatser der havde den største effekt på de lediges vej til job, så kommunerne i realtid kunne pushe særligt effektfulde indsatser direkte til de ledige, mens ikkeeffektfulde indsatser effektivt kunne fjernes.



I Det Virtuelle Jobunivers samles en lang række datakilder for automatisk at koble viden om brugen og effekten af samt tilfredsheden sammen med enkelte services for konstant at udvikle indholdet og prioritere de services, som har størst effekt på de lediges jobrejse.



7. Viden og effekt – forsøg, data og feedback som kilde til fortsat udvikling

Løbende brugerfeedback og forsøg på afgrænsede segmenter af ledige udgør et fast grundlag for prioritering af indsatser og løsninger, der mest effektivt kan bidrage til at få de ledige i job.

Systematisk indsamling af viden om brug og effekt af løsninger – og de lediges tilfredshed med dem

En central forudsætning for Det Virtuelle Jobunivers' succes er, at løsningerne deri hjælper de ledige med effektivt at komme i job. Det Virtuelle Jobunivers monitorerer derfor automatisk, hvordan de forskellige services bruges af de ledige, og i hvilken grad de har en positiv effekt på deres jobrejse.

Desuden indsamles der systematisk feedback fra de ledige, som let og effektivt kan angive, i hvor høj grad de er tilfredse med Det Virtuelle Jobunivers, og komme med forslag til, hvordan det kan forbedres for bedre at støtte dem på deres jobrejse. Der udføres løbende målrettet afdækning af oplevelser hos specifikke segmenter af ledige, for eksempel i forbindelse med implementering af en ny indsats, og efter endt jobrejse følges der særskilt op på alle borgere med fokus på, hvordan Det Virtuelle Jobunivers som digital værktøjskasse har hjulpet dem.

Viden om brug, effekt og feedback bruges til aktivt at prioritere de services, som særligt hjælper de ledige i job og efterlever deres behov, mens services med lav effekt og brugertilfredshed let kan fravælges.

Kobling af virtuelle og fysiske feedbackkanaler

En række forskellige metoder i Det Virtuelle Jobunivers

udgør grundlaget for indsamlingen af feedback for at sikre, at der dannes et validt billede på tværs af digitalt stærke og digitalt udfordrede ledige.

Digitalt indsamles der feedback efter hver interaktion, som den ledige har haft med Det Virtuelle Jobunivers via pulsmålinger (for eksempel efter at have søgt et job) og eventuelt ved brug af virtuelle fokusgrupper ved hjælp af tilkoblede digitale løsninger fra private leverandører. Desuden bliver der løbende suppleret med lokale interviews og fysiske fokusgrupper med ledige, som ved hjælp af kunstig intelligens automatisk afrapporteres i Det Virtuelle Jobunivers.

Løbende test af nye løsninger og tilbud i Det Virtuelle Jobunivers i den enkelte kommune

I Det Virtuelle Jobunivers er det muligt at designe tests og afgrænsede forsøg på nye indsatser fra kommunal eller privat side med henblik på at afdække, hvilke nye indsatser og løsninger der særligt har en positiv effekt på de lediges vej i job.

Forsøgene kan både tilrettelægges lokalt i den enkelte kommune eller på tværs af kommuner og kan samtidig målrettes bestemte segmenter. Erfaringerne fra forsøgene opsamles løbende i et samlet overblik over, hvordan man mest effektivt kan nudge de ledige i job.



Service

Styrket serviceoplevelse hos den ledige som følge af en fast mulighed for at give sin mening til kende undervejs på hele jobrejsen – både i forhold til, hvad den ledige er tilfreds og utilfreds med.



Effekter

Forsøg og brugerfeedback bidrager til **effektiv prioritering af løsninger og indsatser**, der særligt kan have positiv effekt på de lediges forløb ved at afdække de lediges konkrete oplevelser med forskellige initiativer.



Ressourcer

Konkrete erfaringer fra løbende forsøg kan bidrage til ressourceeffektivisering gennem systematisk test af optimeringstiltag, herunder **identificere løsninger og indsatser med særligt potentiale for at effektivisere arbejdsgange**.

Kritiske valg i Det Virtuelle Jobunivers

Den videre vej for Det Virtuelle Jobunivers kræver drøftelse af en række kritiske valg



En række kritiske valg er afgørende for den fulde vision for Det Virtuelle Jobunivers



En række kritiske valg er afgørende for etableringen af den fulde vision for Det Virtuelle Jobunivers og vil have betydning for, hvor hurtigt Det Virtuelle Jobunivers kan udrulles, og i hvilket omfang den fulde vision kan udrulles.



Gentænkt lovgivning – med afsæt i digitale løsninger og tillid til borgerne

Hvilke krav stiller realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers til lovgivningen?



Forholdet mellem lokale, statslige og fælleskommunale løsninger

Hvad og hvor meget skal etableres henholdsvis lokalt, statsligt og fælleskommunalt?



Brug af data om borgernes historik og adfærd

I hvilken grad og hvordan kan borgernes data tages i brug?



Digitale kompetencer hos borgere, medarbejdere og ledere

Hvilke kompetencekrav er der til de involverede, og hvordan understøttes de?



Samspil mellem digitale og fysiske ydelser

Hvad skal baseres digitalt, hvad skal fortsat være fysisk, og hvordan skal forholdet mellem fysisk og digitalt adskille sig mellem borgertyper?



Rådighed – ret og pligt

Hvordan sikres tilstrækkelig rådighedsafprøvning, og hvilke rettigheder og pligter har borgerne?

Seks kritiske valg påvirker realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers

Der er med visionen for Det Virtuelle Jobunivers givet et samlet billede af de muligheder, der ligger i etableringen af en fælles digital værktøjskasse.

Hvis Det Virtuelle Jobunivers skal opbygges, er der behov for, at der træffes en række kritiske valg i forhold til seks fundamentale spørgsmål.

Som tidligere nævnt er dette visionsoplæg udarbejdet uden at lade sig begrænse af de juridiske og organisatoriske rammevilkår, som har indflydelse på arbejdet på beskæftigelsesområdet i dag.

De kritiske valg har således betydning for, i hvilket omfang visionen om Det Virtuelle Jobunivers kan realiseres. Valgene kan både være drivere for en fundamental forandring af

beskæftigelsesindsatsen, men på den anden side kan disse valg samtidig sætte begrænsninger for visionens omfang på både kort og lang sigt.

Behov for dialog mellem aktørerne

Afklaringen af de seks kritiske valg kræver tæt involvering af interessenterne på tværs af beskæftigelsesområdet, herunder både ledige, a-kasser, virksomheder, politikere og interesseorganisationer.

For at rammesætte denne dialog skitseres over de kommende sider en række forhold ved de kritiske valg, der skal tages stilling til, og hvilke konsekvenser de endelige valg kan have.

Gentænkt lovgivning – med afsæt i digitale løsninger og tillid til borgerne

Hvilke krav stiller realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers til lovgivningen?



Nøglespørgsmål



Hvordan kan lovgivningsgrundlaget gentænkes, således at det bidrager til at realisere og udnytte den fulde værdi ved en digital transformation til gavn for borgere og samfundet?



Hvordan kan lovgivningen i forhold til blandt andet **kontaktforløb, cv og tilbud** tilpasses, for at Det Virtuelle Jobunivers kan realiseres?



Kan Det Virtuelle Jobunivers gøres til **borgerens primære (og eneste) digitale indgang** til beskæftigelsesindsatsen?

Gentænkning af lovgivningsgrundlaget på beskæftigelsesområdet er afgørende for Det Virtuelle Jobunivers

Arbejdet på beskæftigelsesområdet er i dag lagt fast i et omfattende lov- og regelgrundlag, som blandt andet sætter rammerne for, hvordan der skal afholdes samtaler, og hvilke krav der er til den ledige på jobrejsen. Det gælder både krav til frekvensen for samtaler, indhold og tilbud og krav til, hvornår samtaler skal afholdes ved personligt fysisk fremmøde.

En fuld implementering af Det Virtuelle Jobunivers kræver gentænkning af lovgivningsgrundlaget, så der skabes et grundlag for en reel digitalisering af kerneopgaven på beskæftigelsesområdet med plads til, at borgere kan få mere ejerskab over deres jobrejse, og at jobcentre kan sætte fokus på de ledige, som har særligt behov for rådgivning og sparring i deres ledighedsforløb.

Det Virtuelle Jobunivers stiller nye krav til de juridiske rammevilkår i beskæftigelsesindsatsen

Hvis Det Virtuelle Jobunivers skal realiseres som skitseret i dette visionsoplæg, stiller det en række nye krav til lovgivningen.

Lovgivningen skal i højere grad indrettes, så den ledige får mulighed for at styre sit eget forløb. En øget frihed for den ledige kan eventuelt afgrænses til bestemte segmenter og målgrupper og/eller til bestemte dele af ledighedsforløbet, for eksempel den første del. Den øgede frihed vil blandt andet indebære, at der ses på krav til samtaler (frekvens og fremmøde) samt ret og pligt til aktiv indsats.

Organiseringsloven skal muliggøre, at Det Virtuelle Jobunivers bliver borgeres primære og eneste indgang til den digitale beskæftigelsesindsats


Organiseringsloven indeholder i dag en række bestemmelser om Jobnets rolle i den samlede beskæftigelsesindsats. Der skal derfor tages grundlæggende stilling til, om Det Virtuelle Jobunivers kan gøres til borgerens primære (og eneste) indgang til den digitale beskæftigelsesindsats, eller om der er behov for yderligere borgervendte indgange i konkrete situationer.

Forholdet mellem lokale, statslige og fælleskommunale løsninger


Hvad og hvor meget skal etableres henholdsvis lokalt, statsligt og fælleskommunalt?




Nøglespørgsmål




I hvor høj grad skal kommunerne have **lokal selvbestemmelse** over Det Virtuelle Jobunivers, og hvor kan der være gavn af **fælleskommunale løsninger**?



Hvordan indrettes en **governance til styring af fælles udvikling og indhold** på platformen, herunder indgåelse af **aftaler med private leverandører** af services?



Hvilke krav stiller Det Virtuelle Jobunivers til **sammenhængen med statens løsninger** i blandt andet Jobnet og DFDG?



Behov for afklaring af forholdet mellem lokalt og fælles indhold i Det Virtuelle Jobunivers

I visionen for Det Virtuelle Jobunivers er der en udstrakt grad af lokal selvbestemmelse i den enkelte kommune, i forhold til hvilke services og indhold der skal stilles til rådighed i Det Virtuelle Jobunivers lokalt.

Omvendt er en stor del af synergien i Det Virtuelle Jobunivers, at der udvikles fælles indhold, så hver enkelt kommune ikke skal udvikle sit eget indhold, hvor det ikke giver mening. Det kunne for eksempel være et bibliotek af fælles vejledningsvideoer, som mange kommuner i dag udvikler hver især. Dette kræver en række valg, i forhold til hvilket indhold der skal udvikles i fællesskab i den centrale løsning, i forhold til om dele af Det Virtuelle Jobunivers er obligatorisk for alle kommuner, og i forhold til hvor meget der skal være baseret på lokale beslutninger om services og leverandører.

Der er med dette visionsoplæg lagt op til, at det i høj grad er kommunerne selv, der skal styre indholdet, men der kan være løsninger, hvor det fra start kan give mening at indgå fælleskommunale

aftaler med private leverandører, for eksempel i forbindelse med løsninger, som skal benyttes på tværs.

Til styring af fælles udvikling og indhold skal der aftales en fælleskommunal governance for platformen.

Dertil bør der også tages stilling til potentielle prismodeller og betalingsstrukturer for kommunerne, hvor det kan være nærliggende at indtænke markedsstrategien i beslutningen.

Nye rammer for det samlede it-landskab på beskæftigelsesområdet

Der er i dag opbygget et veletableret systemlandskab med en klar governance og en fast struktur for systemlandskabet på tværs af beskæftigelsesområdet.

Der skal aftales en ny governance for sammenhængen mellem Det Virtuelle Jobunivers og statens løsninger i blandt andet Jobnet og DFDG.

Brug af data om borgernes historik og adfærd

I hvilken grad og hvordan kan borgernes data tages i brug?

Nøglespørgsmål



I hvilken grad og hvordan kan **data om den enkelte ledige benyttes til at segmentere og målrette løsninger til den enkelte?**



Hvordan og i hvilken grad **kan data anvendes og flyde frit mellem offentlige og private services** tilknyttet Det Virtuelle Jobunivers?



Kan **data om borgernes adfærd og anvendelse af andre services på nettet udenfor Det Virtuelle Jobunivers** anvendes, som man kender det i dag fra private webbaserede services?

Brug af data om den enkelte ledige er en central driver for Det Virtuelle Jobunivers

Hvis det fulde potentiale af Det Virtuelle Jobunivers skal kunne udledes, er der behov for at kunne anvende data om den enkelte ledige. Data skal blandt andet anvendes til at sikre effektiv segmentering af ledige, at målrette og skræddersy jobrejsen og at nudge den enkelte ledige i retning af job.

Der eksisterer allerede i dag et omfattende datagrundlag om de ledige, herunder både fra fag-systemer, statslige systemer, lokale løsninger og private leverandører. Hvis Det Virtuelle Jobunivers skal kunne lade sig gøre, er der dog behov for en grundlæggende drøftelse af, hvordan borgernes data på tværs af forskellige services og løsninger kan bruges aktivt i jobrejsen.

En grundlæggende diskussion om, hvilke data og hvordan borgerens data kan tages i brug

Fundamentalt for dette kritiske valg ligger en diskussion af, i hvilken grad data om den enkelte ledige kan benyttes i jobrejsen – både reaktivt på baggrund af den lediges handlinger i Det Virtuelle Jobunivers og proaktivt med brug af kunstig intelligens til at identificere den lediges behov

gennem profilering, analyser af interesser, kompetencer, adfærd mv.

De data, der særligt kan være behov for at drøfte, er for eksempel:

- Historiske og aktuelle data, som i dag er til rådighed i beskæftigelsessystemet i DFDG mv.
- Data genereret i forbindelse med den lediges brug af Det Virtuelle Jobunivers, for eksempel hvilke services der anvendes, hvilke jobs ser den ledige, registrering af interesser, kompetencer mv.
- Data genereret i forbindelse med den lediges brug af andre services, der tilgås via Det Virtuelle Jobunivers, men leveres af private leverandører med en aftale med kommunerne.
- Data genereret udenfor Det Virtuelle Jobunivers via den lediges anvendelse af andre services, søgninger og øvrig adfærd på nettet.

I udviklingen af Det Virtuelle Jobunivers vil det være nødvendigt at forholde sig til etiske overvejelser og GDPR-regler i forbindelse med brug af data om borgere.

Digitale kompetencer hos borgere, medarbejdere og ledere

Hvilke kompetencekrav er der til de involverede, og hvordan understøttes de?

Nøglespørgsmål



I hvilken grad har ledige, medarbejdere og ledere **kompetencerne til at udnytte Det Virtuelle Jobunivers' potentiale?**



Hvordan kan **de nødvendige kompetencer opbygges hos ledige**, der i udgangspunktet ikke er i stand til fuldt ud at udnytte mulighederne i Det Virtuelle Jobunivers?



Hvilke behov er der for **opkvalificering eller anden særlig uddannelsesindsats for ledere og medarbejdere** på beskæftigelsesområdet?

Det Virtuelle Jobunivers stiller nye krav til kompetencer hos ledige, medarbejdere og ledere

Med Det Virtuelle Jobunivers får de ledige mulighed for at bruge en række digitale værktøjer på deres vej i job. På tværs af ledige vil der dog være et forskelligt grundlag for, i hvor høj grad de digitale værktøjer kan udnyttes effektivt. Der vil eksempelvis være ældre eller ledige med begrænsede færdigheder, der har brug for støtte.

Forud for realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers skal der derfor træffes et kritisk valg, i forhold til i hvilken grad de ledige skal understøttes i at opbygge de fornødne kompetencer til at udnytte Det Virtuelle Jobunivers – og på samme tid i hvilken grad det samme skal gøre sig gældende for medarbejdere og ledere på beskæftigelsesområdet.

Visse ledige skal understøttes for at kunne få gavn af Det Virtuelle Jobunivers' muligheder

Et centralt formål med Det Virtuelle Jobunivers er at sikre en brugercentrisk indsats, der kan hjælpe den ledige effektivt i job. For ledige med et vist niveau af digitale færdigheder kan Det Virtuelle Jobunivers i sig selv hjælpe med at opfylde dette, mens andre ledige vil have behov for at blive hjulpet i gang med at benytte de virtuelle løsninger.

Hertil er det essentielt at afklare, hvordan og i hvilken grad der skal bruges ressourcer på aktivt at opbygge de lediges kompetencer. Dette kan dels foregå direkte i Det Virtuelle Jobunivers, men der kan potentielt også være behov for mere direkte vejledning fra medarbejdere om, hvordan de ledige gør brug af Det Virtuelle Jobunivers.

Fremtidens faglighed og ledelse på beskæftigelsesområdet

For at sikre, at medarbejderne er i stand til at understøtte og nudge borgerne på vejen til job, er der behov for et klart billede af, hvilke kompetencer medarbejderne skal besidde, og i hvor høj grad der er behov for opkvalificering.

De kompetencekrav, som følger af Det Virtuelle Jobunivers, skal ses som en del af den faglige udvikling, der allerede er i gang på beskæftigelsesområdet og falder i forlængelse af **fremtidens jobkonsulent**, som er skitseret på side 8. I sidste ende er der altså ikke blot behov for en afklaring af nye virtuelle kompetencer, men en mere fundamental drøftelse af, hvad fagligheden skal bestå af, hvordan den skal udleveres, og hvilke nye krav det stiller til den ledelsesmæssige understøttelse heraf.

Samspil mellem digitale og fysiske ydelser

Hvad skal baseres digitalt, hvad skal fortsat være fysisk, og hvordan skal forholdet mellem fysisk og digitalt adskille sig mellem borgertyper?

Nøglespørgsmål



Hvordan skal **forholdet mellem selvbetjente, digitale løsninger og fysiske indsatser** tilrettelægges for forskellige grupper borgere?



Hvordan sikres et godt **samspil mellem Det Virtuelle Jobunivers og den virksomhedsrettede indsats** – før, på og efter?

Et samlet syn på, hvordan det digitale og virtuelle kan bidrage på jobrejsen

I takt med at dele af jobrejsen med Det Virtuelle Jobunivers bliver digitale, er det vigtigt at have for øje, hvilke ydelser der særligt kan skabe værdi i et fysisk format. For at sikre, at ydelserne tilrettelægges efter, hvordan de bedst skaber værdi for ledige, er det således relevant med en afklaring af, hvilke dele af jobrejsen der bør foregå henholdsvis fysisk og digitalt, og hvordan dette kan adskille sig mellem grupper af ledige.

Vekselvirkning mellem fysisk og virtuelt stiller nye krav til den kommunale planlægning

Mens rent virtuelle jobrejser som udgangspunkt kan minimere ressourceforbruget anvendt på planlægning og understøttelse heraf, kræver de jobrejser, der i større eller mindre grad veksler mellem digitale og fysiske services, omvendt planlægning og allokering af ressourcer, så medarbejderne har ressourcer og tid til både at understøtte og nudge digitalt og afholde fysisk dialog med de ledige, der har behov for det.

Behovet for planlægning underbygges desuden af den valgfrihed, der lægges op til med Det Virtuelle

Jobunivers, i forhold til hvornår man ønsker enten fysisk og virtuel dialog.

Samspil med den virksomhedsrettede indsats

Den virksomhedsrettede indsats vil fortsat være en fuldstændig central del af mange lediges vej til job.

Der skal derfor findes modeller for, hvordan virtuelle services kan understøtte deltagelse i for eksempel virksomhedspraktikker ved at forberede den ledige til virksomhedspraktikken, give nem adgang til dialog og støtte under virksomhedspraktikken og sikre, at der er fokus på bevægelse mod ordinære timer og job undervejs i praktikken samt ved praktikkens afslutning.

Endvidere skal det drøftes, i hvilket omfang selvbetjening skal være muligt ved søgning og oprettelse af praktikker.

Nøglespørgsmål



Hvor høj grad af frihed kan den ledige gives i **tilrettelæggelsen af sin individuelle jobrejse i den første del af ledighedsforløbet?**



Hvordan defineres et **tilstrækkeligt aktivitetsniveau i Det Virtuelle Jobunivers** til opretholdelse af rådighedsforpligtelsen?



I hvilket omfang skal jobcentrene fortsat give den ledige **tilbud om forskellige obligatoriske aktiviteter i Det Virtuelle Jobunivers**, som skal gennemføres?

Fortsat krav om aktiv jobsøgning, men med frihed til at tilrettelægge sin egen jobrejse

Det Virtuelle Jobunivers har ikke til hensigt at gøre op med den aktive beskæftigelsesindsats, men at skabe nye rammer for, hvordan den kan foregå, herunder med et nyt grundlag for nudging, push af jobs og opkvalificering samt generel monitorering. Samtidig gør den indledende segmentering det muligt let at identificere de ledige, der har behov for en mere aktiv indsats fra start.

Mens der i udgangspunktet lægges op til, at visse segmenter af ledige har en høj grad af frihed over deres eget forløb, er der dog en central afvejning, i forhold til hvornår man fra kommunal side skal gå ind i en mere aktiv understøttelse af den ledige. Dette omfatter dels en afvejning af, hvilke krav der skal stilles til den lediges aktivitet over tid, dels en afvejning af, hvor lang tid den ledige skal have til selv at komme i job, herunder hvordan omfanget af den kommunale indsats kan eskaleres, i takt med at den ledige får større afstand til arbejdsmarkedet. Som udgangspunkt er grundforudsætningen for Det Virtuelle Jobunivers, at der er tillid til, at ledige borgere ønsker at komme i job hurtigst muligt.

Der skal fastlægges niveauer for tilstrækkelig aktivitet til opretholdelse af rådighedsforpligtelse

Et af de centrale valg, der skal drøftes, er, hvordan tilstrækkelig relevant aktivitet hos den enkelte ledige defineres. I Det Virtuelle Jobunivers tilrettelægger den ledige i udgangspunktet sin egen jobrejse, mens aktiviteten overvåges af jobkonsulenten.

Der skal derfor fastlægges niveauer for, hvad der er tilstrækkelig og relevant aktivitet fra den ledige til fortsat at opretholde sin rådighedsforpligtelse.

I Det Virtuelle Jobunivers kan den ledige altid bede om en samtale (fysisk eller virtuelt), så borgeren kan få adgang til den sparring, der ønskes. Jobcentrene kan altid tjekke borgerens rådighed ved fx at indkalde til en samtale om borgers adfærd og potentielle udfordringer, som del af opfølgningen. Jobcentrene kan endvidere formidle til konkrete jobs og igangsætte konkrete tilbud. Rammerne omkring og omfanget af obligatoriske tilbud på den virtuelle platform med for eksempel aktiviteter, træningssessioner og videoer, som den ledige skal deltage i og gennemføre, skal fastlægges.

Realisering af Det Virtuelle Jobunivers

Realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers bygger på en tidlig afdækning af krav til infrastruktur og trinvis udvikling baseret på tests og evaluering

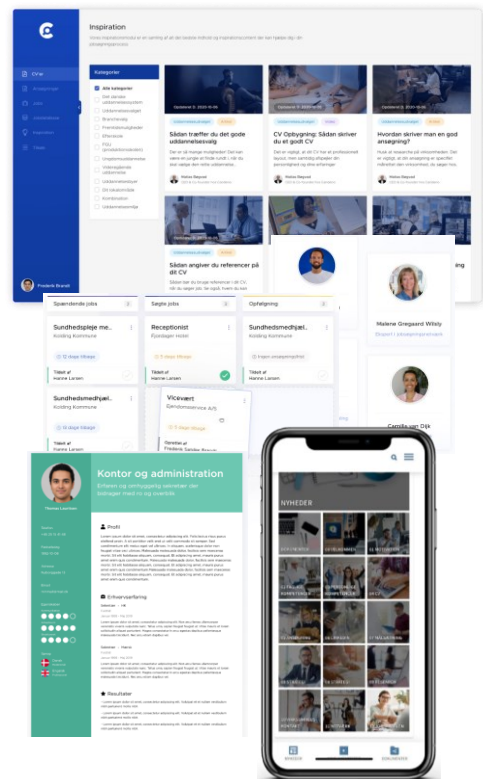


Byggestenenene er allerede udviklet

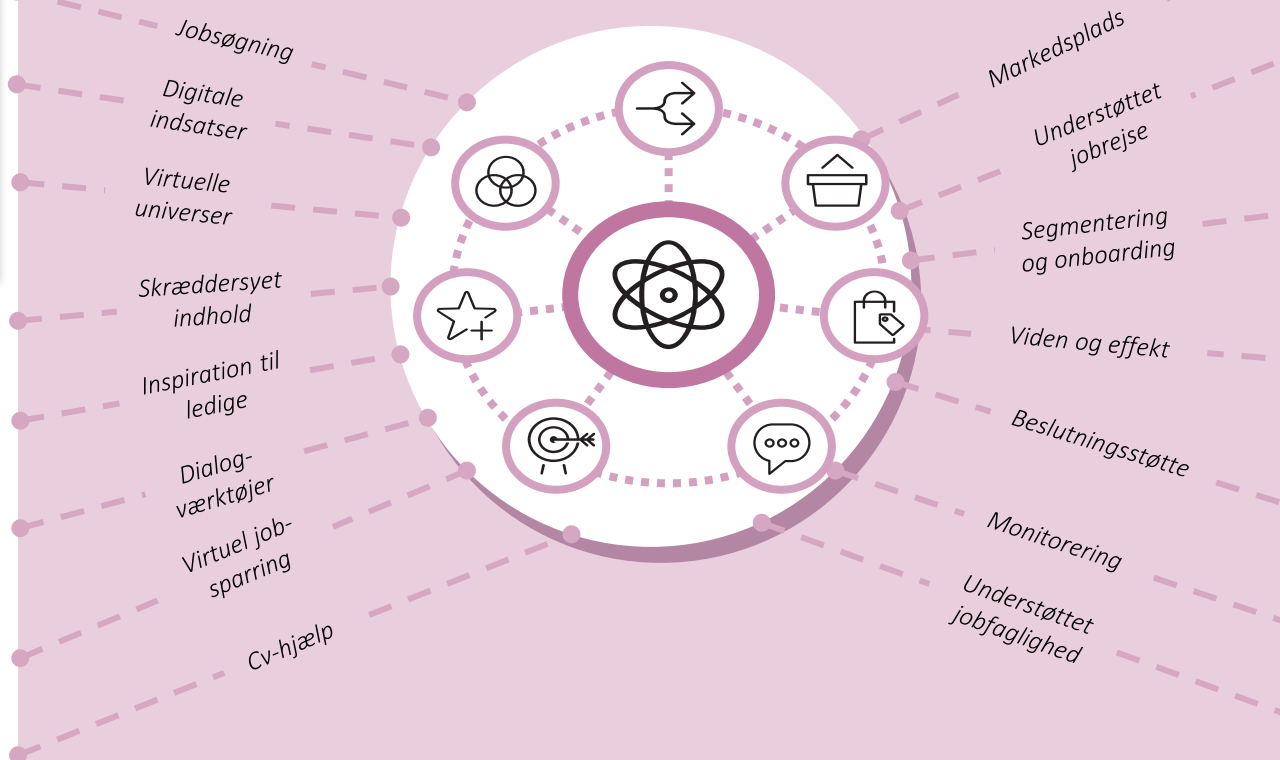
De enkelte elementer af Det Virtuelle Jobunivers er udviklet, afprøvet og idriftsat allerede i dag; næste skridt er at få dem integreret i ét samlet virtuelt jobunivers omkring den lediges jobrejse.



Løsninger og indhold fra danske kommuner og private leverandører



Det Virtuelle Jobunivers



Jobsøgning

Digitale indsatser

Virtuelle universer

Skræddersyet indhold

Inspiration til ledige

Dialogværktøjer

Virtuel jobsparring

Cv-hjælp

Markedsplads

Understøttet jobrejse

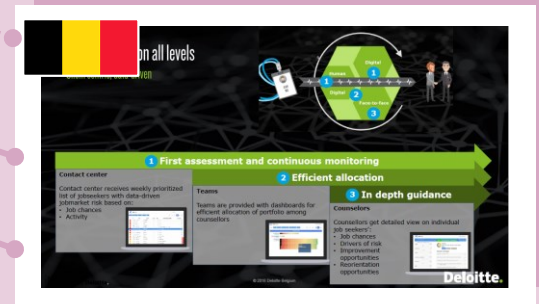
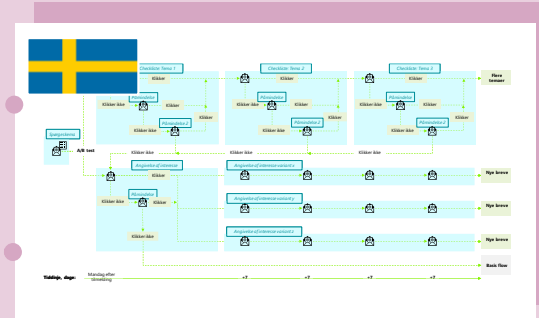
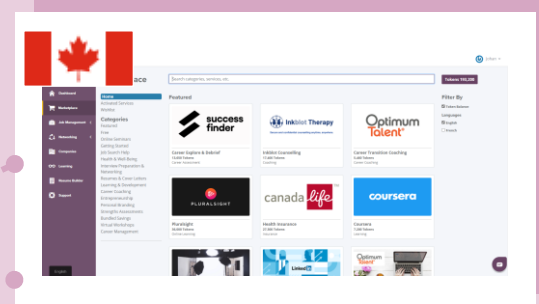
Segmentering og onboarding

Viden og effekt

Beslutningsstøtte

Monitorering

Understøttet jobfaglighed



MVP* og forsøgsordning som grundlag for realisering af Det Virtuelle Jobunivers

For at sikre en effektiv og hurtig realisering anbefaler Deloitte udarbejdelse af en udviklingsplan med en MVP (Minimum Viable Product) til alle kommuner, der ikke kræver grundlæggende lovændringer, sideløbende med at en forsøgsbekendtgørelse skal gøre det muligt at udvikle en fuld version af Det Virtuelle Jobunivers i udvalgte kommuner.

Et kombineret fokus på hurtig og bred udrulning samt dybdegående og fokuseret erfaringsopsamling

For at sikre, at Det Virtuelle Jobunivers realiseres effektivt og med en dyb forståelse for, hvilke implikationer det har for kommunerne, anbefaler Deloitte, at der fokuseres på to overordnede indsatsler i realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers:

1. Et indledende og afgrænset **MVP**, som kan tages i anvendelse af alle interesserede kommuner. Dvs. en løsning, der realiserer de grundlæggende dele af visionen.
2. En **forsøgsordning**, hvor udvalgte kommuner gennem en forsøgsbekendtgørelse får den nødvendige frihed til at afprøve en mere omfattende version af Det Virtuelle Jobunivers.

For at gøre dette muligt anbefaler Deloitte desuden, at **realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers opdeles i en række trin** med forskellige versioner af Det Virtuelle Jobunivers, som løbende udbygges.

Et MVP sikrer en hurtig, tværkommunal udrulning

På den ene side udvikles og udrulles et MVP på Det Virtuelle Jobunivers med det samme for at sikre, at ledige i alle kommuner hurtigt kan gøre brug af en række løsninger på deres jobrejse. MVP'et skaleres i to versioner, hvor der først udvikles en prototype på

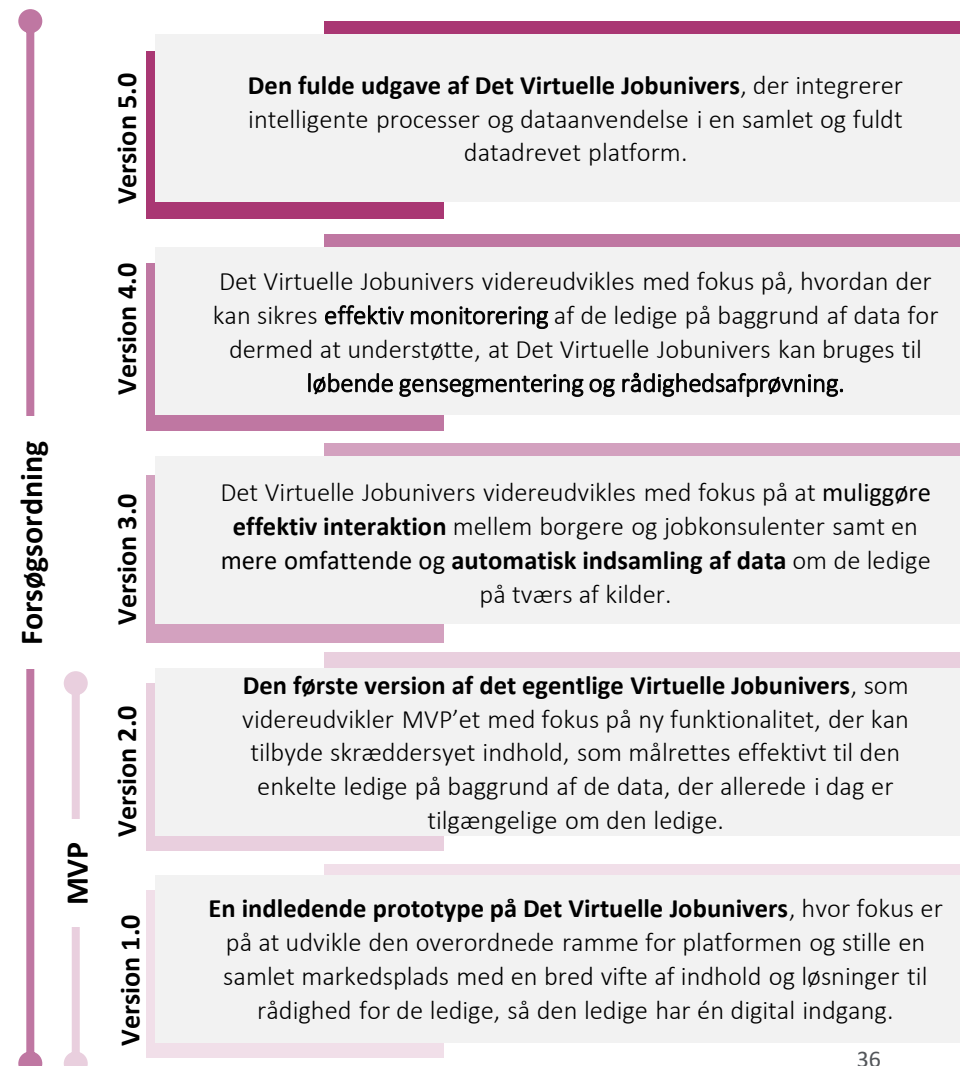
rammen (v. 1.0), hvorefter der tilføjes funktionalitet på baggrund af allerede tilgængelige data (v. 2.0).

Udviklingen af MVP'et skal gå så langt, som det er muligt, uden at det kræver større ændringer i lovgivningen. Dele af version 3.0 til 5.0 kan også realiseres uden større lovændringer, men hvis disse versioner for alvor skal skabe værdi, er der behov for grundlæggende gentænkning af lovgivningen, og de afgrænses derfor indledningsvis fra MVP'en for at sikre en effektiv udrulning.

Erfaringer med version 3.0 til 5.0 med en afgrænset forsøgsordning

Samtidig med udviklingen af et MVP foreslår Deloitte at etablere en forsøgsordning, hvor et antal kommuner gives de fornødne frie rammer til at arbejde med et fuldt virtuelt jobunivers.

Med forsøgsordningen bliver det muligt at indsamle erfaringer med de mere omfattende versioner sideløbende med, at der arbejdes videre med lovgivningen på området. For at sikre, at alle fem trin effektivt kan realiseres og løbende bygge ovenpå hinanden, er det relevant helt fra starten af udviklingen af version 1.0 og 2.0 at tage et kritisk syn på lovgivningen, så der tidligst muligt sikres de fornødne rammer for, at erfaringerne fra forsøgsordningen kan overføres til øvrige kommuner.



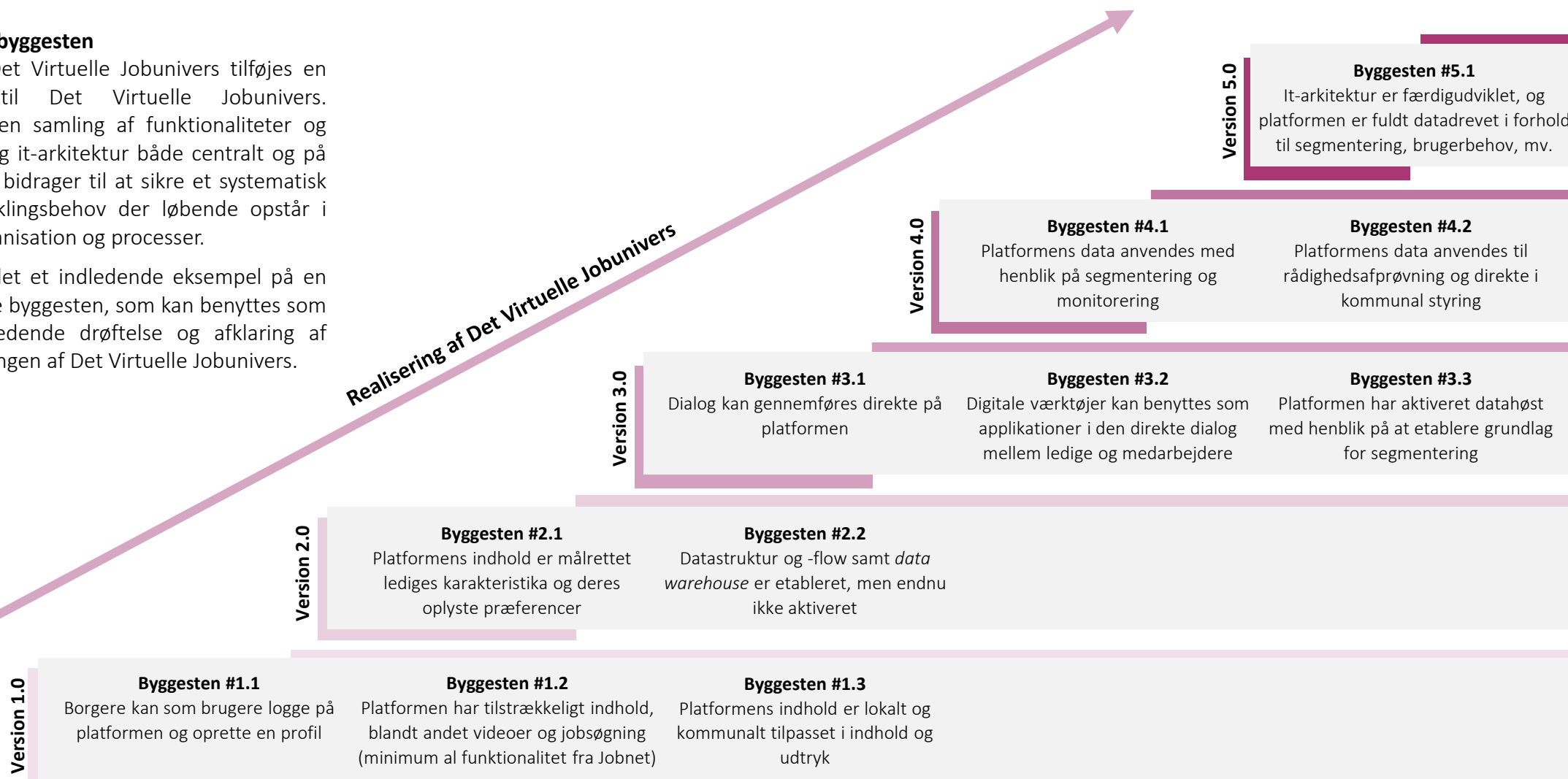
For hvert trin i realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers tilføjes nye byggesten

I takt med at der lanceres nye versioner af Det Virtuelle Jobunivers, tilføjes der løbende nye byggesten i form af grundarkitektur og funktionaliteter, som skridt for skridt sikrer en mere velunderstøttet jobrejse for de ledige.

En række fokuserede byggesten

For hver version af Det Virtuelle Jobunivers tilføjes en række byggesten til Det Virtuelle Jobunivers. Byggestenene udgør en samling af funktionaliteter og krav til infrastruktur og it-arkitektur både centralt og på kommunalt niveau og bidrager til at sikre et systematisk fokus på, hvilke udviklingsbehov der løbende opstår i forhold til it, data, organisation og processer.

Til højre er der opstillet et indledende eksempel på en oversigt over relevante byggesten, som kan benyttes som ramme for den indledende drøftelse og afklaring af processen for realiseringen af Det Virtuelle Jobunivers.



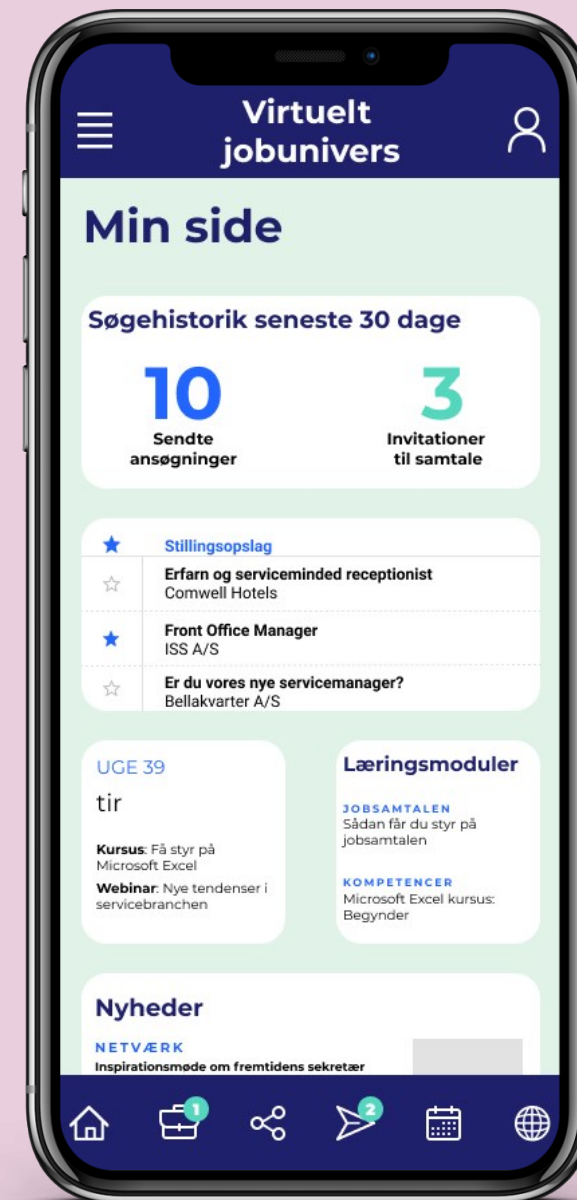
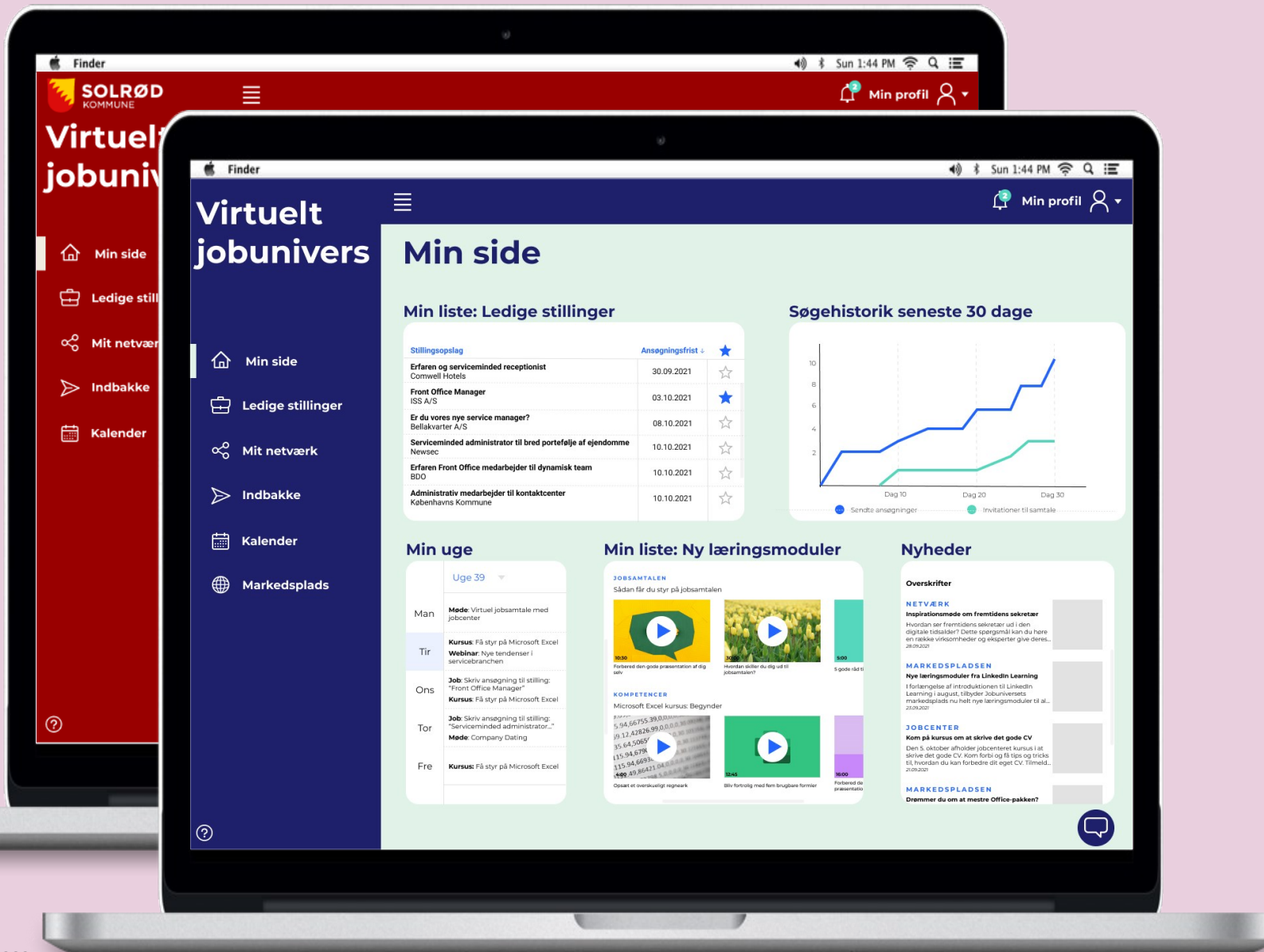
Appendiks

Visualisering af Det Virtuelle Jobunivers





Appendiks 1. En ny hovedvej for beskæftigelsesindsatsen





Appendiks 2. Skræddersyet indhold (1/2)



Virtuelt jobunivers

Min side + -
Klik og tilføj elementer til *Min side*

Relevante stillinger til dig

Stillingsoptag	Ansejningsfrist ↓	★
Erfaren og serviceminded receptionist Comwell Hotels	30.09.2021	☆
Front Office Manager ISS A/S	03.10.2021	★
Er du vores nye service manager? Bellakvarter A/S	08.10.2021	☆
Serviceminded administrator til bred portefølje af ejendomme Newsec	10.10.2021	☆
Erfaren Front Office medarbejder til dynamisk team BDO	10.10.2021	☆
Administrativ medarbejder til kontaktcenter Københavns Kommune	10.10.2021	☆

Søgehistorik seneste 30 dage

Min plan

Jobsøgning

- Søg job i Servicevirksomheden A/S
- Send uopfordrede ansøgninger til relevante virksomheder
- Deltag i relevante netværks- og virksomhedsmøder

Læring

- Opbyg kendskab og kompetencer indenfor excel og powerpoint
- Styrk kompetencer inden for lagerstyring og indkøb
- Styrk kompetencer inden for ledelses- og personaleansvar

Min liste: Ny læringsmoduler

SEKTOR
Lær mere om lagerstyring | produktionsvirksomheder

KOMPETENCER
Microsoft Excel kursus: Begynder

Min uge
Uge 39

Man	
Tir	Kursus: Få styr på Microsoft Excel
Ons	Forløb: Sådan arbejder du med lagerstyring
Tor	Job: Send ansøgning
Fre	Kursus: Få styr på Microsoft Excel



Appendiks 2. Skræddersyet indhold (2/2)



Virtuelt jobunivers

Min side (+) (-)

Relevante stillinger til dig

Stillingsopslag	Ansøgningsfrist	
Erfaren og serviceminded receptionist Cornwell Hotels	30.09.2021	☆
Front Office Manager ISS A/S	03.10.2021	★
Er du vores nye service manager? Bellakarver A/S	08.10.2021	☆
Serviceminded administrator til bred portefølje af ejendomme Newsec	10.10.2021	☆
Erfaren Front Office medarbejder til dynamisk team BDO	10.10.2021	☆
Administrativ medarbejder til kontakcenter Københavns Kommune	10.10.2021	☆

Min uge

Uge 39

Man	Forløb: Intro til administration Job: Send ansøgning til Herlev
Tir	Kursus: Notatskrivning Kursus: Styrk dit CV
Ons	Møde: Samtale med Birgitte
Tor	Job: Send ansøgning til Region Hovedstaden
Fre	Kursus: Få styr på Microsoft Excel

Min liste: Fordi du gennemførte "Intro til administration"

SEKTOR
Indsigt i arbejdet som administrationsmedarbejder i den offentlige sektor

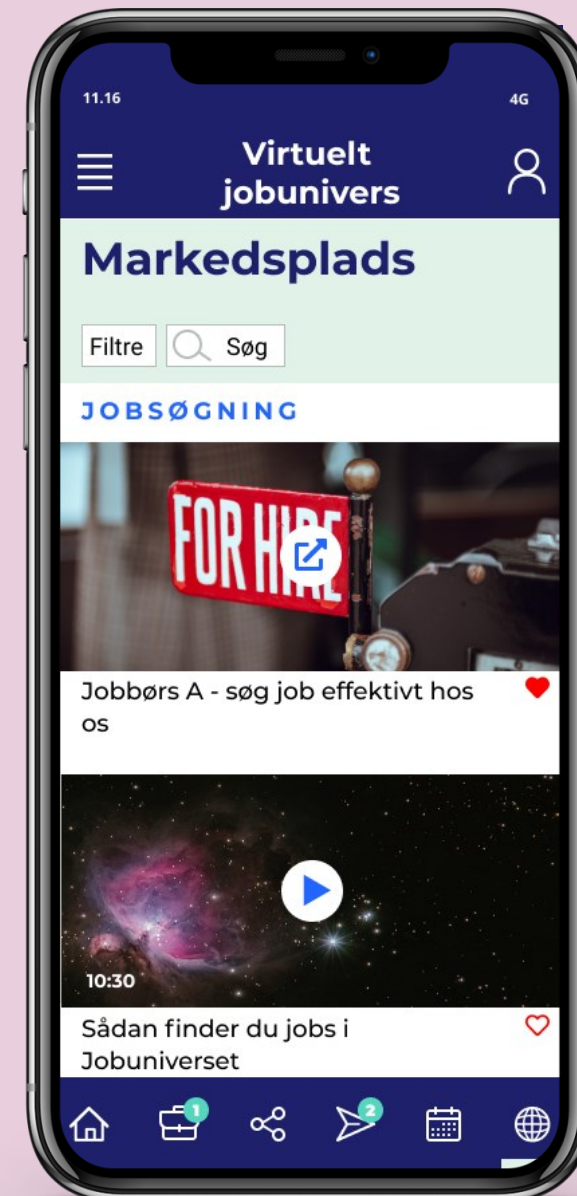
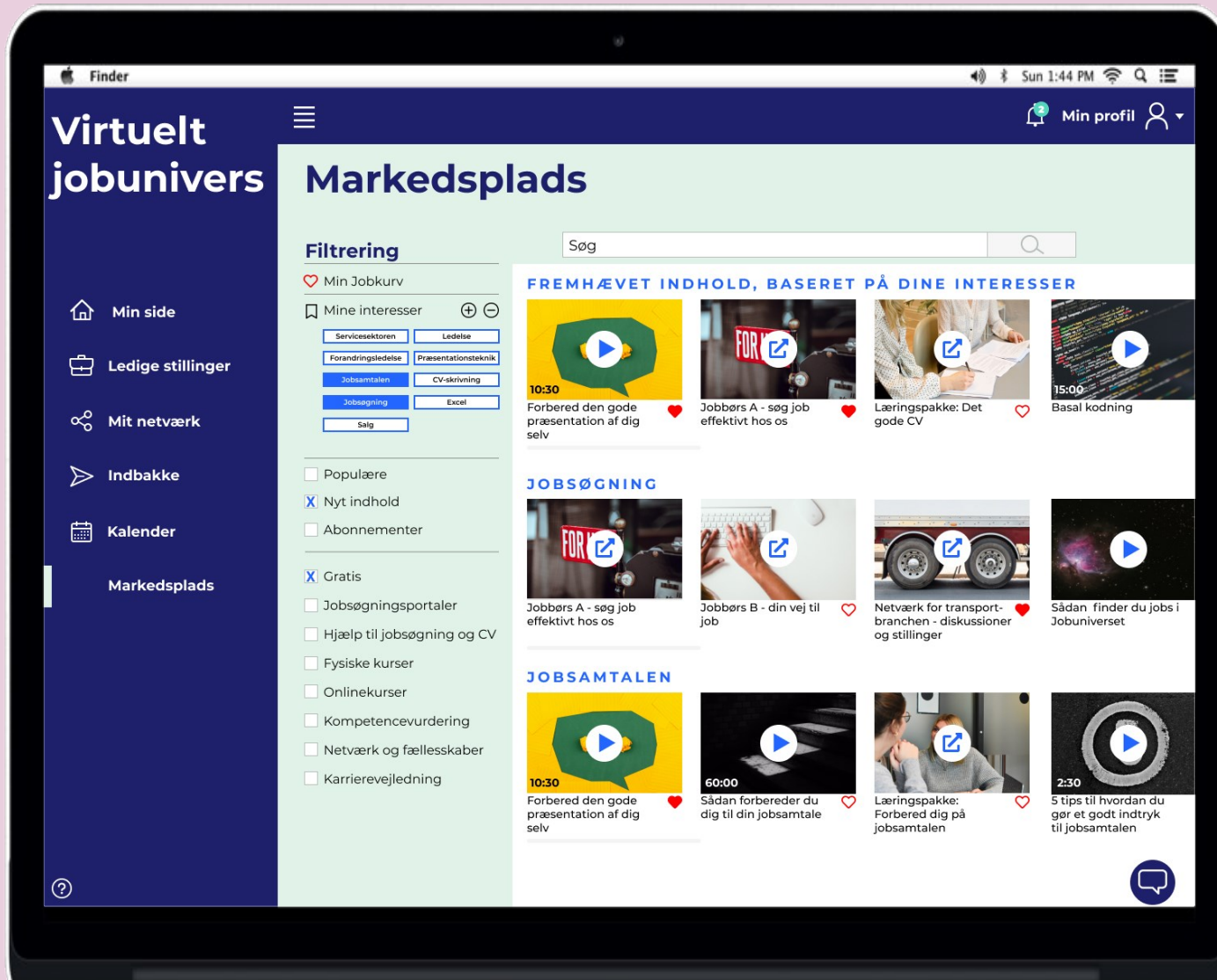
- Intro til administration i den offentlige sektor
- Økonomistyring i den offentlige sektor
- Sektorer i den offentlige sektor
- Introduktion til Outlook
- 5 gode råd til notatskrivning

KOMPETENCER
Microsoft Office pakken: Begynder

- Opnå et overskueligt regneark
- Bliv fortrolig med fern brugbare former
- Sådan sikrer du et flot layout i Word
- 10 gode råd til PowerPoint

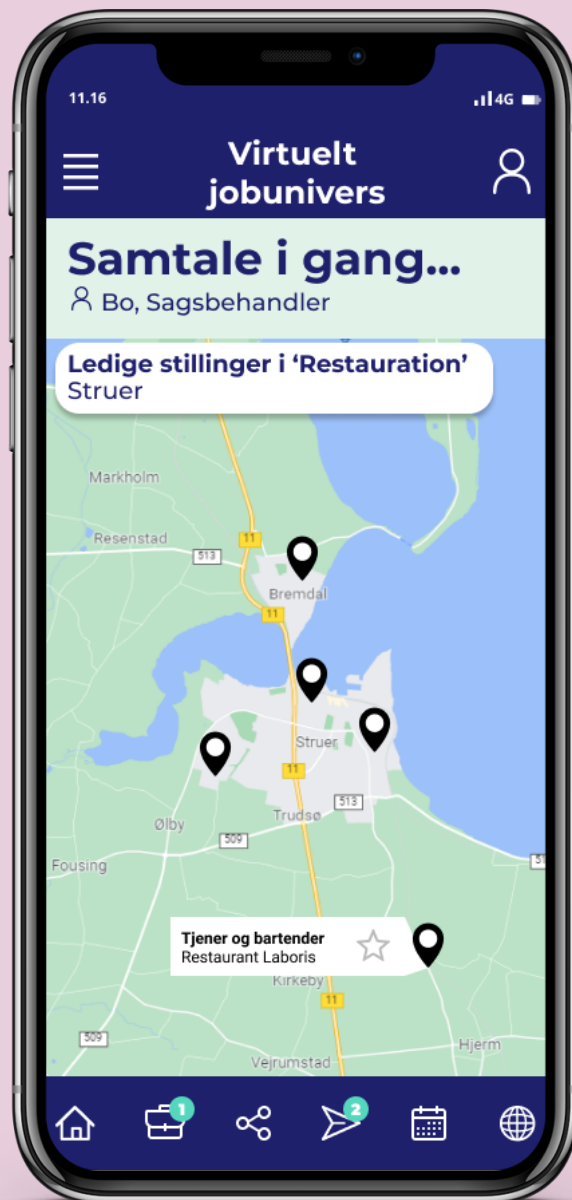


Appendiks 3. Markedspladsen



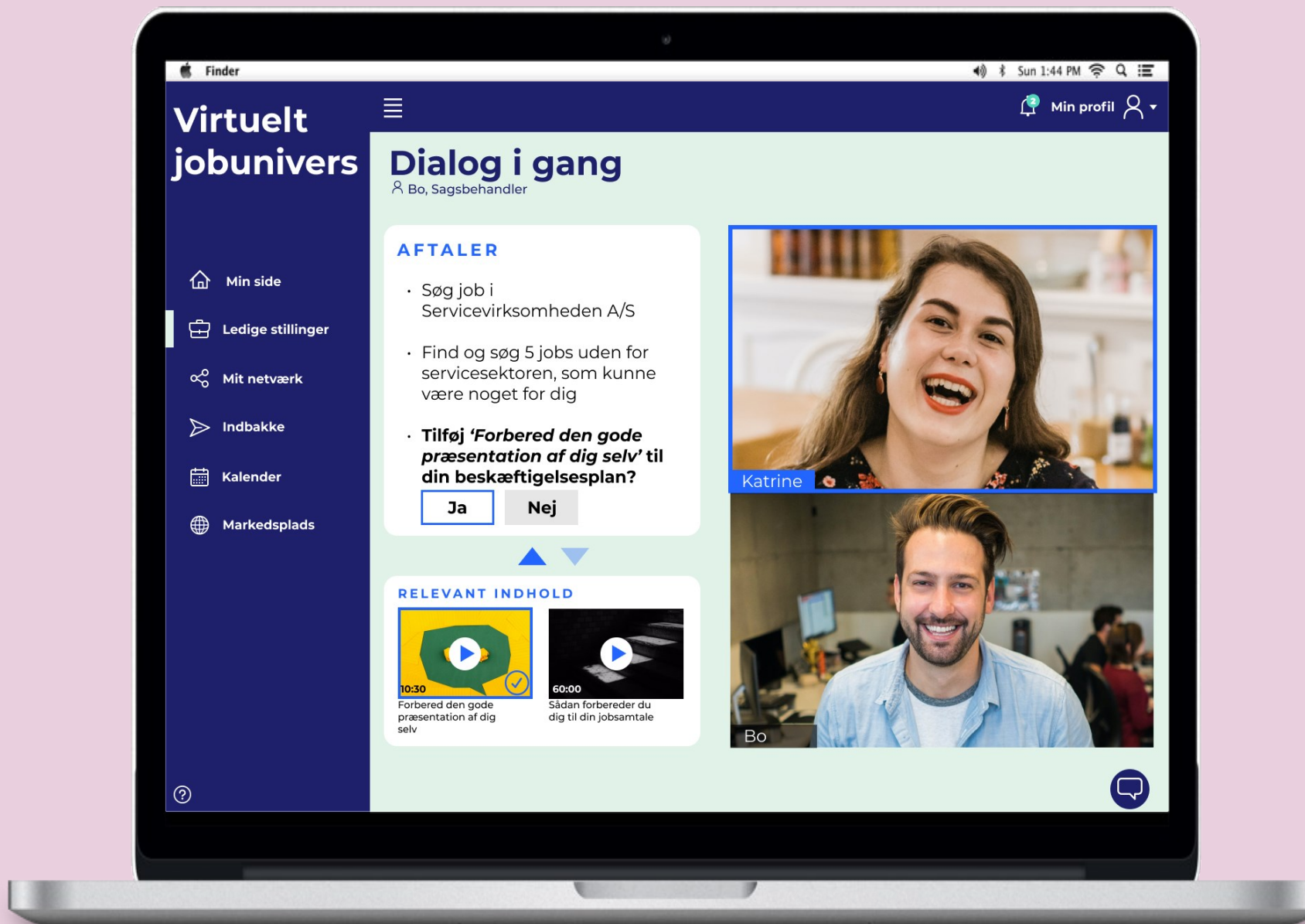


Appendiks 4. Fremtidens dialog (1/2)



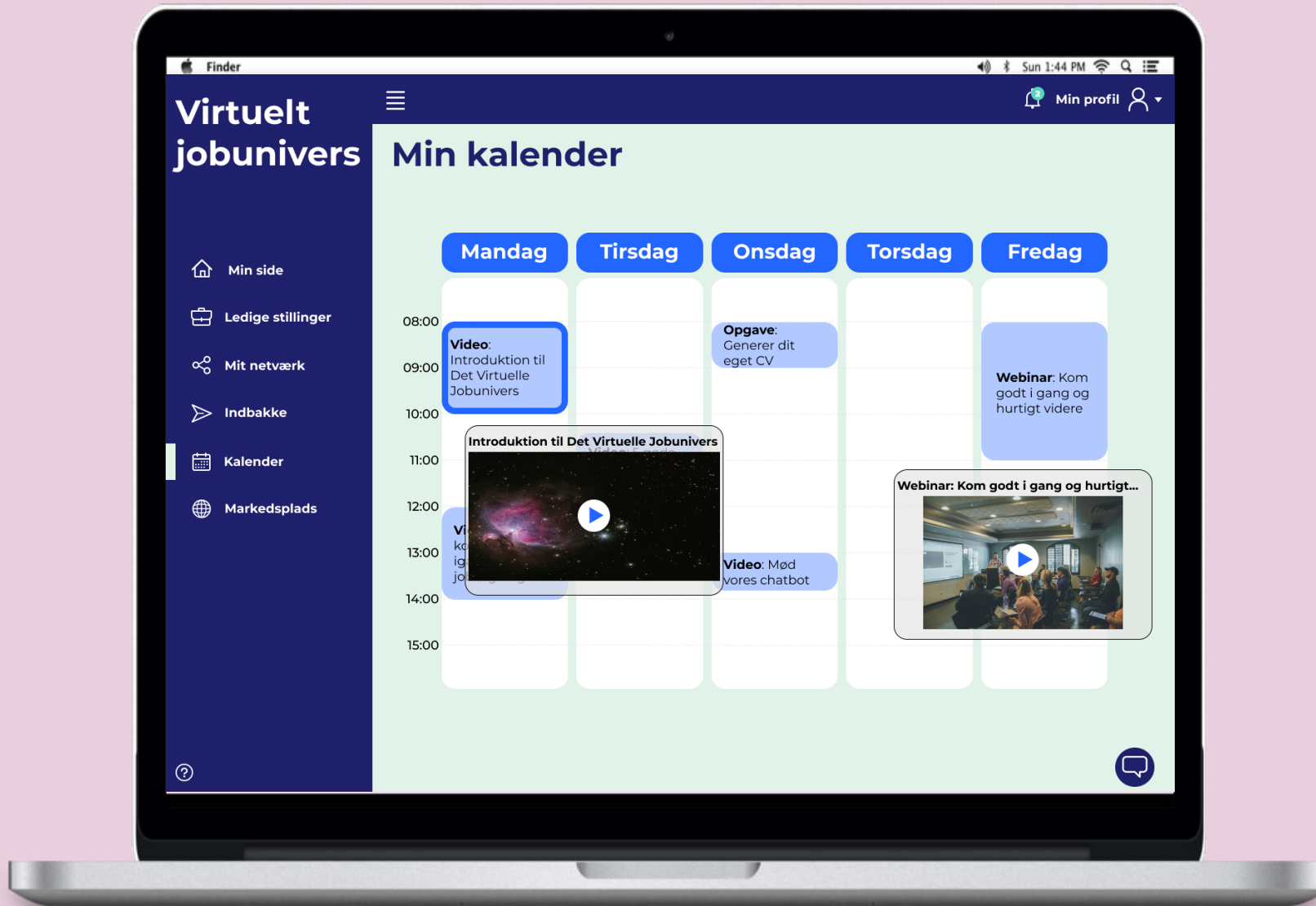


Appendiks 4. Fremtidens dialog (2/2)





Appendiks 5. Styrkede indsatser





Appendiks 6. Understøttet jobfaglighed (1/2)



The screenshot shows a web application interface for 'Virtuel jobunivers'. The main heading is 'Oversigt over ledige'. On the left is a navigation menu with options: 'Min side', 'Oversigt af ledige', 'Nye registreringer', 'Indbakke', 'Kalender', and 'Markedsplads'. The main content area is divided into several sections:

- Liste over borgere:** A filter section with buttons for 'Nyuddannede', 'Aktiveringsforløb', 'Fuldt digitale', 'Ledige, 40-55', 'Ledige, 18-29', 'Fleksjobsøgende', and 'Fuldt fysiske'.
- Ledig:** A table listing job seekers and their activity dates.
- Anbefalinger til segmenter:** A section with two rows of recommendations, each with a 'Send til segment' button.
- Profil:** A profile card for Iben Hansen, 36 years old, with contact information and a 'Se hele profilen' button.
- Aktivitet de seneste 30 dage:** A line chart showing 'Sendte ansøgninger' (blue) and 'Jobsamtaler' (green) over a 30-day period.
- Opmærksomhedspunkter:** A list of two key points regarding application status and follow-up actions.

Ledig	Dato
Amina Turan har vist interesse for et job hos Virksomhed A. <i>Vil du sende lignende jobs til hende?</i>	28.09.2021
Hanne Jensen har søgt job hos Virksomhed B	28.09.2021
Janusz Podbielski har fået job hos Marieskolen	27.09.2021
Asger Petersen har ikke været aktiv på Jobuniverset de seneste 7 dage. <i>Vil du indkalde ham til samtale?</i>	24.09.2021
Iben Hansen har ikke sendt en ansøgning siden den 10. september <i>Vil du indkalde hende til samtale?</i>	24.09.2021
Andreas Riis har gennemført læringsforløbet 'Det gode CV'	24.08.2021

Anbefalinger	Send til segment
Stor efterspørgsel på logistikmedarbejdere i Region Sjælland. Vil du sende ledige stillinger til relevante segmenter?	
Virksomheder med ledige stillinger til salgsmedarbejdere efterspørger kompetencer indenfor mersalg. Vil du sende push til relevante segmenter med anbefalede læringsmoduler?	

Profil
Iben Hansen
36 år
Glostrupvej 1, 2600 Glostrup
ibenhansen@ibenhansen.dk
+45 0000 0000
Ledig siden 1. januar 2021
[Se hele profilen](#)

Aktivitet de seneste 30 dage

Opmærksomhedspunkter

- 1 **Ansøgninger har ikke ført til samtale i seneste 3 måneder**
- 2 **Borger har ikke sendt en ansøgning siden den 4. september**

Iben Hansen sendte sin seneste ansøgning den 4. september. Mulige handlinger:

- [Push relevante jobs og læringer til Iben](#)
- [Opsæt flere fysiske aktiviteter i Ibens forløb](#)
- [Send mail til Iben om manglende ansøgninger](#)



Appendiks 6. Understøttet jobfaglighed (2/2)



The screenshot shows a laptop screen with the 'Virtuelt jobunivers' interface. The top bar includes the title 'Virtuelt jobunivers' and the user's name 'Iben Hansens Jobrejse'. The interface is divided into three main sections: 'I dag', 'Jobrejsen', and 'Målsætning'. The 'I dag' section lists competencies like 'Erfaren butiksekspedient' and 'Indsigt i salg'. The 'Jobrejsen' section shows a log of activities such as 'Har taget noget sektorspecik læring (Grøn energi)'. The 'Målsætning' section lists goals like 'Mere erfaring med logistikarbejde'. Below these are sections for 'UDVALGTE LÆRINGSMATERIALER' and 'Markedspladsen' with video thumbnails for job search tips.

Virtuelt jobunivers Iben Hansens Jobrejse

I dag **Jobrejsen** **Målsætning**

KOMPETENCER I DAG

- Erfaren butiksekspedient
- Indsigt i salg
- Ledelseerfaring
- Personaleerfaring
- Logistik
- Indkøb

IBENS JOBREJSE LOG

- Har taget noget sektorspecik læring (Grøn energi)
- Gennemført et Microsoft Office-læringsforløb
- Oplever at blive valgt fra i ansøgningsproces grundet manglende kompetencer inden for logistik og lagerstyring

UDVALGTE LÆRINGSMATERIALER

- 10:30 Forbered den gode præsentation af dig selv
- 60:00 Sådan forbereder du dig til din jobsamtale
- Læringspakke: Forbered dig på jobsamtalen

OPSATTE MÅL

- Mere erfaring med logistikarbejde
- Mere ledelses- og personaleansvar
- Øget kvalifikationer med administrative processer
- Ønske sektor: Grøn og vedvarende energi

Markedspladsen

JOBSØGNING

- Jobbørs A - søg job effektivt hos os
- Jobbørs B - din vej til job
- Netværk for transportbranchen - diskussioner
- Sådan finder du jobs i Jobuniverset



Kontakt:



Andreas Nikolajsen

Partner

☎ 30 93 40 68

anikolajsen@deloitte.dk

Om Deloitte

Deloitte leverer ydelser indenfor revision, consulting, financial advisory, risikostyring, skat og dertil knyttede ydelser til både offentlige og private kunder i en lang række brancher. Deloitte betjener fire ud af fem virksomheder på listen over verdens største selskaber, Fortune Global 500®, gennem et globalt forbundet netværk af medlemsfirmaer i over 150 lande, der leverer kompetencer og viden i verdensklasse og service af høj kvalitet til at håndtere kundernes mest komplekse forretningsmæssige udfordringer. Vil du vide mere om, hvordan Deloittes omkring 264.000 medarbejdere gør en forskel, der betyder noget, så besøg os på Facebook, LinkedIn eller Twitter.

Deloitte Touche Tohmatsu Limited

Deloitte er en betegnelse for en eller flere af Deloitte Touche Tohmatsu Limited ("DTTL"), dets netværk af medlemsfirmaer og deres tilknyttede virksomheder. DTTL (der også omtales som "Deloitte Global") og alle dets medlemsfirmaer udgør separate og uafhængige juridiske enheder. DTTL leverer ikke ydelser til kunderne. Vi henviser til www.deloitte.com/about for nærmere oplysninger.