

Forsvarets forskningsinstitutt

Automatisering i framtidens arbeidsliv

Hva kan Forsvaret lære av kompetansereisen til sivile virksomheter, som er langt fremme innen digitalisering og automatisering?

August 2022

Kompetanse egner seg ikke for langtidslagring, men øker i verdi og bidrar til verdiskapning gjennom anvendelse.

- Linda Lai

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	5
1 Innledning	7
1.1 Hvorfor kartlegge kompetansereisen på utvalgte områder i sivil sektor?	7
1.2 Kartleggingens problemstilling	7
1.3 Leseveiledning	8
2 Kartleggingsdesign og metode	9
2.1 Kartleggingen omfatter en bred og sammensatt gruppe virksomheter	9
2.2 Sammenhengen mellom ønskede mål og faktiske effekter er viktig for å forstå funn	11
2.3 Hvordan kompetanse omtales i rapporten	12
2.4 Ivaretagelse av personvern	12
3 Utvalgte virksomheter	13
3.1 Apotek 1 Gruppen	13
3.2 Avinor	14
3.3 Bærum kommune	15
3.4 Coop	16
3.5 Lånekassen	17
3.6 Møller Mobility Group	18
3.7 NAV	19
3.8 Skatteetaten	20
3.9 Statens vegvesen	21
3.10 Tolletaten	22
3.11 Utlendingsdirektoratet	23
4 Endring i leveransemodell og kompetanseutvikling på IT-området	25
4.1 Sentrale funn på IT-området	26
4.2 NAV IT	27
4.3 Statens vegvesen IT	31
4.4 Tolletaten IT	34
4.5 Lånekassen IT	36
5 Sentralisering og digitalisering på HR-området	39
5.1 Sentrale funn på HR området	40
5.2 Statens vegvesen HR	41
5.3 Skatteetaten HR	44
5.4 Utlendingsdirektoratet (UDI) HR	45
5.5 Bærum kommune HR	47
6 Effektivisering og digitalisering av økonomiområdet	50
6.1 Sentrale funn på økonomiområdet	50
6.2 NAV Økonomi- og styringsavdelingen	52
6.3 Statens vegvesen Økonomi (og lønn)	54
6.4 Tolletaten Administrasjon (HR og økonomi)	56
6.5 Skatteetaten Administrative Tjenester (økonomi)	58
7 Automatisering av logistikkområdet	61

7.1	Sentrale funn på logistikkområdet	61
7.2	Coop Logistikkdrift	63
7.3	Møller Logistikk.....	66
7.4	Apotek 1 - Logistikk og vareforsyning	69
8	Sentralisering og digitalisering av operativ beslutningsstøtte	72
8.1	Sentrale funn innen operativ beslutningsstøtte	72
8.2	Tolletaten Operativ beslutningsstøtte.....	74
8.3	Avinor Flysikring	76
9	Trender på tvers av kartlagte områder	80
9.1	De kartlagte virksomhetene har vært gjennom en omorganisering	80
9.2	Tverrfaglige og iterative arbeidsprosesser introduseres innen flere virksomhetsområder	80
9.3	Ledelse med fokus på digitalisering har vært drivende for modernisering av de kartlagte virksomhetene.....	81
9.4	Flere virksomhetsområder etterspør analytisk kompetanse og systemforståelse.....	81
9.5	Administrative oppgaver automatiseres bort.....	81
10	Vedlegg	83
10.1	Forkortelser og begrepsbeskrivelser.....	83
10.2	Intervjuguide	85

Sammendrag

Digitalisering handler om å innføre teknologi, endre prosesser og organisasjoner. For å ta ut gevinstene og mulighetene av digitaliseringen, må kompetansen i virksomhetene tilpasses og oppdateres i tråd med teknologien som innføres. Spørsmålet som er stilt i denne kartleggingen er hvilken betydning digitalisering og automatisering har hatt på virksomheters kompetanseprofil. Det vil si hvordan virksomheter arbeider med, videreutvikler og rekrutterer inn kompetanse som følge av digitalisering og automatisering.

Kartleggingen er utført av Sopra Steria på oppdrag av Forsvarets forskningsinstitutt (FFI). FFI har ønsket å svare på hvordan kompetanseprofilen hos sivile virksomheter er etter digitalisering og automatisering. Kartleggingen har vært begrenset til noen virksomhetsområder hvor det antas at Forsvaret kan lære av sivile virksomheter. Virksomhetsområdene som ble valgt ut er HR, økonomistyring, IT, logistikk og operativ beslutningsstøtte.

For å forstå kompetanseendringene i virksomhetene, er det nødvendig å forstå både hvilke teknologiske, organisatoriske og prosessuelle endringer de har gjennomgått og årsakene bak endringene. Det er sentralt å forstå hvorfor virksomhetene har digitalisert og hva de har digitalisert for å kunne forstå hvorfor de har valgt den kompetanseprofilen de har. I tillegg er det sentralt å forstå hvilke kompetanseutfordringer virksomhetene har hatt og hvordan de har søkt å løse dem. I kartleggingen har vi satt opp fire sentrale problemstillinger:

1. Hvilke endringer har virksomheten vært gjennom organisatorisk, teknologisk og prosessuelt?
2. Hva er bakgrunnen for endringene og hva har vært driverne?
3. Hvilken betydning har endringene hatt for kompetanseprofilen på områdene HR, økonomi, IT, logistikk og operativ beslutningsstøtte?
4. Hvilke utfordringer har virksomhetene hatt med å utvikle og rekruttere riktig kompetanse og hvordan har de løst slike utfordringer?

De fem ulike virksomhetsområdene har ulik innretning og derfor vært gjennom ulike endringsprosesser. Det resulterer i at behovet for kompetanse er ulikt dem imellom. I case-virksomhetene på IT-området ser vi at IT og IT-avdelingene over tid har fått en mer sentral rolle i tjeneste- og virksomhetsutviklingen. I de større virksomhetene utviker man egne løsninger og IT-tjenester. Tidligere ble IT-tjenester enten kjøpt i markedet eller utviklet av konsultantselskaper. Arbeidsprosessene har endret seg til mer bruk av smidige metoder og tverrfaglige team. Bakgrunnen for endringene er både krav til effektivisering, behovet for eierskap til tjenestene i virksomhetene og ledere med digitaliseringsfokus. Endringen har skapt et større behov for utviklere, UX-designere, og systemarkitekter. Juridisk kompetanse på GDPR og sikkerhet har også økt. Virksomhetene opplever det som utfordrende å rekruttere inn utviklerkompetansen. Ved å spille på samfunnsoppdraget og omroking av eget personell, har man delvis klart å løse rekrutteringsutfordringene.

Virksomhetsområdene HR og økonomi er begge administrative områder. Våre funn på områdene er relativt like. Vi ser at case-virksomhetene har gjennomgått både mindre og større omorganiseringer. Av HR og økonomi er det både forventet og ønskelig at de tar en mer strategisk rådgivende rolle for ledelsen. Samtidig ser vi at HR- og økonomi-områdene forøker å tilpasse organisasjonen til nye smidige metoder å arbeide etter. Nye teknologier er innført og man arbeider med å hente ut mulighetene de gir. Drivkreftene for endringene har vært både effektiviseringspress gjennom bl.a. ABE-reformen, sentralisering av tjenester og nye sentrale ledere som driver fram digitalisering. Den største betydningen av endringene på kompetanseprofilen til virksomhetene er et behov for analysekompetanse. Analysekompetansen skal kunne ta i bruk og se muligheter i de nye systemene. Kompetanseutfordringene virksomhetene har stått i er knyttet til å omplassere ansatte med utdaterte oppgaver, iverksette nye arbeidsmetoder og rekruttere analysepersonell med digital forståelse.

I virksomhetsområdet logistikk finner vi at case-virksomhetene har automatisert varelagre, og at vareforsyning og bestillinger er digitalisert. Bakgrunnen for den omfattende digitaliseringen og automatiseringen er behovet for kostnadseffektivisering og at konkurransen i markedet har tiltatt. Sentrale ledere trekkes fram som drivkraft for automatiseringsprosjektene. Med endringene i virksomhetene har arbeidsoppgavene endret seg. Samtidig har virksomhetene klart å videreføre de ansatte gjennom ulike opplærings- og sertifiseringsaktiviteter. Det er ikke en omfattende nyrekruttering. Det har vært betydelig kulturendringsarbeid ved innføringen av de nye automatiserte systemene. Kulturarbeid trekkes fram som både en suksessfaktor og en av de største utfordringene virksomhetene har stått overfor i sine automatiseringsprosjekter.

Operativ beslutningsstøtte har, som HR og økonomiområdene, vært gjenstand for sentralisering av arbeidsoppgaver. Området er preget av at hovedfokus er på det operative arbeidet, som i utgangspunktet ikke har endret seg med nye støttesystemer. Vi ser at grunnutdanninger og grunnkompetanser forblir essensielle, men at ansatte må sette seg inn i og benytte nye støttesystemer. Ressurser som ikke er fleksible og tilpasningsvillige trer ut av organisasjonene.

Kartleggingen viser at det er ulike behov for kompetanse på de forskjellige virksomhetsområdene, men at driverne for digitalisering og automatisering ofte er krav til effektivisering eller ledere med et digitaliseringsfokus på tvers av områder. Digitaliseringen har ført til økt etterspørsel etter høy formalkompetanse innenfor analyse og systemforståelse for flere av områdene, og alle områdene opplever at nye arbeidsmetoder innføres etter digitaliseringen. Behovet for å innføre nye arbeidsmetoder på tvers av virksomhetsområdene leder til at flere virksomheter på tvers av områdene etterspør kompetanse innenfor smidig arbeidsmetodikk.

1 Innledning

1.1 Hvorfor kartlegge kompetansereisen på utvalgte områder i sivil sektor?

Regjeringen har store ambisjoner for digitaliseringen av hele offentlig forvaltning. Forsvaret er ikke et unntak. Det er en betydelig satsning på IKT og et økende press på å digitalisere Forsvaret. Det stiller nye krav til sektorens evne og kapasitet til å styre, forvalte og utvikle IT i de kommende årene.

Forsvaret forskningsinstitutt (FFI) har et større forskningsprosjekt der de ønsker å besvare hvordan kompetansebehovet i Forsvaret vil endres fremover som følge av digitalisering og automatisering. Målet med forskningsprosjektet er å bidra til at forsvarsektorens forvaltning av personell og kompetanse gjennomføres på en kunnskapsbasert og kostnadseffektiv måte.

I forbindelse med forskningsprosjektet har FFI ønsket å kartlegge kompetanseprofil hos sivile virksomheter, som har innført digitaliserings- og automatiseringsteknologier innenfor områder hvor Forsvaret ikke har kommet like langt. De aktuelle områdene var HR, økonomistyring, IKT, logistikk og operativ beslutningsstøtte.

Kompetansekartleggingsstudien har kartlagt hvilke endringsreiser virksomheter i både det private og offentlige har gjennomgått, hvilke mål de har hatt med digitalisering og innføring av ny teknologi, og hvordan endringene har påvirket virksomhetens prosesser, teknologibruk og organisering. Kartleggingen er ikke en komparativ studie, og beskriver derfor ingen sammenligninger med Forsvaret.

Sopra Steria, ved Ola Grønning, Mikkel Walbækken og Axel Bøe, har på oppdrag for FFI gjennomført kompetanseprofilkartleggingen. Oppdragiver i FFI har vært forskningsleder Kari Røren Strand og seniorforsker Maria Fleischer Fauske.

1.2 Kartleggingens problemstilling

Formålet med kartleggingen har vært å gi innsikt i hvilke kompetanseendringer Forsvaret står overfor i forbindelse med digitalisering og automatisering. For å gjøre dette er kompetansereisen til sivile virksomheter som har vært gjennom digitaliserings- og automatiseringsprosesser kartlagt.

For at studien skal gi verdi til Forsvaret, må virksomhetenes funksjoner eller kapasiteter være relevante. Med relevant for Forsvaret menes at de sivile virksomhetene må ha tilsvarende funksjoner og kapasiteter som virksomheter i sektoren. Virksomheter med betydelige innslag av digitalisering eller automatisering i HR, økonomistyring, IT, logistikk og operativ beslutningsstøtte er derfor valgt ut. Dette er virksomhetsområder med en generisk innretning, der sivil sektor vil ha likhetstrekk med Forsvaret. Samtidig skal utvalgte virksomheter ha kommet lengre med digitalisering og automatisering av disse funksjonene eller kapasiteten enn tilsvarende i Forsvaret.

For å kunne forstå endringer i kompetanseprofil er det sentralt å kartlegge hvorfor kompetanseprofilene har endret seg og hvilke utfordringer virksomhetene har stått overfor. Det har derfor vært avgjørende å kartlegge fire sentrale tema i hver virksomhet. De fire temaene gjør det mulig å forstå kompetanseprofilen til virksomhetene innen de utvalgte områdene.

Det første sentrale temaet for studien har vært å beskrive organisatoriske, teknologiske og prosessuelle endringer virksomhetene har vært igjennom. Digitalisering og bruk av ny teknologi gir virksomheter nye organisatoriske muligheter og krever nye prosesser for å realisere gevinster i form av bedre lønnsomhet, mer fornøyde ansatte og mer verdi for brukerne. Studien ser derfor ikke kun på innføringen av teknologi og digitalisering, men også hvordan virksomhetene har endret sin organisering og hvordan ansatte arbeider på nye måter for å levere på sine samfunnsoppdrag.

Det andre sentrale temaet for studien har vært å beskrive bakgrunnen for endringene i organisering, teknologi og prosess i de kartlagte virksomhetene. Hvilke drivere som har vært av betydning for digitaliseringsinitiativ i virksomhetene har her vært viktige å belyse.

Det tredje sentrale temaet for studien har vært å beskrive, så langt det har vært mulig, kompetansebeholdningen og -endringene til virksomhetene etter utdanningsnivå, fagbakgrunn, arbeidsområde, etter- og videreutdanning og stillingstyper. Beskrivelsen av kompetansendringer viser hvilken type kompetanse virksomhetene tar inn og hvilken kompetanse som går ut, samt hvordan virksomhetene oppdaterer kompetansen hos sine ansatte.

Det fjerde sentrale temaet for studien er å beskrive hvordan virksomhetene har gått fram for å sikre seg nødvendig kompetanse. Her har det vært viktig å belyse hvilke utfordringer de har møtt, og hvordan de har

kommet slike utfordringer i møte. Det omfatter både rekrutteringsutfordringer, utfordringer i å oppdatere og videreutvikle eksisterende kompetanse og hvordan slike utfordringer er løst.

Sopra Steria har på bakgrunn av de fire sentrale temaene for studien satt opp fire problemstillinger:

1. Hvilke endringer har virksomheten vært igjennom organisatorisk, teknologisk og prosessuelt?
2. Hva er bakgrunnen for endringene og hva har vært driverne?
3. Hvilken betydning har endringene hatt for kompetanseprofilen på områdene HR, økonomi, IT, logistikk og operativ beslutningsstøtte?
4. Hvilke utfordringer har virksomhetene hatt med å utvikle og rekruttere riktig kompetanse og hvordan har de løst slike utfordringer?

1.3 Leseveiledning

Rapporten er strukturert opp etter de fem områdene som er kartlagt. De er IT, HR, økonomistyring, logistikk og operativ beslutningsstøtte. Det innebærer at all omtale av funnene fra de ulike casevirksomhetene, inne for eksempel HR, er å finne i HR kapitlet. De tematiske innholdskapitlene er kapittel 4 til og med 8. Alle innholdskapitlene starter med en oppsummering av funn innen det aktuelle området, før funn fra hver virksomhet presenteres. I omtalen av virksomhetene forsøker vi å svare ut kartleggingens fire problemstillinger. I kapittel 3 gir vi en introduksjon av de utvalgte virksomhetene, mens kapittel 2 beskriver kartleggingsdesignet og metoden som er brukt. I kapittel 9 oppsummerer vi funn på tvers av de kartlagte områdene.

2 Kartleggingsdesign og metode

Kapittelet beskriver hvordan det gjennomførte kartleggingsarbeidet er strukturert, og hvilken metodisk modell som er benyttet i gjennomføringen av prosjektet.

2.1 Kartleggingen omfatter en bred og sammensatt gruppe virksomheter

For å kartlegge endringer i kompetanseprofilen til virksomheter som har vært gjennom digitaliserings- og automatiseringsendringer, har Sopra Steria sammen med FFI utformet et strukturert kartleggingsdesign.

Kartleggingen er strukturert i tre faser; en operasjonaliseringsfase, en fase for datainnhenting og en fase for analyse og rapportutforming. Strukturen vises i Figur 1.

Fase 1: Operasjonalisering

- Presisere scope
- Utvikle metode
- Kartlegge aktuelle virksomheter
- Utvikle intervjuguide
- Identifisere intervjupersoner

Fase 2: Datainnhenting

- Kontakt med aktuelle virksomheter og intervjupersoner
- Datainnhenting
- Gjennomføring av intervjuer

Fase 3: Analyse og rapportutforming

- Kategorisering, strukturering og sammenstilling av intervjudata
- Analyse av innhentet intervjudata
- Utforming av sluttrapport

Figur 1 Kartleggingens tre faser

Studieobjektene har vært sivile virksomheter med aktiviteter eller prosesser innen virksomhetsområder som er relevante for Forsvaret. Valg av områder er gjort i samråd med FFI.

Kartleggingen omfatter følgende områder:

- IT
- HR
- Økonomi
- Logistikk
- Operativ beslutningsstøtte

De utvalgte områdene er generiske områder hvor aktiviteter og prosesser i sivile virksomheter kan sammenlignes med aktiviteter og prosesser på samme områder i Forsvaret.

Områdene er imidlertid organisert ulikt i ulike virksomheter. Vi har derfor hatt en bred tilnærming og inkludert flere casevirksomheter per område. En nærmere beskrivelse av organiseringen i den enkelte casevirksomhet gis i kapittel 3.

Et grunnleggende prinsipp i utvelgelsen av casevirksomheter har vært at de skal være sammenlignbare med Forsvaret og enten ha gjennomført eller være i gang med å gjennomføre digitaliserings- eller automatiseringstiltak.

I utforskningen av mulige kandidater ble det lagt til grunn at det ville vært en fordel med eksempler på digitaliserings- eller automatiseringstiltak fra store statlige virksomheter. Den bakenforliggende tanken var at andre statlige virksomheter har en rekke rammevilkår til felles med Forsvaret. De står overfor tilsvarende budsjettprosesser, økonomiregelverk og tariffavtaler. Innen det siste tiåret har statlig sektor stått i et økende effektiviseringspress. Med avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen (ABE-reformen) ble det innført osthøvelkutt på de årlige offentlige budsjettene. To perspektivmeldinger har satt argumentert strammer offentlige budsjetter. Slike rammevilkår påvirker handlingsrommet virksomhetene har til å gjøre investeringer i digitaliserings- eller automatiseringstiltak, omorganisere og rekruttere.

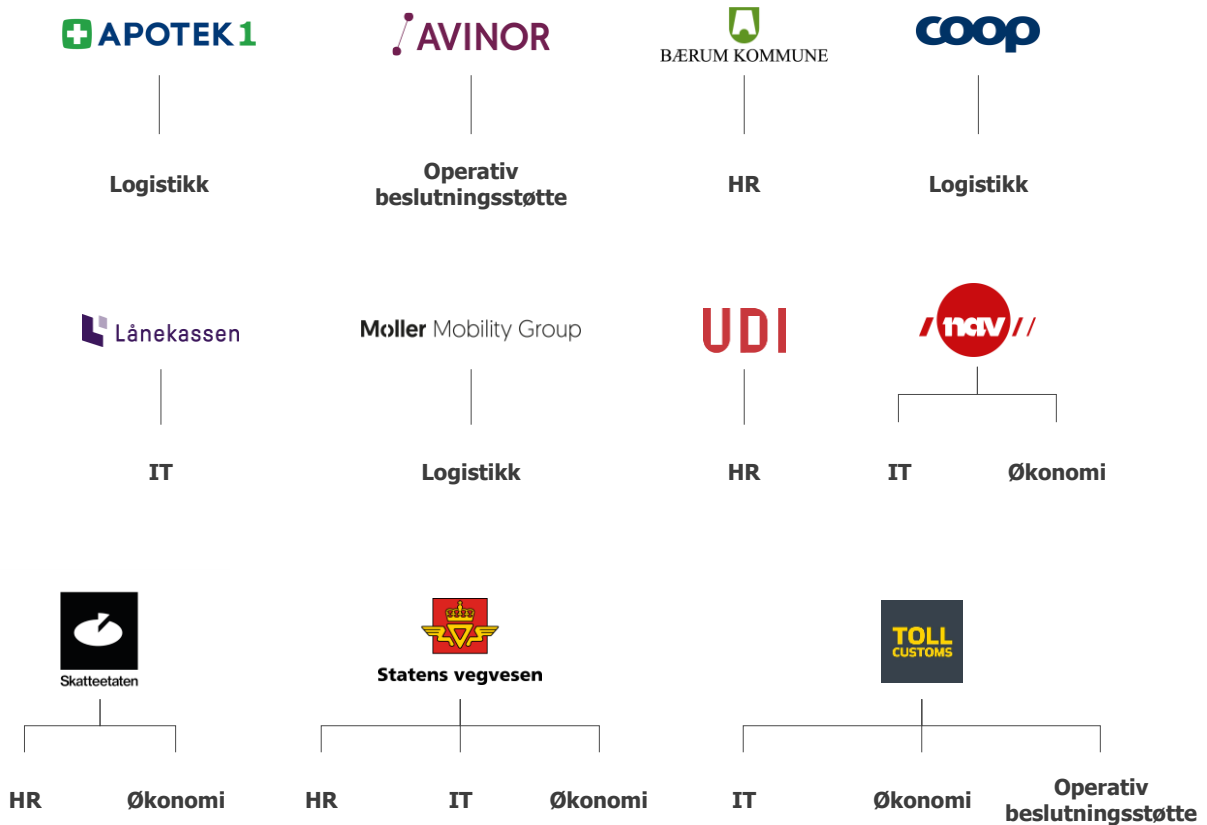
Det har vært noen utfordringer ved valg av casevirksomheter. For det første har det vært vanskelig å identifisere gode eksempler *a priori*, da det var begrenset tilgang til informasjon om hvilke relevante erfaringer mulige virksomheter har i forkant av kartleggingen. En konsekvens var at noen få kartlagte virksomheter ikke hadde kommet like langt innen digitalisering som først antatt. Den andre utfordringen har vært å opprette kontakt og få representanter fra virksomhetene til å stille til intervjuer. De to utfordringene er forsøkt løst ved at vi har gått bredt ut og kartlagt et relativt stort antall virksomheter.

På enkelte områder, eksempelvis innenfor logistikkområdet, var det vanskelig å identifisere gode eksempelvirksomheter fra statlig sektor. Virksomhetene som eksemplifiserer dette området, er derfor i overvekt fra privat sektor.

Datainnhenting er i hovedsak basert på gjennomgang av relevante dokumenter og gjennomførte intervjuer med informanter i virksomhetene. Sopra Steria har gjennomført 29 semi-strukturerte intervjuer i 11 utvalgte virksomheter. Det ble tidlig utformet en generell intervjuguide. Intervjuguiden er benyttet i alle intervjuene uavhengig av virksomhet og område. Samtidig har intervjuene vært gjennomført på en måte som har gitt oss mulighet til å forfølge interessante vinklinger og funn underveis i samtalene.

Vi har intervjuet toppledere og andre ledere på lavere nivåer. Det har bidratt både til å gi oss et overordnet inntrykk av virksomheten, men også innblikk i mer operative erfaringer med kompetanseendring og -utvikling.

Intervjuguiden som ble benyttet i intervjuene ligger som vedlegg til rapporten i kapittel 10.2. Figur 2 illustrerer hvilke virksomheter og virksomhetsområder som er inkludert i kartleggingen. Nærmere beskrivelse av virksomhetene og deres fellestrekk med Forsvaret finnes i kapittel 3.



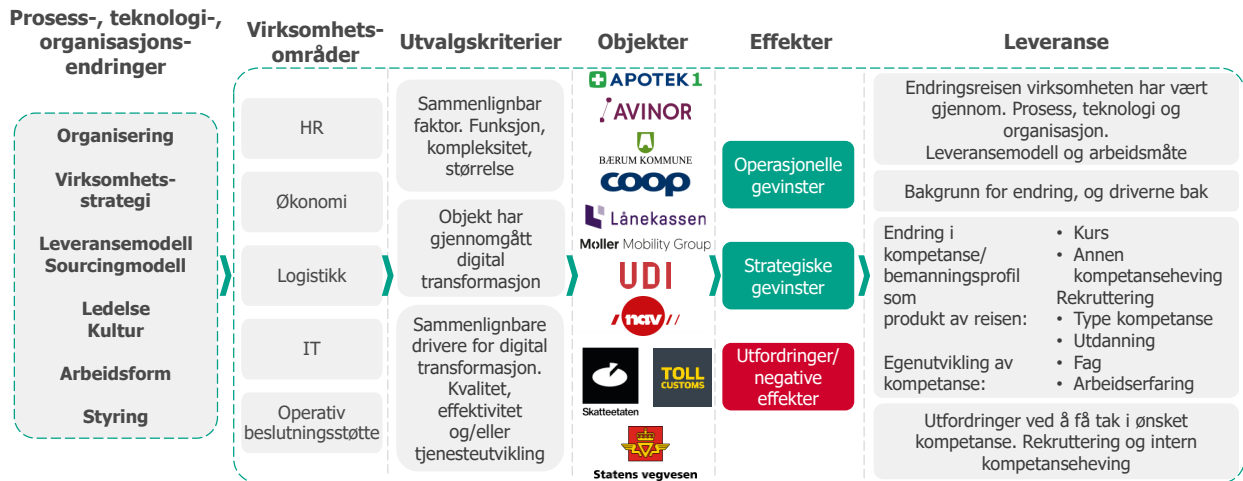
Figur 2 illustrerer hvilke områder som er kartlagt ved de 11 utvalgte virksomhetene

2.2 Sammenhengen mellom ønskede mål og faktiske effekter er viktig for å forstå funn

Digitalisering og automatisering skjer ikke i et vakuum, men er en del av organisatoriske, teknologiske og prosessmessige endringer som påvirker kompetansebehovet i berørte områder. Det har derfor vært viktig å se på sammenhengen mellom ønskede mål og endringer til faktiske effekter.

Mål, virkemidler og rammebetingelser påvirker hvordan virksomhetene tenker på kompetanse og kompetanseutvikling. Sopra Steria har derfor utarbeidet en modell som illustrerer strukturen i kartleggingen og vår forståelse av sammenhengen mellom prosesser, organisering og teknologi på kompetanseprofiler. Modellen illustreres i Figur 3.

Et viktig mål med kartleggingen har vært å kunne omtale effektene av de endringene som gjennomføres eller er gjennomført, og hvilke utfordringer virksomhetene står eller har stått overfor. Det er viktig for å sette kartleggingens øvrige resultater i kontekst av sin samtid.



Figur 3 Kartleggingens analysemodell

2.3 Hvordan kompetanse omtales i rapporten

Kartleggingens hovedformål er å forstå hvordan kompetansebehov og kompetanseprofiler endres av digitalisering og automatisering. I kartleggingen er kompetanseendringer forsøkt kartlagt ved å synliggjøre hvilke kompetanser det er mer eller mindre behov for som en følge av digitalisering og automatisering. For å bygge et inntrykk av endringene, er de brutt ned i fire kategorier:

- Type kompetanse (ulike områder eller prosesser)
- Utdanningsnivå (grunnskole, videregående opplæring, kortere høyere utdanning og lengre høyere utdanning)
- Fagbakgrunn og arbeidsområde (eksempelvis samfunnsvitenskap, økonomi eller tekniske fag)
- Lengden på arbeidserfaring (kort, middels, lang)

Det har også vært sentralt å kartlegge hvilke kompetanser virksomhetene har forsøkt å videreutvikle eller bygge opp internt, eksempelvis gjennom ulike kurs og annen internopplæring, og hvilke kompetanser virksomhetene har hentet gjennom rekruttering. Kompetanse som blir mindre relevant som følge av digitalisering og automatisering er også forsøkt kartlagt, og omtales der det er relevant.

2.4 Ivaretagelse av personvern

Sopra Steria har behandlet informasjon som har kommet fram i intervjuene i henhold til GDPR. Ved prosjektets slutt, ble opptak av intervjuer og personopplysninger slettet.

3 Utvalgte virksomheter

Dette kapittelet vil omtale virksomhetene som har blitt kartlagt gjennom prosjektet. Kapittelet inneholder en overordnet introduksjon av hver virksomhet, beskrivelse av hvilke personer innenfor ulike virksomhetsområder som er blitt intervjuet, og hvilken del av virksomheten intervjupersonene arbeider i. Virksomhetene er blitt valgt ut på bakgrunn av endringer innenfor et eller flere av totalt fem områdene som kartleggingen omfatter.

Kapittelet omtaler videre hvordan de kartlagte virksomhetene møter utvalgskriteriene for kartleggingsobjekter som ble definert i samråd med FFI ved prosjektets oppstart:

- Objektet må være sammenlignbart med Forsvaret i størrelse, kompleksitet og/eller funksjon
- Objektet må ha gjennomgått en endringsreise hvor digitalisering har vært en viktig komponent
- Driverne for transformasjonen må være sammenlignbare for Forsvaret. Aktuelle drivere er mål om kvalitet, høyere effektivitet og/eller tjenesteutvikling

Omtalen av de kartlagte virksomhetene og virksomhetsområdene i denne rapporten er basert på uttalelser fra informantene Sopra Steria har intervjuet. Informantenes ytringer er deres egne, og ikke deres arbeidsgiver sine offisielle uttalelser.

Virksomhetene er nærmere beskrevet nedenfor.

3.1 Apotek 1 Gruppen

Apotek 1 Gruppen er en av Norges største apotekkjeder. Apotek 1 Gruppen har et hovedfokus på drift av fysiske apotek. I dag har de 456 apotek og er til stede i alle landets fylker. Totalt har gruppen mer enn 3 500 medarbeidere i Norge. Gruppen er eid av tyske PHOENIX Group, som også eier tilsvarende apotekkjeder i andre europeiske land.¹

Hovedkanalen for salg av apotekvarer for Apotek 1 er de fysiske apotekene. Majoriteten av apotekene er heleid av Apotek 1 Gruppen, men det er noen franchisedrevne apotek. Alle apotekene benytter seg av systemer som er felles for konsernet.

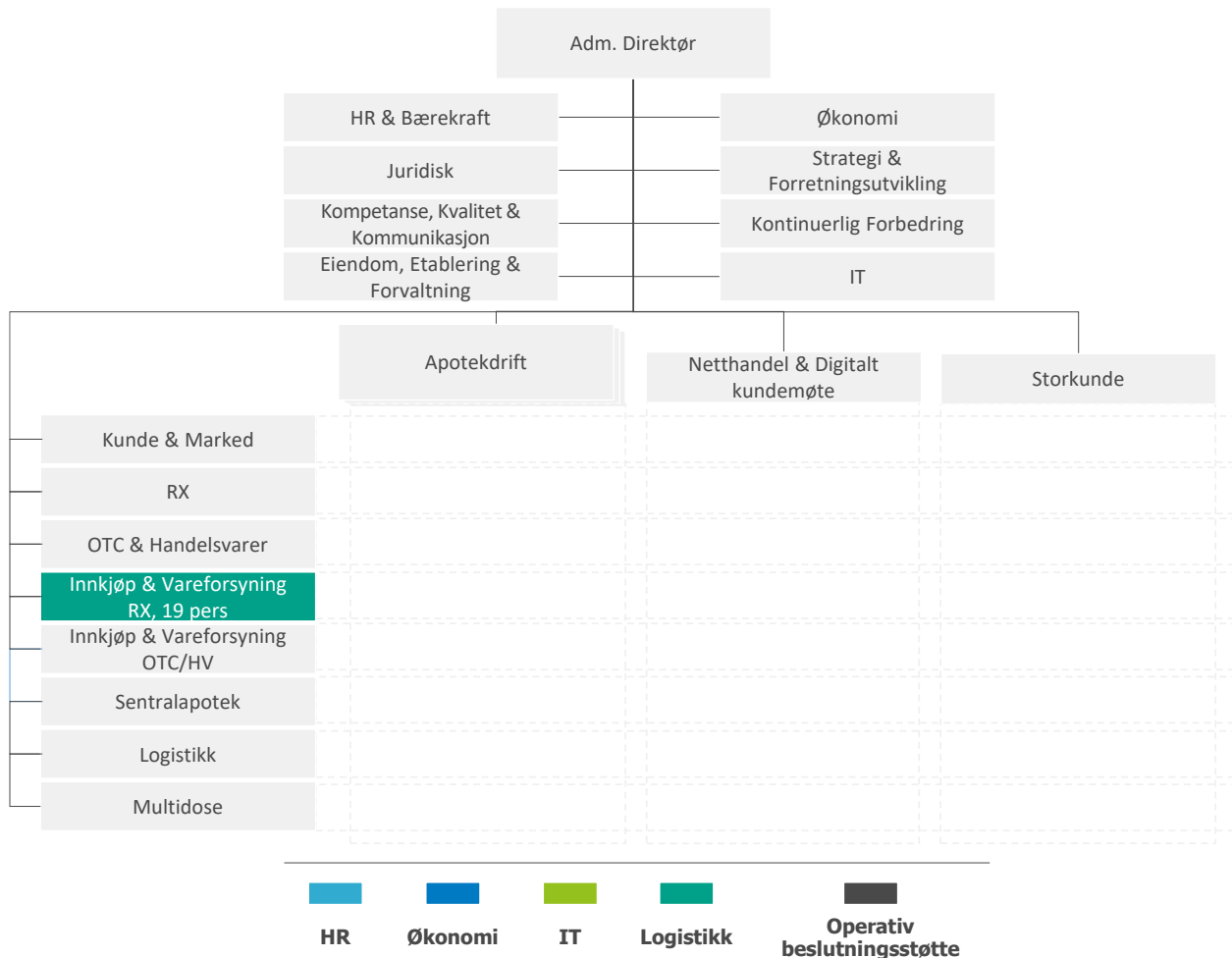
Apotek 1 driver også en nettbutikk, samt tilbyr business til business-virksomhet mot sykehjem, aldershjem og lignende.

Unikt for Apotek 1 Gruppen er at den eier både grossist- og detaljistleddet i sin verdikjede, og står derfor selv for innkjøp og distribusjon av apotekvarer til apotekene. Grossistleddet driver også med eksport av legemidler.

Apotek 1 Gruppen er en virksomhetscase innenfor området logistikk. Sopra Steria har i kartleggingsarbeidet intervjuet avdelingsdirektør for vareforsyning i Apotek 1 Gruppen. Organiseringen av Apotek 1 Gruppen illustreres i Figur 4.

Apotek 1 Gruppen har en landsdekkende funksjon som distributør og detaljist for legemidler. Logistikkområdets omfang og kompleksitet kan derfor sammenlignes med hva som er tilfellet i Forsvaret. Virksomheten har gjennomgått en digitalisering og automatisering av sin lagerfunksjon og vareforsyningssystem. Logistikk- og vareforsyningsområdet i Apotek 1 Gruppen er derfor relevant i denne kartleggingen. Bakgrunnen for de digitaliserende initiativene gjennomført i virksomhetsfunksjonen har vært og er primært et behov for kostnadseffektivisering og bedre kvalitet i vareforsyningen.

¹ Informasjon hentet fra Apotek 1 sine nettsider: <https://www.apotek1.no/om-apotek1>



Figur 4 illustrerer hvilke deler av Apotek 1 som er blitt intervjuet i kartleggingen. Mørk grønn farge indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av logistikkområdet i Apotek 1. Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimater fra 2022

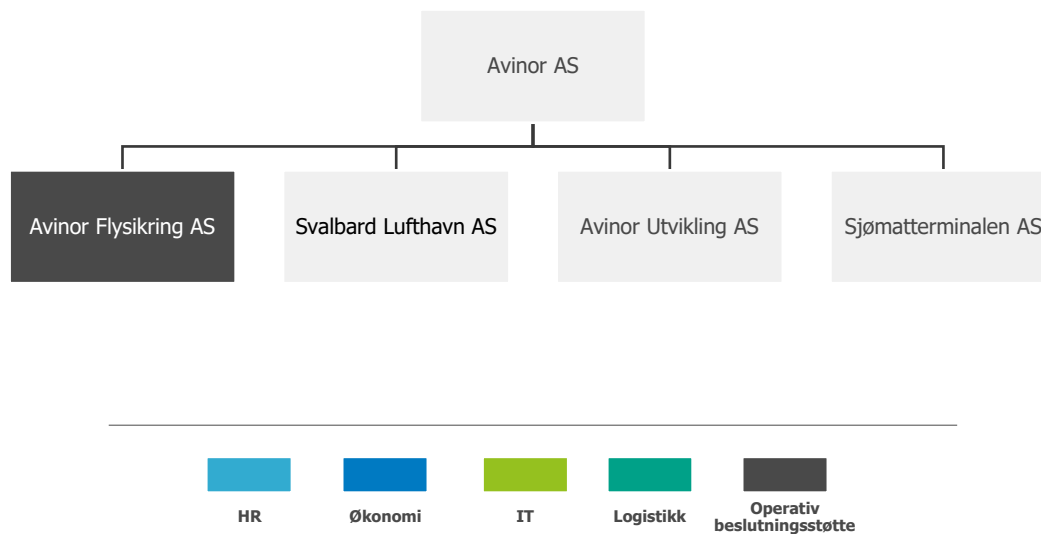
3.2 Avinor

Avinor sitt samfunnsoppdrag er å sikre hele Norge gode luftfartstjenester. Ansvaret består i å eie, drive og utvikle et landsomfattende nett av flyplasser for sivil sektor, og en samlet flysikringstjeneste for sivil og militær sektor. Avinor har ansvar for 44 statlig eide lufthavner. Avinor bidrar hvert år til 50 millioner sikre og effektive flyreiser. Om lag halvparten av disse er til og fra Oslo Lufthavn. Virksomheten har rundt 3 000 medarbeidere med ansvar for å planlegge, bygge ut og drive et samlet lufthavn- og flysikringssystem. Avinor sin virksomhet finansieres gjennom luftfartsavgifter og salg på flyplassene.² Aksjene i Avinor AS er 100 prosent eid av den norske stat ved Samferdselsdepartementet.

Avinor er en case innen operativ beslutningsstøtte. Sopra Steria har i kartleggingsarbeidet intervjuet to personer i Avinor Flysikring AS, et heleid aksjeselskap i Avinor AS med ansvar for konsernets flysikringstjenester; Leder for IT og digitalisering, og prosjektleder for Remote Services. Avinor Flysikring AS sin plassering i Avinor AS illustreres i Figur 5.

Virksomhetens flysikringsfunksjon har en operativ funksjon som har vært, og er, under digitalisering. Digitaliseringsarbeidet har i hovedsak vært drevet av behov for effektivisering av operativ flysikringstjeneste, og støttefunksjonene rundt. Avinor har et aktivt samarbeid med Forsvaret ved 11 av sine lufthavner, og ansees som et relevant for objekt for denne kartleggingen.

² Informasjon om Avinor er hentet fra: <https://avinor.no/konsern/om-oss/konsernet/om-selskapet> og <https://avinor.no/konsern/om-oss/samfunnsoppdraget/samfunnsoppdraget>



Figur 5 illustrerer hvilke deler av Avinor AS som er blitt intervjuet i kartleggingen. Mørk grå farge indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av området for operativ beslutningsstøtte i Avinor

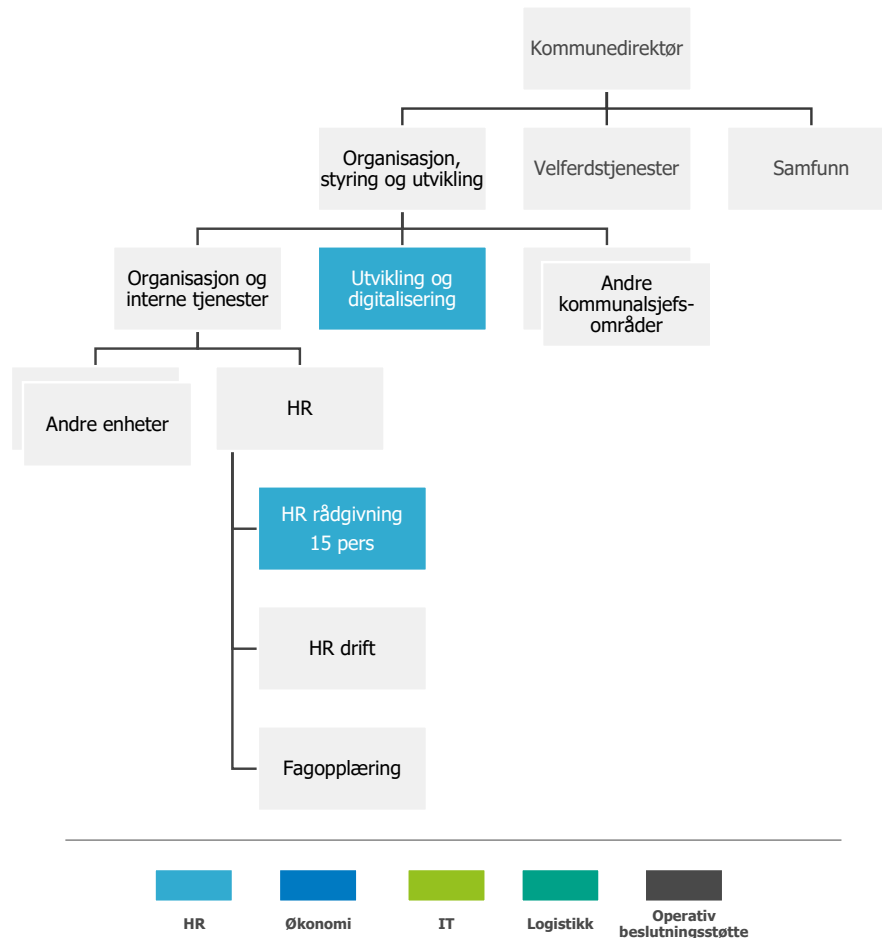
3.3 Bærum kommune

Bærum er en kommune i Viken fylke. Kommunen har flere enn 120 000 innbyggere, og flere enn 12 000 kommunalt ansatte. Kommunen sin organisasjonsmodell er delt i tre; velferdstjenester, samfunnstjenester, og organisasjon, styring og utvikling.

Bærum kommune er en case innen HR. Sopra Steria har i kartleggingsarbeidet intervjuet to personer fra Bærum kommune; kommunalsjef for Utvikling og Digitalisering, og Avdelingsleder HR-rådgivning. Omtalen av Bærum kommune omfatter kun HR-området. Intervjupersonenes plassering i organiseringen av kommunen illustreres i Figur 6.

Bærum kommune har flere digitaliseringsinitiativ pågående i 2022, og var i 2021 den kommunen i Norge med femte flest ansatte i forvaltningen.³ Videre har kommunen over tid vært kjent som en digitalt proaktiv kommune. Ved utformingen av kartleggingsarbeidet var derfor Bærum kommune en interessant case å inkludere i kompetansekartleggingen.

³ Statistikk hentet fra Kommunesektorens interesseorganisasjon (KS): <https://www.ks.no/fagomrader/statistikk-og-analyse/sysselsettingsstatistikk/publisert-sysselsettingsstatistikk/>



Figur 6 illustrerer hvilke deler av Bærum kommune som er blitt intervjuet i kartleggingen.

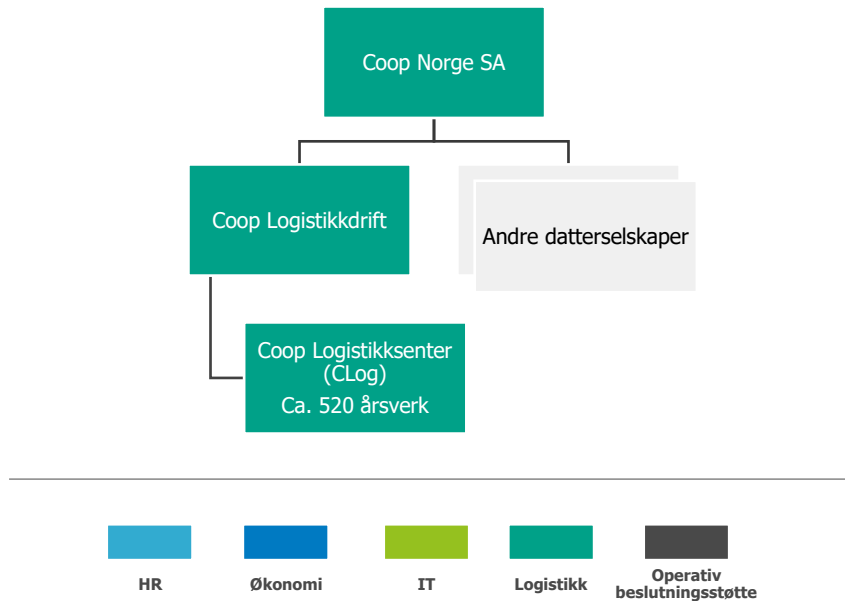
Lys blå farge indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av HR-området i Bærum kommune. Omtalen av kommunen er primært basert på intervju med HR rådgivning. Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimater fra 2022

3.4 Coop

Coop er Norges nest største dagligvareaktør med mer enn 1 200 butikker over hele landet, og rundt 28 000 ansatte. Som en organisasjon eiet av forbrukerne, skiller Coop seg fra sine konkurrenter.

Gjennom medlemskap i et av 64 samvirkelag er det Coops nærmere 1,9 millioner medeiere som eier virksomheten. Medeierskapet gir mulighet til å påvirke, og til å ta del i overskuddet som skapes. Samvirkelagene eier fellesorganisasjonen Coop Norge SA, som ivaretar sentrale fellesoppgaver for samvirkelagene som innkjøp, logistikk, kjededrift og markedsføring.

Coop er en case inn logistikk i denne kartleggingen. Sopra Steria har intervjuet driftsdirektør for logistikk og utviklingsdirektør logistikk i Coop Logistikkdrift, som ligger under Coop Norge SA. Organiseringen av delene av Coop Norge SA som er relevante for kartleggingen illustreres i Figur 7. I case-omtalen under omtales Coop Logistikkcenter (CLog), som en del av Coop Logistikkdrift.



Figur 7 illustrerer hvilke deler av Coop som er blitt intervjuet i kartleggingen. Mørk grønn farge indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av logistikkområdet i Coop. Omtalen av Coop omhandler Coop Logistikkcenter (CLog). Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimater fra 2022

Coop Norge SA har en landsomfattende logistikkfunksjon, i likhet med Forsvaret. Åpningen av det automatiserte dagligvarelageret Coop Logistikkcenter er et stort digitaliseringssteg i Coop Norge, og har hatt stor betydning for kvalitet og effektivisering av logistikkfunksjonen. Coop Logistikkcenter møter derfor kartleggingens utvalgsriterier.

3.5 Lånekassen

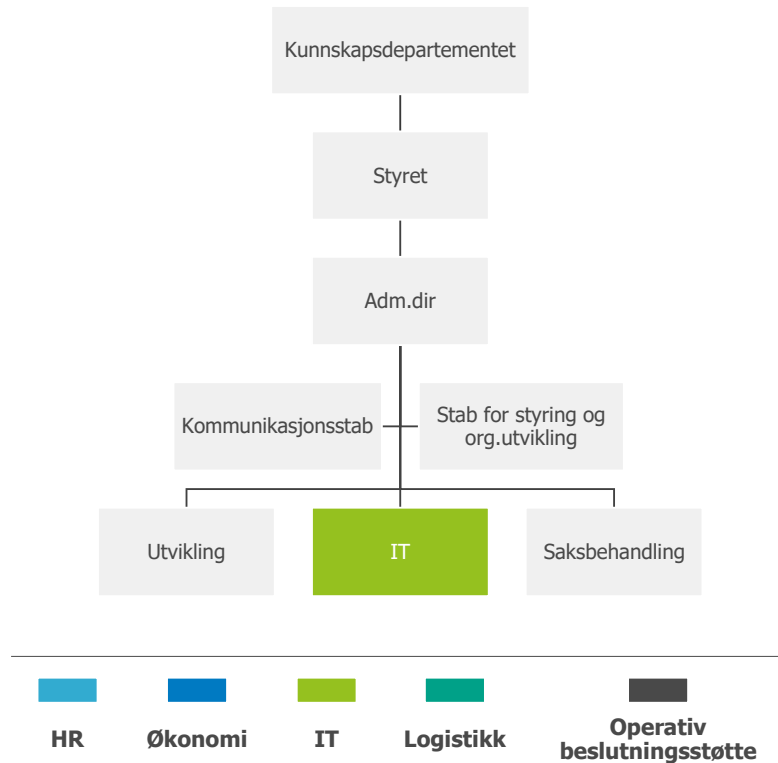
Lånekassen ble etablert i 1947 som et virkemiddel for å gjøre høyere utdanning tilgjengelig for alle samfunnslag. Virksomheten er både en bank og en del av velferdsstaten, og er underlagt Kunnskapsdepartementet. Lånekassens samfunnsoppdrag er å forvalte utdanningsstøtteordningene slik at de bidrar til⁴:

- Like muligheter til utdanning uavhengig av geografiske forhold, alder, kjønn, funksjonsdyktighet og økonomiske og sosiale forhold
- Å sikre samfunnet og arbeidslivet tilgang på kompetanse
- At utdanningen skjer under tilfredsstillende arbeidsforhold, slik at studiearbeidet kan bli effektivt

Lånekassen har hovedkontor i Oslo og regionskontorer i Bergen, Stavanger, Trondheim og Ørsta. Virksomheten har totalt ca. 320 ansatte.

Lånekassen er en case innen området IT i kartleggingen. Lånekassen var i norsk sammenheng tidlig ute med modernisering av sin IT-funksjon. Bedre kvalitet i tilbudet til Lånekassens brukergrupper gjennom videre digitalisering av virksomhetens tjenester var en viktig driver for finansiering og iverksettelse av moderniseringsprogrammet. Lånekassen sin posisjon som en proaktiv offentlig virksomhet innen digitalisering, gjør virksomheten til en ønsket case å inkludere i kartleggingen. Sopra Steria har i kartleggingen intervjuet IT-direktøren i Lånekassen. Virksomhetens organisering vises i Figur 8.

⁴ Informasjon om Lånekassens samfunnsoppdrag er hentet fra: <https://lanekassen.no/siteassets/skjemaer-og-filer/virksomhetsstrategi-lanekassen.pdf>



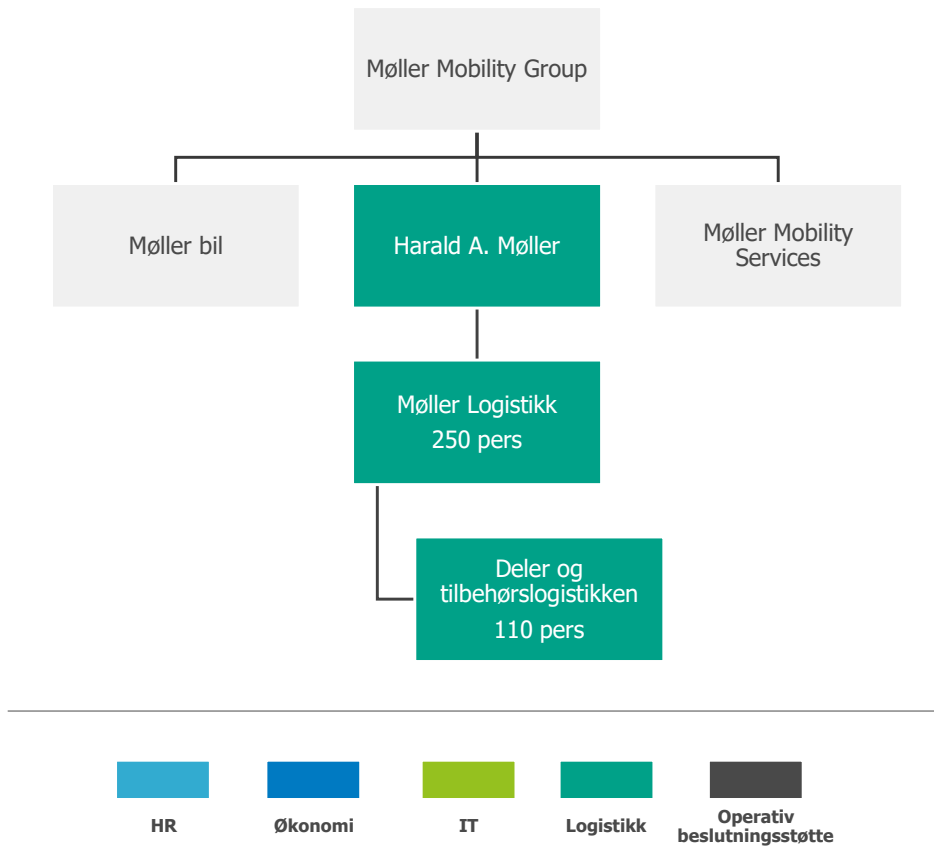
Figur 8 illustrerer hvilke deler av Lånkassen som er blitt intervjuet i kartleggingen. Lys grønn farge indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av IT-området i Lånkassen

3.6 Møller Mobility Group

Møller Mobility Group (MMG) er et norsk familieeid konsernselskap med virksomhet innen import, salg, service og finansiering av biler, samt verkstedvirksomhet. Virksomheten er inndelt etter forhandlervirksomhet (Møller bil), importvirksomhet (Harald. A. Møller) og bilhold, finansiering og tilleggstjenester (Møller Mobility Services). Selskapet er representert i Norge, Sverige og Baltikum, og har rundt 4 350 ansatte totalt.

Møller Logistikk er en case innen logistikk i kartleggingen. Sopra Steria har intervjuet to sentrale personer i Møller Logistikk; daglig leder for Deler og Tilbehørslogistikken, og logistikkdirektør i Harald A. Møller. Intervjupersonenes plass i organisasjonen illustreres i Figur 9.

Deler og Tilbehørslogistikken i Møller Logistikk har, som Forsvaret, en landsomfattende logistikkfunksjon. Under COVID-19 ble Møller Logistikk sin funksjon definert som samfunnskritisk, da deletilgangen til utrykningskjøretøy var viktig for å opprettholde offentlige tjenesters tilbud gjennom pandemien. Virksomhetsfunksjonen har de senere årene gjennomført flere digitaliseringsinitiativ, hvor effektivisering av lagerprosesser og bedre kvalitet har vært viktige drivere. Deler og Tilbehørslogistikken treffer derfor godt på kartleggingens definerte utvalgsriterier.



Figur 9 illustrerer hvilke deler av Møller Mobility Group som er blitt intervjuet i kartleggingen. Mørk grønn farge indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av logistikkområdet i Møller Mobility Group. Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimater fra 2022

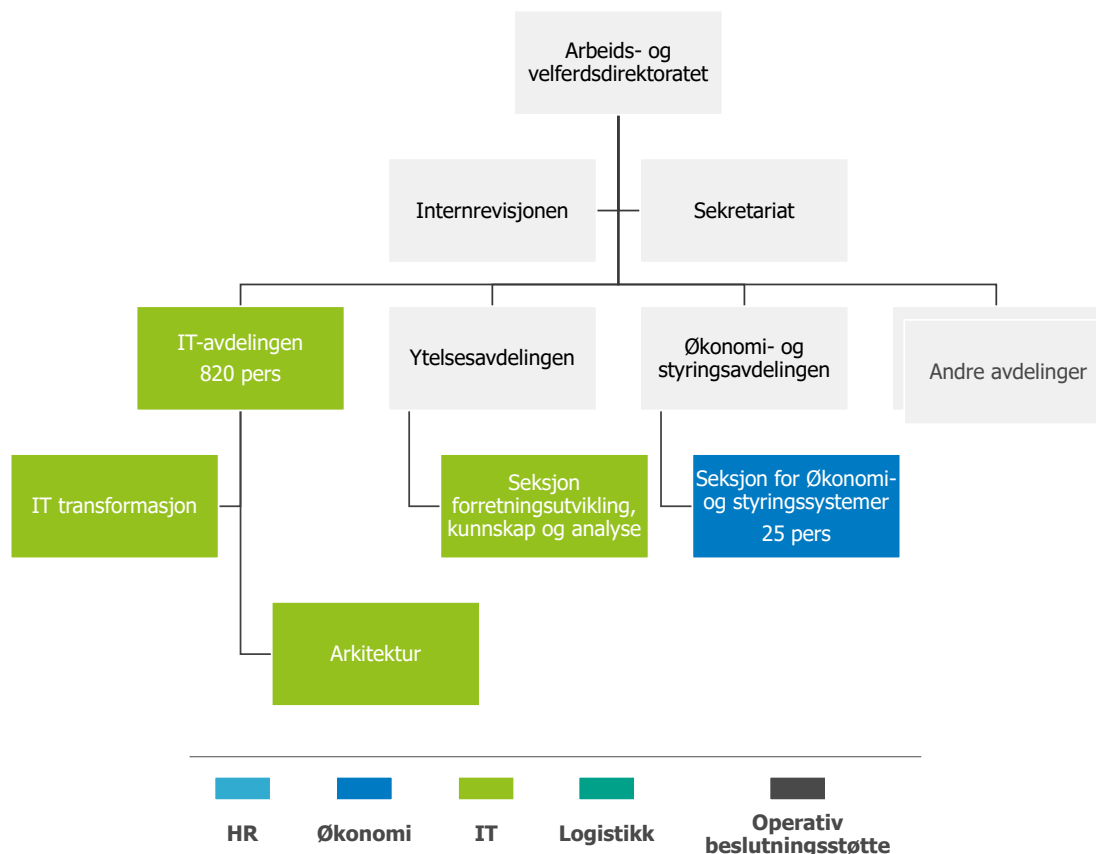
3.7 NAV

Arbeids- og velferdsforvaltningen (NAV) er en offentlig etat underlagt Arbeids- og sosialdepartementet som har ansvaret for organisering og finansiering av arbeidsmarkedstiltak, sosialhjelp og trygdeytelser. NAV er en av de største offentlige etatene i Norge med ca. 19 000 ansatte. Etaten forvalter en tredjedel av statsbudsjettet.⁵

Etaten ble opprettet i 2006 ved en sammenslåing av Aetat og Trygdeetaten. Etableringen av NAV var en stor offentlig reform som innebar at kommune og stat samarbeidet om å levere tjenester til innbyggerne. I dag har store deler av organisasjonen matrisestruktur, hvor ansatte fra flere deler av virksomheten arbeider sammen i smidige⁶, tverrfaglige produktteam. Matriseorganiseringen har blitt innført gradvis de siste fem år, og har hatt signifikant betydning for arbeidet med prosess, teknologi og organisering av virksomheten.

⁵ Statistikk om NAV er hentet fra: <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/om-nav/fakta-om-nav/kva-er-nav>

⁶ Smidig arbeidsmetodikk handler om å jobbe innenfor gitte rammer (for arbeidsoppgavene), men uten grenser for hvordan å oppnå resultatet. Smidige team er dermed autonome i sitt arbeid mot å nå et fastsatt mål. Smidig metodikk innebærer å arbeide i en lærende (iterativ) prosess, hvor man i faste intervaller ser tilbake på arbeidet som er blitt utført i, vurderer om forutsetningene for arbeidet er endret, og fatter eventuelle tiltak før man fortsetter arbeidet. Tanken er å arbeide kontinuerlig med forbedring av produkter og tjenester og prosess for å levere.



Figur 10 illustrerer hvilke deler av NAV som er blitt intervjuet i kartleggingen.

Lys grønn farge indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av IT-området, og mørk blå farge indikerer intervjuer gjort for kartlegging av økonomiområdet i NAV. Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimerer fra 2022

NAV er en case innen både områdene IT og økonomi i denne kartleggingen. Sopra Steria har i kartleggingsarbeidet snakket med flere områder i NAV. Personer i ledelse fra både IT-avdelingen, Ytelsesavdelingen og Økonomi- og styringsavdelingen er blitt intervjuet. Intervjupersonenes plassering i organisasjonen illustreres i Figur 10.

NAV har siden 2017 vært gjennom en omfattende omorganisering og effektivisering av etaten. Digitalisering av tjenester etaten sine interne og eksterne tjenester har vært en viktig driver og resultat av omorganiseringen. Omorganisering og digitalisering, sammen med etatens størrelse, gjør den til en relevant case i kartleggingen.

3.8 Skatteetaten

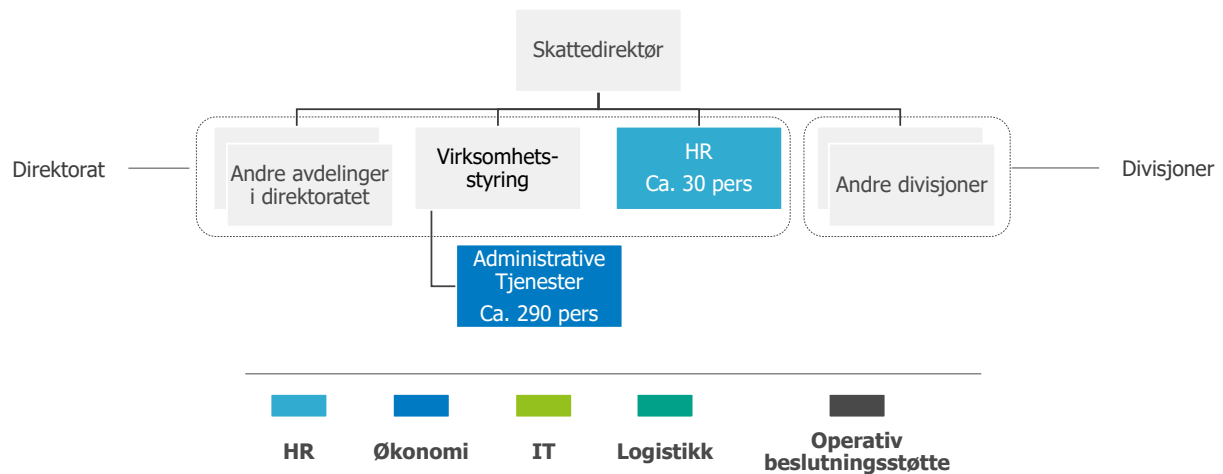
Skatteetaten er en norsk statlig etat underlagt Finansdepartementet. Etaten har blant annet ansvaret for et oppdatert folkeregister og at skatter og avgifter blir fastsatt og innbetalt på riktig måte. Skatteetaten har 57 skattekontor fordelt over hele landet, og hadde i 2022 over 7 000 ansatte.⁷ Virksomheten arbeider ut fra visjonen om et samfunn der alle vil gjøre opp for seg, og har tre hovedmål med arbeidet den utfører:

1. Skatte- og opplysningspliktige etterlever skatte- og avgiftsreglene
2. Skatteetaten sikrer brukerne tilgang til registerdata og informasjon med god kvalitet
3. Samfunnet har tillit til Skatteetaten

Skatteetaten gjennomgikk i 2019 en omorganisering fra regioninndeling til landsdekkende divisjoner. Etaten lanserte i februar 2022 en strategi for etatsfelles retning og helhetlig virksomhetsstyring. Effektivisering, digitalisering og bedre kvalitet i etatens tjenester er viktige drivere for de etatsomfattende initiativene. Virksomheten ble derfor valgt ut som case innen HR og økonomi for kartleggingen. Sopra Steria har i

⁷ Statistikk om Skatteetaten er hentet fra: <https://www.skatteetaten.no/om-skatteetaten/om-oss/samfunnsoppdrag-strategi/>

kartleggingsarbeidet intervjuet ledelse innen både HR og Administrative Tjenester. Intervjupersonenes plassering i etaten vises i Figur 11.



Figur 11 illustrerer hvilke deler av Skattedirektoratet som har blitt intervjuet i kartleggingen.

Lys blå farge indikerer intervjuer som er gjort for kartlegging av HR-området. Mørk blå farge markerer intervjuer gjort på økonomiområdet i Skatteetaten. Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimater fra 2022

3.9 Statens vegvesen

Statens vegvesen er et forvaltningsorgan underlagt Samferdselsdepartementet. Statens vegvesen skal utvikle gode veisystemer som alle kan bruke, der transporten ikke fører til alvorlig skade på mennesker eller miljø. Statens vegvesen har et sektoransvar for å følge opp nasjonale oppgaver for hele veitransportssystemet, og utfører sitt samfunnsoppdrag gjennom tre roller:

- som fagorgan
- som myndighetsorgan
- som byggherre

Statens vegvesen ledes av en vegdirektør og består av Vegdirektoratet og seks divisjoner. Ved årsslutt 2021 hadde etaten 4 923 ansatte fordelt på 4 540 utførte årsverk, eller 4 771 avtalte årsverk. Bemanningen ble redusert med i underkant av 1 800 årsverk i løpet av 2020, tilsvarende en reduksjon på om lag 28 prosent. Den store reduksjonen bygger i stor grad på overføringen av fylkesveiadministrasjonen til fylkeskommunene fra 1.1.2020.⁸

Statens vegvesen har over noen år arbeidet med å effektivisere etaten. Digitalisering er et sentralt viktig virkemiddel for å effektivisere, for å brukerrettet tjenestene og for å utvikle morgendagens transportsystemer. Effektiviseringsarbeidet omfatter hele etatens samlede virksomhetsområde, både interne kostnader (lønn, konsulenttjenester, eiendom, reiser og øvrig drift) og eksterne kostnader (drift, vedlikehold, investering og ferje).

Regjeringen har besluttet at Statens vegvesen etter overføring av fylkesveiadministrasjonen skal redusere sine interne kostnader fra 10,1 mrd. kr i 2017 til 8,8 mrd. kr. Innsparingskravet skal nås innen utgangen av 2024.

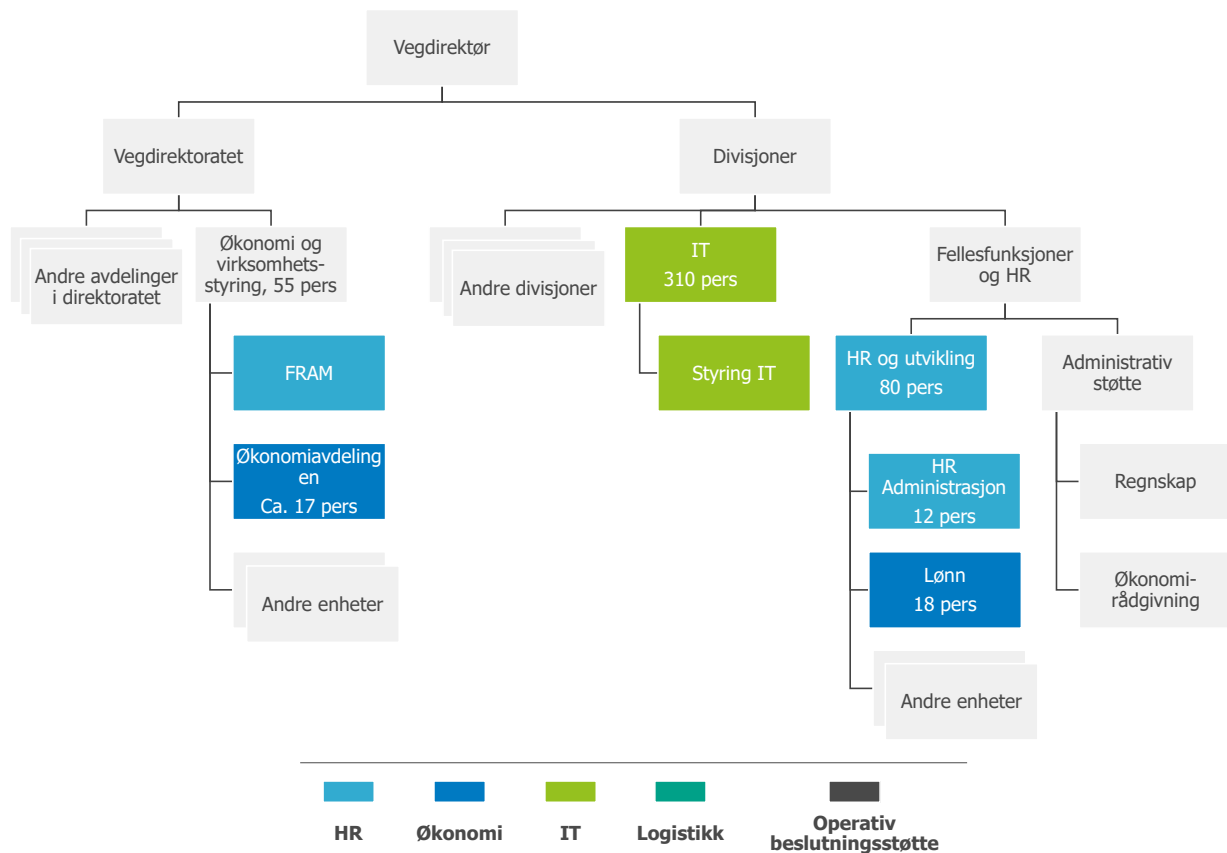
Initiativet FRAM er etablert for å utvikle etatens organisasjon, ledelse og kultur. FRAM skal bidra til at etaten blir mer samlet og levere som ett Statens vegvesen. FRAM vektlegger digitalisering, bruker- og samfunnsorientering, kunnskapsgrunnlag og måloppnåelse. En felles tilnærming for leveransemodellutvikling er sentralt. Gjennom en felles leveransemodellutvikling etableres lik struktur, systematikk og metode i hele etaten. Det skal bidra til kontinuerlig forbedring av etatens tjeneste- og driftsmodeller. Tilnærmingen til FRAM baserer seg i stor grad på prinsippene fra LEAN⁹ og etaten bruker aktivt verdistrømsanalyser for å identifisere forbedringer i virksomheten som gjennomføres fortløpende.

⁸ Informasjon om bemanningsreduksjon er hentet fra Statens vegvesen sin årsrapport fra 2020:

<https://www.vegvesen.no/globalassets/om-oss/om-organisasjonen/arsrapporter/arsrapport-for-statens-vegvesen-2020.pdf>

⁹ LEAN er en kvalitetsforbedringsmetode med ulike verktøy som hjelper til med å effektivisere drift. Metoden omtales som en smidig-metode og handler i all hovedsak om å gjennomføre de riktige tingene på de riktige stedene, til rett tid og i riktig mengde.

Statens vegvesen er en case innen både IT- og økonomiområdet i kartleggingen. Sopra Steria har i kartleggingsarbeidet intervjuet direktører og ledere innen IT, HR og økonomi i etaten. Intervjupersonenes plassering i virksomheten illustreres i Figur 12. Størrelsen på virksomhetens landsdekkende virksomhet, og dens pågående digitaliseringsinitiativer, gjør Statens vegvesen til en relevant case for kartleggingen.



Figur 12 illustrerer hvilke avdelinger i divisjoner og direktorat prosjektet har intervjuet i kartleggingsprosessen. Lys blå farge indikerer hvilke divisjoner, avdelinger og seksjoner som er blitt intervjuet på HR-området. Mørk blå markerer intervjuer gjort på økonomiområdet, og lys grønn indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av IT-området i Statens vegvesen. Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimater fra 2022

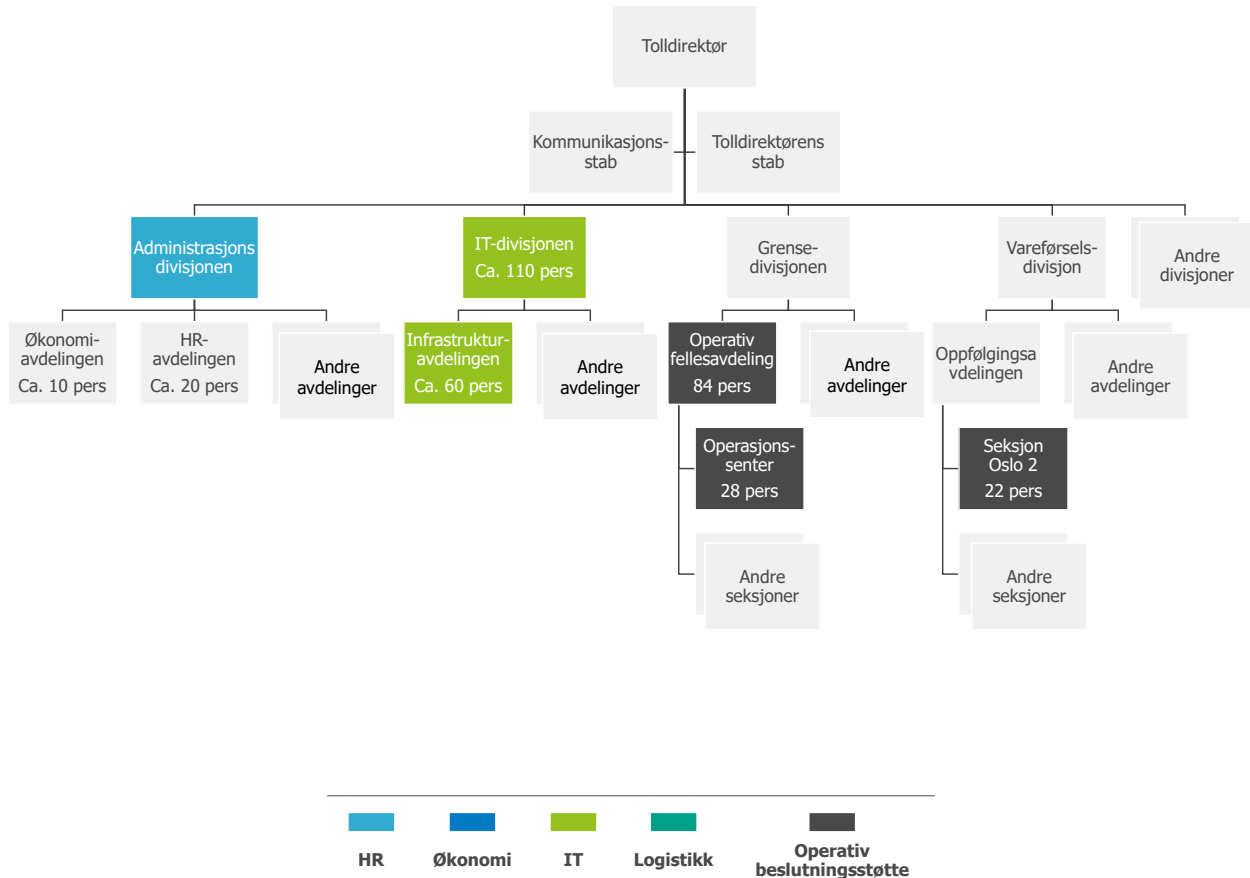
3.10 Tolletaten

Tolletaten beskytter Norges grenser ved å motvirke ulovlig inn- og utførsel av forskjellige typer varer. Tolletaten forvalter den legale vareflyten over Norges grenser (deklarerer) og skal avdekke så mye som mulig av den illegale vareflyten (smugling). De har også en viktig rolle i samfunnet ved å forvalte regelverk for toll og vareførsel. Etaten ligger under Finansdepartementet, og er organisert i seks divisjoner. Tolletaten sysselsatte i 2022 over 1.500 personer.

Finansdepartementet ga i 2016 Tolletaten i oppdrag å vurdere om dagens organisering var hensiktsmessig. Resultatet var en omorganisering av hele etaten i 2020, hvor regionene ble sentralisert til landsdekkende divisjoner.

Tolletaten er en case innen områdene IT, økonomi og operativ beslutningsstøtte. Sopra Steria har i kartleggingsarbeidet intervjuet ledere innen administrasjon, IT og operativ beslutningsstøtte i Tolletaten. Intervjupersonenes plassering i etaten illustreres i Figur 13.

Tolletaten har et landsdekkende ansvar for grensekontroll og vareførsel. Omfanget av ansvar og geografisk tilgjengelighet etaten har kan ansees som sammenlignbart med Forsvaret. Etaten har gjennomgått flere effektiviserende digitaliseringsinitiativ innenfor de kartlagte områdene, og er derfor en relevant case for denne kartleggingen.



Figur 13 illustrerer hvilke deler av Tolletaten som har blitt intervjuet i kartleggingen. Lys blå farge indikerer intervjuer gjennomført for kartlegging av HR-området. Lys grønn indikerer intervjuer gjort for kartleggingen av IT-området, og mørk grå viser intervjuer gjennomført for kartlegging av området for operativ beslutningsstøtte i Tolletaten. Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimater fra 2022

3.11 Utlendingsdirektoratet

Utlendingsdirektoratet (UDI) er et sentralt direktorat i utlendingsforvaltningen. UDI skal sette i verk og bidra til å utvikle regjeringens innvandrings- og flyktningpolitikk. Direktoratet skal legge til rette for ønsket og lovlig innvandring og sørge for at de som oppfyller vilkårene, får komme til Norge.

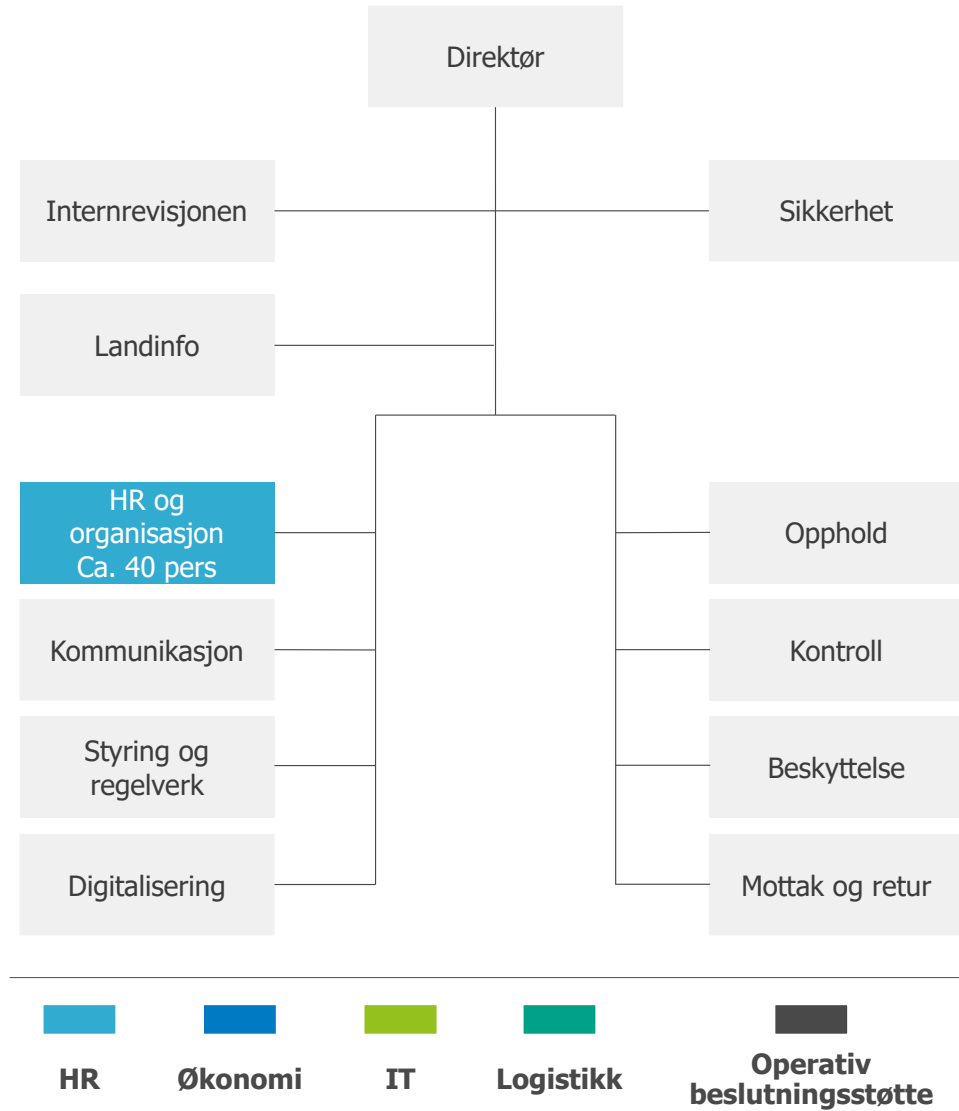
Samtidig har UDI en kontrollfunksjon og skal se til at systemet ikke blir misbrukt. UDI behandler søknader om beskyttelse (asyl), besøksvisum, familieinnvandring, oppholdstillatelser for å arbeide og studere, statsborgerskap, permanent oppholdstillatelse og reisedokumenter. Direktoratet fatter også vedtak om bortvisning og utvisning. I tillegg har UDI ansvar for at alle asylsøkere får tilbud om et sted å bo mens de venter på at søknadene sine behandles, og for å finne gode løsninger for de som vil reise tilbake til hjemlandet sitt.

UDI har hovedkontor i Oslo og regionskontorer i Narvik, Trondheim, Bergen, Kristiansand og Gjøvik. Utlendingsdirektoratet har cirka 1 000 ansatte. Om lag halvparten arbeider med saksbehandling¹⁰.

¹⁰ Informasjon om Utlendingsdirektoratet er hentet fra: <https://www.udi.no/om-udi/om-udi-og-utlendingsforvaltningen/hvem-gjor-hva-i-utlendingsforvaltningen/>

UDI er en case inn HR i kartleggingen. Sopra Steria har i kartleggingsarbeidet intervjuet direktør for HR og organisasjon, og prosjektleder for et organisasjonsutviklingsprosjekt i UDI. Organisasjonsstrukturen i direktoratet illustreres i Figur 14.

UDI sitt landsdekkende ansvar i utlendingsforvaltningen gjør direktoratet til et relevant kartleggingsobjekt i denne rapporten. Direktoratet har pågående initiativ for digitalisering og effektivisering av arbeidsmetodikk internt, som er drevet av behov for kostnadseffektivisering, samt fremtidsrettede strategiske mål.



Figur 14 illustrerer hvilke deler av Utlendingsdirektoratet (UDI) som har blitt intervjuet i kartleggingen. Lys blå farge indikerer intervju gjennomført for kartlegging av HR-området. Antall personer i divisjoner/avdelinger oppgitt i figur er estimater fra 2022

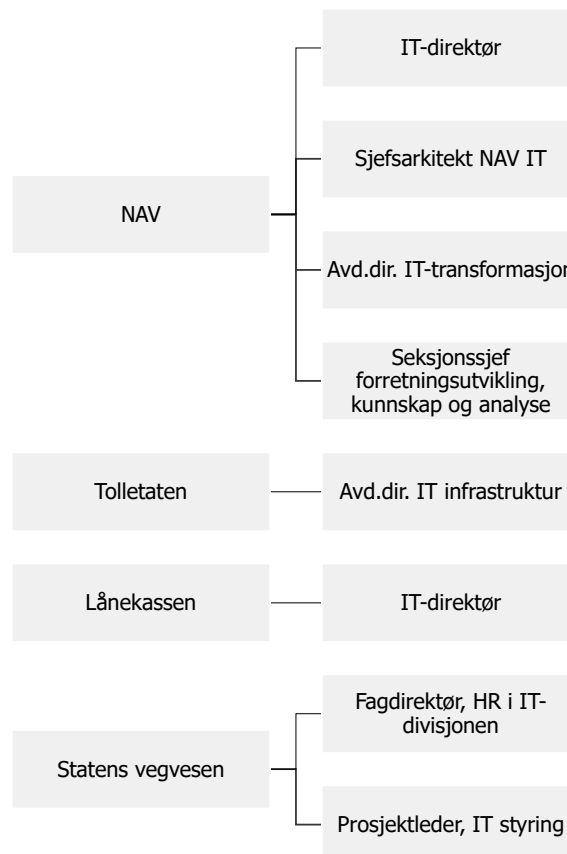
4 Endring i leveransemodell og kompetanseutvikling på IT-området

I dette prosjektet omfatter IT-området både IT-avdelinger og IT-divisjoner. Dette er organisatoriske enheter i virksomheter som gjerne har ansvar for IT- og tjenesteutvikling, drift av interne systemer, brukerstøtte og oppfølging av ekstern utvikling og drift av IT.

For området IT har vi kartlagt endringer hos fire virksomheter. De er NAV, Tolletaten, Lånekassen og Statens vegvesen. De er statlige virksomheter. I stor grad opererer de under de samme overordnede rammeverk som Forsvaret. Det er rammevilkår som økonomiregelverket, de nasjonale budsjettprosessene, arbeidsgiverpolitikken og den statlige tariffavtalen. NAV, Tolletaten og Statens Vegvesen er store offentlige etater, slik som Forsvaret også er. Det skaper grunnlag for sammenligning med Forsvaret. De tre statlige virksomhetene har gjennomført større endringer i organiseringen av IT og i ITs rolle og leveranse i virksomhetene. Lånekassen er en mindre virksomhet. Den er tatt med fordi Lånekassen ofte omtales som framoverlent i digitaliseringen av sine tjenester og fordi det var ønskelig å se om størrelse hadde betydning for hvordan virksomheter løste kompetanseutfordringer i møte med digitaliseringen.

De fire virksomhetene er også valgt ut under en innledende antakelse om at de hadde kommet langt innenfor digitalisering og autentisering på IT-området. Gjennom kartleggingen er det klart at NAV, Statens vegvesen og Lånekassen har kommet langt i den digitale omstillingen. Tolletaten har gjennom sin omorganisering og sitt digitaliseringsprogram kommet godt i gang med digitaliseringen av etatens tjenester.

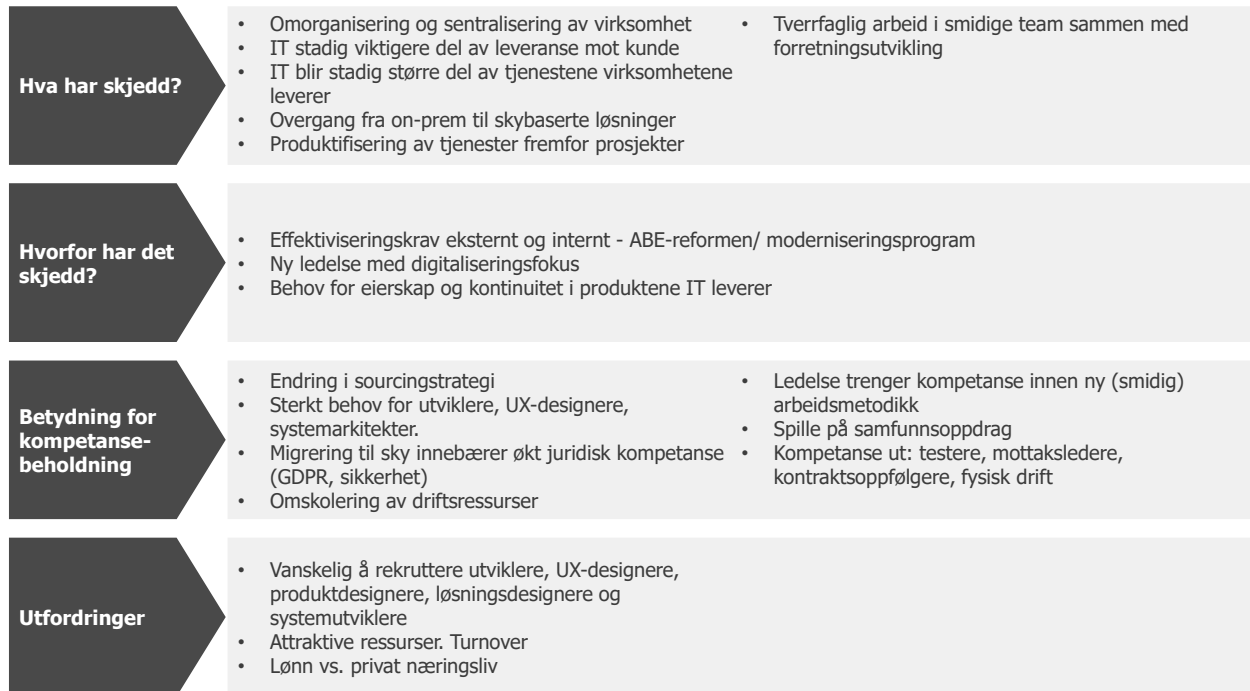
Grunnlaget for casebeskrivelsen under bygger i hovedsak på intervjuer av åtte personer med sentrale roller i virksomhetenes IT-divisjoner eller -avdelinger. Fire personer i NAV, to personer i Statens vegvesen, en person i Tolletaten og en person i Lånekassen. For de tre førstnevnte virksomhetene har vi intervjuet flere personer innenfor andre fagområder. Data fra disse intervjuene er også lagt til grunn der det er relevant i casebeskrivelsene under. Figur 15 viser hvilke roller som er intervjuet innen området IT.



Figur 15 Roller intervjuet innen området IT

4.1 Sentrale funn på IT-området

Sentrale gjennomgående hovedfunn på IT området kan brytes ned på hvilke endringer som har skjedd, hvorfor endringene har skjedd, betydningen endringene har for kompetansebehovet, og utfordringer virksomhetene har stått overfor. Figur 16 viser de sentrale funnene på IT-området.



Figur 16 Sentrale funn på IT- området

Det er et gjennomgående funn at IT i case-virksomhetene har fått en mer sentral rolle og er viktigere i tjenestene virksomhetene leverer. Det har hatt både organisatoriske og prosessmessige konsekvenser for virksomhetene. Det er tydelig at IT tidligere har vært en støttefunksjon, men at det nå er en sentral funksjon i virksomhetenes forretnings- og tjenesteutvikling. NAV og Statens vegvesen er kanskje de to virksomhetene som har kommet lengst av de virksomhetene vi har undersøkt. Begge virksomhetene har kommet langt i å digitalisere både interne og eksterne tjenester, og ved at IT har en sentral rolle i tjenesteutviklingen. Det må understrekes at ingen av virksomhetene ser seg ferdig med sin digitalisering. Samtlige virksomheter omtaler endringsbehovene sine i et kontinuerlig forbedringslys, og prosjekter og leveranser organiseres i tråd med en slik tilnærming.

Fra å tidligere primært arbeide med drift av interne systemer, support, og oppføring av eksterne utviklingskontrakter, har fokuset pivotert mot intern system- og tjenesteutvikling. Dette gjelder særlig for de større virksomhetene som NAV, Statens vegvesen og Tolletaten. Å ha eierskap til egen tjenesteutvikling i alle ledd er en viktig årsak til vridningen fra drift til utvikling. Mindre virksomheter, som Lånkassen, har ikke like store økonomiske muskler. De har derfor ikke lik mulighet til å bygge opp interne utviklertmiljøer, og de kan ikke spesialisere og utvide sine fagområder på samme måte.

IT-avdelingene og virksomhetene er omorganisert og lagt til rette for nye arbeidsprosesser. Det er tydelig at virksomhetene har gått fra større IT-prosjekter til mindre systemleveranser, som bygger på tjenesteutvikling. Tverrfaglige team der kompetanse fra både IT-avdelingen og fra faglinjen kombineres i utviklingsarbeid er en sentral trend. Den nye arbeidsmetodikken har medført et behov for økt kompetanse hos ansatte og ledere innen den nye arbeidsformen. Nye ledere som rekrutteres forventes å ha kompetanse innen smidig arbeidsmetodikk. Opplæring av eksisterende ledelse i metodikken er et behov som identifiseres i noen av de kartlagte virksomhetene. Direkte teknologisk kompetanseheving og omstilling hos ledere har vært mindre viktig. Digital forståelse hos ledelse har over tid vært nødvendig, og antas som et krav ved nyrekruttering.

Flere av virksomhetene arbeider, eller har tidligere arbeidet, med å flytte sine systemer (egenutviklede og/eller standardiserte) fra egne datasentre til skyen. Mange leverandører av standardiserte systemer har sluttet å tilby On-Prem-løsninger¹¹ for sine produkter, som har vært en viktig grunn for at mange flytter standardiserte løsninger til skyen. Et eksempel på dette er Microsoft 365. Migrering av egenutviklede systemer til skyen er også

¹¹ On-Prem (On-Premises) betyr at programvare er installert og kjører på datamaskiner og servere i virksomhetens eget IT-miljø.

gjennomført av flere virksomheter. Rasjonale for å flytte egenutviklede systemer og infrastruktur til skyen har vært løsningsenes sikkerhet, og behov for mindre fysisk infrastruktur og færre ansatte til å drifte denne.

Bakgrunnen for endringene bygger på tre sentrale faktorer. Det er både interne og eksterne effektiviseringskrav. Eksterne krav har vært ABE-reformen¹², som er Regjeringen utgått av Høyre, FRP, Venstre og KRF sitt årlige osthøvelkutt i statlige virksomheters budsjetter. Interne krav har kommet i form av ulike moderniseringsprogram og omorganiseringer. Samfunnets stadig økte forventninger og krav til tilgjengelighet og kvalitet på digitale tjenester, har vært med på å drive fram et behov som har gitt IT sin rolle i virksomhetene økt fokus. Sentral ledelse har blitt, og er, trukket fram som viktige drivere for endringene innen IT. Det har spesielt vært behovet for eierskap til og kontinuitet i IT-produktene virksomhetene leverer, som har vært drivere for endringer.

Et resultat av ny organisering og ITs rolle i tjenesteutviklingen har vært en vridning fra ekstern utvikling av IT-løsninger til intern utvikling av løsninger. Vridningen har satt nye krav til kompetanse innen IT i virksomhetene. Spesielt i de større virksomhetene har man bygget opp interne utviklertmiljø og rekruttert utviklere, *User Experience* (UX¹³-)designere, løsningsdesignere, produktdesignere og systemarkitekter, på bekostning av mer tradisjonell IT-drift og supportkompetanse. Sourcingstrategier i virksomhetene er endret i takt med vridningen fra ekstern til intern utvikling. Nå benyttes eksterne IT-konsulenter i perioder med økt kompetansebehov, istedenfor å sette ut hele utviklingen av systemene. Juridisk kompetanse på GDPR og sikkerhet er også mer etterspurt nå enn tidligere.

Flere virksomheter har igangsatt omskolering av interne driftsansatte til utviklerkompetanse som virksomhetene etterspør. Med vridningen til intern utvikling har driftsoppgaver blitt mindre viktig. Medarbeidere med «utdatert» kompetanse har fått muligheten til å omskolere seg for å fortsette å arbeide i virksomheten.

Utfordringer på IT-området er gjennomgående at det er vanskelig å rekruttere systemarkitekter, UX-designere og systemutviklere. GDPR-kompetanse er det også utfordrende å hente i arbeidsmarkedet. Årsakene til utfordringene er tilgjengeligheten på slike resurser. Flere virksomheter trekker fram at det er utfordrende å konkurrere lønnsmessig med private virksomheter for å få inn slik kompetanse.

Flere av virksomhetene opplever også at attraktiv kompetanse de har klart å rekruttere inn, blir forsøkt rekruttert av andre virksomheter. Høy omløpshastighet på attraktive resurser er derfor noe flere av virksomhetene arbeider aktivt for å unngå.

En beskrivelse av de fire virksomhetene som er kartlagt på IT-området gis nedenfor.

4.2 NAV IT

NAV IT er i 2022 820 ansatte som arbeider med å utvikle fremtidens digitale velferdsløsninger. IT-avdelingen har matrisestruktur, hvor majoriteten av de ansatte arbeider i smidige, autonome, tverrfaglige team. Produktteamene har ansvar for å utvikle applikasjoner og systemer med interne medarbeidere. Drift og vedlikehold av NAV sine systemer utføres i dag i stor grad av eksterne ansatte. Infrastruktur og plattformer driftes også av interne medarbeidere. Flere av dagens systemer er flyttet over i sky av produktteamene selv og dette reduserer behovet for interne driftsansatte noe.

4.2.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

NAV IT har siden 2016 arbeidet med en omfattende omstrukturering og kompetansedreining internt i avdelingen. Virksomheten besluttet i starten av 2017 innført en ny sourcingstrategi for IT, som innebar at IT-systemer og applikasjoner fremover enten skulle utvikles internt, eller at hylleware skulle anskaffes. NAV IT ønsket å redusere konsulentbruken i utviklingsprosjekter betraktelig.

Ansvarsområdene i NAV IT før 2016 bestod hovedsakelig av drift av egne systemer og spesifisering av behov og oppfølging av leverandører som hadde ansvar (forvaltningskontrakt) for utvikling og forvaltning av systemer. NAV IT hadde begrenset eierskap til egen teknologisk agenda.

Organiseringen som ble valgt, var en matriseorganisering hvor ansatte fra både forretningssiden og IT møttes i tverrfaglige produktteam som samles i produktområder Tradisjonelt sett hadde forretningsutvikling i NAV kommet med bestillinger til IT på produkter de ønsket seg. IT hadde forvaltningsansvar, og forretning hadde prosjektansvar. Ved å sette forretning og IT sammen i tverrfaglige produktteam, ønsket man å gi disse to

¹² Avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen. Innført av regjeringen i 2015, og har siden kuttet budsjettet til alle statlige virksomheter med 0,5 prosent årlig.

¹³ User Experience design handler om å forbedre totalopplevelsen en menneskelig bruker har i møte med et digitalt produkt, en tjeneste eller et system. Disse interaksjonene skal maksimere brukerens følelse av måloppnåelse og samtidig minimere frustrasjoner.

miljøene et felles ansvar for produktutvikling. Produktteamene skulle drive utviklingsarbeidet etter smidig iterativ metodikk. Smidig-metodikken overtok for tradisjonell fossefallsmetodikk¹⁴, som var standard praksis før omorganiseringen. Det utarbeidet produktområder med utgangspunkt i sluttbrukerne sine behov og ikke i NAV sin organisering. Produktområdene ble organisert med bakgrunn i brukernes livsfaser, og ble dekket av designerte tverrfaglige produktteam. Innføringen av produktteamene ble gjort gjennom 2019.

I 2020 gjennomførte NAV IT endringer i styringsmodellen. IT-avdelingen innførte en organisering hvor medarbeidere med lik kompetanse ble plassert i samme organisatorisk enhet. Medarbeiderne blir lånt ut til tverrfaglige team, som enten skal arbeide med leveranser innen IT-forvaltning eller produktutvikling. Etter kompetanseinndelingen har NAV IT arbeidet etter en standard utlånsmodell av kompetanse til tverrfaglige team for forvaltningsleveranser og produktutviklingsleveranser.

Endringen av styringsmodellen for arbeid med forvaltning og utvikling i IT-avdelingen har ledet til endring i arbeidsprosessene. Endring av sourcingmodell i 2017 var starten på en endring fra fossefall til en «Tight-Loose-Tight»-modell¹⁵. Denne arbeidsformen innebærer færre prosesser for hvordan oppgaver skal utføres, og flere prosesser rundt hva som skal produseres, hva som skal prioriteres, og hvilken effekt som ønskes oppnådd. Hvert produktområde og produktteam har på denne måten fått mye større frihet til å bestemme hvordan de ønsker å løse sine oppgaver, og hvilke verktøy de ønsker å benytte til å løse oppgavene.

4.2.2 Bakgrunn og drivere for endring

Torbjørn Larsen tiltrådte i rollen som ny IT-direktør i 2015. Før 2015 hadde NAV IT en uttalt strategi om at utviklerkompetanse skulle hentes eksternt i markedet. Tanken var at offentlig sektor ikke kunne konkurrere med det private for fast ansettelse av personer med slik kompetanse. Larsen begynte arbeidet med en ny sourcingstrategi. Den innebar å gå bort fra forvaltningskontrakter av IT system med konsulenthus, og at NAV IT skulle ta ansvar for å utvikle selv, eller anskaffe hyllevare-systemer (SaaS¹⁶). Strategien ble besluttet i toppledelsen i 2017. Den skulle gi bedre kvalitet og høyere produksjon til en lavere kostnad enn hva som var tilfellet med foregående strategi. En sentral erkjennelse for ledelsen i NAV var viktigheten av koblingen mellom forretning og IT. Gjennom å utvikle løsninger internt med egne medarbeidere, og matriseorganisering med sammensatte utviklerteam, mener NAV de har skapt et internt eierskap i både forretning og IT til egen teknologimagenda og leveranser av bedre løsninger til brukerne.

Smidig arbeidsmetodikk har sitt utspring i programvareutvikling. Tankesettet har derfor blitt benyttet innen IT mye lengre enn hva som har vært tilfellet innen andre virksomhetsfunksjoner. I IT-avdelingen i NAV hadde den smidige metodikken i tverrfaglige team sterk støtte fra utviklerne som ble ansatt i 2017, og disse personene var sterke pådrivere for å anvende denne arbeidsmetodikken.

4.2.3 Ledelse og kultur

NAV IT har siden omleggingen av sourcingstrategien i 2017 arbeidet aktivt med å tilpasse ledelse og kultur til de organisatoriske endringene strategien førte med seg. Det ble på et tidlig stadium satt sterkt fokus på å inkludere alle interessenter gjennom hele omorganiseringen, for å skape modning, forankring og forståelse for verdien av å endre arbeidsform og skifte tjenesteproduksjon fra drift til utvikling. Tidligere faggrupper hadde forskjellig, unik kultur. Da IT-avdelingen begynte å arbeide i tverrfaglige team, viste tidlig arbeid med endringsmodning seg nyttig for å raskere få innarbeidet den nye arbeidsformen.

Muligheten for å arbeide autonomt med fremgangsmåte og friheten innen verktøybruk i de tverrfaglige produktteamene, var viktig for at nye utviklere skulle kunne arbeide på en måte de kjente fra før, med kjente verktøy. Arbeids- og velferdsdirektoratet har ikke lagt noen føringer på antall dager med hjemmekontor per uke, som for mange har vært en viktig valgfrihet å ha. Tverrfaglige produktteam lar IT-ansatte arbeide med forretning og andre deler av organisasjonen, og ledelsen i IT-avdelingen er av den oppfatning at deres ansatte føler sterk lojalitet til sitt team, og oppdraget det har.

¹⁴ Tradisjonell prosjektmetodikk som innebærer en klar start og slutt av prosjektet, med detaljert planlagte arbeidsflyter gjennom prosjektets faser. Metodikken tilbyr lite rom for endring i arbeidsstrømmer og prosjektplan underveis, og innebærer ofte at én prosjektfase må avsluttes før en ny kan påbegynnes. Arbeidsmetodikken egner seg derfor bedre i for eksempel byggprosjekter enn i systemutvikling.

¹⁵ Tight-Loose-Tight er et ledelsesprinsipp som tar for seg tre aspekter ved et arbeid som skal gjøres: hvorfor skal det gjøres, hvordan skal det gjøres, og hva ble oppnådd og hvilke lærdommer kan man ta med seg videre. Leder setter tydelig retning og mål for arbeidet (tight). Teamet finner så beste måte å arbeide på for å nå målet (loose). Etter teamet har gjennomført arbeidet, evalueres resultatet av teamet og leder, for å se om målet for arbeidet er nådd, og hvilke læringspunkter man kan ta med seg videre (tight).

¹⁶ Programvare som en tjeneste (SaaS) gir brukere mulighet til å koble til og bruke skybaserte apper/systemer over Internett. SaaS innebærer at brukeren abonnerer på apper/systemer, fremfor å kjøpe disse én gang og lagre det på en lokal enhet.

4.2.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

En tydelig effekt av omorganiseringen fra IT-drift til IT-utvikling og innføringen av en iterativ, autonom arbeidsform, er endringen i hvordan IT-produkter settes i produksjon. Da eksterne konsulenter var ansvarlige for utvikling, ble disse prosjektene rigget etter fossefallsmetodikk internt i NAV. Årlig ble det gjennomført fire til seks store leveranser, hvor mye tid ble benyttet til forberedelser før produksjonssetting av ny funksjonalitet for en stor mengde systemer (produkter). Med intern utvikling og smidig arbeidsmetodikk setter IT-avdelingen rundt 1 300 endringer i produksjon hver eneste uke. En klar gevinst ved denne arbeidsmetoden har vært at eventuelle feilaktige endringer i systemene raskt kan rettes opp og settes i produksjon. Smidig arbeidsmetodikk egner seg derfor bedre til systemutvikling enn hva som er tilfellet med klassisk prosjektmetodikk.

«Softwareutvikling er en designdisiplin»

- Jonas S. Skjærpe (2022), IT-direktør NAV, om viktigheten av å arbeide med systemutvikling i iterasjoner. Et utviklingsløp innebærer mye læring om produktet som utvikles underveis i prosessen, som har betydning for designet av produktet.

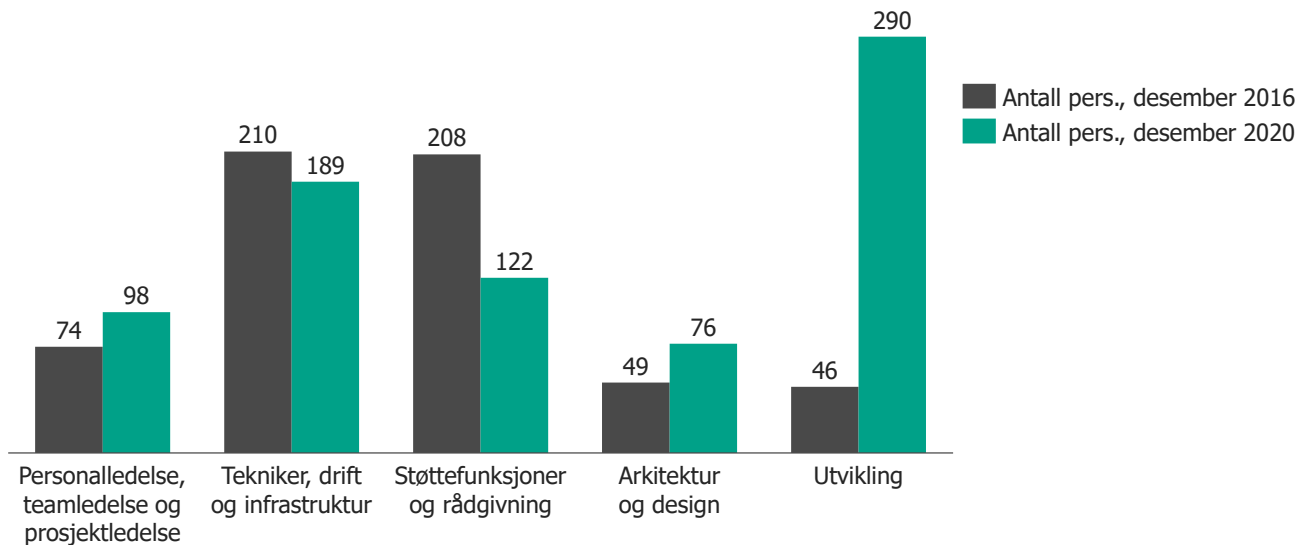
Overgangen til intern utvikling var kostnadseffektiviserende, og dagens IT-miljø ble etablert uten økte økonomiske rammer. Redusert konsulentbruk frigjorde midler som kunne benyttes til ansettelse av interne utviklere. Forbedret domenekompetanse internt blant utviklerne var en annen viktig effekt av omstruktureringen. Læring gjennom tverrfaglig samarbeid med fagpersoner fra forretningssiden over tid ble muliggjort gjennom omorganiseringen.

Omorganisering til IT utvikling har hatt stor betydning for kompetanseprofilen i IT-avdelingen. Endret sourcingstrategi innebar å vri intern kompetanseprofil fra driftsrettede oppgaver til utvikling. Det medførte et stort behov for programvareutviklere, designere¹⁷ og IT-arkitekter. Personene skulle gradvis erstatte eksterne konsulenter. Infrastruktur-siden av IT, som tidligere var systemer On-Prem, er gradvis flytte/ bytte til skybaserte løsninger. NAV IT hadde ikke denne pivoteringen som en strategi i seg selv. Endringen kom som et resultat av endring i markedet og forretningsmodell hos leverandørene av systemene de benytter. Overgangen til sky innebar at data NAV tidligere hadde behandlet selv lokalt, nå skulle behandles av ekstern leverandør. Infrastruktur- og plattformområdene opplevde derfor et behov for jurister med kompetanse innen GDPR, avtalejurister for å forvalte sky-avtalene og teknologer med forståelse av skyløsningene og hvordan personvern og sikkerhet ivaretas i systemene. Schrems II-dommen¹⁸ hadde også betydning for ytterligere behov for juridisk kompetanse innen personvern.

Kompetansebeholdningen i NAV IT desember 2016 og desember 2020 illustreres i Figur 17.

¹⁷ UX-designere, produktdesignere, tjenestedesignere, universell utforming, design research/antropologi

¹⁸ EU-domstolen avsa 16. juli 2020 en prinsipiell dom om overføring av personopplysninger til land utenfor EU/EØS. Dommen kan få betydning for flere digitale løsninger som benyttes av innbyggere, offentlige og private virksomheter. Avgjørelsen kalles «Schrems II-dommen» etter den østerrikske personvernaktivisten Max Schrems. Schrems klaget til det irske datatilsynet for å stoppe overføringen av personopplysninger mellom Facebook Irland og Facebook Inc. i USA. Han begrunnet dette med at personopplysningene hans ikke var godt nok beskyttet i USA. Dersom personopplysninger skal overføres til land utenfor EU/EØS, må man ha et overføringsgrunnlag i henhold til personvernforordningen.



Figur 17: Ansatte i NAV IT, desember 2016 vs. desember 2020

Figuren illustrerer endringen i kompetanseprofil i NAV IT fra desember 2016 til desember 2020. Tallene viser en markant økning i beholdningen av personer med kompetanse innen utvikling, arkitektur og design. Kompetanseområdene hvor man ser en tydeligst reduksjon er støttefunksjoner og rådgivning, og teknikker, drift og infrastruktur. I mai 2022 består IT-avdelingen som helhet av cirka 820 ansatte, sammenlignet med 560 ansatte i 2016. Andelen som arbeidet innen støttefunksjoner og rådgivning er redusert med ca. 100 personer gjennom omstillingen. Antallet interne medarbeidere i stillinger som før omstillingen var forbeholdt eksterne konsulenter har økt betraktelig, og i 2022 har avdelingen ca. 300 utviklere og 80 designere

Kompetanse som ikke lengre var aktuell i IT-avdelingen ble tydelig med omorganiseringen og den nye sourcingstrategien. Før omorganiseringen hadde avdelingen mange støttefunksjoner, som arbeidet med utarbeidelse av kravspesifikasjon for eksterne konsulenter, oppfølging av konsulentteam og administrative oppgaver ved avtaleoppfølging av konsulenthusene. Slike støtterollene var ikke lengre nødvendige i samme omfang som tidligere, da NAV IT utførte programvareutviklingen internt. Medarbeidere i disse rollene ble over tid utviklet og overført til andre fagområder med økende behov.

Den ønskede kompetanseprofilen i NAV IT var diamantformet, som innebærer en overvekt av seniorutviklere med lang erfaring, sammenlignet med behovet for nyutdannede og utviklere med noe erfaring. I rekrutteringsprosessen av nyutdannede og utviklere med kort erfaring, er høy formalkompetanse viktig. IT-avdelingen ønsker mastergrad eller tilsvarende i tekniske fag, men minstekravet var og er bachelorgrad. Ved rekruttering av senior utviklere var og er formalkompetanse lavere prioritert, og realkompetanse og relevant erfaring har større betydning for ansettelse. Bakgrunnen for dette er både tilgangen på kompetanse i arbeidsmarkedet, men også som en del av å ta samfunnsansvar og tenke mer åpent om hva som kreves ved rekruttering.

Under omorganiseringen ble det utarbeidet en strategisk bemanningsplan. I bemanningsplanen så ledelsen i IT-avdelingen på daværende kompetansesammensetning, og gjorde en vurdering av hvordan de trodde denne ville se ut om seks til åtte år. Et resultat av kartleggingsprosessen var at ledere og medarbeidere tilpasset seg det fremtidige kompetansebehovet gjennom individuelle kompetansedreineringsløp for interne driftsmedarbeidere som ønsket å bli værende i virksomheten, men som manglet fremtidig relevant kompetanse. Kompetansedreiningen ble gjort internt gjennom kurs, hospitering og fadderordninger. Noen ansatte valgte også å ta ny formell utdanning for å kvalifisere for nye oppgaver i NAV IT.

Etter endt kursing eller etterutdanning måtte de interne medarbeiderne gjennomgå samme tester som programvareutviklere rekruttert utenifra. Testingen ble gjort for å sikre samme kvalitet hos allerede internt ansatte og nyansatte.

NAV IT har arbeidet aktivt med rekruttering i kjølvannet av etableringen av den strategiske bemanningsplanen. Arbeidsmarkedet for teknisk kompetanse, programvareutviklere, designere, IT-arkitekter og personer med smidig kompetanse er sterkt etterspurt. For IT-avdelingen var det hele veien viktig å skape et verdiforslag, som traff kompetansen de ønsket å rekruttere, og deretter klare å levere på dette verdiforslaget. Gjennom å endre arbeidsform fra fossefallsprosjekter til smidige, kontinuerlige leveranser, arbeide i tverrfaglige produktteam og endre styringsmodellen for produktteamene, har IT-avdelingen arbeidet aktivt for en organisering som var attraktiv for folkene de ønsket å rekruttere.

Samfunnsoppdraget til NAV ble gjennom hele omorganiseringen benyttet aktivt som et viktig innslagspunkt. Tidlig i arbeidet kommuniserte IT i sine stillingsutlysninger at man som utvikler hos dem kunne bidra til å «bygge NAV». Som offentlig virksomhet så NAV det som nødvendig å konkurrere på andre måter enn å friste med høy lønn, og det ble derfor lagt fokus på det viktige oppdraget etaten har i samfunnet.

I programvareutvikling er deling av erfaring og kode en viktig del av kompetansebygging. NAV IT bestemte derfor tidlig at de skulle dele all kode som ikke inneholdt kritisk informasjon eller funksjonalitet på «open source»-samfunnet GitHub. Videre har IT-avdelingen økt sin tilstedeværelse ved utdanningsinstitusjoner, og har begynt å ta inn sommerstudenter som del av sin rekruttering.

4.2.5 utfordringer og løsninger

En tydelig utfordring under omstruktureringen av NAV IT var å rekruttere inn ønsket kompetanse. Avdelingen nådde nesten ønsket mål for kompetansebeholdning, men fikk ikke tak i mengden personer de hadde planlagt gjennom strategisk bemanningsplan. Flere andre store offentlige virksomheter har forsøkt å gjennomføre lignende kompetansevidningsinitiativ som NAV IT. Likevel var NAV første offentlige virksomhet som startet en slik omorganisering, og fikk på denne måten tidlig inn sterke fagfolk innen programvareutvikling.

NAV IT har lagt stor vekt på å skape en organisasjon, hvor ansatte ønsker å bli værende. Dette er noe de arbeider kontinuerlig med, og ser resultater av å ha et jevnt fokus på. Langsiktig lav turnover er et ønsket mål, for å videreutvikle intern kompetanse, men også for å redusere fremtidig rekrutteringsbehov i et utfordrende arbeidsmarked.

De organisatoriske endringer som krevdes for å bli en teknologibedrift, slik NAV har blitt, var vanskelige å forutsi for virksomheten før omorganiseringen ble iverksatt. Skalering utfordringer i on-boarding-prosesser og innkjøp av utstyr var tidlig i omorganiseringsreisen en utfordring. Finansieringsmodellen for IT-prosjekter, gjennom de nasjonale budsjettprosessene i staten, er tilpasset fossefallsprosjekter, og ikke kontinuerlig utvikling. Det finansielle perspektivet ved endret arbeidsmetodikk har vært og er fortsatt en utfordring som arbeides med i NAV IT.

4.3 Statens vegvesen IT

IT-divisjonen i Statens vegvesen er plassert under Vegdirektøren, og består av fem avdelinger; Styring IT, Brukernær IT, Infrastruktur og drift IT, Produkter og tjenester IT, og Utvikling IT. Divisjonen har i 2022 ca. 310 ansatte.

4.3.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

IT-divisjonen var historisk sett ansvarlig for drift, forvaltning og brukerstøtte av etatens systemer. Organiseringen ga pålitelig drift av Statens vegvesen sine systemer, men gjorde divisjonen avhengig av eksterne konsulenter for å utføre utviklingsarbeid og andre typer prosjekter som ikke gikk under systemforvaltning.

De siste årene har IT-divisjonen opplevd et stadig større press på digitalisering. Digitaliseringsbehovet gjelder både for virksomhetens støttesystemer, men også IT-systemer som tas ut i fagmiljøene, og blir del av daglig drift av etaten. Digitalisering og forbedring av tjenester ut til samfunnet er i fokus hos forretningssiden av etaten. For å møte den endrede og økte etterspørselen av leveranser fra IT-divisjonen, ble det i perioder benyttet mange eksterne konsulenter på utviklersiden. Konsulenter tilsvarende 185 årsverk i IT avdelingen, medførte at mye tid gikk til on-/offboarding av eksterne ressurser i ulike prosjekter. Rotasjonstakten på konsulentene var høy. Omfattende bruk av eksterne konsulenter medførte ikke bare mye tidsbruk på lite verdiskapende aktivitet, men også at de stadig mer etterspurte IT-tjenestene i Statens vegvesen ble utført av eksterne ressurser.

Divisjonsledelsen innførte tiltak for å møte det endrede behovet hos forretningssiden i Statens vegvesen. Ønsket er å holde IT-divisjonens tjenestetilbud relevant fremover. Tiltakene bygger på IT-divisjonens strategi, utarbeidet i 2020. IT-divisjonens mål for perioden 2021-2023 innebærer blant annet å bli en partner og pådriver for digitalisering i etaten, ta økt leveranseansvar for teknologibruk på nye områder, effektiv bruk av leverandørmarkedet og aktiv bruk av skyteknologi. For å nå disse målene var det behov for å endre innretningen på IT-divisjonen fra et drift og konsulentoppfølgingsfokus, til å bygge et internt utviklermiljø.

Får å nå divisjonens strategiske målbilde, har IT økt sitt samarbeid med forretningssiden av etaten for sammen å utvikle nye løsninger, med mindre bruk av eksterne konsulenter. Økt internt leveranseansvar medførte et behov for endring i IT-divisjonens kompetansebeholdning og arbeidsmetodikk. For å møte dette behovet iverksatte IT-divisjonen en satsning kalt «Strategisk Bemanningsstyring». Initiativet inneholder en plan for hvordan IT-divisjonen kunne vri sin interne kompetanse fra drift og vedlikehold til systemutviklingskompetanse gjennom omskolering av interne IT-ressurser. Driftsområdet i divisjonen gjennomgikk ingen storstilt outsourcing under

Strategisk Bemanningsstyring. Fagområdet hadde over lengde tid gjennomgått en gradvis omstilling, og noen deler av driftstjenesten var satt ut i markedet også før Strategisk Bemanningsstyring ble iverksatt.

I tillegg har etaten satset på nyrekruttering av ulike utviklingsressurser. I den sammenheng har etaten arbeidet med branding og synlighet i arbeidsmarkedet.

Som del av kompetansevridningen, har divisjonen også endret leveransmodellen den arbeidet etter. Spesielt i utviklingsarbeid har divisjonen begynte å arbeide i tverrfaglige team. Teamene er organisert til å arbeide med kontinuerlig drift og utvikling av produkter, i tråd med smidige utviklingsprinsipper. Tidligere arbeidet IT-divisjonen med større IT-prosjekter, hvor det var en tydelig start og slutt.

4.3.2 Bakgrunn og drivere for endring

Statens vegvesen var gjennom en omfattende omorganisering i 2020. Før 2020 var IT-avdelingen en del av Vegdirektoratet. Etter omorganiseringen ble IT en selvstendig divisjon med større handlefrihet, men med samme ledere og ansatte.

Understøttet av en ny Vegdirektør, som var opptatt av digitalisering og å få fokus på «kundeforspektivet» i hele virksomheten, tok ledergruppen på IT tidlig initiativ til å starte arbeidet med å bevege interne ressurser fra drift til utvikling.

4.3.3 Ledelse og kultur

Internt i IT-divisjonen arbeider de aktivt med utviklingen av kultur og arbeidsform i divisjonen. Strategisk Bemanningsstyring har vært et viktig tiltak for innføring av nye arbeidsformer, og bidratt til bedret kultur og forståelse for behovet for omstilling og modernisering av IT-divisjonen. Direkte heving av teknologikompetanse hos ledelse har ikke vært nødvendig i dette arbeidet, da det er forståelsen for behovet for digitalisering som er viktig, og ikke direkte teknisk kompetanse hos toppledelsen.

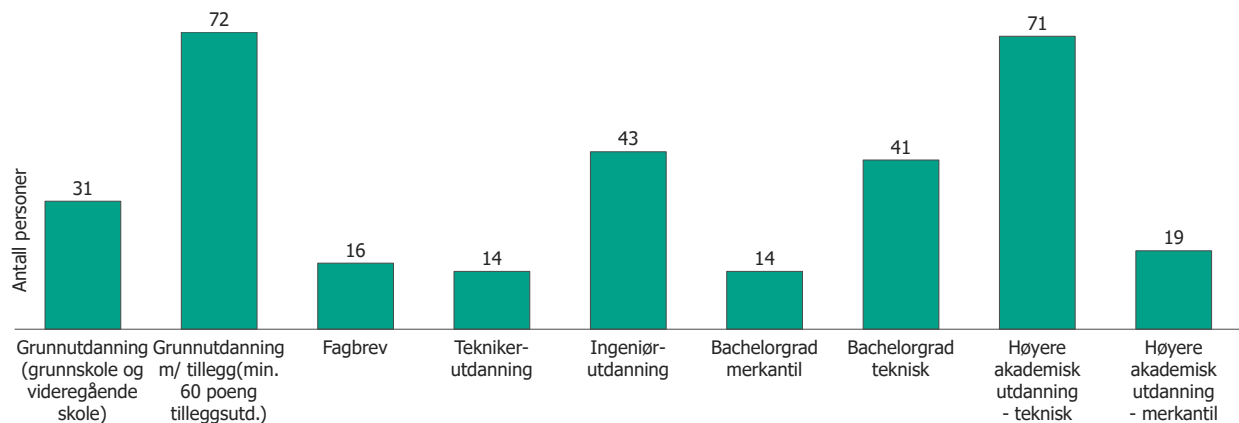
Det har vært viktig å forankre behovet for vridningen fra drift til utviklingsorganisasjon innen IT hos ledelsen i etaten. Ledelsen i IT-divisjonen har vært en viktig pådriver for digitaliseringsagendaen i etaten. De har arbeidet aktivt opp mot ledergruppen, og oppnådde gjennom en omfattende forankring en felles forståelse i toppledelsen for at kompetansedreining fra drift til utvikling var nødvendig. Forståelsen var at en slik vridning er nødvendig for å øke eierskap til produktene levert av divisjonen. Initiativet var hele veien godt forankret hos fagforeningene. De ansvarlige for Strategisk Bemanningsstyring tok fagforeningene på alvor, og holdt dem oppdatert gjennom hele prosessen. Foreningene fikk også komme med innspill siden oppstarten av initiativet.

4.3.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Gjennom kompetansedreining i IT-divisjonen fra et drifts- til et utviklermiljø, opplevde Statens vegvesen flere effekter. Tidligere hadde divisjonen vanskeligheter med å holde på sine interne utviklere. Utvikler miljøet var for lite og for lavt prioritert i etaten. Med en satsning på mer egenutvikling, større utvikler miljø, mer moderne utviklermetoder og tettere samarbeid med forretningssiden, opplevde divisjonens redusert turnover og høyere suksessrate i rekrutteringsarbeidet.

En annen viktig effekt var divisjonens evne til å raskere sette fart på oppbygging av produktområder, da interne utviklere kunne allokere effektivt til områdene. Ressursbruken tilknyttet on-boarding og oppfølging av eksterne konsulenter ble stadig lavere etter hvert som beholdningen av interne utviklere ble bygget opp.

Bemanningsprofilen i IT-divisjonen i Statens vegvesen var historisk sett ikke veldig klart definert. Arbeidsstokken bestod av veldig ulik erfaring, kompetanse og formell utdanning, og ansatte hadde alt fra fagskole til mastergrad. Fordelingen av formalkompetanse i IT-divisjonen i Statens vegvesen illustreres i Figur 18.



Figur 18 Fordeling av formalkompetanse i Statens vegvesen sin IT-divisjon. Antall personer. Tall fra 2022

Da IT-divisjonen i Statens vegvesen iverksatte en aktiv dreining i kompetansebeholdning hos sine ansatte fra drift til utvikling, ble det på rekrutteringsfronten viktig å ansette nye tjenstedesignere, virksomhetsarkitekter og utviklere. Høy formalkompetanse var et viktigere krav enn tidligere, spesielt ved rekruttering av yngre personer. Videre var det også et mål å rekruttere kompetanse innen teknologi som var viktig på forretningssiden, slik som arkitekter med erfaring innen intelligente transportsystem og teknologiske trender i bygg- og anleggsbransjen.

I strategisk bemanningsstyring var det også mål om bedre kjønnsbalanse, diversitet i utdanningsbakgrunn og etnisitet. Ved rekruttering var det fokus for å nå slike mål. IT-divisjonen i Statens vegvesen var i 2022 tre prosentpoeng unna målet for året om en kvinneandel på 30 prosent.

Med vridningen fra å være en driftsavdeling til å bli en utviklerorganisasjon, sto IT-divisjon overfor to sentrale problemstillinger. Hva skulle de gjøre med de ansatte som hadde sin kompetanse forankret i driftsoppgaver, og hva hvordan skulle divisjonen bygge et nytt utviklertmiljø. Bemanningstallet i IT-divisjonen var fastsatt. Det var ikke mulig å beholde alle ansatte på driftsområdet og samtidig ansette flere utviklere. Løsningen ble å vri kompetansen til driftskompetansen over på utvikling. På den måten kunne IT divisjonen beholde ansatte, istedenfor å si opp. De fikk også ivaretatt bransjekompetansen hos de driftsansatte. Bransjekompetansen ble ansett som verdifull. Kompetansevridningen fra drift til utviklingen var kjernen i tiltaket Strategisk Bemanningsstyring, som var godt forankret hos ledelsen.

Kompetansevridningen innebar å flytte og omskolere interne ressurser fra driftsoppgaver som kunne automatiseres eller leveres av eksterne, til oppgaver som tjenstedesign, virksomhetsarkitektur og utvikling.

Mange ledere innen drift reagerte tidlig med misnøye over å skulle la sin avdeling tømmes for kompetanse, og det var en omfattende prosess internt for å sette måltallene for omskolering. Omskolering var for mange utfordrende, og dyktige medarbeidere så muligheter for å gjøre noe annet enn å begynne på en omskoleringsprosess. Divisjonen ga alle ansatte muligheten til å bli i etaten dersom de kunne omskolere seg i løpet av ett år. Virksomheten var veldig fleksibel i hvilke omskoleringstiltak den enkelte medarbeider kunne benytte seg av, så lenge hen klarte å fylle sin nye rolle etter ett år. Ved naturlig avgang i driftsstillinger ble det rekruttert nye utviklere, fremfor å fylle driftsstillingene med nye, interne ressurser.

Det er stor etterspørsel etter tjenstedesignere, løsningsarkitekter og utviklere. Tilbudet av slik kompetanse i markedet møtte ikke den høye etterspørselen Statens vegvesen hadde og har.

Manglende relevant arbeidskraft gjør det vanskelig for IT divisjonen å drive nødvendig utvikling og IT produksjon. Divisjonen gjorde derfor flere tiltak for å være mer synlige i markedet som en attraktiv arbeidsgiver.

Statens vegvesen benyttet eksterne rekrutteringsbyrå i et forsøk på å bemanne vakante utviklerstillinger. Divisjonen endret måten de benyttet Finn.no til å utlyse ledige stillinger, og ansatte en person i kommunikasjonsstaben som utelukkende skulle arbeide med branding av etaten i sosiale medier.

IT-divisjonen økte sin tilstedeværelse på arbeidslivsmesser og karrieredager ved utdanningsinstitusjoner, noe de tidligere ikke hadde deltatt på. De begynte også å ansette sommerstudenter, og arbeidet tett med Universum¹⁹ for å nå topp 50-plassering på deres liste over attraktive arbeidsplasser innen IT. IT-divisjonen erfarte at 8 av 10

¹⁹ Universum er en anerkjent spesialist innen employer branding. På årsbasis jobber Universum med over 2 000 universiteter, alumnigrupper og profesjonelle organisasjoner i 50 ulike markeder for å samle innsikt fra studenter og fagpersoner, og med det kunne gi råd til arbeidsgivere om hvordan de tiltrekker seg talenter som passer til deres kultur og formål.

utviklere de ansatte ble rekruttert gjennom rekrutteringsbrev, og begrunnet dette med at IT-folk i 2022 var så attraktive at de ikke søkte jobber, men ble kontaktet av hodejegere.

Løsningene som IT-divisjonen benytter i sin rekruttering er gjort tilgjengelige for alle divisjoner i Statens vegvesen, med det formål å profesjonalisere rekruttering i alle deler av etaten.

4.3.5 Utfordringer og løsninger

Gjennom IT strategiarbeidet og Strategisk Bemanningsstyring opplevde IT-divisjonen noe motstand, spesielt fra ledere innen drift. De var tidlig svært negative til å nedbemanne i sin avdeling. For å skape en felles forståelse av behovet for kompetansedreiningen, var IT-divisjonen gjennom en inngående prosess for å forankre behovet for endring hos ledere og ansatte. HR-ansvarlig i IT-divisjonen ga ros til ledelsen for arbeidet som ble gjort i denne sammenheng, og vektla at divisjonen nå hadde en felles forståelse for behovet for, og nødvendigheten av, endringsinitiativet.

4.4 Tolletaten IT

IT-divisjonen i Tolletaten leverer IT til resten av etaten. Divisjonen har ansvar for egenutviklede IT-systemer, drift og oppfølging av standardiserte IT-systemer, og leverer integrasjon mellom etatens mange systemer. IT-divisjonen er organisert i fire avdelinger; stab, digitalisering, systemutvikling og infrastruktur. Totalt har avdelingen i 2022 ca. 110 fast ansatte.

4.4.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

IT-avdelingen i Tolletaten har siden tidlig på 2000-tallet utviklet og driftet store systemer for inndrivelse av avgifter. I 2016 overtok Skatteetaten ansvaret for inndrivelse av avgifter for staten. Med ansvarsoverføringen ble også ansvaret for en rekke IT-systemer også overført til Skatteetaten. I en overgangsperiode fortsatte Tolletaten drift av systemene i noen år. Tolletaten var i perioden opptatt av å overlate alt driftsansvar til Skatteetaten for å redusere omfanget av egne driftsoppgaver. Avgiftssystemene hadde vært en stor oppgave. Overføringen ga en et rom for å innføre endringer i IT avdelingen. Under overføringen av avgiftssystemene begynte IT i Tolletaten derfor å innføre smidige arbeidsmetoder i avdelingen.

I 2016 startet Tolletaten et IT-prosjekt navngitt «Tollflaten» (TOR). Systemet skulle benyttes til å samle inn kundeinformasjon fra tilgjengelige kilder som Enhetsregisteret, Folkeregisteret og Skatteetaten. Divisjonen arbeidet samtidig med å fornye sin tekniske utviklingsportefølje, som medførte større grad av egenutvikling, og mindre systemdrift. Produktteam-tankesettet fra smidig systemutvikling ble da videreført til arbeidet med de eldre systemene i Tolletaten. Hovedpoenget var å øke leveransehyppigheten til alle systemene i etaten.

I 2017 fikk Tolletaten finansiering til et større digitaliseringsprogram. Programmet pågår fortsatt og har som mål å digitalisere store deler av etaten virksomhet. Mye av digitaliseringen i programmet skjer internt. Eksterne konsulenter hentes også inn for å bistå. Etaten selv mener det var en fordel at de noen år før hadde begynt å innføre smidige arbeidsmetoder og digitaliseringsprogrammet bygger på og videreutvikler smidige arbeidsprosesser i IT avdelingen

I 2019 og 2020 tok etaten i bruk Microsoft 365 og flyttet PC-er og brukere ut i skyen. De egenutviklede systemene ligger fortsatt på egne datasentre. En fremtidig etablering av systemer i skyen vil ha betydning for kompetansebehovet, noe flyttingen til Microsoft 365 har vist.

4.4.2 Bakgrunn og drivere for endring

Overføring av ansvar for innkreving av avgifter fra til Skatteetaten ga et mulighetsrom for opstarten av arbeidet med smidig metodikk i IT i Tolletaten. Driveren for å endre arbeidsmetoder var et sterkt ønske om hyppigere leveranser, som kunne gi virksomheten verdi raskt. Overføringsprosjektet hadde sammen med digitaliseringsprogrammet fra 2018 stor betydning for satsningen på mer egenutvikling av systemer i Tolletaten.

4.4.3 Ledelse og kultur

Smidig arbeidsmetodikk innebar en annen ledelseskultur enn hva IT i Tolletaten tradisjonelt sett var vant med. En viktig faktor for at arbeid i autonome produktteam skulle fungere var villighet til å ta egne beslutninger. For mange ansatte i IT i Tolletaten var omstillingen til å selv være delaktige i beslutningstaking en utfordring. IT-divisjonen arbeidet derfor mye med å øke risikovilligheten hos sine medarbeidere og ledere. En kultur for takhøyde for å feile ble arbeidet mye med, slik at medarbeiderne i IT kunne få verdifull lærdom som kunne benyttes i videre arbeid.

Endringen i arbeidsmetodikk hadde også betydning for ledelsesstilen i IT-funksjonen. IT i Tolletaten arbeider derfor for at ledere får kompetanse innen smidig arbeidsmetodikk. Nye ledere som ansettes må også ha kompetanse innen denne måten å arbeide på.

4.4.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Implementering av smidig arbeidsmetodikk i IT-funksjonen, og større omfang av egen systemutvikling hadde flere positive effekter. Den smidige arbeidsmetodikken muliggjorde raskere utvikling av egne systemer. Smidig arbeid med etatens gamle IT-systemer, som i utgangspunktet ikke var tilpasset arbeidsmetodikken, viste seg å resultere i raskere og hyppigere produksjonssetting. Infrastruktur-delen av IT-divisjonen opplevde også lignende effekt av smidig metodikk.

Intern utvikling av nye systemer ga også et større eierskap til løsningene. Systemer utviklet av eksterne ressurser viste seg mer utfordrende å videreutvikle med interne ressurser, som ikke hadde vært med gjennom hele utviklingsløpet.

IT i Tolletaten har gjennom digitaliseringsprogrammet hatt en betydelig økning i antall ansatte. Divisjonen har økt i størrelse fra 60 til ca. 110 fast ansatte. Utvidelsen av divisjonen skjedde innenfor de fleste avdelinger. I forbindelse med framtidig overføring av systemer til sky, ser avdelingen at det er noen fagområder som krever et spesielt kompetanseløft. Resurser med kompetanse innen integrasjon av skytjenester er nødvendig for å få systemene i skyen til å fungere som helhet. Overgang til sky har også mye å si for kompetansebehovet innen IT-sikkerhet og skysikkerhet.

Mange ressurser i infrastruktur-avdelingen har vært i Tolletaten i mange år, og ble rekruttert inn i en tid hvor formalkompetanse hadde mindre betydning for arbeidet som skulle utføres. Moderne arkitekturarbeid krever høyere formalkompetanse. Flere seniorressurser har derfor valgt å etterutdanne seg med nye kurs og sertifiseringer, men også noen med bachelor- eller mastergrad, for å heve formalkompetansen innen infrastruktur.

Økt grad av egenutvikling av systemer har medført et sterkere behov for ressurser med kompetanse innen systemutvikling, arkitektur og design.

IT-divisjonen i Tolletaten er opptatt av å bygge opp under en kultur for kontinuerlig læring og utvikling blant de ansatte. En stadig dreining mot utviklingsarbeid og mer smidig arbeid på infrastruktur-siden av IT-funksjonen har medført at systemene hele tiden var i endring. Verktøyene de ansatte benytter i arbeidet var også under kontinuerlig endring og utvikling. Løpende kompetansearbeid i form av sertifisering og læring innen de ulike teknologiene divisjonen benytter er derfor et fokus i IT-avdelingen for å sikre kontinuerlig utvikling av de ansatte.

IT-divisjonen har opplevd store utfordringer med rekruttering av ressurser med kompetanse innen utvikling, design og arkitektur. Infrastruktur-ressurser som ønsket å kode var også en kompetansegruppe det var utfordrende å få tak i. Ved rekruttering av slike roller var ønsket fra IT-divisjonen høy formalkompetanse, dersom ressurser med slik kompetanse var mulig å ansette. Alternativt ble det aktuelt med en blanding av formal- og realkompetanse.

Frem til 2016 hadde IT i Tolletaten en vedtatt sourcingstrategi om å ikke ha interne utviklere. Etter 2016 har etaten bygget opp et utviklermiljø, og har endret sourcingstrategien. I dag henter de etaten inn eksterne spesialkompetanse eller kapasitet ved behov. De eksterne ressursene arbeider som en del av de etablerte produktteamene i IT-divisjonen. Endringen av sourcingstrategi var i hovedsak et resultat av digitaliseringsprogrammet og omorganiseringen av Tolletaten.

4.4.5 Utfordringer og løsninger

Tilvenningen av ansatte til å ha beslutningsansvar i de autonome produktteamene var en av de største utfordringene med innføringen av smidig arbeidsmetodikk i IT-divisjonen. Omstilling av tankesettet til medarbeidere som i all tid hadde arbeidet i en svært hierarkisk etat viste seg vanskelig. Arbeidet med ansvarliggjøring av produktteamene pågikk fortsatt i 2022. Andre deler av etaten som startet med innføring av smidig arbeidsmetodikk etter omorganiseringen i 2020 har opplevd lignende utfordringer.

Lederutvikling i en hierarkisk organisasjon har vist seg å være utfordrende. IT-divisjonen arbeider aktivt med å forankre arbeidsmetodikk og endrede arbeidsprosesser fra toppen av etaten, med det formål å gradvis kunne implementere metodikken i flere deler av Tolletaten. Hovedpoenget med dette arbeidet er å arbeide mer på tvers av divisjoner og dermed øke forståelsen av IT som en viktig, drivende funksjon i virksomheten.

Turnover blant IT-ressurser i Tolletaten har vært og er en stor utfordring. Flere av systemene til etaten kan ikke tilkobles internett mens de er under utvikling. Mange IT-ressurser fant det utfordrende å arbeide på datamaskiner som ikke kunne kobles til internett, og valgte derfor å finne ny arbeidsgiver. Arbeidet med å skape et attraktivt arbeidsmiljø i IT ble derfor en viktig innsats for å beholde de ressursene divisjonen hadde.

4.5 Lånekassen IT

Siden 1980-tallet har Lånekassen satset på digitalisering og automatisert masseforvaltning av søknader for å sikre effektiv forvaltning av utdanningsstøtteordningene. I dag har elever, studenter og tilbakebetaler heldigital dialog med Lånekassen. Tre fjerdedeler av søknader om stipend og lån blir behandlet uten at et menneske må vurdere dem.²⁰ Totalt behandles i underkant av 90% av all saksbehandling i Lånekassen helmaskinelt.

IT-avdelingen i Lånekassen består i 2022 av cirka 55 personer fordelt hovedsakelig på kontorene i Trondheim og Oslo, men det er også en håndfull hjemmekolleger fra rundt om i hele Norge fra og med 2021. Avdelingen er matriseorganisert. Det er én seksjonssjef i hver av de to byene med personalansvar og fagansvar fordelt på fem fagområder i IT-avdelingen. De to områdene brukerstøtte og drift har til sammen syv fulltidsansatte, hvor fem arbeider cirka halvt om halvt på de to fagområdene. Utvikling består av cirka 30 personer med kompetanser innenfor arkitektur, systemutvikling, test, plattform, DevOps²¹ og infrastruktur. Området benytter også eksterne konsulenter ved behov, for tiden 15 fulltidsressurser²². De resterende ressursene i IT-avdelingen arbeider innenfor fagområdene data- og informasjonsforvaltning, og informasjonssikkerhet.

4.5.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Moderniseringsprogrammet av Lånekassen ble vedtatt i 2003, og gjaldt for hele virksomheten. Organisasjonen skulle reduseres i størrelse, og oppgaver som ikke ble definert som kjerneoppgaver skulle settes ut i markedet. IT-systemene skulle moderniseres, og det ble bestemt at systemene skulle baseres på standardsystemer levert av SAP²³. Etter kort tid ble prosjektet satt på vent, da det ble oppdaget at systemene ikke var egnet til formålet. Lånekassen startet da et internt arbeid for å definere organisasjonens ordninger og forretningsprosesser. Arbeidet med å omgjøre regelverket til produkter i virksomheten ble også gjennomført i denne prosessen som pågikk i 2006 og 2007.

Etter et kostnadsestimeringsprosjekt av revurdert modernisering av IT, ble moderniseringsprosjektet startet i 2008. Prosjektet hadde siste hovedleveranse i 2014. Gjennom prosjektets levetid bestod IT-avdelingen i Lånekassen av prosjektgruppen og en linjeorganisasjon som driftet det gamle IT-systemet. Da prosjektet var ferdig i 2015/2016, var strategien videre at den nye IT-avdelingen skulle være en videreføring av prosess og struktur man hadde arbeidet etter gjennom moderniseringsprosjektet. IT-avdelingen ble derfor omorganisert i 2016. Den nye IT-avdelingen videreførte derfor produktorganisering og smidig arbeid i tverrfaglige team.

Omorganiseringen i 2016 er veldig lik den organiseringen Lånekassen IT har i 2022, med noen unntak.²⁴ Gjennom moderniseringsprosjektet satt flere interne ressurser i Lånekassen IT som produkteiere. Under omorganiseringen i 2016 ble det bestemt å beholde teknisk ansvar i IT-avdelingen, og skille ut de funksjonelle oppgavene i en annen avdeling. Personene som arbeider med funksjonelle oppgaver i Lånekassen utformer hvordan de digitale tjenestene til Lånekassen skal oppleves funksjonelt og visuelt. Produkteierskap og inngikk i de funksjonelle oppgavene som ble flyttet til forretningssiden av virksomheten.

Det er grunnlag for å påstå at arbeidsform i andre deler av organisasjonen også har latt seg inspirere av den iterative og smidige organiseringen av systemutviklingen, eksempelvis i utredningsarbeid og kontinuerlig tiltak for håndtering av henvendelser.

4.5.2 Bakgrunn og drivere for endring

Bakgrunnen for moderniseringsprosjektet var Stortingsmelding 12 (2003-2004)²⁵, som vedtok at «Dagens IKT-system i Lånekassen må fornyes for å gi ulike brukergrupper et bedre tjenestetilbud.» Moderniseringsprogrammet skulle følge opp hovedmålene i meldingen om å (1) redusere risikoen for sammenbrudd i IKT-systemene og for å muliggjøre en økning av kvaliteten på oppgaveutførelsen; (2) imøtekomme brukernes forventinger til kvalitet og service.

4.5.3 Ledelse og kultur

Lånekassen praktiserer en kultur hvor betydningen av avdelingslinjer og byråkrati settes til side dersom de hindrer effektiv oppgaveløsning. Det bidrar til en gjennomføringskultur hvor praksis er å henvende seg direkte til

²⁰ Statistikk om søknadsbehandling er hentet fra: <https://lanekassen.no/nb-NO/presse-og-samfunnskontakt/om-lanekassen/>

²¹ DevOps (Development and Operations) er en helhetlig tilnærming til effektiv arbeidsmetode som handler om å effektivisere arbeidsflyten på tvers av utvikling og driftsavdelinger i virksomheten.

²² Per august 2022

²³ SAP – System Applications and Products in Data Processing. SAP er en stor leverandør av systemer for virksomhetsstyring og ressursplanlegging.

²⁴ Fagområdet for data- og informasjonsforvaltning er opprettet i senere tid

²⁵ Stortingsmelding 12 (2003-2004) er hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/c414bdfd16dd444eb97aaf6aa5757b46/no/pdfs/stm200320040012000dddpdfs.pdf>

relevante medarbeidere, fremfor å ta lange omveier i organisasjonskartet. Lånekassen er en relativt liten organisasjon hvor de ansatte kjenner hverandre. Dette gjør det relativt enkelt å ta kontakt på tvers av avdelinger og seksjoner. Lånekassen trekker selv fram at gjennomføringskulturen er en svært viktig årsak til at virksomheten i dag er anerkjent for gode IT-tjenester.

4.5.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

En tydelig effekt av moderniseringen av IT-systemene og omorganiseringen av IT-avdelingen, var hvor mye hyppigere nye produkter og produktforbedringer ble satt i produksjon. Fra 2016 økte antallet produktslipp fra fire i året, til om lag ett for hver tre-ukers sprint. Den nye smidige arbeidsmetodikken som ble introdusert gjennom moderniseringsprosjektet hadde betydelig påvirkning på effektiviteten i avdelingens produksjon.

Lånekassen har en lang tradisjon for å sette ut drift av egne IT-systemer. Kompetansen som IT-avdelingen har hatt på drift har vært mer rettet mot oppfølging av systemleverandører og bestilling av systemer. For noen år siden gjorde Lånekassen IT en revidering av sin strategi for sourcing av IT-systemer, og valgte å ta systemene sine til skyen. Bakgrunnen for valget var innovasjonskraften, utviklingseffektiviteten i løsningene skyleverandørene tilbød, og sikkerhet. Behovet for kompetanse innen personvern og øvrige risikovurderinger som følge av overgangen til sky, men ble i stor grad dekket av interne ressurser i Lånekassen, men ekstern kompetanse ble også benyttet ved behov. Lånekassen har rammeavtale for juridisk bistand.

IT-avdelingen har hatt en vridning mot økt kompetansebehov innen IT-infrastruktur, plattform og DevOps-ingeniører. Ressurser med forståelse for og erfaring med bindeleddet mellom infrastruktur og utvikling ble veldig viktige. Lånekassen IT var av relativt liten størrelse, sammenlignet med andre offentlige IT-miljøer som for eksempel NAV. Størrelsen innebar at Lånekassen trengte mer allsidige ansatte innen IT, da avdelingens størrelse var et hinder for å ha spesialister i alle roller.

Sourcingstrategien ble også påvirket av avdelingens størrelse, og Lånekassen IT benyttet konsulenter ved behov for spisskompetanse eller ekstra kapasitet. Avdelingen var samtidig klar på å alltid ha interne ressurser med i utvikling av løsninger som var del av Lånekassens kjernevirksomhet. Intern involvering i disse prosjektene sikret eierskap og kompetansebygging på kjernesystemene.

I forbindelse med omorganiseringen av Lånekassen IT ble det utarbeidet noen kompetansebyggingsplaner for ressursene som ble innplassert i nye områder av IT-funksjonene. En del ressurser med tidligere ansvar for leverandør oppfølging og systembestilling ble innplassert på IT brukerstøtte.

Lånekassen IT er opptatt av en ansattsmensetning med god aldersbalanse. Avdelingen startet for seks år siden å rekruttere junior-utviklere og DevOps-ingeniører via tilbudet «Microsoft University». Avdelingen har opplevd utfordringer med å rekruttere utviklere på alle erfaringsnivå, og har valgt å satse på nye juniorressurser. Mastergrad var ikke et krav ved rekruttering av juniorressurser, men høy formalkompetanse var ønsket. IT-avdelingen så fordelen ved å ansette juniorer med formalkompetanse innen sky, da seniorressurser ofte var utdannet før fagområdet ble undervist ved tekniske utdanningsinstitusjoner. Med støtte av et eksisterende sterkt kompetansemiljø har lånekassen hatt stor suksess med å bygge opp juniorer til å bli nye nøkkelpersoner i virksomhetens teknologimiljø.

IT-avdelingen valgte nylig å rekruttere lærlinger som går yrkesfag innen IT-utvikling. I et marked med høy konkurranse om utviklere, så avdelingen tidligrekruttering og relasjonsbygging som et viktig tiltak for å nå ønsket kompetansebehov.

Rekruttering av senior-utviklere er en utfordring IT-avdelingen lenge har arbeidet med. Avdelingen klarer å rekruttere noen inn, men senior full stack²⁶ og frontend²⁷-utviklere er spesielt utfordrende å få tak i. Løsningen har vært at interne ressurser har måttet tilegne seg kompetanse på disse områdene, for å dekke behovet midlertidig. Alternativt har de benyttet eksterne konsulenter for å få dekket kompetansebehovene.

4.5.5 Utfordringer og løsninger

Med omorganiseringen av Lånekassen IT i 2016, var utviklingsprosessen og organiseringen i avdelingen veldig moderne for sin tid. Lånekassen var tidlig med å arbeide smidig og produktorientert i norsk offentlig sektor. En utfordring som viste seg over tid var å vedlikeholde forståelsen og bruken av arbeidsprosessene. Lånekassen IT vektla betydningen av å arbeide kontinuerlig med utvikling og forbedring av arbeidsprosessene på avdelingsnivå for å opprettholde tankegangen og metodikken gjennom hele utviklingsorganisasjonen. Når helheten i

²⁶ En full stack-utvikler er en person som kan arbeide med alle komponentene av en full stack, som er alle teknologiene som er nødvendige for utviklingsprosjektets livssyklus.

²⁷ Frontend er den delen av programvaren som ligger nærmest brukeren. Det er koden som former det du visuelt ser på skjermen, og bestemmer hva som skjer når du interagerer med disse elementene (for eksempel hvis du trykker på en knapp på en nettside).

utviklingsprosessen og metodikken går på tvers av avdelinger er det kritisk at de involverte avdelingene og virksomhetsledelsen deler visjonen om hvordan prosess, organisasjon og roller i utviklingsarbeidet skal fungere, og dette må forvaltes bevisst over tid.

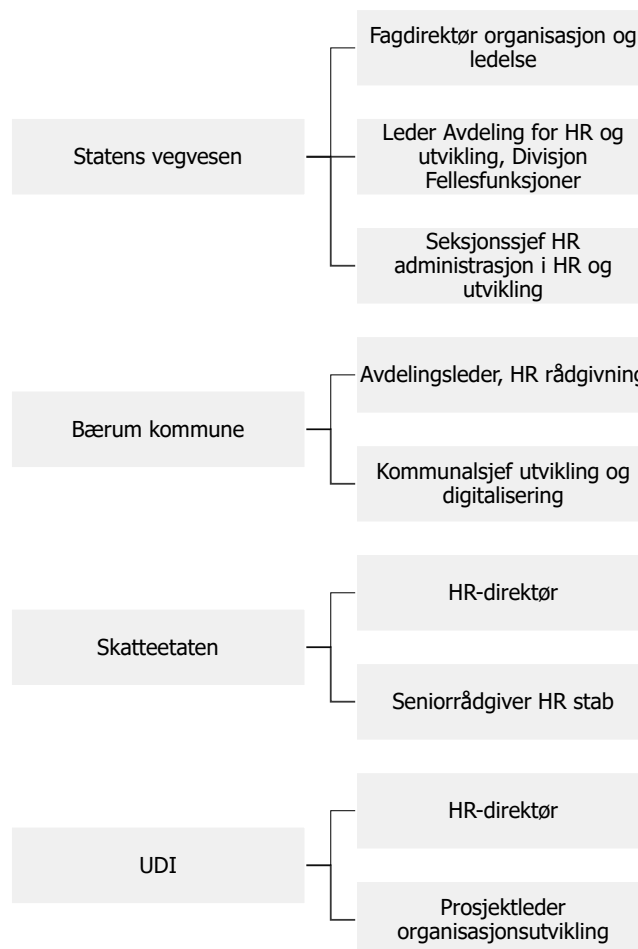
5 Sentralisering og digitalisering på HR-området

HR handler gjerne om å få de riktige medarbeiderne inn i virksomheten og legge til rette for at deres evner, egenskaper og ferdigheter kommer til best mulig bruk for virksomheten. HR oppgaver kan både være operative og strategiske. Klassiske HR oppgaver er gjerne personaladministrasjon, personalrådgiving, kompetanseutvikling og rekruttering.

For HR-området har vi kartlagt endringer hos fire virksomheter. De er Statens vegvesen, Bærum kommune, Skatteetaten, og Utlendingsdirektoratet (UDI). Skatteetaten, UDI, og Statens vegvesen er store statlige virksomheter. De tre statlige virksomhetene har vært igjennom større og mindre omorganiseringer som har påvirket innretningen på HR. I tillegg er nye HR IT-systemer tatt i bruk eller planlagt tatt i bruk. Endringer i systemstøtten på HR-området har påvirket hvordan virksomhetene arbeider og kompetansen de benytter. De er også valgt ut som case i undersøkelsen både på grunn av sin størrelse, som kan sammenlignes med Forsvaret, og fordi de opererer under mange av de samme rammevilkårene som Forsvaret. Det er rammevilkår som økonomiregelverket, de nasjonale budsjettprosessene, arbeidsgiverpolitikken og den statlige tariffavtalen. Størrelse og like rammevilkår skaper grunnlag for sammenligning med Forsvaret.

Bærum kommune er en stor norsk kommune. Kommunen er tatt med som case i undersøkelsen både på grunn av størrelsen og fordi det var kjent at kommunen har arbeidet aktivt med HR og leveranse av HR-tjenester i kommunen.

Grunnlaget for casebeskrivelsene under bygger på intervju av ni personer, som har sentrale roller innen HR i sine virksomheter. HR og økonomi er områder som ofte ses i sammenheng. Intervjuene innen økonomiområdet ligger derfor også til grunn for case-beskrivelsene under. Figur 19 viser hvilke roller som er intervjuet innen området HR.



Figur 19 Roller intervjuet innen området HR

5.1 Sentrale funn på HR området

De sentrale gjennomgående hovedfunn på HR-området kan brytes ned på prosjektets fire problemstillinger, som er hva har skjedd, hvorfor endringene har skjedd, betydningen endringene har for kompetansebehovet, og utfordringer virksomhetene har stått overfor. Figur 20 oppsummerer de sentrale funnene på HR området.



Figur 20 Sentrale funn på HR området

Alle virksomhetene på HR-området har vært gjennom omorganiseringer og en sentralisering av virksomheten og HR-området i nyere tid. Fra å ha en distribuert HR-virksomhet, er HR miljøene nå mer samlet. Sentraliseringen av HR har hatt betydning for harmonisering av arbeidet HR-funksjonen utfører og skapt rom for nye oppgaver. Nye oppgaver HR-funksjonen utfører i flere av virksomhetene er å være en mer strategisk partner for ledelsen, og bygge opp under kjernefunksjonene i etaten med mer enn kun rent administrative oppgaver. Sentralisering av HR-funksjonen muliggjør enhetlig arbeid med strategiske HR-relaterte tiltak i virksomhetene som helhet, og ikke kun utførelse av administrative oppgaver ved selvstendige geografiske lokasjoner som tidligere var tilfellet. Andre nye oppgaver flere av virksomhetene arbeider med er implementering av smidige arbeidsmetoder, som tverrfaglige team, i flere deler av organisasjonen. HR-funksjonen i flere av de kartlagte virksomhetene tar i bruk metodikken selv, eller bidrar til å støtte andre deler av virksomheten med å anskaffe og bygge kompetanse innen arbeidsmetodikken.

Flere av virksomhetene har standardisert HR-oppgaver ved bruk av RPA²⁸-teknologi i sine systemer. Teknologien har vært effektiviserende. Alle de kartlagte virksomhetene vurderer, eller er i 2022 i implementeringsfasen av et sentralisert HR-system. Formålet med en slik løsning er å integrere all nødvendig HR-data i ett system. Sentraliserte HR-løsninger er kostbare, og noen av virksomhetene var derfor usikre på om implementering av anbefalt løsning for offentlige etater/direktorat fra DFØ²⁹ var verdt investeringen.

Bakgrunnen og driveren for endringene i virksomhetene er kravet til effektivisering, omorganiseringen, og ledelsens krav og ønske om å digitalisere og utnytte ny teknologi. ABE-reformen har medvirket til fokus på rasjonalisering av offentlige støttefunksjoner, og vært en viktig driver for omorganisering og effektivisering av HR-funksjonen i de kartlagte virksomhetene. Innen HR er driveren for omorganisering vært forståelse for HR som strategisk støtte for virksomhetenes kjernefunksjoner.

Endringene har betydning for kompetansebeholdningen i HR-funksjonene. Implementering av sentraliserte HR-systemer i de kartlagte virksomhetene gir behov for en ny type kompetanse i HR-funksjonen. Systemforståelse ut over normale bruksferdigheter er nødvendig. Det omfattende datagrunnlaget de moderne systemene tilgjengeliggjør, gir behov for analysekompetanse som tidligere ikke har vært etterspurt innen HR i samme grad.

²⁸ Robotic Process Automation (RPA). Automatisering av arbeidsprosesser eller oppgaver som tidligere ble utført manuelt. Anvendes hovedsakelig på standardiserte og repetitive oppgaver.

²⁹ Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (DFØ) er statens fagorgan for økonomistyring, gode beslutningsgrunnlag for statlige tiltak, organisering og ledelse i staten, samt for anskaffelser i offentlig sektor.

Analysekompetanse med systemforståelse er noe virksomhetene i større grad etterspør. Administrative, manuelle arbeidsoppgaver blir automatisert, og ressurser som arbeider med slike oppgaver omstilles eller omdisponeres. Flere av virksomhetene ser at disse arbeidstakerne gjerne har høy snittalder, og dermed vil nedbemannes ved naturlig avgang. Flere av virksomhetene ser samtidig nødvendigheten av HR-faglig kompetanse for behandling av ikke-standardiserbare HR-oppgaver, slik som intrikate personalsaker.

Flere av virksomhetene har under og etter omorganisering arbeidet mer konsistent med kartlegging av kompetanse og definering av kompetansegapet mellom nåværende situasjon og strategisk ønsket situasjon frem i tid. Arbeidet er ønsket å sammen med sentraliserte HR-systemer med forbedret informasjonstilgang og- oversikt kunne bidra til mer strategisk og målrettet kompetansearbeid i virksomhetene.

Noen av virksomhetene arbeider også med lederutviklingsprogrammer for å forberede og videreutvikle ledelse i takt med omorganisering og strategisk arbeid. Det fremkommer ikke fra avholdte intervjuer i hvilken grad teknologisk kompetanseheving hos ledere er en del av utviklingsprogrammene. Sett i sammenheng med omorganisering og økt digitaliseringsfokus er lederes forståelse for verdien av digitalisering en sannsynlig del av lederutviklingen.

Sentrale utfordringer for virksomhetene på HR området omhandler manglende handlingsrom for nyrekruttering. De kartlagte virksomhetene som har begynt rekruttering av analytikere, opplever utfordringer i rekruttering. Tiltak som trainee-stillinger og rekruttering av nyutdannede blir benyttet for å tiltrekke relevant kompetanse, men tilgangen på riktige ressurser blir likevel omtalt som lav av de kartlagte virksomhetene.

Historisk har omorganisering i flere av de kartlagte virksomhetene medført behov for omdisponering av ressurser i organisasjonen. HR-funksjonen har tidligere vært en virksomhetsfunksjon som har utført mye manuelt arbeid, og har derfor fått innplassert ressurser som har fått sine arbeidsoppgaver andre steder i organisasjonen effektivisert bort. Omorganisering og fokus på HR-funksjonene sin rolle som et viktig element i strategisk kompetansearbeid har fremhevet behovet for modernisering og effektivisering av denne virksomhetsfunksjonen de siste årene.

5.2 Statens vegvesen HR

Avdeling for HR og utvikling er en del av divisjon for Fellesfunksjoner og HR i Statens vegvesen. Avdelingen har i 2022 totalt 80 medarbeidere som utgjør ca. 75 årsverk. HR og utvikling er inndelt i fem underenheter; HR administrasjon, HR rådgivning, Kompetanse, Lønn og Prosess og organisasjon. og utvikling har hovedkontor i Moss, men er spredt over 12-13 lokasjoner i Norge.

5.2.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Omstillingen av HR i Statens vegvesen begynte i 2014/2015, før hele etaten ble omorganisert i 2020. Gjennom begge omstillingsprosessene ble det arbeidet mye med tjenestemodellen til HR-funksjonen, og hvilke tjenester HR skulle levere til ulike deler av organisasjonen. Et arbeid som tidlig ble gjennomført i var en kartlegging av hvilke saker HR administrasjon og HR rådgivning skulle behandle. Kartleggingen resulterte i en tjenestekatalog, med tydelig inndeling av ansvarsområder.

- HR administrasjon skulle behandle saker som var store i omfang og/eller som lot seg standardisere.
- HR rådgivning fikk ansvar for kompliserte enkeltsaker og rekruttering.

HR var tidligere en lokal funksjon og mottok henvendelser gjennom mange ulike kontaktflater. Det gjorde det utfordrende å sammenstille saksinformasjon og skape et helhetlig bilde over HR-saker i etaten. I 2018 innførte HR administrasjon en digital henvendelsesflate levert av Point of Business, med det formål å sentralisere alle henvendelser. Digital innmelding av HR-saker medførte standardisering av informasjonen, som ble registrert av de ansatte. Standardisert data muliggjorde automatisering av tidligere manuelle, repetitive HR-oppgaver.

HR administrasjon fikk implementert RPA-teknologi til å utføre enkle HR-oppgaver det er stort omfang av.

Avdelingen for HR og utvikling arbeider i 2022 med pilotering av SAP SuccessFactors, som er HR-løsningen fra DFØ. Robotene som allerede eksisterer i HR-funksjonen skal bygges inn i løsningen, og mye ny funksjonalitet skal implementeres. Systemet skal benyttes til internt HR-arbeid, men har også etatsomfattende funksjoner, som for eksempel oversikt over total kompetansebeholdning.

I 2022 var Avdeling for HR og utvikling i gang med etablering av et nytt system for påmønstring av nyansatte. Løsningen skulle ha funksjonalitet for opplæring og kulturbygging før oppstart, og kunne gi nødvendig informasjon til den nyansatte. Etaten har også et godt kvalitetssystem, som dekker de fleste prosessene i virksomheten. Systemet er nyttig for nyansatte som kan benytte det til å sette seg inn i etatens prosesser.

Innføring av Microsoft 365 har hatt betydning for rekrutteringsprosessen til HR rådgivning, spesielt under COVID-19. Før pandemien ble alle arbeidssøkere kalt inn til fysisk intervju. Under COVID-19 rekrutterte seksjonen utelukkende gjennom digitale intervju, og har fortsatt med dette også etter gjenåpningen av samfunnet. HR administrasjon er spredt over syv ulike lokasjoner, og avholdt digitale møter lenge før pandemiens utbrudd. Geografisk spredning av en sentralisert enhet ville ikke vært mulig i like stor grad uten effektive samhandlingsverktøy.

5.2.2 Bakgrunn og drivere for endring

HR-funksjonen i Statens vegvesen begynte med digitalisering og effektivisering av prosesser tidligere enn andre avdelinger i etaten. Bakgrunnen var den tidlige omorganiseringen av fagområdet i 2014/2015. Samtidig er det en opplevelse, spesielt i HR administrasjon, at det virkelige fokuset på digitalisering først kom etter at hele organisasjonen ble omorganisert. Ny Vegdirektør og ledergruppe med erfaring fra privat næringsliv var også drivende for den digitale transformasjonen av tjenesteområdet.

5.2.3 Ledelse og kultur

Statens vegvesen er i 2022 i oppstartsfasen av et program for «Forutsigbar fremkommelighet». Programmet går ut på å sikre Norges trafikanter forutsigbarhet i fremkommelighet gjennom digitale verktøy. Programmet er et tverrfaglig initiativ som involverer ressurser på tvers av divisjoner. Det skal bidra til å implementere smidig arbeidsmetodikk i virksomheten. Avdeling for HR og utvikling har ansvar for å understøtte prosessen for utvikling og bruk av smidig arbeidsmetodikk i etaten. Innføring av ny prosjektmetodikk på tvers av virksomheten krever modning og kulturendring blant de ansatte.

HR administrasjon arbeider for en kultur for bruk av digitale interne henvendelsessystemer. Enheten ønsker at alle henvendelser til dem skal komme via den digitale kontaktflaten de innførte i 2018. Selv om kontaktinformasjon til alle HR-ansatte ligger tilgjengelig på virksomhetens intranett, opplever enheten at de fleste ansatte velger å kontakte HR gjennom den digitale flaten.

5.2.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

RPA-teknologien som er anvendt i HR administrasjon har bidratt til effektivisering av mange standardiserte prosesser, som tidligere ble utført manuelt. Det grundige kartleggingsarbeidet av prosesser, som ble gjennomført i enheten, og det påfølgende standardiseringsarbeidet som ble gjort, var avgjørende for å kunne implementere robotene.

Før omorganiseringen av HR administrasjon var fagområdet spredt over seks selvstendige regioner som alle løste oppgaver forskjellig. Standardiseringsarbeidet var derfor også viktig for harmonisering av arbeidsprosessene i etterkant av omorganiseringen i 2014/2015. Siden 2018 har antall ansatte i HR-miljøet i Statens vegvesen nesten blitt halvert, som følge av digitalisering og effektivisering av prosesser.

Innføringen av det nye HR-systemet fra DFØ som pågår i 2022, er iverksatt på bakgrunn av en rekke forventede effekter. Løsningen skal bidra til digitalisering av sentrale HR-prosesser på tvers av etaten, med utstrakt bruk av selvbetjening blant de ansatte. Innføringen skal også gi effektivisering og digitalisering av arbeidssteg og arbeidsprosesser internt på HR og lønnsområdet. Videre skal deler av arkiveringsoppgavene i etaten digitaliseres, dataflyt automatiseres, og dobbeltregistrering av informasjon reduseres betraktelig.

Forventet interneffektivisering målt i antall årsverk er veldig lavt, sammenlignet med antatt gevinst av bedre kompetanseoversikt og kompetansestyring på sikt. Statens vegvesen estimerer at de kvalitative gevinstene etaten kan oppnå ved å ha nødvendig kompetansebeholdning, er svært høye. Totaloversikt over kompetanse er forventet å muliggjøre bedre styring av etatens kompetansearbeid, systematisk medarbeideroppfølging på tvers av virksomheten, og større grad av transparens om utviklingsmuligheter og karriereveier i etaten.

De siste 20 årene har Statens vegvesen gjennomgått flere omstillinger. En bivirkning av omstilling er ofte behov for omdisponering av ressurser internt i etaten. I mange tilfeller er disse ansatte innplassert i HR-funksjonen. For å sette tydelige fremtidige kompetansemål definerte avdelingen i 2021 en strategisk kompetanseplan for HR-funksjonen. Den strategiske kompetanseplanen identifiserte hvilken kompetanse som ville være nødvendig tre og fem år frem i tid, og hvordan antall ansatte skulle reduseres. Fagområdet HR var presset på å være færre og mer digitale. Ressursene som er nødvendige i videreføringen av HR-området må ha relevant, fremtidsrettet kompetanse.

En generell trend for Avdeling for HR og utvikling er en vridning fra administrativ til strategisk kompetanse blant de ansatte. Kompetansedreiningen medfører et sterkere behov for høy formalkompetanse enn tidligere. Ansatte som har arbeidet med manuelle eller analoge oppgaver, må omstilles under den kontinuerlige digitaliseringen.

Avdeling for HR og utvikling ser behov for bredere teknologisk kompetanse hos de ansatte. Ressurser som kan se nye løsninger og bidra til videreutvikling av systemene, og ikke bare bruke systemene godt, er ettertraktet. Personer med analytiske evner og høy formalkompetanse innen de spesifikke fagområdene Avdeling for HR og utvikling arbeider med, er ønsket rekruttert. Avdelingen ønsker å ta beslutninger om rekruttering, profilering og kompetansesammensetning basert på data, og ønsker å oppnå det gjennom en kombinasjon av mer teknologisk kompetanse og ny HR-løsning fra DFØ.

Den digitale henvendelsesflaten som er blitt innført i HR administrasjon i 2018, ga nye læringsmuligheter for de ansatte. Riktig bruk av systemet har gitt god datafangst, og de tilsatte kan dermed i fellesskap se tilbake på hvordan saker ble behandlet, og diskutere løsning og læringspunkter. HR administrasjon har også et pågående samarbeid med de systemansvarlige for HR-løsningene, hvor de møtes i plenum, kan stille spørsmål, og komme med tips til andre brukere.

Som en del av det strategiske kompetansearbeidet i Avdeling for HR og utvikling, og etaten generelt, utarbeidet avdelingen et rammeverk for digital kompetanse. For å sikre at virksomheten var klar til å bli mer digital, var det viktig å bygge et digitalt fundament hos etatens ansatte. Formålet med rammeverket er å måle digital kompetanse hos alle tilsatte gjennom et anonymt testverktøy. Verktøyet ble benyttet til å teste den digitale kompetansen hos etatens ansatte, og resultatene viste behov for kompetanseheving. Målrettede kurs med definerte kunnskapsnivåer ble opprettet for å heve kompetansen i hele organisasjonen. Systemet fungerte godt for etatsomfattende kompetanseheving, og har fått mye ekstern oppmerksomhet i det norske fagmiljøet for HR.

Avdeling for HR og utvikling har også tanker om kompetansedeling med privat næringsliv eller andre etater. Ved å byttelåne ressurser med for eksempel et konsulentselskap, kunne konsulenter tilegne seg bransjeerfaring hos Statens vegvesen mot at de delte av sin metodekompetanse hos etaten. I 2022 var dette initiativet kun på tankestadiet, men kan være et alternativ til rekruttering i et utfordrende arbeidsmarked.

Statens vegvesen har etter omorganiseringen arbeidet med å restrukturere sin interne lederutdanning. Av gjennomførte intervjuer fremkom det ikke spesifikt at utdanningen innebærer teknologisk kompetanseheving hos ledere, men ut ifra omstruktureringen av etaten er trolig forståelse for viktigheten av digitalisering en del av opplæringsprogrammet.

Etterspurt kompetanse ved rekruttering til Avdeling for HR og utvikling har hatt en vridning mot et større behov for formalkompetanse. Majoriteten av ressursene som avdelingen har ønsket å rekruttere har mastergrad eller tilsvarende, og gjerne innenfor spesifikke fagområder som er relevante innenfor avdelingens enheter.

Kompetanseseksjonen har behov for ressurser som kan utvikle kompetansetiltak basert på behov. Utarbeidelse av kompetansestrategi og kompetanseinnhold er viktige oppgaver i seksjonen. Personer med utdanning innen pedagogikk eller HR er ettertraktet, men siviløkonomer med forretningsforståelse er også attraktive. Avdelingen ønsker også å ansette HR-analytikere med erfaring med datavarehus, prediksjon og simuleringsmodeller. Nyutdannede ressurser med høy teknisk kompetanse er oppfordret til å søke på disse stillingene.

Seksjon for Prosess og organisasjon arbeider mye med prosessmodellering, også for andre divisjoner i etaten. Seksjonen har behov for prosessdrivere.

Seksjon for HR administrasjon har søkt ressurser med SAP-kompetanse, som kan bidra til ytterligere digitalisering av de administrative prosessene. Digital kompetanse er avgjørende for fremtidig rekruttering til seksjonen. Lønnsseksjonen etterlyser også ressurser med digital og økonomisk kompetanse som kan arbeide videre med digitalisering av lønnsarbeidet.

Avdeling for HR og utvikling opplever utfordringer ved å finne digitale profiler med høye analytiske evner, som kan rekrutteres. Arbeidsmarkedet er i 2022 arbeidstakers marked, og analysekompetanse er spesielt ettertraktet. Et tiltak er å rekruttere nyutdannede med teknisk kompetanse, men disse ressursene er ettertraktet og har ofte fått jobb før endte studier.

Et fortrinn HR-funksjonen i etaten har er bred geografisk spredning. Seksjonene i Avdeling for HR og utvikling er spredt over 12-13 lokasjoner over hele Norge, og kan derfor enklere rekruttere ressurser som ønsker å arbeide i ulike deler av landet.

Avdeling for HR og utvikling har også en klar sourcingstrategi. Den går ut på å kjøpe ekstern kompetanse der etaten og/eller avdelingen trenger spisskompetanse, eller ikke har mulighet til å få kompetansen gjennom rekruttering.

Kompetanse som etaten har kvittet seg med på grunn av digitaliserte prosesser, kan leies inn ved spesielt behov. HR-rådgivere som tidligere har arbeidet med å fasilitere prosesser, men ikke er i etaten lenger, ble innleid til konkrete prosjekter i 2022.

Programmet for Forutsigbar fremkommelighet har medført et behov for smidig-coacher. De skal bistå med å implementere arbeidsmetodikken i hele etaten. Kompetanse innen smidig arbeidsmetodikk var veldig ettertraktet i 2022, og kompetansebehovet er fylt ved bruk av eksterne konsulenter.

5.2.5 Utfordringer og løsninger

En utfordring avdeling for HR og utvikling, og etaten generelt, har hatt i lengre tid er fraværet av et system for å holde oversikt over kompetansebeholdningen i virksomheten. Mulighet til å registrere ansattes CV og kompetansehevingstiltak, slik som kompetansehevingskursene som fulgte etter testprogrammet for rammeverk for digital kompetanse, er essensielt for å drive strategisk kompetansearbeid i etaten fremover. Innføring av det helintegreerte HR-systemet fra DFØ skal fylle dette behovet.

5.3 Skatteetaten HR

Skatteetaten har en HR-avdeling i direktoratet med overordnet ansvar for HR i etaten som helhet. Avdelingen består av cirka 30 personer i 2022. Etaten er videre inndelt i seks divisjoner som hver har egen HR-stab. Totalt i Skatteetaten arbeider cirka 100 årsverk med HR-opp-gaver, fordelt over direktorat og divisjonsstaber.

5.3.1 Innførte endringer og bakgrunn for dem

Den geografiske spredningen av Skatteetatens medarbeidere setter krav til god samhandling i etaten. Behovet for god digital samhandling økte da Covid-19 inntraff. Ved inngangen til pandemien benyttet Skatteetaten fortsatt Skype til videokonferanser. Gjennom 2021 implementerte etaten Microsoft Teams og Microsoft 365 for alle ansatte. Effektene av implementeringen var gode, og er omtalt i mer detalj under.

I 2020 ble omorganiseringen av Skatteetaten evaluert. Konklusjonene i rapporten var blant annet at en HR-funksjon som er rigget for å støtte etaten i å nå målene med omorganiseringen var viktig. Etaten har på bakgrunn av evalueringen etablert et prosjekt, med målbilde og tiltak for å tilpasse HR bedre til resten av etaten. Prosjektet har fått navnet «Fremtidens HR». Formålet med prosjektet er å gjøre HR i direktoratet til en strategisk partner for både ledelsen og resten av virksomheten. Det operative HR-arbeidet flyttes nedover i organisasjonen til HR-stabene i divisjonene. HR-funksjonen i etaten skal i prosjektet arbeide langs tre akser. Teknologi og digitalisering er en av aksene. Effektivisering og automatisering av prosesser, og å bli en strategisk partner for virksomheten, er de to andre aksene. Definert strategi og målbilde for «Fremtidens HR» ble presentert i februar 2022. Prosjektet for å nå det strategiske målbildet var fortsatt under arbeid våren 2022.

Digitalisering av HR-funksjonen i etaten innebærer å automatisere og standardisere flere prosesser. Skatteetaten har arbeidet med en vurdering av fremtidig strategi for anskaffelse av nye HR-systemer. Et alternativ er å anskaffe spesialiserte systemer fra ulike leverandører, og integrere disse. En annen mulighet er å implementere DFØ sine løsninger, ved SAP SuccessFactors. DFØ-løsningene vurderes som mindre spesialtilpasset de ulike HR-områdene systemet bør dekke. Vurderingen er under arbeid i 2022.

5.3.2 Kompetanseendringer

Den tidligere regionale inndelingen av Skatteetaten brakte med seg ulik kultur inn i den nye, sentraliserte etaten. En utfordring etaten vil arbeide med fra 2022 er å samle etaten som helhet om hvordan arbeidsopp-gaver skal utføres, og hvordan kulturen skal være i en samlet etat.

Innføringen av Microsoft 365, Teams og SharePoint har medført en ny kultur for kommunikasjon og deling både i HR og i resten av etaten. Effekten av forbedret digital samhandling var veldig positiv for hele Skatteetaten.

HR-avdelingen arbeider våren 2022 med å nå det strategiske målbildet for «Fremtidens HR» som ble definert etter omorganiseringen av etaten. Likevel ser HR allerede flere positive effekter fra omorganiseringen. Flere prosesser i etaten er blitt mer standardisert, strømlinjeformet og effektive. Eksempler på standardiserte prosesser er lønnsvurderinger, etterlevelse av felles personalpolitiske retningslinjer og ferdigstilling av nødvendige malverk, for eksempel knyttet til rekrutteringsprosessen.

Gjennom det strategiske prosjektet «Fremtidens HR» er det identifisert et potensiale for, blant annet, økt effektivitet. Investeringer i ny teknologi kan erstatte mer tradisjonelle personal- og administrasjonsopp-gaver over tid. Denne typen arbeidsopp-gaver kan automatiseres i en moderne HR-løsning. En fremtidig innføring av nye digitale HR-systemer vil tilgjengeliggjøre muligheten for store datamengder som kan benyttes i HR-arbeidet i etaten. Kompetanse innen HR-teknologi, og forståelse for analyser er derfor to sentrale kompetanseområder for HR fremover. Avdelingen så behov for personer som også har forståelse for forretnings-siden av HR-teknologi, og hvordan man kan forbedre prosesser med de verktøyene man har tilgjengelig.

Hvert år ferdigstilles det planer for kompetansehevende tiltak i hver enkelt divisjon og hvor det gjennomføres betydelig kompetansetiltak. HR-avdelingen i Skattedirektoratet har ansvaret for felles lederutvikling i etaten og har i løpet av 2021 og 2022 lansert store lederutviklingsprogrammer. Av gjennomførte intervjuer fremkom det ikke spesifikt at utviklingsprogrammene innebærer teknologisk kompetanseheving hos ledere. I tillegg har HR avdelingen ansvar for å utarbeide nødvendige metodikk for utvikling av kompetansetiltak og kompetansevridning. På sikt foreligger det mulighet for et tettere samspill mellom HR-stabene i divisjonene og HR-avdelingen med formål å utvikle kompetansehevende tiltak som treffer flere divisjoner.

Skatteetaten som helhet stiller oftere krav til masterutdannelse eller tilsvarende ved rekruttering i 2022 enn hva som tidligere var tilfellet. Likevel har ikke HR noe uttrykt ønske om høyere fagkompetanse i etaten, og digitaliseringsfokus har ikke påvirket krav til rekruttering av kandidater med mastergrad. Ved rekruttering av nye ressurser er mastergrad eller tilsvarende og noen års erfaring foretrukket i HR.

Etaten er lovpålagt å utlyse alle stillinger både eksternt og internt. Det er en generell overtallighet i hele Skatteetaten, på bakgrunn av omorganiseringen og andre effektiviseringsprosjekter. Dette gir Skatteetaten anledning til å utlyse medarbeiderstillinger internt før de eventuelt utlyses eksternt. Mulighet for intern utlysning gjennomføres som en pilot og ordningen skal evalueres sensommeren 2022. Dersom de interne kandidatene ikke tilfredsstiller de kvalifikasjonskrav som stilles, vil HR-stillingene bli lyst ut eksternt. Alle lederstillinger må utlyses eksternt.

Skatteetaten startet for to år siden en trainee-ordning. Ordningen fungerte godt som rekrutteringsverktøy for unge ressurser.

Historisk har HR i etaten fått flere ressurser innplassert etter ulike omorganiseringer og interne effektiviseringsprosjekter. Derfor har HR-funksjonen i mindre grad hatt mulighet til å rekruttere selv. Ansattmassen i HR har derfor ulik erfaring og kompetanse.

Omorganisering i 2019 og pandemi fra 2020 har vært utfordrende både for etaten som helhet, men også HR-funksjonen. Omorganiseringen innebar et arbeid med å innplassere ansatte i de sentraliserte funksjonene. Under pandemien fikk også HR en stor oppgave i å sikre god on-boarding og opplæring av 1 100 nye kollegaer på hjemmekontor som skulle innplasseres i ulike deler av organisasjonen.

5.4 Utlendingsdirektoratet (UDI) HR

Avdeling for HR og organisasjon i UDI har ansvar for støttetjenestene kommunikasjon, digitalisering, HR og organisasjon, og styring og regelverk. Totalt rommer avdelingen i 2022 cirka 40 ansatte. Omtalen i dette kapittelet vil omhandle HR og organisasjon.

5.4.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

I 2019 startet et organisasjonsutviklingsprosjekt som omhandlet digital transformasjon i hele direktoratet. Prosjektet fikk senere navnet «Nye UDI». NYE UDI skal bidra til å nå tre strategiske mål direktoratet hadde satt seg som del av sitt definerte målbilde for 2025:

- Vi leverer effektive og brukervennlige tjenester
- Brukerne våre møter en enhetlig offentlig forvaltning
- Ett UDI som leverer resultater sammen

Før prosjektet var UDI en hierarkisk organisasjon bestående av syv avdelinger. Gjennom «Nye UDI» skal UDI organiseres rundt virksomhetens kjerneprosesser; Opphold, Kontroll, Beskyttelse og Mottak og retur. Å organisere seg rundt sentrale tjenesteområder er i tråd med smidige metoder og den generelle trenden i samfunnet om å rette tjenestene til brukernes behov.

HR og organisasjon, Kommunikasjon, Digitalisering og Styring og regelverk ble definert som støtteprosesser, som skal organiseres rundt kjerneprosessene i direktoratet.

Kjerneprosessene har endret seg over tid grunnet endringer i saksporteføljen, en generell digitalisering av samfunnet og brukeradferd, og robotisering og automatisering av enkelte oppgaver. Kjerneprosessene er inndelt i leveranseteam. Leveranseteamene har fått ansvar for egne prosesser og leveranser. Hver prosess har fått en prosesseier, som kan sammenlignes med en produkteier i et produktteam. Prosesseiermodellen i kjerneprosessene var inspirert av IT-avdelingen i UDI, men var i gjennomføring og rollefordeling likevel ganske annerledes sammenlignet med hvordan IT arbeidet. Forandringen har skapt et behov for tiltak for å tilpasse prosessene i støttetjenestene til endringene i kjerneprosessene. De ulike støttetjenestene er derfor blitt organisert etter tradisjonelle enheter, eller i ulike typer team og leveranseteam, avhengig av hvilken organisering som best kan støtte de ulike kjerneprosessene.

UDI har arbeidet med LEAN siden 2010. Det er tidlig sammenlignet med resten av forvaltningen. I Lean-arbeidet har etaten oppnådd bedre arbeidsprosesser og samarbeid med andre etater, som Politiet, men har samtidig opplevd utfordringer med den kontinuerlige arbeidsstrukturen. Det har vært arbeidet med kontinuerlig forbedring av Lean-tilnærmingen. Omstruktureringen av virksomheten i lys av «Nye UDI» muliggjorde bruk av smidig arbeidsmetodikk i organisasjonen.

Innføringen av prosesseiermodellen og smidigmetodikken leveranseteamene arbeidet etter, fikk også betydning for hvordan avdeling for HR og organisasjon utførte sine oppgaver. Avdelingen er organisert i seks team med ansvar for ulike prosesser innen HR og organisasjon. Flere av teamene består av tverrfaglige ressurser, og alle teamene arbeider smidig med sine prosesser. Hvert team har en teamleder. Personalledere i HR er en del av de smidige teamene, men har ikke rollen som teamledere.

UDI vurderte å anskaffe et nytt, sentralisert HR-system. Et alternativ var DFØ sin løsning SAP SuccessFactors. Direktoratet opplevde løsningen som for kostbar i forhold til UDIs behov, og vurderingen av et nytt HR-system pågår fortsatt i 2022.

5.4.2 Bakgrunn og drivere for endring

UDI har i lang tid hatt sitt moderniseringsfokus rettet mot tjenester som treffer etatens kunder. Kundefokuset innebærer at grensesnitt anvendt av eksterne kunder, eller systemer anvendt av etatens saksbehandlere er prioritert, foran støttesystemene HR benytter. UDI var tidlig ute med RPA i sine kjerneprosesser, og begynte delvis automatisering av kjerneprosessene allerede i 2010.

Da UDI definerte sitt målbilde for 2025 og gjennomførte en nåtidsanalyse av organisasjonens tilstand, var konklusjonen at direktoratet måtte endre måten de arbeidet, ledet og styrte på. Det var behov for organisatoriske endringer. De organisatoriske endringene i HR måtte støtte opp under endringene på de andre områdene.

Definering av et målbilde var bakgrunnen for «Nye UDI». Prosjektet så på hvordan støttefunksjonene skulle bygge opp under kjernefunksjonene i etaten. Digitalisering av systemene som ble benyttet av støttefunksjonene ble satt på dagsorden som et resultat av prosjektet, og lederne av prosjektet har vært viktige drivere for utvikling og gjennomføring av initiativet.

5.4.3 Ledelse og kultur

«Nye UDI» innebærer en kulturendring for hele virksomheten. Forankringen av tillitsbasert ledelse er en viktig del av den nye arbeidsformen. Beslutninger blir nå tatt lavere i organisasjonen enn tidligere, i mange tilfeller allerede i leveranseteamene.

Prestasjonsmålingen i direktoratet er også endret gjennom «Nye UDI». Tidligere ble enheter målt etter antall saker behandlet, antall vedtak fattet og lignende. Etter innføringen av leveranseteam skal det måles på flyteffektivitet, allokering av kompetanse i teamene, og andre parametere som er bedre tilpasset en smidig arbeidsmetodikk.

5.4.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Prosjektet «Nye UDI» er fortsatt under arbeid i midten av 2022, og UDI har derfor ikke hentet ut alle mulige effekter av omorganiseringen. HR-avdelingen opplever likevel at virksomheten er bedre rigget for å mer effektivt løse sitt samfunnsoppdrag. Kommunikasjonen og arbeidsflyten i hele organisasjonen oppleves som betraktelig bedre sammenlignet med før oppstarten av prosjektet. Det smidige teamarbeidet i avdelingen for HR og organisasjon har også begynt å vise gode effekter på arbeidsflyt og effektivitet i arbeidsprosessene.

Direktoratet har gjennom omstruktureringen av organisasjon og prosesser lagt grunnlaget for implementering av ny teknologi som vil kunne støtte opp under de nye prosessene.

Endringen i arbeidsprosessene fordret nytt kompetansebehov i avdelingen for HR og organisasjon. Etter at HR ble inndelt i smidige leveranseteam så avdelingen et økt behov for kompetanse innen organisasjonsutvikling og prosjektmetodikk. Avdelingen arbeider i 2022 med å definere kompetansegapet og kartlegge hvilke kompetanser den fremover må bygge internt eller rekruttere eksternt.

Avdelingen har begynt å vurdere hvilken kompetanse som er nødvendig frem i tid, etter at implementering av et mer moderne HR-system er gjennomført. Vurderingen tar utgangspunkt i at digital flyt vil erstatte manuell og analog saksbehandling, og at ansatte må arbeide med mer kognitivt avanserte oppgaver. Omdisponering og omskolering av ressurser som tidligere arbeider med manuelle oppgaver antas å være nødvendig og er allerede påbegynt.

For å etablere smidig arbeidsmetodikk i avdeling for HR og organisasjon ble det etablert et team med smidigtrenerne i støttetjenesten. Teamet ble bemannet av interne ressurser som enten hadde kompetanse på

smidig arbeidsmetodikk, eller ønsket å arbeide med utvikling av arbeidsmetodikken. I en tidlig fase ble eksterne konsulenter benyttet for å bygge grunnkompetanse i teamet. Etter om lag seks måneder var teamet klare for å kunne lære videre til andre, samtidig som kompetansebyggingen fortsatte.

Formålet var at teamet skulle støtte andre team i organisasjonen med å jobbe etter den nye arbeidsmetodikken i strukturerte sprintløp gjennom 2022. Gjennom arbeidet videreutviklet smidigtrenerne sin egen kompetanse.

Gjennom «Nye UDI» skal alle medarbeidere i UDI gjennom en arbeidsstrøm hvor de lærer smidig arbeidsmetodikk. Ledere i organisasjonen fikk tidlig opplæring i metodeverket, slik at de var forberedt på viderefremidling og ledelse gjennom prosessen.

Avdeling for HR og organisasjon har ingen bestemt sourcingstrategi i 2022. Balanse mellom rekruttering og intern opplæring blir definert ad hoc ved identifisering av kompetansebehov i avdelingen.

UDI kommuniserer konsekvent et behov for mastergrad eller tilsvarende utdanning ved masseutlysning av ledige saksbehandlerstillinger. For utlysning av stillinger i HR og organisasjon er ikke høy formalkompetanse like viktig, og relevant erfaring kan veie opp for manglende formalkompetanse. Samtidig er høy formalkompetanse viktigere i 2022 enn tidligere, da kommende automatisering av manuelle oppgaver vil medføre mer komplekse arbeidsoppgaver i avdeling for HR og organisasjon.

Gjennom arbeidet med å definere kompetansegapet i avdelingen er det behov for kompetanse på strategisk kompetanseledelse. Avdelingen opplevde utfordringer ved å rekruttere denne kompetansen eksternt.

Generelt i UDI opplever direktoratet de største rekrutteringsutfordringene ved utlysning av stillinger innen systemutvikling- og arkitektur.

5.4.5 Utfordringer og løsninger

Avdeling for HR og organisasjon opplever utfordringer ved å internt bygge kompetanse som er etterspurt i arbeidsmarkedet. Opplæring og kursing i smidig arbeidsmetodikk er i 2022 veldig ettertraktet, og ressurser med slik metodekompetanse er etterspurt i markedet. Flere av smidigtrenerne, som har fått intern opplæring i avdeling for HR og organisasjon, er blitt rekruttert av andre virksomheter.

5.5 Bærum kommune HR

HR-enheten i Bærum kommune er en del av kommunalsjefsområdet for Organisasjon og interne tjenester, som ligger under kommunaldirektørområdet for Organisasjon, styring og utvikling. Enheten er inndelt i tre avdelinger; HR drift, HR-rådgivning og Fagopplæring.

Bærum kommune har sentralisert tjenesteområdene for stab- og støttefunksjoner i 2018. HR-enheten skal med relativt få ansatte betjene en stor kundebase, og de ansatte må derfor kunne dekke flere kompetanseområder innen HR-faget.

Sentralisert HR-funksjon forutsetter effektivisering gjennom digitalisering av standardiserte HR-oppgaver. Manuelle oppgaver har blitt stadig automatisert. Kommunen arbeidet i 2022 med innføring av et nytt støttesystem som skulle effektivisere flere HR-prosesser knyttet til ansettelse.

5.5.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Bærum kommune var i 2018 gjennom en sentralisering av tjenesteområdene for stab- og støttefunksjoner. Før omorganiseringen var HR-funksjonen lokalisert på hvert tjenestested. Stab/støtte-prosjektet i 2018 sentraliserte alle områder innen HR i kommunen til kommunaldirektørområdet for Organisasjon, styring og utvikling. Etter 2018 ble det opprettet et førstelinjeservicesenter for IT, økonomi og HR som tok imot og behandlet enkle henvendelser, før disse ble håndtert videre i organisasjonen.

HR fikk også en sentralisert, digital henvendelsesflate, hvor ledere hadde mulighet til å melde inn mer kompliserte personalsaker. Formålet med portalen var å samle alle henvendelser i et system, som skulle gi bedre oversikt over behandlingssstatus på innsendte saker. Systemet skulle også gi bedre læring for HR-rådgiverne i kommunen, og generere styringsdata for enheten.

I starten av 2020 innførte Bærum kommune Microsoft 365 for alle ansatte. Nedstengningen av samfunnet grunnet COVID-19 i mars 2020 hadde mye å si for arbeidsmåten til HR-rådgiverne i kommunen. Ved å avholde alle møter over Teams, ble tid benyttet til reise mellom lokasjoner betraktelig redusert. Digital møtepraksis er i stor grad videreført etter gjenåpningen av samfunnet i 2022, og ansatte i HR har mulighet for fleksibelt arbeidssted.

Kommunen arbeidet i 2022 med innføring av en ny modul i kommunens lønns- og personalsystem som skulle effektivisere mange tidligere manuelle og analoge HR-prosesser. Systemet ble levert av Evry. Bærum kommune hadde i 2022 en eldre versjon av systemet som var mer manuell.

Bærum kommune opprettet i 2021 et kommunalsjefsområde for Utvikling og digitalisering. Området ble opprettet for å ivareta et overordnet ansvar for utvikling og digitalisering av kommunens tjenester, og omhandler dermed ikke bare HR-funksjonen. Tidligere omorganisering og sentralisering av stab- og støttefunksjoner som skyldes digitaliseringsstrategien «Ett Bærum – digitalt førstevalg» fra 2017, var viktige årsaker til opprettelsen.³⁰

Kommunalsjefsområdet for Utvikling og digitalisering arbeidet med å innføre tverrfaglige team for hvert direktørområde i kommunen. På sikt er ønsket å implementere et organisasjons- og prosessrammeverk (etter SAFe-modellen³¹) for å distribuere Smidig og LEAN- metoder i hele organisasjonen.

5.5.2 Bakgrunn og drivere for endring

Digitaliseringsstrategien «Ett Bærum» fra 2017 var en viktig driver for omorganisering og sentralisering av HR-enheten i kommunen. Kommuneledelsen ble pekt på som viktig for at strategien ble vedtatt og iverksatt. Strategien omfattet hele kommunen, og var også en viktig driver for det tverrfaglige, smidige digitaliseringsarbeidet som ble arbeidet med på direktørnivå i kommunen.

5.5.3 Ledelse og kultur

Både HR-enheten og kommunen som helhet fikk et annet omstillings- og digitaliseringsfokus etter omorganiseringen i 2018. Ansatte ble mer modne for å ta i bruk ny teknologi, og så verdien i systemene. Forankring av digitaliseringsbehov hos kommuneledelsen var også viktig for et felles tankesett gjennom hele organisasjonen.

5.5.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Innføring av Microsoft 365 har gitt betydelige effektiviseringsgevinster. Spesielt innen HR-rådgivning er tid benyttet til reise mellom lokasjoner redusert. Redusert reisetid gir lavere reisekostnader, og mer tid tilgjengelig til saksbehandling.

Gjennom sentralisering av HR-funksjonen ble praksis for hvordan arbeid utføres standardisert. Harmonisering av arbeidsprosesser var viktig for læring og videreutvikling av HR-funksjonen.

Innføringen av nytt HR-system pågikk fortsatt i 2022, og kommunen kunne derfor ikke peke ut noen effekter på dette tidspunktet.

En stor andel av HR-ressursene i Bærum kommune var spesialister innen sine fagfelt. HR-ressursene dekket områder som omstilling, arbeidsrett, rekruttering, sykefravær og lønn. Enheten har hatt en bred sammensetning av ressurser med ulike formal- og realkompetanser, og en relativt høy snittalder.

Med en stor kundebase, var HR og spesielt HR-rådgivning ute etter ressurser med tung breddekompetanse, spesielt ressurser med bred erfaring fra ulike områder av HR-faget.

Innen HR-rådgivning fungerte de digitale systemene som støtte for den HR-faglige kompetansen rådgiverne måtte besitte. Stadig digitalisering av standardiserte arbeidsoppgaver medfører imidlertid at klassiske registreringsoppgaver innen HR-drift er i endring.

Kommunen som helhet hadde innført et trainee-program for innvandrere med høyere utdanning tatt i utlandet. Programmet tilbød arbeidsplasser i hele kommunen, men majoriteten av ansettelsene var av ingeniører innen eiendom.

HR-enheten drev intern kompetanseheving ved innføring av nye digitale systemer.

HR-enheten har et rekrutteringsmiljø som arbeider med kunnskapsbasert rekruttering av ressurser til kommunen. Test-verktøyene HR benytter kan også anvendes av sertifiserte ledere til eget rekrutteringsarbeid.

Det faglige ansvaret for rekruttering i Bærum kommune ligger hos HR. Enheten har en samarbeidsavtale med et eksternt mediebyrå som utarbeider kampanjer for merkevarebygging, og markedsføring på sosiale medier.

³⁰ Prosjektet ble omtalt som «Stab/støtte-prosjektet»

³¹ Scaled Agile Framework. Et rammeverk for produktutvikling i tverrfaglige, smidige team. Smidig utvikling innebærer å arbeide i en lærende prosess hvor man i faste intervaller (Sprinter) ser på arbeidet som er blitt utført, forutsetningene for prosjektet og eventuelle endringer i målbildet for prosjektet, og tar en vurdering på hvordan man skal arbeide videre med prosjektet i neste Sprint.

5.5.5 utfordringer og løsninger

Sentralisert henvendelsesportal i HR er et viktig verktøy for standardisert saksregistrering, datainnhenting og kunnskapsbygging i HR-miljøet. Ved implementeringen opplevde HR-enheten likevel noen utfordringer med å forankre bruken og hensikten av løsningen helt ut i linjen. Kommunikasjon av hvor stor betydning riktig bruk av portalen har for datainnhenting og systematisering av saksbehandling var et pågående arbeid i 2022.

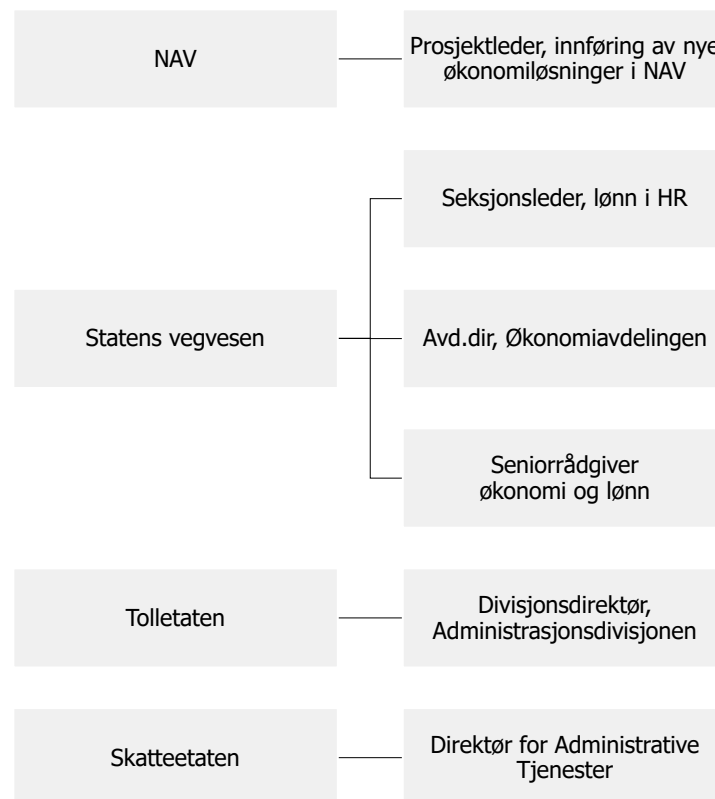
HR opplevde også utfordringer med tidlige budsjettkutt etter omorganiseringen. Realisering av gevinst før prosesser, teknologi og organisering av ansatte var på plass medførte høy arbeidsmengde i HR drift over en periode. Innføring av nytt HR-system skulle bidra til å realisere gevinstene av omorganiseringen på sikt. HR kommuniserte likevel viktigheten av gradvise budsjettkutt i overgangsfasen etter en omorganisering.

6 Effektivisering og digitalisering av økonomiområdet

I dette prosjektet omfatter økonomi funksjoner innen blant annet regnskap, regnskapssystemer, økonomistyring, prosjektøkonomi, lønn og lønnsutbetaling, og utbetaling av ytelser, virksomhetsstyring, og virksomhetsrapportering. Økonomi er ofte ulikt organisert i ulike virksomheter, hvor ulike oppgaver er lagt til ulike avdelinger. En fellesnevner for casene under, er at det er beskrivelser av endringer innen hvordan økonomiske oppgaver er organisert, styrt og ledet og teknologien som er benyttet.

For området økonomi er endringer kartlagt for virksomhetene NAV, Statens vegvesen, Tolletaten, og Skatteetaten. De er valgt ut som case fordi virksomhetene har gjennomgått en omorganisering og sentralisering for å effektivisere og forbedre tjenestene. Som en del av omorganisering og sentralisering er interne prosesser innen økonomi også endret, for å tilpasse dem til digitalisering. Nye systemer og teknologi er eller er i ferd med å bli innført i samtlige av virksomhetene. Alle virksomhetene er store statlige virksomheter og de opererer under lignede rammevilkår som Forsvaret. Endringene og størrelsen på virksomhetene skaper et godt grunnlag for sammenligning med Forsvaret.

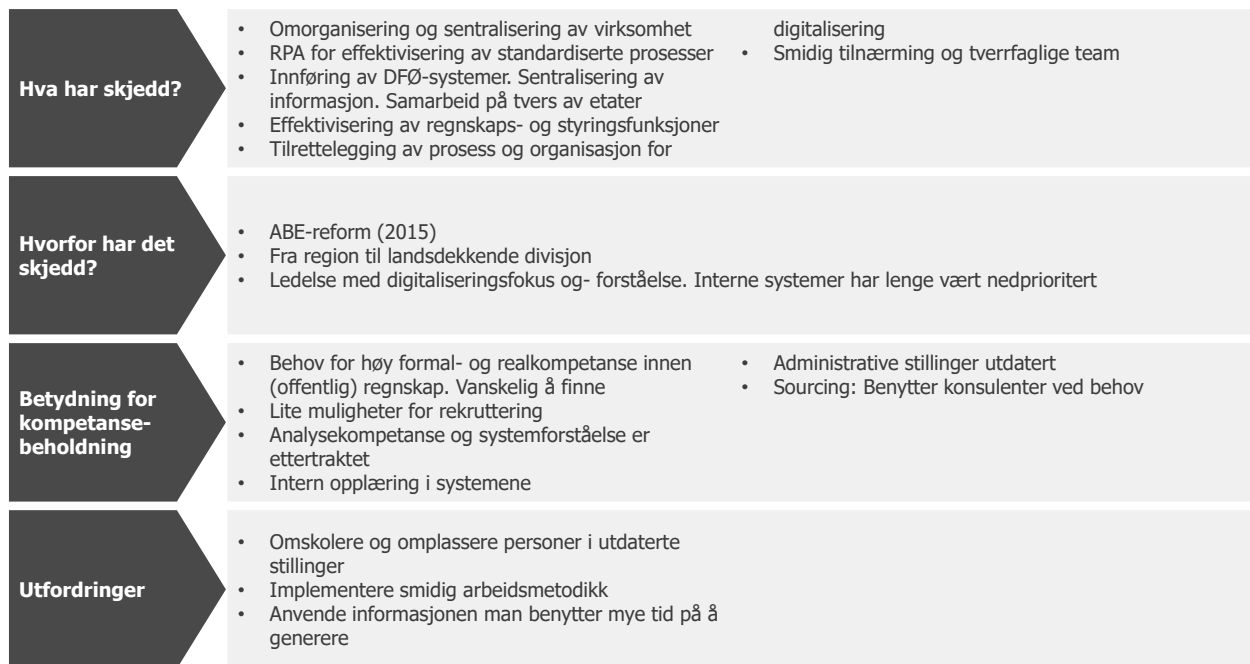
Grunnlaget for casebeskrivelsen bygger på intervju av seks personer, som har sentrale roller for økonomistyring og -systemer, lønn og administrative tjenester. Tre personer fra Statens vegvesen og henholdsvis én person hver fra NAV, Tolletaten og Skatteetaten. Siden økonomioppgaver ofte faller inn under administrative tjenester, bygger beskrivelsen under også på intervjuene med personer fra området HR. Figur 21 viser hvilke roller som er intervjuet innen området økonomi.



Figur 21 Roller intervjuet innen området økonomi

6.1 Sentrale funn på økonomiområdet

Sentrale gjennomgående hovedfunn på økonomiområdet kan brytes ned på hvilke endringer som har skjedd, hvorfor endringene har skjedd, betydningen endringene har for kompetansebehovet, og utfordringer virksomhetene har stått overfor. Figur 22 oppsummerer de sentrale funnene på økonomiområdet.



Figur 22 Sentrale hovedfunn på økonomiområdet

Majoriteten av virksomhetene som er kartlagt innenfor økonomiområdet har vært gjennom en omorganisering i nyere tid. Omorganiseringen har vært av virksomhetene som helhet, og innebærer en regionsreform fra region til divisjonsstruktur. Omorganiseringen har samlet, og på den måten styrket økonomimiljøene. Styrkingen har lagt til rette for effektivisering og prosessforbedringer på området.

Flere av de kartlagte virksomhetene benyttet RPA-teknologi for å effektivisere sine eldre løsninger, som ofte bestod av flere systemer integrert med hverandre. Majoriteten av de kartlagte virksomhetene anvender i 2022 økonomiløsningen fra DFØ. Løsningen oppdaterer automatisk nye, offentlige regnskapsregler, som sparer virksomhetene for mye arbeid som var nødvendig i de gamle systemene. Økonomiarbeidet i virksomhetene er blitt effektivisert betraktelig.

Økonomifunksjonene i flere av de kartlagte virksomhetene arbeidet mye med prosess og organisering før innføring av DFØ-løsningen. Formålet med arbeidet var å klargjøre økonomifunksjonen for innføringen av systemet, kartlegge opplæringsbehov, sikre rask brukeradopsjon og dermed kunne realisere gevinster fra implementeringen tidlig.

Noen av virksomhetene har i nyere tid begynt å arbeide mer tverrfaglig med økonomiske oppgaver. Arbeidet gjøres enten på tvers av seksjoner innenfor en økonomiavdeling, eller sammen med andre deler av virksomheten. I NAV er for eksempel ansvarsområdene innenfor økonomiløsningene definert som produkter, og ikke prosjekter. Produktene blir arbeidet med i tverrfaglige team som jobber iterativt. Slik prosessforbedring har gjerne smittet over fra IT-avdelingene og er i tråd med smidig tilnærming til arbeidsprosesser.

Bakgrunnen for endringen bygger i stor grad på krav til effektivisering og forbedring av økonomitjenestene. ABE-reformen har medvirket til fokus på rasjonalisering av offentlige støttefunksjoner, og vært en viktig driver for omorganisering og effektivisering av økonomifunksjonen i de kartlagte virksomhetene.

I kjølvannet av omorganisering har flere av virksomhetene hatt utskiftninger i sentral ledelse. Progressive toppledere med erfaring innen digitalisering og omstilling fra privat sektor har i flere virksomheter vært pådrivere for omstilling av økonomifunksjonen i de kartlagte virksomhetene.

Teknologisk kompetanseheving av ledelse ble ikke nevnt direkte i kartleggingen av økonomifunksjonen i de kartlagte virksomhetene. Da digitalt kompetente ledere med forståelse for verdien av digitalisering blir trukket frem som viktige drivere i samtlige kartlagte økonomifunksjoner, antas denne forståelsen å være forventet kompetanse hos eksisterende og nyrekruttede ledere.

Endringen i virksomhetene har hatt en klar betydning for kompetansebeholdningen og kompetansebehovet i virksomhetene. Innføring av nye økonomisystemer tilgjengeliggjør omfattende datamengder som gir et mer omfattende beslutningsgrunnlag for styring av de kartlagte virksomhetene. For å skape merverdi av ny tilgjengelig data kreves annen kompetanse, enn hva som tradisjonelt har vært nødvendig i økonomifunksjonen.

Analytiske evner og inngående forståelse av de nye systemene er derfor kompetanse som er ettertraktet i økonomifunksjonen i de kartlagte virksomhetene.

Noen av virksomhetene opplevde også behov for ansettelse av ressurser med lang erfaring med offentlig regnskap. Ved rekrutteringsutfordringer benyttet økonomifunksjonen i de kartlagte virksomhetene eksterne konsulenter etter behov.

Noen av de kartlagte virksomhetene holder jevn dialog om DFØ-systemene gjennom et «best practice»-forum. Statens vegvesen og Skatteetaten er to av bidragsyterne. Sammen med andre store offentlige etater diskuterer de bruk og forbedringspotensial ved systemene, og benytter felles metadata som referansepunkt (benchmarking) for å måle egen effektivitet opp mot de andre brukerne av DFØ-løsningene. Forumet har også jevn dialog med DFØ for å utbedre det offentlige systemet.

Det har vært utfordringer ved rekruttering og omskolering av ønsket kompetanse. Administrative stillinger med manuelle arbeidsoppgaver blir effektivisert og automatisert bort av de nye økonomi-løsningene. Flere av virksomhetene har arbeidet aktivt med gevinstrealiseringsplaner for å sikre at ressurser med «utdatert» kompetanse har tilbud etter implementering av nye systemer. Ressurser med høy formalkompetanse og analyseferdigheter, som gjerne har forståelse og interesse for muligheter i de nye systemene, er noe flere av de kartlagte virksomhetene opplevde som utfordrende å rekruttere.

6.2 NAV Økonomi- og styringsavdelingen

I NAV ligger Økonomi- og styringsavdelingen i Arbeids- og velferdsdirektoratet. Under Økonomi- og styringsavdelingen ligger seksjon for Økonomi og styringssystemer. Seksjonen arbeider med interne økonomiløsninger, utbetalingsløsningene til NAV (løsninger for utbetaling av ytelser til NAV sine kunder), fagansvar for regnskap og virksomhetsarkitektur, og ekstern samhandling. Avdelingen sysselsetter i 2022 25 personer.

Det operative ansvaret for regnskap, innkjøp og fakturering i NAV er plassert i Økonomilinja i Leikanger. Avdelingen består i 2022 av 100 personer som er brukerne av systemene Økonomi- og styringssystemseksjonen er ansvarlig for.

I Norge arbeider totalt cirka 450 personer innenfor økonomifeltet i NAV i 2022.

6.2.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Økonomifunksjonen i NAV var tidlig ute med å innføre og anvende RPA-teknologi³² som en del av sine eksisterende systemer. Robotteknologien er benyttet fra 2015, og ble integrert med de ulike systemer økonomifunksjonen benytter. Automatisering av timeføringsvarsling til ledere var et enkelt men effektiviserende tiltak som ble implementert i timeføringssystemet minWinTid. Regnskapssystemene ble også effektivisert ved bruk av RPA. Flere oppgaver ved avstemming av regnskapene er automatisert, for å redusere sannsynligheten for menneskelig feil, og å frigjøre tid til andre arbeidsoppgaver.

Den smidige arbeidsmetodikken som ble innført i NAV gjennom omorganiseringen av IT-avdelingen fra 2016 ble i årene 2018 og 2019 innført også i andre deler av virksomheten. Innenfor økonomifunksjonen i NAV, og spesielt innenfor Økonomi- og styringssystemseksjonen, ble denne arbeidsmetodikken gjeldende. Arbeidet med utvikling av økonomiløsningene er organisert etter et produktperspektiv og ikke i prosjekter, slik seksjonen tidligere har arbeidet. Arbeidsmetoden innebærer å organisere tverrfaglige produktteam med ressurser fra IT, forretningsrådgivning og juridisk. Ressurser med regnskapskompetanse er også viktige i produktteamene. Teamene arbeider i iterasjoner, og har dermed mulighet til å gjøre løpende endringer i produktutviklingen. Prosessen for definerings av ansvaret for eierskap av produktene de tverrfaglige teamene arbeider med, endret seg ved bruk av den smidige arbeidsmetodikken. Produktene må ha en definert produkteier tidligere i utviklingsløpet, enn hva som er nødvendig i tradisjonelle fossefallsprosjekter.

6.2.2 Bakgrunn og drivere for endring

Avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen fra 2015 innebar behov for betydelige kutt i offentlige budsjetter. Reduksjon i tilgjengelige midler var en viktig driver innføringen av RPA-teknologi. Robotteknologien som ble implementert i eksisterende regnskapssystemer og virksomhetsstyringsverktøy medførte en effektivisering av tidligere manuelle prosesser.

³² Robotic Process Automation. Automatisering av arbeidsprosesser eller oppgaver ved bruk av robot-teknologi. Anvendes hovedsakelig på standardiserte og repeterende oppgaver.

I 2018 fikk NAV ny direktør for Økonomi og styring. Hun satte fokus på de interne systemene til NAV. Før 2018 ble systemene mot NAV sine eksterne kunder prioritert. Direktøren fikk gjennomført en ekstern vurdering av de interne økonomi- og styringssystemene. Gjennomgangen resulterte i et initiativ for å anskaffe moderne digitale løsninger, som ble startet i 2020. Anskaffelsesprosessene ble i hovedsak ferdigstilt i 2021, og det gjennomføres nå et omfattende innføringsløp av de nye systemene for regnskap, fakturering og datasammenstilling.

6.2.3 Ledelse og kultur

Ny direktør for Økonomi og styring var viktig for igangsettelse av moderniseringen av interne styringssystemer. Siden gjennomgangen av de interne styringssystemene i 2019 ble det arbeidet grundig med forankring av behovet for nye systemer hos toppløden i NAV. Medbestemmelsesapparatet ble også involvert i prosessen. Tidlig involvering av arbeidstakerorganisasjoner og tillitsvalgte var viktig, da innføring av nye automatiserende systemer kan ha betydning for hvordan ansatte utfører sine arbeidsoppgaver.

6.2.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Økonomifunksjonen i NAV avsluttet sent i 2021 anskaffelsesprosessen av ny faktura- og innkjøpsløsning. Anskaffelse av budsjettverktøy, datasammenstillingsplattform og rapporteringsløsning vil slutføres i 2022. Gjennom anskaffelsesprosessene har Økonomi- og styringssystemseksjonen, som har ansvar for anskaffelsene, fokusert på teknologien i lys av prosess og organisering. Måten økonomifunksjonen i dag er organisert og hvordan ledelsen tenker rundt kompetanse fremover, er et resultat av hvordan ny teknologi skal anvendes i Økonomi- og styringsavdelingen.

En effekt av den smidige arbeidsmetodikken som gradvis har blitt innført i hele NAV har vært en tydelig ansvarsdeling mellom direktorat og resultatlinje innenfor Økonomi og virksomhetsstyringsavdelingen. Det har blitt tegnet et klart skille mellom oppgavenivå og prosessnivå. Virksomheten har også totalt sett etter metodeendringen arbeidet mer som en helhet på tvers av avdelingene i direktoratet. De tverrfaglige teamene har bidratt til et større fokus på fagekspertise. Kompetanse og kapasitet er gjennom internt utlån av ressurser til produktteamene blitt satt i et konkret system.

I forbindelse med innføringen av nye digitale løsninger for økonomi og virksomhetsstyring har virksomheten definert noen kvantitative og kvalitative effektmål. De kvantitative målene innebærer effektivisering av prosesser og mindre tidsbruk på manuelle oppgaver. Frigjort tid skal benyttes til analyse av styringsdata som blir tilgjengeliggjort av de nye systemene. De definerte kvalitative effektmålene går ut på å benytte data de nye løsningene tilgjengeliggjør til å enklere ta faktabaserte styringsbeslutninger. Samlet sett ønsker Økonomi- og styringsavdelingen å bli mer datadrevne i sitt arbeid. Innføringen av systemene pågår våren 2022, og intervjuobjektene har derfor foreløpig ikke noe grunnlag for å si noe om i hvilken grad virksomheten har klart å nå sine definerte effektmål.

Innføring av nye effektiviserende systemer og smidig arbeidsmetodikk endret kompetansebehovet i Økonomi- og styringsavdelingen. Innenfor virksomhetsstyring ble det opprettet et miljø for statistikk og analyse. Her er det rekruttert inn noen analytikere som skulle arbeide med datadrevet beslutningsunderlag.

Utviklingen av økonomiløsningene skjer primært gjennom tverrfaglige team. Behovet for produkteiere som kan forvalte produkter etter utvikling eller anskaffelse er stort. Resurser som skal dekke produkteierrollene må ha kompetanse innen regnskap. Videre må produkteierne også kunne se systemene i lys av organisasjon og prosesser.

Innenfor økonomi og regnskap er kompetansekravet mastergrad i revisjon eller annen ren økonomibakgrunn. Bachelorgrad sammen med god realkompetanse er også aktuelt. Nyutdannede får gjerne roller som kontrollere. Stillinger med fagansvar innen økonomi og regnskap krever høy formalkompetanse og lang erfaring innenfor området. Anlegg for forståelse av de nye økonomisystemene og analysekapasitet er også kompetanse som er ønsket hos nye ressurser.

Med digitalisering av økonomi- og styringssystemene blir tradisjonelle oppgaver i Økonomi- og styringsavdelingen automatisert. Resurser som tidligere registrerte data manuelt er ikke lenger nødvendige etter innføring av RPA-teknologi. Disse personene har gjerne lavere formalkompetanse, og har vært i organisasjonen i lang tid. Med innføring av nye styringssystemer blir også en del ressurser som arbeider med rutineoppgaver mindre etterspurt i organisasjonen. De ovennevnte utdaterte kompetanseområdene blir håndtert gjennom omstilling internt i virksomheten. Flere stillinger blir frigjort gjennom naturlig avgang, og erstattet med mer fremtidsrettet kompetanse.

Regnskapsmiljøet i Leikanger arbeider aktivt med webinarer og produksjon av e-læringskurs for å holde de ansattes kompetanse oppdatert. I seksjonen for økonomi- og styringssystemer står de ansatte fritt til å delta på webinarer og online kurs. Det er i denne seksjonen ikke opprettet noe systematisk kompetanseutviklingsløp.

Likevel tilbyr seksjonen hospitering til regnskapsmiljøet i Leikanger for å utvikle kompetanse på tvers av seksjonene. Økonomi- og styringssystemseksjonen og miljøet for operativt regnskap i Leikanger fører også jevn dialog for å skape en samlet forståelse av hvilken kompetanse det er behov for gjennom innføringen av de nye systemene.

Ressurser til å dekke produkteierrollene i Økonomi- og styringsavdelingen er utfordrende å rekruttere eksternt. Markedet for profiler som kan se systemene i sammenheng med organisasjon og prosess er lite. Økonomi- og styringssystemseksjonen arbeider derfor mye med å bygge intern kompetanse innenfor dette området.

En annen utfordring er å rekruttere fagansvarlige innen regnskap. Ressurser med høy formalkompetanse og inngående realkompetanse på statlige regnskap er ofte profiler som arbeider i konsulentselskap.

Økonomi- og styringsavdelingen i NAV benytter eksterne konsulenter ved behov for kapasitet eller spisskompetanse innenfor ulike fagfelt.

6.2.5 Utfordringer og løsninger

Forankring av innføringen av nye systemer var utfordrende. Dette skyldtes primært at systemene endret arbeidshverdagen for mange av de ansatte. Et viktig tiltak i denne prosessen var tidlig og grundig dialog med medbestemmelsesapparatet for å synliggjøre verdien av digitaliseringen.

En annen lærdom er hvor utfordrende det er å få domeneeksperter innen regnskap til å arbeide iterativt og tverrfaglig. Erfaringen fra Økonomi- og styringsavdelingen er at IT-utviklere enkelt klarer å tilpasse seg tverrfaglige team, da deres arbeidsform best passer inn i et iterativt rammeverk. For regnskapsressurser er arbeidsformen i utgangspunktet mer fossefallsbasert, med et entydig resultat. Arbeidet med å få smidig metodikk til å fungere på tvers av fagdisipliner er kommet langt våren 2022, men er fortsatt under kontinuerlig forbedring.

6.3 Statens vegvesen Økonomi (og lønn)

Dette delkapittelet vil ta for seg Økonomiavdelingen og lønnsenheten i Statens vegvesen. Økonomiavdelingen i Statens vegvesen er plassert i Avdeling for Økonomi og virksomhetsstyring i Vegdirektoratet. Avdeling for Økonomi og virksomhetsstyring ble etablert et par år før omorganiseringen av hele etaten i 2020, og består i 2022 av rundt 55 medarbeidere. Økonomiavdelingen har totalansvar for økonomi, regnskap og økonomisystemer i etaten, og har 17 ansatte. Avdelingen er delt inn i tre team; økonomiforvaltning, team for budsjett og økonomistyring, og et investeringsteam, som arbeider med kostnadsstyring av de store investeringsprosjektene. De tre teamene samarbeider på tvers av avdelingen.

Det er også økonomi- og regnskapsfunksjoner i andre deler av etaten. Divisjon for Fellesfunksjoner og HR har en seksjon for Regnskap og en seksjon for Økonomirådgivning. Førstnevnte fungerer som et operativt regnskapskontor, mens rådgivningsenheten driver prosjektkontroll. Disse to enhetene arbeider mot divisjonene og har ansvar for økonomi på et lavere nivå i virksomheten enn hva tilfellet er for Økonomiavdelingen i Avdeling for Økonomi og virksomhetsstyring, som avlegger til statsregnskapet. Divisjon for Fellesfunksjoner og HR har også en lønnsenhet med ansvar for lønn, reiser, tid og refusjoner fra NAV for hele Statens vegvesen. Enheten har i 2022 18 ansatte fordelt på 17,3 årsverk.

6.3.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Økonomiavdelingen i Økonomi og virksomhetsstyring var opprinnelig todelt. En del arbeidet med forvaltning og premisser for regnskap, og den andre arbeidet mot Samferdselsdepartementet. I 2018/2019 ble Økonomiavdelingen samlet i en enhetlig avdeling, og regnskap ble skilt ut til divisjon for Fellesfunksjoner og HR, med ansvar for det operative regnskapsarbeidet i divisjonene. Året etter ble investeringsteamet som arbeidet med det prosjektøkonomiske i etatens prosjekter også flyttet inn i Økonomiavdelingen.

Økonomiavdelingen har arbeidet aktivt med digitalisering og effektivisering av sine prosesser og systemer. Avdelingen benytter et system for oppfølging av kontrakter og avtaler i forbindelse med etatens mange prosjekter. Et porteføljestyresystem³³ blir også anvendt for digital oversikt over etatens prosjektportefølje. I 2020 startet Økonomiavdelingen prosessen med implementering av DFØ sin økonomiløsning, «Unit4». Tidligere har etaten driftet og videreutviklet et system levert av Oracle. I forbindelse med innføringen av Unit4 arbeidet avdelingen mye for å tilpasse sine prosesser til den nye løsningen. Forenkling av oppgaver og standardisering av hvordan informasjon ble presentert, er en viktig driver for prosessendringene. Implementeringsarbeidet med systemet skal ferdigstilles i løpet av 2022.

³³ Systemet heter Porteføljesys

DFØ-løsningen for virksomhetsstyring er også vurdert av Økonomiavdelingen. Funksjonaliteten i modulen viste seg å ikke tilfredsstille avdelingens krav, og det ble derfor startet et egenutviklingsprosjekt av et slikt system. Ønsket implementering av styringssystemet er høst 2022.

Lønnsfunksjonene i Statens vegvesen var tidligere regionalt organisert, med lokale lønnskantor i etatens ulike regioner. Allerede i 2016/2017, 2-3 år før den store omorganiseringen av hele etaten, ble lønnsfunksjonene slått sammen til en divisjon i divisjon for Fellesfunksjoner og HR. I etterkant av sentraliseringen av lønnsfunksjonene, startet prosessen med å innføre et nytt, helintegrert lønssystem fra DFØ, levert av SAP. Tidligere systemer hadde mindre fungerende integrasjoner, og var tidkrevende å administrere.

6.3.2 Bakgrunn og drivere for endring

Føringer fra Samferdselsdepartementet for kutt i interne kostnader over tid, var sammen med ABE-reformen drivende for omorganisering og sentralisering av Statens vegvesen generelt. Mål om interneffektivisering fikk betydning for alle divisjoner i etaten, og var drivende for digitalisering.

Lønnsenheten hadde i lengre tid arbeidet for et helintegrert lønssystem, og med støtte fra toppledelsen ble løsningen fra DFØ implementert i 2019. Vegdirektøren ønsket at etaten benyttet statlige løsninger der dette var mulig, og i Økonomiavdelingen startet arbeidet med å utrede videreføring av Oracle-systemet, sett opp mot implementering av ny økonomiløsning fra DFØ. Ledelsen i Økonomiavdelingen så flere fordeler ved å gå over på en standardisert løsning, og var pådrivere for innføringen av løsningen fra DFØ.

6.3.3 Ledelse og kultur

Både lønnsenheten i divisjon for Fellesfunksjoner og HR, og Økonomiavdelingen i Avdeling for Økonomi og virksomhetsstyring har jevn dialog med DFØ for å presentere forslag til forbedring og endring av løsningene. Begge enhetene ønsker en kultur for samarbeid og forbedring med leverandører og andre etater. Lønnsenheten deltar derfor i et «pest practice»-forum med Skatteetaten, Politietaten og NAV, hvor de diskuterer fag og mulige forbedringer av DFØ sine løsninger.

6.3.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Lønnsenheten i divisjon for Fellesfunksjoner og HR så tydelige effekter etter innføringen av DFØ-løsningen. Før enheten tok i bruk lønssystemet fra SAP, bestod den av 27 årsverk. De eldre systemene krevde mye tid til administrering og mer manuelt arbeid. I 2022 hadde enheten redusert antall ansatte, og ressursbruken var effektivisert ned til 17,3 årsverk. Enheten har et videre mål om å redusere antallet ansatte tallet ytterligere, som følge av effektiviseringen ved digitalisering. Reduksjonen er tenkt tatt ut ved naturlig avgang.

Lønnsoppgjøret var en av prosessene som ble betydelig effektivisert av DFØ-løsningen. Oppgjøret kunne ta nærmere fire måneder å effektivisere i det gamle systemet. Med den nye løsningen tar prosessen kun 13 minutter og ny lønn etter lønnsjustering tas fra en måned til en annen.

Den nye DFØ-løsningen har også en timeføringsmodul som var integrert med lønssystemet. God integrasjon av modulene bidrar til en bedre dataflyt og mindre manuelt arbeid enn hva de tidligere lønssystemene gjorde. Dette medfører mindre manuelt innstappingsarbeid for de ansatte, som frigjør tid til mer analysearbeid og et lavere behov for ansatte ressurser i lønnsenheten.

En annen gevinst ved bruk av de statlige løsningene fra DFØ var automatisk oppdatering av regelendringer i systemet. I lønssystemet skjer oppdatering av skatteregler og lignende automatisk. Automatisk oppdatering av regler er også en viktig årsak til at Økonomiavdelingen i Økonomi og virksomhetsstyring valgte å gå over til DFØ sitt økonomisystem. Endring i statlige krav og regnskapsprinsipper var prosesser som i det utskiftede Oracle-systemet var ressurskrevende å gjennomføre. Innføringen av DFØ-økonomiløsningen er fortsatt i arbeid i 2022, men Økonomiavdelingen regner med å frigjøre ressurser til mer verdiskapende analytisk arbeid som følge av denne automatiseringen. Avdelingen ønsker å redusere ressursbruken med ett årsverk som følge av mer standardiserte og automatiserte prosesser.

Det nye lønssystemet ga muligheter for bedre datafangst enn tidligere, og Lønnsenheten har sett et behov for analyserettet kompetanse. De ansatte i enheten arbeider mye med PowerBI for å skape merverdi fra datagrunnlaget det nye systemet tilgjengeliggjør. Lønnsenheten har sluttet å ansette lønnsmedarbeidere med lang erfaring uten formell kompetanse, da de nye systemene automatiserte vekk manuelle oppgaver som krevde lav formalkompetanse.

Økonomi og virksomhetsstyring består primært av siviløkonomer, men har også noen samfunnsøkonomer, en statsviter og en landskapsarkitekt. Ansatte som tidligere arbeidet med manuelle registreringsoppgaver var blitt omdisponert som en del av omorganiseringen av etaten. Avdelingen ønsker å benytte analysekompetanse til å strukturere styringsinformasjon som gir verdi til andre områder av etaten. I Økonomiavdelingen har majoriteten

av de ansatte i lang tid hatt høyere utdanning, men ledelsen har rekruttert personer med høyere utdanning som er digitalt sterke, og som kan analysere og presentere styringsdata fra de nye systemene. Dette er typisk relativt unge personer, med økonomisk utdannelse.

Økonomifunksjonen utførte i 2022 deler av det operative regnskapsarbeidet som i hovedsak tilhørte Regnskapsenheten. Denne enheten arbeidet med en vridning mot mer formalkompetanse med det formål å kunne utføre regnskapsarbeidet selv.

Lønnsenheten har flere ansatte med digital kompetanse og interesse. Det har vært en fordel når lønnsenheten har videreutviklet og tilpasset de nye it-systemene sine og utforsket hvilke data de kan hente ut og hvordan disse dataen kan benyttes. Lønnsenheten driver internkursing i systemene, og deltar på kurs i regi av DFØ.

For å heve den digitale kompetansen i Lønnsenheten fikk de ansatte delta på kurs i PowerBI og Excel, med det formål å heve ressursenes analysekompetanse. Kurs i skatterett er også gjennomført for kompetanseheving i enheten. Ansatte med lav formalkompetanse og som har hatt mer manuelle oppgaver har gått ut av Lønnsenheten enten ved naturlig avgang, eller gjennom omstillingsarbeid i etaten, etter hvert som tjenesteleveransen ble stadig mer digital.

Økonomiavdelingen har utarbeidet et omfattende opplæringsregime, for å sikre god implementering av økonomiløsningen fra DFØ. Som en del av innføringen ble det opplært superbrukere av systemene i alle divisjoner som skal implementere løsningen. Formålet er å ha støtteressurser lett tilgjengelig hos brukerne av det nye systemet. Brukerkunnskap er en viktig faktor for effektiv bruk av den nye løsningen, og alle brukere har derfor faste møtepunkter med de systemansvarlige for å opprettholde en felles forståelse av systembruk.

For å møte analysebehovet har Lønnsenheten de siste årene ansatt noen nyutdannede analytikere med digital kompetanse. Digital kompetanse omtaler de som personer som gjerne er vokst opp med digitale verktøy, og har interesse for teknologi. Fagbakgrunnen de har rekruttert er gjerne minimum en bachelorgrad i økonomiske fag, da dette er viktig for å forstå regnskapsmessige prinsipper.

Økonomiavdelingen i Økonomi og virksomhetsstyring utlyser i hovedsak seniorrådgiver-stillinger, da lengre erfaring innen økonomifaget i tillegg til høy formalkompetanse er viktig i deres arbeid. Avdelingen opplever at ressurser med lang erfaring er utfordrende å finne i arbeidsmarkedet. De senere årene har derfor avdelingen begynt å se etter noen yngre ressurser med en mer analytisk tilnærming til arbeidsprosessene enn hva de tidligere har etterlyst.

6.3.5 Utfordringer og løsninger

I starten av implementeringen av DFØ-løsningen for økonomi arbeidet Økonomiavdelingen aktivt for å forankre verdien av standardisering av prosesser og informasjonspresentasjon. At alle hadde samme rapporter og dokumentasjon var et viktig utgangspunkt for å sikre felles forståelse av etatens datagrunnlag. En felles økonomiløsning har derfor vært et viktig bidrag til standardiseringen av styringsinformasjon. De systemansvarlige i økonomiavdelingen opplevde tidlig utfordringer med behovsforståelse for standardisering hos de ansatte, men så en stadig forbedring etter hvert som tankesettet modnet i avdelingen.

6.4 Tolletaten Administrasjon (HR og økonomi)

Økonomiavdelingen er en del av Administrasjonsdivisjonen i Tolletaten. I tillegg til økonomi består divisjonen av fem andre avdelinger; Anskaffelse, Bedriftshelsetjenesten, Fellestjenester, HR og Styring.

Økonomiavdelingen består i 2022 av rundt 10 ansatte, og har ansvar for regnskap, budsjett og controller-arbeid i Tolletaten. HR-avdelingen har ansvaret for lønn, kompetanseutvikling og organisasjonskultur. Avdelingen har ca. 20 ansatte. HR og økonomi er begge avdelinger med strategisk ansvar for hele Tolletaten. Samtidig støtter avdelingene også de mindre divisjonene med operativt arbeid.

6.4.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Frem til 2016 hadde hver region i Tolletaten egne administrasjonselementer, med egne arkiver og administrasjon. Da Tolletaten startet en omorganisering- og sentraliseringsprosess i 2016, ble prosessene rasjonalisert og sentralisert i Administrasjonsavdelingen. I 2017 ble Administrasjonsavdelingen fullservicekunde av DFØ på lønn og økonomi. Implementeringen av systemene medførte en annen ressursbruk enn hva administrasjonsfunksjonen tidligere var avhengig av. Endret ressursbehov omtales i delkapittel 6.4.4.

Administrasjonsdivisjonen arbeider i 2022 med et HR-prosjekt for digitalisering av turnusordninger, kompetansestyring og rekruttering. Systemet skulle implementeres i samarbeid med DFØ i løpet av året.

6.4.2 Bakgrunn og drivere for endring

Finansdepartementets ønske om revurdering av Tolletatens organisering i 2016 var en viktig driver for sentralisering- og digitaliseringsarbeidet, som ble gjennomført de følgende årene. ABE-reformen medvirket til fokus på rasjonalisering av administrative støttfunksjoner, og kreativitet til å organisere dette på en god nok måte.

Utskiftning av flere direktører i årene 2016-2017 hadde betydning for digitaliseringsarbeidet i etaten. Nye direktører for Administrasjonsdivisjonen og IT-divisjonen bidro til at arbeidet med å effektivisere forvaltningen gikk raskere under omorganiseringen. Et viktig mål for omorganiseringsprosessen var å rigge organisasjonen for fremtidig digitalisering. Forankring hos ny Tolldirektør for å skape en organisasjonshelhetlig tilnærming til digitalisering, var en viktig del av dette arbeidet.

6.4.3 Ledelse og kultur

Digitalisering og automatisering har betydning for ressursbruken i en organisasjon. Personalressurser frigjøres, og må ofte omstilles for å være relevante i virksomhetens videre arbeid. Under omorganiseringen av Tolletaten fra 2016 gjennomførte ledelsen i Administrasjonsdivisjonen en ressurskartlegging for å identifisere hvor frigjorte ressurser kunne omdisponeres. Ledelsen gjennomførte et omfattende arbeid med gevinstplaner for å sikre en gradvis og rettferdig innplassering av ressurser i etaten.

6.4.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Sentralisering og digitalisering av administrative tjenester i Tolletaten har hatt betydelig effekt på bemannings- og kompetansebehovet i etaten. Lønn, regnskap, HR, informasjonsforvaltning og anskaffelser reduserte totalt ressursbehovet med 50 til 60 prosent, sammenlignet med bemanningsbehovet før omstillingen.

Digitalisering av økonomi og lønn har medført at mange ressurser med analoge registreringsoppgaver er omdisponert i Tolletaten. Ressursene som ble igjen i Administrasjonsavdelingen etter omorganiseringen har høyere formalkompetanse. Økonomiavdelingen har fremdeles behov for noen kontrollere og regnskapsansvarlige. Deres arbeidsoppgaver ble også rasjonalisert under sentraliseringen. Leveranseansvaret deres ble mer rettet mot å gi ledere mer analyse og skreddersydd informasjon. Klassisk kontrollervirksomhet og regnskapsarbeid ble automatisert gjennom DFØ-løsningene, og analyseferdigheter ble mer relevant.

Innenfor HR-området er behovet for analysekompetanse større etter sentraliseringen. Kompetansebehovet i avdelingen har en vridning fra klassisk sekretærarbeid mot analyse av ny styringsdata, som ble tilgjengeliggjort gjennom de nye systemene. Arbeidsrettsjurister er en ny kompetanse etaten har hatt behov for i den sentraliserte HR-funksjonen. Formell spisskompetanse innen fagområder erstattet generell og mindre formell kompetanse.

Ressurskartleggingen som ble gjennomført under sentraliseringen i 2016 bidro til at ledelsen i administrasjonsfunksjonen kunne identifisere aktuelle stillinger for medarbeidere som skulle omdisponeres. Ressursene ble tilbudt oppgaver i Tolletaten som krevde etter- eller videreutdanning, eller stillinger andre steder i staten. Tolletaten samarbeidet med fagforeningene gjennom hele omstillingsprosessen, og stilte mye midler til disposisjon for omstilling eller etterutdanning av sine ansatte.

Tolletaten hadde frem til 2018 en egen etatsutdanning. Utdanningen ble drevet gjennom et eget kompetansesenter. Dette er nå endret til et strategisk partnerskap med Universitetet i Stavanger (UiS), der det er en del av samordnet opptak til et bachelorstudium i Toll, vareførsel og grensekontroll. Det nye studiet er mer fremtidsrettet enn det tidligere utdanningsløpet. Innenfor divisjonene har direktørene videre ansvar for kompetanseutvikling innenfor sitt fagområde.

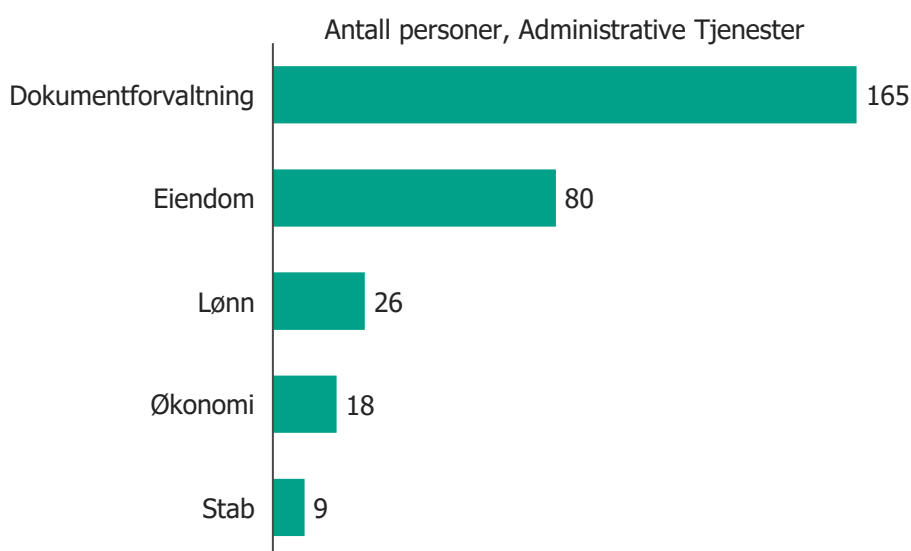
Innen HR og økonomi har Administrasjonsavdelingen klart å rekruttere de ressursene de hadde behov for. Ved ansettelse av nye ressurser var analysekompetanse og høy formalkompetanse viktig. Erfaring fra statlig etat var også ønsket hos nyansatte.

6.4.5 Utfordringer og løsninger

En betydelig utfordring ved omorganisering og rasjonalisering av fagområder var omstilling og omdisponering av ressurser som arbeidet med oppgaver som er digitalisert. Endring av arbeidsoppgaver og arbeidssted kunne for mange medføre mye usikkerhet og stress i hverdagen. For eldre ressurser med lav formalkompetanse var etterutdanning en mulighet som ble oppfattet som å ha en svært høy terskel. Arbeidet med gode planer for å realisere gevinstene ved digitalisering og hvordan arbeidsstokken skulle omstilles, var et omfattende arbeid i Tolletaten, og en utfordrende prosess for både ledere og ansatte. En del av løsningen i Tolletaten har vært å holde ansvaret for gevinstrealisering på et høyt nivå i organisasjonen. Ved å gjøre navngitte ledere ansvarlig, sikret etaten en helhetlig gjennomføring av planene.

6.5 Skatteetaten Administrative Tjenester (økonomi)

Skatteetatens avdeling for Administrative Tjenester (AT) er ansvarlig for dokumentforvaltning, eiendom, lønn og økonomi i etaten. Avdeling for Administrative Tjenester har i tillegg en stab bestående av ni personer. Avdelingen rapporterer til avdelingen for virksomhetsstyring i direktoratet. Administrative Tjenester er dermed ikke en av de seks selvstendige divisjonene, men går på tvers av virksomheten og har en selvstendig rolle i organisasjonen. Enheten har hovedsete i Tromsø, men har ansatte ved rundt 40 lokasjoner. Miljøet for økonomi er lokalisert i Lillehammer. Lønn har i ansatte ved andre lokasjoner i tillegg til Lillehammer, hvor majoriteten er lokalisert. Eiendom og dokumentforvaltning er lokalisert over hele landet. Omtalen av fordelingen av ansatte i avdeling for Administrative Tjenester illustreres i Figur 23.



Figur 23 Fordeling av ansatte i Administrative Tjenester. Tallene er estimater fra 2022

6.5.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Avdeling for Administrative Tjenester ble opprettet etter omorganiseringen av Skatteetaten i 2019.

Omorganiseringen hadde imidlertid liten sentraliserende effekt på miljøene for lønn og økonomi, da disse ble organisert som landsdekkende funksjoner allerede i 2008/2009. Effektiv digital samhandling og kompetanse innen avdelingens digitale systemer har lenge vært viktig i Avdeling for Administrative Tjenester grunnet den spredte lokaliseringen av de ansatte.

Seksjonene for lønn og økonomi innførte RPA-teknologi i 2017 i samarbeid med DFØ. Formålet med bruken av robotteknologi var automatisering og effektivisering av enkle, standardiserte oppgaver. I lønnsseksjonen ble det innført en «digital saksbehandler» som utførte kontroll av reiseregninger. I økonomiseksjonen ble arbeidet med etterkontroll av fakturaer automatisert.

Avdeling for Administrative Tjenester er DFØ-kunde, og kjøper sine lønns- og regnskapstjenester dette direktoratet. Avdelingen følger utviklingen i DFØ sitt tjenestetilbud, og gjør løpende vurderinger av hvilke tilleggstjenester de kan implementere i sine systemer. Spesielt innenfor området styringsinformasjon har avdelingen utarbeidet egne løsninger for presentasjon av informasjon for virksomhetsstyring, som bidrar til bedre sammenstilling av nødvendig og viktig informasjon. Innenfor lønnsområdet bygget avdelingen ulike styringspaneler med informasjon for ledere basert på data fra DFØ-løsningen fra SAP.

Gjennom omorganiseringen av Skatteetaten ble mye av prosjektarbeidet og tjenestene etaten leverte omstrukturert til produkter som tverrfaglige team arbeidet med. Eksempler på slike produktområder var skatt og avgift. For å måle etatens produktivitet innenfor ulike produktområder, utviklet og driftet Avdeling for Administrative Tjenester en produktivitetsmodell. Modellen koblet registrert tidsbruk og kostnader til de ulike produktene og produktområdene. Informasjonen ble presentert i styringspaneler, og gir både direktoratet og etaten for øvrig god styringsinformasjon på de ulike produktområdene.

6.5.2 Bakgrunn og drivere for endring

Drivere for endring og digitalisering innen Avdeling for Administrative Tjenester er primært tilknyttet et behov for effektivisering av avdelingens oppgaveløsning. Avdelingen har lenge hatt et effektiviseringsfokus, også før omorganiseringen. Innføring av RPA-teknologi var i stor grad igangsatt for å møte trangere rammer og krav til effektivisering. Et etatsvidt fokus på LEAN og prosessforbedring bidro videre til systematisk arbeid med effektivisering og kvalitet i avdelingen.

En annen driver for digitaliseringen i Avdeling for Administrative Tjenester er selvbetjeningsfokuset mot resten av etaten. Kundene til avdelingen er etatens interne ressurser, og styringspaneler er verktøy for selvbetjening for etatens ansatte. Denne formen for selvbetjening er også effektiviserende verktøy.

6.5.3 Ledelse og kultur

Avdeling for Administrative Tjenester har et rettet fokus mot effektiv drift. Enhetens ledelse har et mål om å bry resten av etaten så lite som mulig med arbeidet sitt. Det sterke kundefokuset innebærer at avdelingen effektiviserer og digitaliserer det de kan slik at mest mulig ressurser tilfaller etatens eksterne og avdelingens interne kunder. Avdelingens ledelse har vært, og er, viktige drivere for effektiviseringsarbeidet.

6.5.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Innføring av RPA-teknologi innenfor lønn og regnskap frigjorde ressurser som ble benyttet til mer kompliserte arbeidsoppgaver. Endring i arbeidsoppgaver innebar at de ansatte i lønn og økonomi fikk utfordret seg mer i arbeidshverdagen.

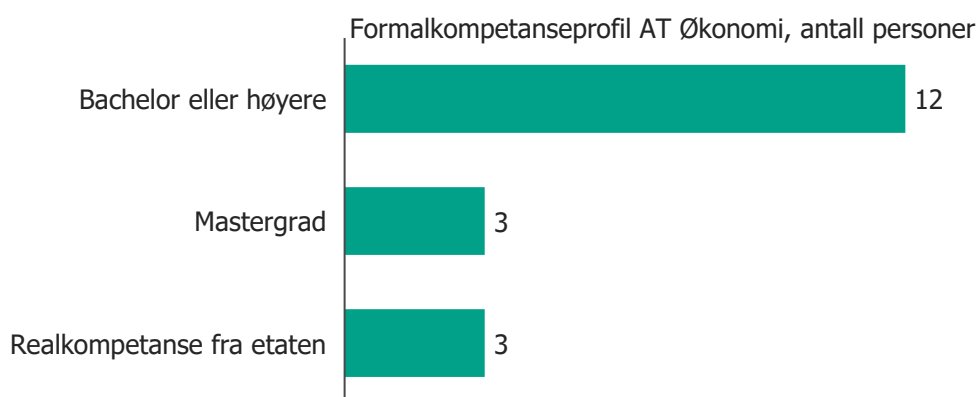
Styringspanelene med informasjon for virksomhetsstyring ble utarbeidet for å tilby sentralisering av standardisert informasjon for ledelsen. Panelene innføres våren 2022, og det er derfor utfordrende for Avdeling for Administrative Tjenester å identifisere store effekter fra implementeringen så tidlig i prosessen. Samtidig opplever avdelingen en annen modenhet for omstilling i organisasjonen enn hva som var tilfellet før omorganiseringen.

I 2019 utarbeidet Avdeling for Administrative Tjenester en strategi for avdelingen. Resultatet var et målbilde for avdelingen, et strategisk veikart for de ulike seksjonene og et strategisk kompetansemålbilde.

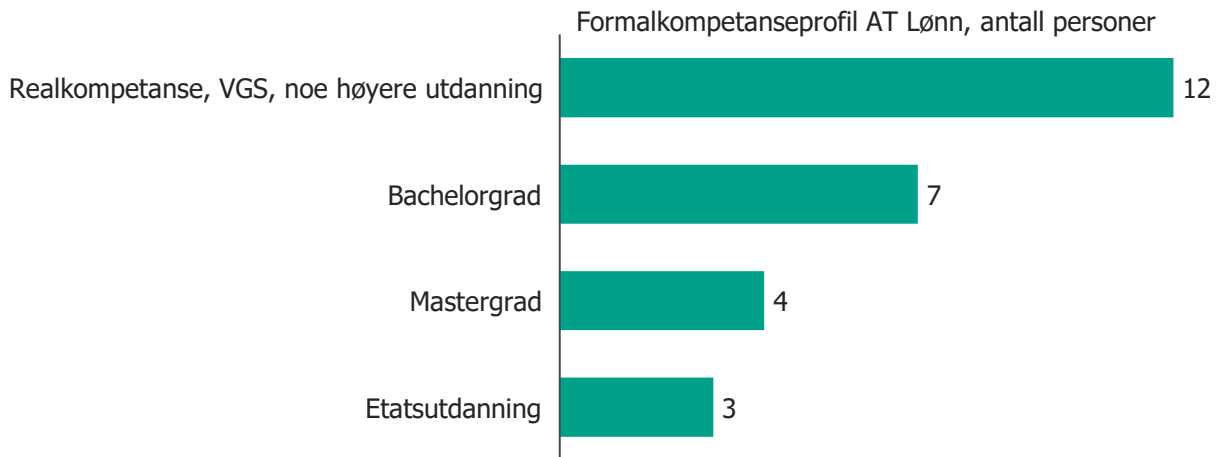
Kompetansemålbildet definerer ønskede kompetanseområder, som må bygges eller rekrutteres for å nå avdelingens målbilde. Målbildet er dynamisk og endres over tid. Avdeling for Administrative Tjenester hadde per 2022 startet arbeidet med å nå det strategiske kompetansemålbildet. De viktigste hovedområdene som ble fremhevet er analysekompetanse, kompetanse innen prosjekt og prosjektarbeid, og systemforståelse.

Stadig effektivisering og digitalisering av systemer og prosesser øker behovet for kompetanse til å kunne skape merverdi av nye data som blir tilgjengeliggjort. Ordinært registreringsarbeid og andre repetitive arbeidsoppgaver blir stadig en mindre del av oppgavene i avdelingen, og ressurser som jobber med slike oppgaver er mindre relevante.

Kompetanseprofilen i seksjonene for økonomi og lønn i 2022 illustreres i Figur 24 og Figur 25.



Figur 24 Formalkompetanse i økonomiseksjonen, Administrative Tjenester 2022



Figur 25 Formalkompetanse i lønnsseksjonen, Administrative Tjenester 2022

I økonomiseksjonen har over 80 prosent av alle ansatte økonomibakgrunn. Lønnsseksjonen hadde mer erfaringsbasert kompetanse, og lavere krav til formalkompetanse.

Opplæring av interne ressurser er en viktig del av den interne kompetansehevingen. Kompetansehevingsarbeidet innebærer hospitering i avdeling for Virksomhetsstyring, interne kurs eller kurs i systemene i regi av DFØ. Spesielt innen økonomi er «skulder til skulder-opplæring» et viktig kompetansehevingsvirkemiddel.

For å utvikle intern kompetanse på DFØ sine systemer, ble Skatteetaten del av et «beste praksis-forum». Sammen med blant annet Statens vegvesen og Politietaten arrangeres regelmessige møter for å diskutere bruk og utvikling av systemene. Skatteetaten mener DFØ sine systemer i 2022 har store forbedringspotensialer innen automatisering og tilpasning til funksjonene systemene skal dekke. Forumet blir derfor også benyttet til å heve etatenes samlede forslag til forbedring til DFØ. Etatene i forumet deler metadata på effektivitet, og kan dermed benytte denne som referansepunkt for egen produktivitet.

Avdeling for Administrative Tjenester er en avdeling med begrensede muligheter for å rekruttere inn nye ressurser. De mulighetene avdelingen har fått er prioritert til analytisk og teknisk kompetanse. Økonomiseksjonen rekrutterte i 2021 inn noen ressurser med økonomikompetanse, som også hadde analyse- og systemforståelse.

Avdelingen har en klar sourcingstrategi. Alle tjenester eller oppgaver den ikke kan forsvare intern ressursbruk på, blir satt ut i markedet til noen som kan utføre arbeidet mer effektivt.

6.5.5 utfordringer og løsninger

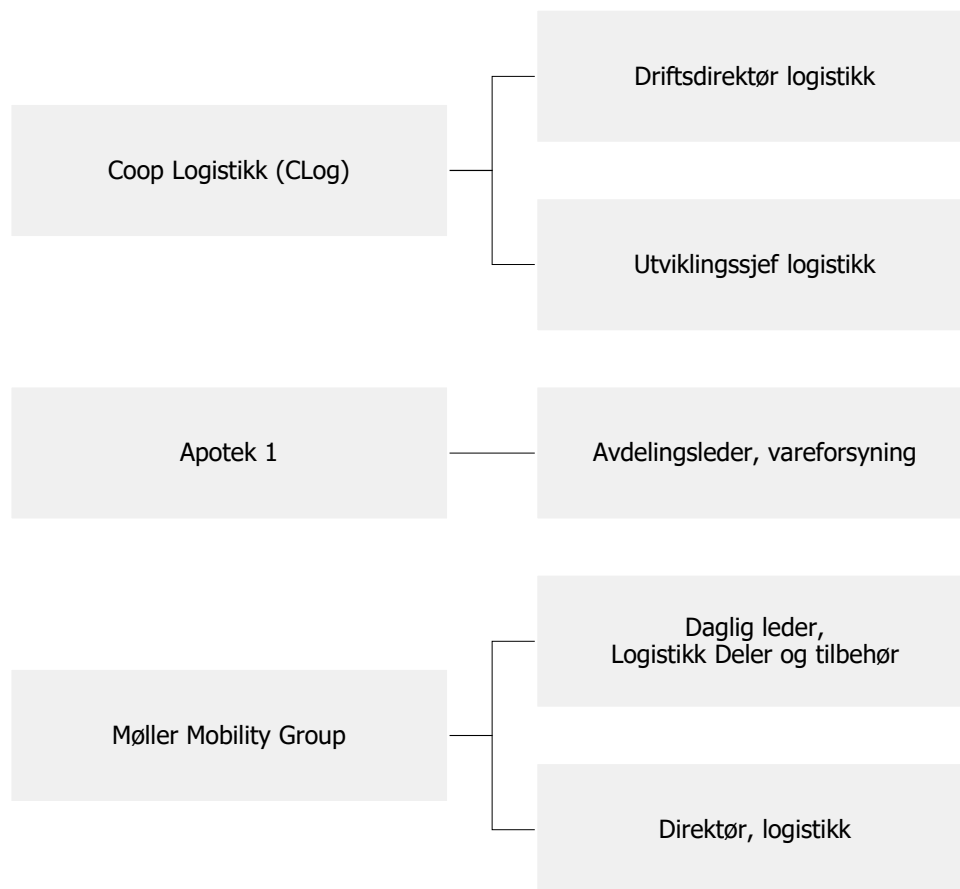
Avdeling for Administrative Tjenester opplever det utfordrende å få teknisk dyktige, systemorienterte ressurser til å bli værende i etaten. Personer avdelingen har rekruttert inn som tilskudd i analysearbeidet forsvinner raskt ut av enheten, og ressurser med denne kompetansen er utfordrende å rekruttere. En mulighet for avdelingen er å benytte eksterne ressurser til analysearbeid, men avdelingen ønsker primært fast ansettelse av ressurser med teknisk analysekompetanse.

7 Automatisering av logistikkområdet

Logistikk er å formidle, motta og sende gods samt planlegging, lagring og administrasjon av håndtering av materialer og produkter i en verdikjede. I denne studien har fokuset vært på endring i kompetansebehov som digitalisering av lagerdrift og distribusjon medfører, og planlegging og gjennomføring av disse endringene.

For området logistikk er det kartlagt digitaliserings- og automatiseringsendringer hos tre virksomheter. De tre virksomhetene er Coop Logistikk (CLog), Apotek 1 og Møller logistikk, som er en del av Møller Mobility Group. Dette er tre store virksomheter, som driver med en omfattende logistikkvirksomhet. Samtlige virksomheter har store deler av sin lagervirksomhet, og benytter ny teknologi for bedre å kunne drive sin distribusjonsvirksomhet.

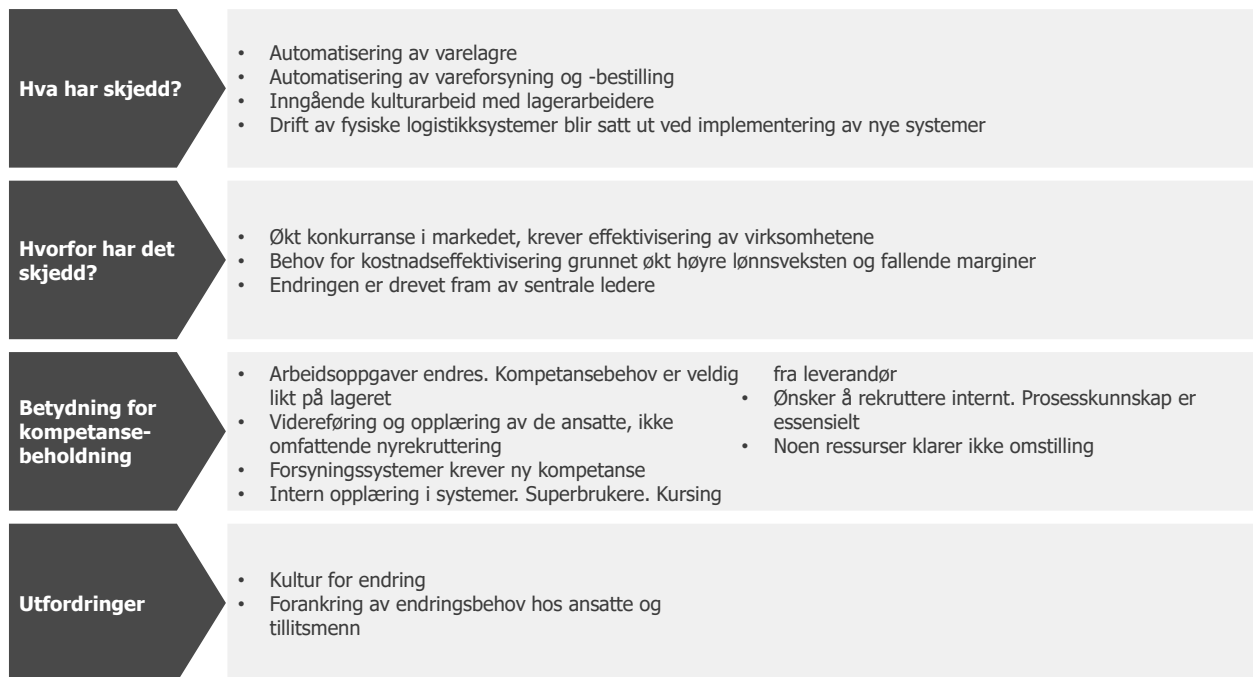
Grunnlaget for casebeskrivelsen er intervjuer av fem personer. To intervjuer av sentrale personer hos Coop Logistikk og hos Møller logistikk, og ett intervju hos Apotek 1. Figur 26 viser hvilke roller som er intervjuet innen området logistikk.



Figur 26 Roller intervjuet innen området logistikk

7.1 Sentrale funn på logistikkområdet

De sentrale gjennomgående hovedfunn på logistikkområdet er brutt ned på prosjektets fire problemstillinger, som er hva har skjedd, hvorfor endringene har skjedd, betydningen endringene har for kompetansebehovet, og utfordringer virksomhetene har stått overfor. Figur 27 oppsummerer de sentrale funnene på logistikkområdet.



Figur 27 Sentrale hovedfunn på logistikk området

Alle tre kartlagte virksomheter har vært gjennom en automatisering av sine lagre. Automatiseringsgraden varierer, men effektiviseringsgevinsten av investeringen er stor hos alle virksomhetene. Som del av automatiseringen har virksomhetene forbedret vareforsyningen og bestillingen i virksomhetene (distribusjonen inn og ut av lageret). Ved å bedre ha oversikt over varebeholdningen, på lager og i butikk, blir planleggingen av innkjøp og distribusjon mer effektiv. For enkelte av virksomhetene er utnyttelsen av plass i lastebiler også bedre utnyttet.

En tydelig endring fra de mer manuelle lagersystemene, er at produsentene av de automatiserte løsningene i stort utfører drift og vedlikehold selv. De kartlagte virksomhetene trenger derfor ikke like inngående driftskompetanse på de nye automatiserte løsningene som tidligere.

Kulturarbeid ved de automatiserte lagrene har vært viktig for de ansattes trivsel og effektivitet på arbeidsplassen. De kartlagte virksomhetene har arbeidet aktivt med tiltak for at de ansatte skal føle eierskap til jobben de utfører. Overgang til mer automatiserte lagre har for mange arbeidere vært utfordrende, med endring i arbeidsoppgaver og rutiner. Arbeid med forståelse for automatiseringsbehovet, motivering og forankring hos de ansatte har derfor vært viktig for å sikre vellykkede prosjekter.

Bakgrunnen for automatiseringen og digitaliseringen innen logistikkområdet har helt entydig vært drevet fram av behovet for kostnadseffektivisering. De tre kartlagte virksomhetene innen logistikkområdet er alle private bedrifter. Offentlige effektiviseringsreformer har derfor ikke hatt direkte betydning for disse virksomhetene. Kostnadseffektivisering på grunn av økende konkurranse og en lønnsvekst som har vært høyere enn økningen i marginene, har vært viktigste driver for automatiseringsprosessene. Coop Logistikk, Møller Mobility Group og Apotek 1 opererer alle i bransjer med høy konkurranse, og effektivisering er derfor et kontinuerlig fokus.

Sentrale ledere i virksomhetene har vært viktige for satsningen på automatisering og digitalisering. Prosessen for valget om automatisering har gjerne pågått over år, og vært drevet fram av enkelte ledere i sentrale posisjoner. Ledernes forståelse for effektiviseringspotensialet som ligger i digitalisering kan ansees som en sentral faktor for virksomhetenes satsning på automatiserte systemer. I kartleggingsarbeidet ble det ikke omtalt noen teknologisk kompetanseheving for toppledere som følge av digitaliseringsprosjektene i de kartlagte virksomhetene.

Automatiseringen og digitaliseringen har påvirket kompetansebehovet til virksomhetene. Samtidig ser vi at virksomhetene i stor grad har videreført og drevet opplæring av sine ansatte. Virksomhetene har ikke drevet oppsigelser av de ansatte og storstilt nyrekruttering i overgangen fra manuelle til automatiserte lagre. Virksomhetene argumenterte for videreføringen av de ansatte blant annet med en videreføring av eksisterende kompetanse. Fra å tidligere håndtere og flytte varer mer manuelt, består arbeidet etter automatisering i større grad av å betjene en terminal. De nye arbeidsoppgavene og systemene krever opplæring som kan gjennomføres på relativt kort tid. Flere av virksomhetene opplyste at det kun tok et par dager med kursing fra systemleverandør for å lære opp ansatte til å benytte de nye systemene på et grunnleggende nivå. Opplæring av superbrukere er

også tiltak som gjennomføres for å ha ressurser på lageret med utvidet kompetanse på systemene. Virksomhetene har til tider også utviklet omfattende opplæring- og sertifiseringsordninger. Coop Logistikk har trukket fram et ønske om at de ansatte ikke bare skal vite hva de skal gjøre, men også hvorfor de skal gjøre det. Det innebærer en mer helhetlig forståelse av prosessene de ansatte er en del av. Det er en satsning på kompetanse hos de ansatte, fram for bare å gi de ansatte et minimum av kunnskap for å utføre oppgavene. Kjennskap til rutiner og prosesser på lageret er kompetanse alle de kartlagte virksomhetene setter høyt hos sine arbeidere. Alle virksomhetene ønsker helst interne ressurser som kjenner prosessene ved rekruttering til nye eller andre stillinger tilknyttet lagerdrift som ikke omhandler direkte lagerarbeid. Et eksempel på dette er teamet for Kontinuerlig forbedring i Møller Logistikk, som består av en blanding av personer med teknisk kompetanse og internt rekrutterte ansatte med god prosessforståelse.

Den største utfordringen virksomhetene trekker fram som del av automatiseringen og digitaliseringen er behovet for forankring av endringene og endring av kulturen hos de ansatte. Som omtalt over gjennomførte flere av de kartlagte virksomhetene et omfattende forankringsarbeid med ansatte og tillitsvalgte i forbindelse med automatisering av lagerdrift og påfølgende endring av de ansattes arbeidshverdag. Arbeidet ble omtalt som tidkrevende, og virksomhetene som gjorde denne jobben var opptatt av å få de ansatte med på endringen for å skape en felles forståelse for digitaliseringsbehov, og en kultur som støtter digitalisering. Tidlig involvering av ansatte, tillitsvalgte og fagforening ble viktig for å få de ansatte med på endringsreisen.

7.2 Coop Logistikkdrift

Coop Logistikkdrift har totalt seks lagre, hvor ett lager er forbeholdt byggevarer og de andre lagrene er til dagligvarer. Det helautomatiserte sentrallageret Coop Logistikkcenter (CLog) på Gardermoen i Jessheim forsyner både Coop sine butikker på Østlandet, men også andre lagre i Stavanger, Bergen, Trondheim og Tromsø. Sentrallageret CLog har en automatiseringsgrad på 90 – 99 prosent. Lageret håndterer automatisk alle varer bortsett fra små kolli som tyggegummi, tobakk o.l., eller veldig store kolli som må hentes på tradisjonelt vis med gaffeltruck. Totalt sett står CLog for cirka 80 prosent av alle Coop sine kundeleveranser i Norge. Lageret rommer 85 000 kvadratmeter og er i kontinuerlig drift med om lag 520 årsverk i 2022. I case-omtalen under er det Coop Logistikkcenter (CLog), som en del av Coop logistikkdrift, som omtales.

7.2.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

CLog åpnet for drift i 2014. Åpningen av CLog innebar nedleggelse av flere manuelle lagre. Året etter ble Coop Logistikkdrift omstrukturert fra regional til sentral organisering. Dette skjedde delvis som en følge av at Coop kjøpte opp matvarekjeden ICA. Lagre og terminaler som tidligere hadde tilhørt ICA ble lagt ned, og mye av kapasiteten ble sentralisert ved CLog.

Det automatiserte lageret innebar store endringer av både arbeidsprosesser og organisering av de lageransatte. Manuell lagerdrift er preget av fysisk, selvstendig arbeid med lite individuell frihet og en tydelig styring fra øverste leder. Ved innføring av automatisert drift ble arbeidsoppgavene til lagermedarbeiderne mer teambasert og avhengige av annen kompetanse. Oppgavene ved CLog krever mer autonome ansatte, og mellomledere har behov for å delegerer ansvar lavere i hierarkiet. Automatiseringen i CLog krever også standardisering av prosesser og rutiner, som gir mindre fleksibilitet i arbeidsoppgavene til de ansatte. Standardisering av prosesser og rutiner var en sentral oppgave ved etableringen av CLog for å sikre kvalitet i lagerdriften.

Standardiseringsutvalget for Norsk Dagligvarebransje (STAND) sitt arbeid for standardisering av blant annet grunndata, strekkoder og artikkelnumre for norske dagligvarer, har vært viktig for å kunne automatisere lagerdrift i det omfanget som CLog representerer.

7.2.2 Bakgrunn og drivere for endring

Dagligvaremarkedet har hatt en dreining mot lavpris-segmentet. En stadig større del av omsetningen til norske dagligvareaktører kommer fra lavpris-kjedene. Ved økt salg av varer med lavere marginer så Coop behovet for å effektivisere i de delene av virksomheten der det var mulig. Coop hadde forventninger om en prisstigning på dagligvarer som var lavere enn forventet lønnsvekst. Å redusere kostnader gjennom effektivisering av lagerdrift var derfor viktigste driver for etableringen av CLog.

Coop logistikkdrift vektlegger selv at en suksessfaktor for etableringen av CLog har vært en framoverlent ledelse som har turt å satse på digitalisering og automatisering. De har fra starten av arbeidet aktivt med kulturendringer i organisasjonen og blant ansatte. Kulturendringene trekkes fram som spesielt viktig. Prosjektlederen for etableringen av CLog, ble lagersjef etter prosjektfasen. Det skapte kontinuitet og muligheten for å tenke kontinuerlig forbedring i prosjektet.

7.2.3 Ledelse og kultur

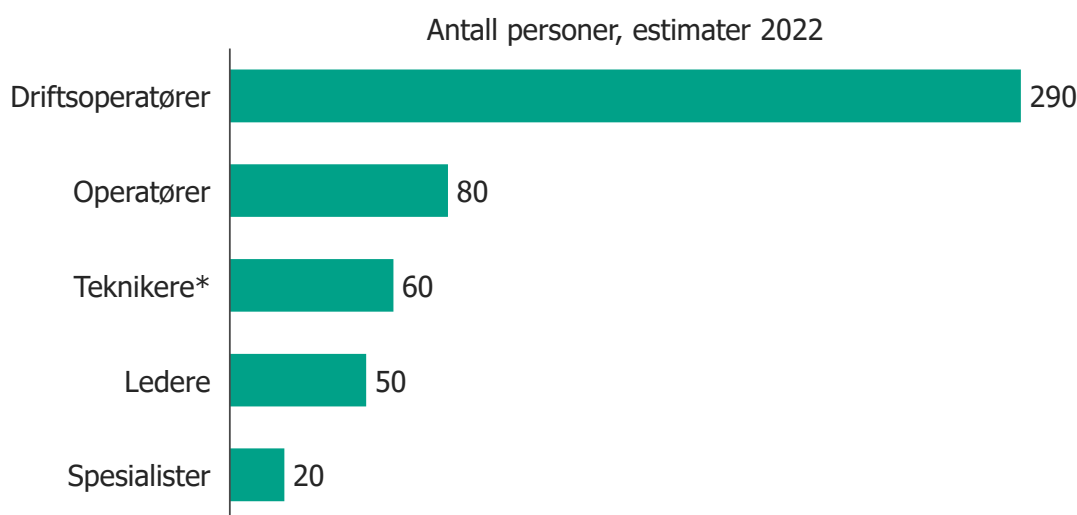
Ledelsen på CLog har gjort et omfattende arbeid for å etablere en moderne arbeidskultur. Ved CLog ble det gjort grep for å etablere et eierskap til arbeidsoppgavene hos de ansatte, og stolthet over arbeidsplassen. Ansvar for beslutninger ble flyttet lavere ned i hierarkiet enn hva de ansatte var vant til, og medarbeiderne fikk muligheten til å komme med innspill til plassering av komponenter på arbeidsstasjonene. Lagermedarbeiderne fikk omtale i virksomhetens interne og eksterne magasiner, og det ble opprettet et kompetanseprogram for alle ansatte. Kulturarbeidet trekkes fram som helt sentralt for prosjektets suksess. Et av de bærende elementene i forbindelse med kulturendringen er forståelsen for at selv om CLog har en tradisjonell grossistfunksjon, så er driften sammenlignbar med et produksjonsanlegg. Coop Logistikkdrift benytter derfor ikke ordene «lager» (eller «lagersjef») for CLog, men i stedet brukes «Logistikkcenter» (og «driftsdirektør»).

Ved aktivt å jobbe med kultur, og satse på medarbeiderne har CLog oppnådd gode resultater. Ledelsen ved CLog trekker selv fram at kulturarbeidet burde ha startet allerede tidligere i prosjektfasen, da kulturendringene fra manuelt til automatisert logistikkdrift er av en så omfattende karakter.

7.2.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Automatisering av et logistikkcenter som CLog medførte betydelige positive effekter i logistikk-delen av Coop. Nedskalering av desentraliserte lagre ga substansiell reduksjon i antall årsverk. CLog pakket paller med dagligvarer tilpasset hver enkelt Coop-butikk. Det bidro til mer effektiv plassering av varer i butikk, da varene ble pakket i den rekkefølgen de blir plassert i butikkhyllene i hver enkelt butikk. Plassutnyttelse av lastebilene ble også betydelig bedre, som medfører færre transporter og redusert kostnader. Automatisk håndtering av varer på lageret medførte mindre brekkasje³⁴ og bedre temperaturkontroll av dagligvarene. Videre ga ansvarliggjøring av de ansatte større grad av eierskap til arbeidet, som medførte effektivisering av de manuelle plukkprosessene.

Figur 28 illustrerer omtrentlige estimater av kompetansebeholdningen på CLog våren 2022. Driftsoperatørene drifter det tekniske anlegget, og utgjør majoriteten av de ansatte. Oppgavene til driftsoperatørene er knyttet til det automatiserte lageret. Ved oppstarten av CLog utgjorde driftsoperatørene en videreføring av ansatte fra andre Coop-lager. Fra manuelt til automatisert lager utgjorde disse oppgavene den største endringen for de ansatte som ble videreført fra gammelt lager. I etableringsprosjektet så man fort at det krevdes en egen type personer til slike oppgaver. Det var spesielt egenskaper som selvstendighet og autonomi som ble trukket fram som viktige egenskaper ved ansatte som skulle beherske disse oppgavene. Ved etableringen av CLog i 2014 og nedleggelsen av det manuelle lageret på Grorud ble det gjennomført en nedbemanningsprosess basert på ansiennitet. Da Coop kjøpte ICA året etter, måtte lagerarbeiderne derfra gjennomføre evnetester for å kvalifisere seg som driftsoperatører på CLog. Evnetestene ble fortsatt benyttet som selekteringsverktøy da Sopra Steria gjennomførte intervjuer våren 2022.



Figur 28 Antall ansatte i forskjellige stillinger på CLog våren 2022 (tallene er estimater).

*Teknikerne arbeider for systemleverandør Witron, og er ikke ansatt i Coop Logistikkdrift

Operatørene utfører de manuelle plukkoppgavene. Det er oppgaver som likner det manuelle lagerarbeidet man gjorde før. I startfasen ble operatørrollene besatt av medarbeidere som manglet de nødvendige egenskapene for

³⁴ Brekkasje er det at gods under transport er slått eller brukket i stykker, i motsetning til at det har lidd skade på annen måte, for eksempel vannskade eller brannskade.

å bli driftsoperatører. Fra intervjuene kommer det frem at det har vært lagt ned et arbeid med kulturen, slik at også operatørene skal oppleve stolthet og at de er en viktig del av helheten ved CLog. I lagerdrift opererer man ofte med mål på gjennomsnittlige antall vareplukk en medarbeider gjør i timen. Ved å jobbe aktivt med kultur, inkludering og positiv oppmerksomhet fra ledelsen, har gjennomsnittlig antall vareplukk økt betraktelig.

Spesialistene arbeider med kontrollrom, masterdata og kompetansebygging. I all hovedsak ble det rekruttert internt til disse stillingene under etableringen av CLog, og tidligere lagerarbeidere bemanner våren 2022 spesialist-stillingene. Avdelingsledere og teamledere utgjør gruppen «Ledere». Teamledere og avdelingsledere er primært lagerarbeidere som har utmerket seg i sitt arbeid, og scoret høyt på evnetestene som benyttes ved CLog.

Teknikerne reparerer og vedlikeholder anlegget. De er gjerne elektrikere og andre teknikere. Oppgavene er en outsourcet funksjon som ikke inngår i den interne arbeidsstokken, og leveres av systemleverandør Witron.

CLog etablerte et omfattende kompetanseprosjekt ved etableringen i 2014. To interne ressurser som tidligere hadde arbeidet ved det gamle hovedlageret, ble rekruttert til å utvikle kompetanseprogrammet.

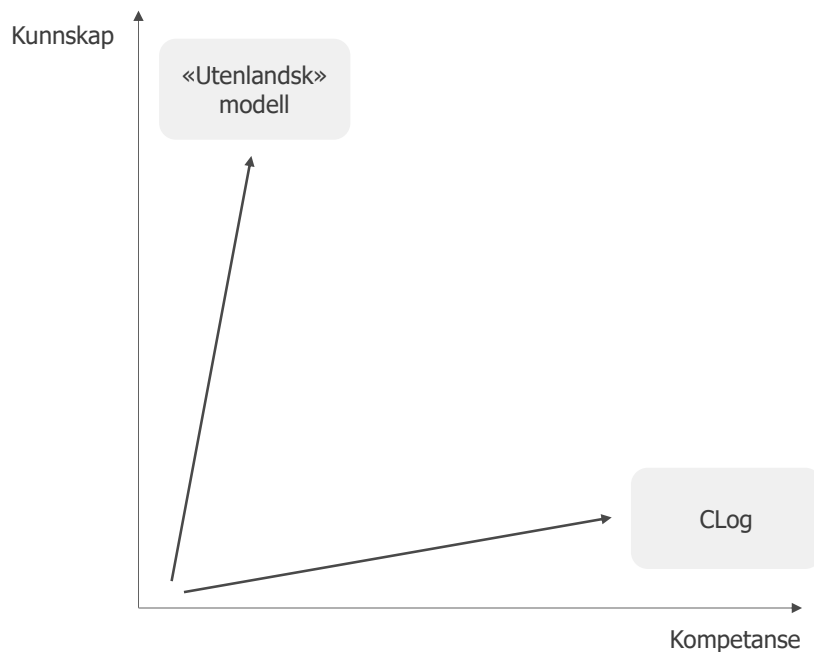
Kompetanseprosjektet hentet inn konsulenthjelp til å bistå med å sette opp prosjektet, mens all innholdsproduksjon ble utviklet internt for å sikre eierskap til prosjektet hos de internt ansvarlige.

Prosjektet etablerte en kompetansestige for de ansatte basert på beståtte sertifiseringer. Sertifiseringene og opplæringsmodulene ble utviklet internt for de ulike delene av CLog. Opplæringsmoduler innenfor ulike områder ble utformet for å forberede de ansatte på sertifiseringstestene. Opplæringsmodellen består av en felles sertifisering alle ansatte må gjennom før de begynner å arbeide ved CLog, samt ni faggrupper med egne sertifiseringsløp for ulike ansvarsområder ved CLog. Sertifiseringstilbudet hadde positiv innvirkning på de ansattes mestringsfølelse, arbeidsstolthet og videreutvikling, og hadde stor betydning for kulturbyggingen i virksomheten.

Coop Logistikkdrift var i en periode i dialog med Kompetanse Norge om et eget fagbrev for automatiserte anlegg. Dialogen ble brutt, men lagersjef på CLog, Ove Bjørgum, mener denne typen formalkompetanse er viktig for moderne vareflytstakegang i Norge.

Ved etableringen av CLog anbefalte produsenten av det automatiserte lageret, Witron, å rekruttere eksternt i størst mulig grad. Coop er en medlemsbedrift og har en bedriftskultur som praktiserer at alle ledige utstillinger skal utlyses internt. De valgte derfor å satse på å videreføre ansatte etter ansiennitet, og bygge den nødvendige kompetansen internt.

Valget om å videreføre ansatte og satse på kultur- og kompetansebygging er trukket frem som en suksess av både Coop og fagorganisasjonene på lageret. Suksesshistorien har fått stor internasjonal oppmerksomhet. Store internasjonale lager- og logistikkvirksomheter kommer ofte på besøk for å lære av erfaringene fra omstillingen. I land med lavere lønnsnivå og høyere arbeidsledighet enn i Norge, vil det være mulig å drive effektivt selv med lagerfunksjoner som er automatisert i mindre grad. Kostnaden av humankapital er lav, og kunnskapen en lagermedarbeider må besitte kan enkelt overføres til en ny ressurs uten lang opplæring. I Norge hvor lønnsnivået er høyt, og arbeidsoppgavene i et automatisert lager krever lengre opplæring og dypere forståelse, kreves det en mer inngående kompetanse hos de ansatte. CLog er derfor opptatt av å gi sine ansatte kompetanse til å løse komplekse utfordringer i arbeidshverdagen på logistiksenteret, og ikke kun kunnskap om hva som forårsaker en utfordring. Forholdet mellom kunnskap og kompetanse illustreres i Figur 29.



Figur 29 Kompetansecfokus ved CLog vs. kunnskapsbasert tilnærming

7.2.5 utfordringer og løsninger

Det å fornye kulturen og bygge ny kompetanse hos lagerarbeidere med lang fartstid var en utfordring, og krevde mye arbeid. Coop måtte erstatte kulturen for tradisjonell lagerdrift med en moderne og mer fremtidsrettet tankegang blant de ansatte.

Innføringen av sertifiseringsløpet ble negativt mottatt av de ansatte og deres fagforeninger, og det var nødvendig å arbeide med å forankre nødvendigheten av kompetansebygging og den mestringfølelsen kompetansebygging kan gi. En viktig suksessfaktor for å få innført sertifiseringsløpet var et tett og godt samarbeid mellom virksomhetens ledelse og de ansattes tillitsvalgte.

7.3 Møller Logistikk

Møller Logistikk er en del av Harald A. Møller, og er inndelt i tre områder; Nybil-logistikk, Deler og Tilbehørslogistikken og Møller biltilpasning. Totalt sysselsetter Møller Logistikk i 2022 ca. 250 personer.

Omtalen av Møller Logistikk vil omhandle Deler og Tilbehørslogistikken. Denne delen av virksomheten har sitt sentrallager i Lillestrøm utenfor Oslo, og sysselsetter i 2022 ca. 110 personer totalt i Norge. Lagervirksomheten har ansvar for både inngående og utgående delestrøm. Dette innebærer at de har integrerte bestillingssystemer både for anskaffelse inn til sentrallageret, og bestilling fra bilforhandlerne.

Under COVID-19 ble Møller Logistikk sin funksjon definert som samfunnskritisk. Deletilgangen til utrykningskjøretøy var viktig for å opprettholde offentlige tjenesters tilbud gjennom pandemien.

7.3.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Møller Logistikk har gjennomført tre store logistikkprosjekter de siste åtte årene. Det første prosjektet var innføring av nytt lagerstyringssystem (Warehouse Management System, WMS) i 2015. Det nye systemet muliggjorde at hver artikkel på lageret kunne ha en flytende plassering for oppbevaring. En slik måte å organisere lageret på gir bedre utnyttelse av lagerkapasiteten, enn mer tradisjonell fast plass systemer. Flytende lokasjon av artikler innebar en omstilling for de ansatte. Før arbeidet de i faste soner til at de nå måtte arbeide i flere soner av lageret. Hver lagermedarbeider fikk, med det nye systemet, en håndholdt elektronisk enhet som presenterte hvilke varer som skulle plukkes, og i hvilken rekkefølge. Tidligere hadde de lageransatte benyttet analoge plukklister. Informasjon om plukk-køene som blir presentert på den håndholdte enheten blir aggregert i en styringsoversikt tilgjengelig for lagerets ledere i sanntid. Dataene kan benyttes til å mer presist fordele ressurser til ulike områder av lageret der dette var nødvendig. Mer dynamisk arbeidsform for lagerarbeiderne var en betydelig omstilling i organisering for mange ansatte. Den mer operative styringen har hatt påvirkning på kompetansebehovet hos lederne som skal utføre ressursfordelingen.

Det nye lagerstyringssystemet blir i 2022 fortsatt benyttet i delene av sentrallageret, som ikke anvender automatiserte løsninger.

Gjennom prosjektet for nytt lagerstyringssystem bygget Møller Logistikk opp en avdeling for kontinuerlig forbedring. Formålet med avdelingen var å identifisere og arbeide med løpende tiltak for bedret disponering og plassutnyttelse på sentrallageret. Avdelingen var i 2022 en viktig del av forbedringsarbeidet innen Dele og Tilbehørslogistikken i Møller Logistikk.

Det andre store forbedringsprosjektet i Møller Logistikk gikk ut på bedret koordinering av vareflyt mellom forhandlere og sentrallager. Implementeringen av nytt lagerstyringssystem muliggjorde bedret integrasjon med forhandlerne sine systemer. Tradisjonelt hadde forhandlerne deler og tilbehør lagret lokalt. Resultatene fra et forprosjekt viste store mulige besparelser ved å organisere verdikjeden mellom sentrallager og forhandler etter en Just-In-Time-tankegang. Organiseringen innebar at forhandlere får levert deler og tilbehør til sine verksteder når de hadde behov for det, fremfor å ha et bredt sortiment lagret lokalt. Den nye organiseringen av verdikjeden har hatt betydning for bemanningsbehovet både ved forhandlerlagre og på sentrallageret.

Innføringen av Just-In-Time medførte en signifikant økning i antall ordrelinjer som daglig må behandles på sentrallageret til Møller Logistikk. For å møte det økte produksjonsbehovet ble det ansatt nye lagermedarbeidere, som måtte lære delprosessene på lageret. Møller Logistikk valgte å internt rekruttere noen faglige veiledere, som hadde god kompetanse innen lagerprosessene, til å ta hånd om de nye medarbeiderne. Sammen med avdelingen for kontinuerlig forbedring, ble alle arbeidsprosessene digitalisert og tilgjengeliggjort på nettbrett for alle ansatte. Presentasjon av prosessene i et teknologisk verktøy alle ansatte allerede hadde erfaring med å anvende, ble bevisst gjort for å enkelt tilgjengeliggjøre kunnskapen for alle medarbeidere.

Det siste prosjektet innen digitalisering og automatisering var implementering av en automatisert lagerløsning fra den norske produsenten AutoStore. Løsningen var plasseffektiv, og plukket deler og tilbehør ved bruk av automatiserte kasser. Kassene presenterte delen for en lagermedarbeider, som tok delen ut av kassen og klagjorde den for frakt til forhandler. Møller Logistikk beskrev løsningen som semi-automatisert, da plukkprosessen gjennomføres manuelt.

Deler av varesortimentet på sentrallageret kunne ikke oppbevares i AutoStore-løsningen grunnet størrelse eller vekt. En større andel av lageret ble derfor drevet med det nye lagerstyringssystemet også etter innføringen av AutoStore. Den semi-automatiserte lagerløsningen hadde likevel betydning for organiseringen av lagerarbeiderne. Møller Logistikk ønsket at alle lageransatte skulle beherske både AutoStore og det nye lagerstyringssystemet. Den brede systemkunnskapen hos lagermedarbeiderne bidro til bedret fleksibilitet i organiseringen av ressurser på sentrallageret.

7.3.2 Bakgrunn og drivere for endring

Hoveddriveren for de tre digitalisering- og forbedringsprosjektene beskrevet over var å effektivisere logistikkprosessene. Ledelsen i Møller Logistikk hadde ønske om å redusere kostnader i egen verdikjede. Videre var de opptatt av å være en offensiv partner for sine forhandlere, og tilby dem effektiv levering av deler og tilbehør. Digitaliseringsprosjektene bidro til å møte kravene som produsentene av delene stilte til logistikk og varehåndtering.

7.3.3 Ledelse og kultur

«Når vi gjennomfører IT-prosjekter, er det ikke kun et IT-prosjekt. Det er det et endringsprosjekt hvor man må få med folkene. De beste løsningene finner man når de som kan prosessene får være med gjennom prosjektene.»

– Arne Lorvik, Direktør Logistikk, Harald. A. Møller, 2022

Innføringen av nytt lagerstyringssystem innebar endringer i arbeidsoppgavene til de lageransatte. For å få forankre endringene hos arbeiderne opprettet ledelsen i Møller Logistikk en åpen dialog med tillitsvalgte. Møller Logistikk var veldig opptatte av å ha med seg de ansatte gjennom endringsprosessen for nytt lagersystem, da virksomheten vektlegger å være en trygg og pålitelig arbeidsgiver. Etter deres erfaring skaper det trygge medarbeidere som styrker bedriften. Videre var de ansattes prosesskunnskap og lagererfaring verdifull å ha med videre i lagerdriften.

Ved introduksjonen av AutoStore ble det installert en miniatyr av de nye terminalene i pauserommet ved sentrallageret, slik at de ansatte fikk muligheten til å komme med innspill til utformingen av den for å optimalisere arbeidsprosessen. Møller Logistikk har arbeidet med å la de ansatte få påvirke det de har mulighet til å påvirke, for å skape et inkluderende miljø på arbeidsplassen.

Tradisjonell lagervirksomhet har stilt krav til fysisk styrke og robusthet for å kunne utføre arbeidsoppgavene. Med innføring av automatiserte løsninger har de tradisjonelle kravene blitt mindre viktige. Automatiseringen har bidratt

til et større mangfold på sentrallageret, og kvinneandelen blant lagermedarbeiderne var i 2022 ca. 30 prosent. Møller Logistikk har gjort en innsats for bedret kjønnsbalanse og fleksibilitet i arbeidsoppgaver ved sitt sentrallager.

7.3.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Digitaliseringen av lagerdriften hos Møller Logistikk har hatt flere positive effekter.

Det nye lagerstyringssystemet bidro til mer effektiv bruk av lagringsplass og bedre kontroll over flaskehalsen i plukkprosessene på sentrallageret. Systemet genererte også mer data som kunne benyttes til lagertelling og kvalitetssikring av plukkprosesser for blant annet farlig gods.

Just-In-Time -organiseringen medførte lavere lagerbinding ute hos forhandlerne. Derfor ble arbeidsomfanget ved forhandlerlagrene mindre enn tidligere. Antallet årsverk ved disse lokasjonene ble redusert betraktelig.

Just-In-Time -prosjektet medførte en betydelig økning i antall ordrelinjer både inn og ut av sentrallageret. Det ble derfor rekruttert inn flere lagermedarbeidere ved sentrallageret. Samtidig ble det gjennomført en nedbemanning ved forhandlerlagrene, da behovet for lagermedarbeidere ved disse lokasjonene ble lavere. Totalt sett hadde Just-In-Time -prosjektet en effektiviserende effekt på bemanning.

Det var også andre effekter fra Just-In-Time-prosjektet. Møller Logistikk rekrutterte inn 4-5 interne ressurser, som kunne lagerprosessene, til å arbeide sammen med teamet for kontinuerlig forbedring. Formålet var å digitalisere prosessbeskrivelser og oppgaver knyttet til Just-In-Time -prosjektet, og gjøre disse tilgjengelige på nettbrett for de lageransatte. Det var et sentralt mål at digitaliseringen benyttet nettbrettverktøy, som de ansatte allerede var vant med å bruke.

AutoStore-løsningen bidro til effektivisering av plukkprosessen for små og mellomstore bildeler. Systemet ga også muligheter for drift av tredjepartslogistikk. Elektriske biler utgjør en stadig større andel av den norske bilparken. Deleomfanget for en elektrisk bil er betraktelig lavere enn for en bil med forbrenningsmotor. Et fremtidig lavere behov for bildeler kan frigjøre lagringsplass, som kan leies ut til tredjeparts aktører. Møller Logistikk ser på slike samarbeid som en mulighet frem i tid.

Innføringen av det nye lagerstyringssystemet medførte et behov for operative ledere med erfaring innen endringsledelse og innarbeidelse av nye arbeidsprosesser hos de ansatte. Noen eksisterende mellomledere med manglende kompetanse innen endringsprosesser ble erstattet med nye ressurser, men de fikk andre oppgaver på lageret.

Arbeidsprosessene på sentrallageret ved innføring av både det nye lagerstyringssystemet og AutoStore ble noe endret. Likevel hadde ikke de nye løsningene stor påvirkning på kompetansebehovet hos lagermedarbeiderne. Den største endringen i kompetansebeholdning ved innføringen av det nye lagerstyringssystemet og AutoStore var organiseringen av avdelingen for kontinuerlig forbedring. Teamet bestod av fire personer. To av disse hadde teknisk real- og formalkompetanse innen IT, og lederen av denne avdelingen var sentral under innføringen av det nye lagerstyringssystemet. De to siste ressursene i teamet ble rekruttert internt i Møller Logistikk. Intern rekruttering var et bevisst valg for å få inn ressurser i teamet som har god kunnskap om lagerprosessene. I 2022 arbeidet disse to ressursene delvis på lageret, og delvis på kontor med analyseoppgaver. Møller Logistikk forventet at teamet ville få stadig større betydning frem i tid, med introduksjon av muligheten for tredjeparts logistikk og tilhørende integrasjon med av tredjepartssystemer.

Leverandørene av systemene Møller Logistikk benyttet i 2022 tilbød driftstjenester som tidligere ble utført av virksomheten selv. Intern driftskompetanse for de nye systemene var derfor ikke nødvendig. Virksomheten ga ansatte, som var interessert, muligheten til utvidet opplæring i AutoStore, med det formål å få noen interne superbrukere. Opplæring for normal bruk av AutoStore tok kun et par dager.

Møller Logistikk ønsket at de lageransatte skal få personlig utvikling på arbeidsplassen. De ansatte har derfor mulighet til å tilegne seg kompetanse ved flere områder av lagerdriften. Slik kompetanse gir større fleksibilitet i arbeidsstokken, og en mer interessant og variert arbeidshverdag for den ansatte. Virksomheten gjennomfører jevnlig medarbeidersamtaler for å sikre denne utviklingen hos sine ansatte.

Møller Logistikk har flere sesongarbeidere ved sentrallageret. Disse er ofte studenter, som har sentrallageret som sommerjobb og deltidsjobb. Virksomheten er veldig opptatt av å rekruttere personer som kjenner lagerprosessene. Derfor er deltidsansatte studenter attraktive arbeidstakere i mer tekniske roller innen kontinuerlig forbedring etter fullførte studier.

Formelle krav til kompetanse virksomheten stiller ved rekruttering av nye lagermedarbeidere før og etter innføringen av det nye lagerstyringssystemet og AutoStore har ikke endret seg.

7.3.5 utfordringer og løsninger

Under implementeringen av det nye lagerstyringssystemet opplevde møller Logistikk utfordringer ved å få de ansatte med på endringen av lagerdriften. Forståelsen for behovet for endring av arbeidsoppgaver var viktig å forankre hos alle lagermedarbeiderne. Åpen dialog med de ansatte, tidlig involvering av tillitsvalgte og arbeid med endringskultur ble viktige tiltak for en vellykket omorganisering av lagerdriften.

7.4 Apotek 1 - Logistikk og vareforsyning

Apotek 1 Gruppen har to grossistlagre i Norge. Det ene er lokalisert sammen med hovedkontoret i Lørenskog utenfor Oslo. Det andre ligger i Narvik, og forsyner i 2022 cirka 50 apotek nord for Mosjøen.

Grossistlagrene mottar ukentlige vareleveringer fra rundt 500 leverandører verden over. Medisiner og legemidler sorteres og sendes fra grossistlagrene til apotekene tre til fire ganger per uke.

7.4.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Apotek 1 har gjort to store digitale endringer de siste årene. Ett prosjekt var å automatisere grossistlageret i Lørenskog og ett var å øke automatiseringen av vareforsyningen gjennom implementering av nye digitale hjelpemidler.

Apotek 1 innførte i 2016 en automatplukk-robot ved grossistlageret i Lørenskog. Systemet innebærer at en robotisert kasse med varer kjører til lagermedarbeidere ved terminalene. Medarbeideren plukker ut varer som vist på terminalen og legger disse i transportkasser som veies og fotograferes før de sendes videre til transport. Det automatiserte systemet innebærer mindre fysisk belastende aktivitet for lageransatte.

Samme året startet Apotek 1 et prosjekt for automatisk vareforsyning gjennom hele verdikjeden. Siden 2004 hadde apotekerne daglig registrert sine bestillinger av legemidler og medisiner manuelt i forsyningskjede-systemet Blue Yonder. Målet med prosjektet for automatisk vareforsyning var å benytte systemet til å automatisere både prosessen for kjøpsordre mellom grossistlager og leverandør, og vareforsyningsordre mellom grossistlager og apotek.

Det nye systemet ble innført i 2020, og fikk stor betydning for bestillingsprosessene i hele verdikjeden. Hver natt samler systemet inn lagerbeholdningsdata fra alle apotek. Beholdningsdata fra detaljstellet sammenstilles med egenproduserte salgsprosesdata, samt lagerbeholdningsdata fra grossistlagrene. Gjennom natten blir dagens plukkordre automatisk beregnet basert på det innsamlede datagrunnlaget og parametere for antall leveringsdager til grossist fra leverandør, og fra grossist til apotek. I det nye systemet blir kun fem prosent av alle plukkordrer vurdert av en innkjøpsmedarbeider. Fra klokken seks hver morgen kan det automatiserte lageret starte med plukk av varer. De enkelte apotekene får hver morgen oversikt over hvilke automatisk genererte ordre de skal motta. Apotekene får mulighet til å manuelt be om tilleggsbestillinger basert på lokalkunnskap systemet eventuelt ikke fanget opp. Systemet for automatisk vareforsyning sender også kjøpsordre til leverandørene gjennom samme løsning.

Gjennom arbeidet med prosjektet for automatisk vareforsyning ble det bygget opp en innkjøps- og vareforsyningsavdeling på grossistlageret på Lørenskog. Avdelingen er kontaktleddet mellom grossistlagrene og apotekene. Tidligere utgjorde kun innkjøpere kontaktleddet mellom leverandører og grossistlagre. Det nye systemet er dermed en sentralisering av ansvaret for vareforsyning, og skal bidra til å redusere apotekernes administrative arbeidsoppgaver og gi mer tid til kundebehandling.

Utviklingen av nettbutikk i Apotek 1 har hatt betydning for hvordan virksomheten driver sin vareforsyning. Muligheten for å bestille varer på nett og hente disse i butikk medfører et behov for å utvide lagringen av et bredere sortiment ved større apotek. Organiseringen av detaljstellet, med flere og mer geografisk spredte fysiske utsalgssteder enn konkurrentene, har gitt Apotek 1 et naturlig konkurransestrinn.

7.4.2 Bakgrunn og drivere for endring

Den viktigste driveren for det robotiserte lageret og systemet for automatisk vareforsyning er reduserte kostnader gjennom effektivisering av prosesser og bedre fordeling av varer. Markedet for apotekjenester i Norge er preget av sterk konkurranse, og Apotek 1 ønsker å alltid være et steg foran sine konkurrenter.

7.4.3 Ledelse og kultur

Ledelsen i Apotek 1 var viktig for at prosjektet for automatisk vareforsyning ble gjennomført. For å lykkes var prosjektet avhengig å omfatte hele Apotek 1 Gruppen, og ikke bare logistikkdelen av virksomheten. Tidlig involvering av driftsapparat og apotekene ble et viktig verktøy for en lærende arbeidsprosess gjennom utviklingen

og implementeringen av løsningen. Involvering av hele verdikjeden ga mulighet for innspill fra ansatte med spisskompetanse som prosjektteamet selv ikke besatt. Prosjektet etablerte tidlig noen key performance indicators³⁵ (KPI-er) som ble benyttet til styring gjennom hele utviklingsprosessen. Apotek 1 forteller om to spesielt viktige suksessfaktorer for at automatisk vareforsyning ble en godt fungerende løsning gjennom hele verdikjeden. Den første er at det ble tatt faktabaserte beslutninger basert på konsistent bruk av styringstall gjennom hele prosjektet. Den andre er virksomhetens kultur for tålmodighet og involvering av hele organisasjonen i nye prosjekter.

7.4.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Automatisering av varelageret har bidratt til at feilplukk av varer er mindre sannsynlig. Da Apotek 1 håndterer alle typer medisinske preparater på sine grossistlagre, må ingen feilleveranser forlate lagrene. Alle plukkordre veies og avfotograferes for å redusere sannsynligheten for feilplukk.

Systemet for automatisert vareforsyning bidrar til at apotekerne ikke bestiller inn mer enn nødvendig, slik at tilbudet ved apotekene balanseres etter faktiske behov. Redusert sannsynlighet for at slik overbestilling inntreffer, er viktig for å sikre at pasienter ikke blir skadelidende grunnet mangel på medisiner. Bedre prognoser på vareforbruk- og behov i apotekene har medført et redusert behov for antall varer stående på lager, bedre utnyttelse av eksisterende lagerkapasitet og reduksjon av ukurans i varebeholdningen, både ved grossistlager og i apotek.

Systemet var altså viktig for utnyttelsen av lager- og plukk-kapasiteten ved grossistlagre og lokale apotek. Tidligere utførte det lokale apoteket manuelle bestillinger i normalarbeidstiden. Med innføringen av systemet, ble bestillingen utført automatisk i løpet av natten. På den måten fikk apotekene frigjort arbeidskapasitet til andre oppgaver enn varetelling og bestilling av varer. Samtidig kunne grossistlagrene starte sin plukkprosess ved starten av dagen og fortsette utover arbeidsdagen. Tidligere måtte grossistlagrene vente på at bestillingene skulle komme inn. En effekt av økt tilgjengelig tid for sortimentplukk på grossistlagrene er at lastebilene kan forlate lagerlokale tidligere, samtidig som omfanget av ukurant arbeidstid for ansatte i både grossist- og detaljistledd reduseres.

Selv om den viktigste driveren bak automatisk vareforsyning var å redusere kostnader, opplever Apotek 1 også andre positive effekter. Apotekene var ikke alltid oppdatert på når et originalpreparat kunne erstattes med billigere kopipreparater. Ved å samle informasjonen et sted, kan grossistlagrene automatisk erstatte originalpreparat med kopipreparat. Det har til dels kunne gi konsumentene lavere priser, men samtidig høyere marginer hos Apotek 1 Gruppen.

Kompetansebehovet på det automatiserte grossistlageret i Lørenskog endret seg ikke betydelig etter innføringen av automatplukk-roboten i 2016. Arbeidsoppgavene hos de ansatte endret seg fra manuelt plukk til å stå ved terminaler, plukke og kontrollere kassene. Det var behov for et moderat kompetanseløft av de ansatte etter innføringen av den nye roboten. Kompetansehevingstiltakene var mindre omfattende, og ble løst gjennom kursing av lagermedarbeiderne.

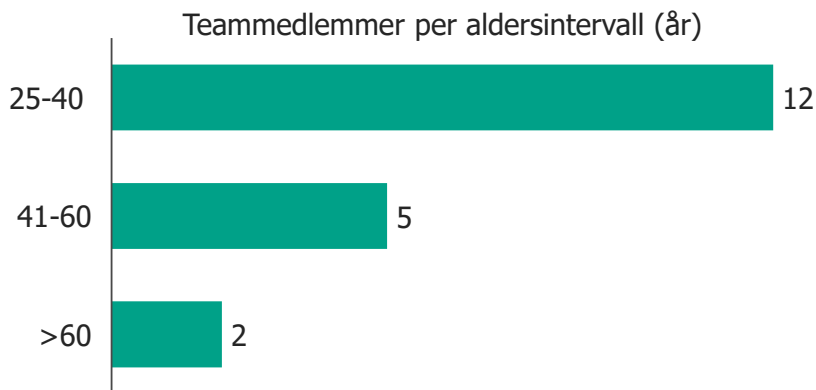
Automatiseringen av vareforsyningen gjennom Blue Yonder-programvaren, førte til ny organisering i hovedkontoret til Apotek 1. Personer som var delaktige i prosjektfasen ble viktige i den påfølgende driften av vareforsyningen. Det ble opprettet en ny avdeling for innkjøp og vareforsyning. Avdelingen består våren 2022 av 19 personer. Avdelingsleder for vareforsyning i Apotek 1, som var leder og pådriver for prosjektet, så at ferdigheter innenfor både grossist- og detaljistleddet var komplementære, og sørget derfor for at både prosjektteamet og avdelingen hadde en tverrfaglig kompetansesammensetning.

Betydningen av bedre prognoser for salg og forsyning kom tidlig fram i prosjektet. Prosjektteamet hadde derfor behov for kompetanser fra vareplanlegging til å utføre prognosearbeidet. Ressursene med kompetanse fra vareplanlegging skulle helst ha høyere utdanning og noe erfaring innen fagfeltet, og ble rekruttert eksternt. Prosjektteamet hadde videre behov for en ressurs med teknisk kompetanse som kunne fungere som systemansvarlig. Forståelse for prosessene og vareforsyningsfaget var viktig kompetanse i denne rollen, og stillingen ble fylt av en intern, analytisk person. Garmo gjorde et bevisst valg ved å organisere prosjektteamet med en blanding av ressurser med lang erfaring og unge, fremoverlente ressurser med nye idéer. Teamet ble derfor også bemannet med yngre, internt rekrutterte ressurser uten formalkompetanse, som tidligere hadde arbeidet på lageret.

Logistikkutdannede fra Handelshøyskolen BI med tidligere erfaring fra deltidsarbeid på lageret ble også ansatt i teamet. For å komplementere kompetanse fra grossistleddet ble det også rekruttert noen apotekere internt som hadde erfaring fra detaljistleddet av virksomheten. De to ressursene i teamet med lengst erfaring var tidligere

³⁵ Key Performance Indicators (KPI) omtales på norsk som nøkkeltallsindikatorer/styringstall. KPI er kvantifiserbare nøkkeltall som brukes til å evaluere hvordan en virksomhet presterer opp mot sine mål.

innkjøpere i Apotek 1, og hadde bred erfaring med leverandørsamarbeid. Aldersfordelingen i prosjektteamet som ble til driftsteamet etter innføringen av systemet i 2020, illustreres i Figur 30.



Figur 30 Aldersfordeling driftsteam. Tall fra 2022

Forståelsen av vareforsyningsprosessene i ulike deler av verdikjeden var viktig grunnkompetanse for å kunne videreutvikle systemene. Som omtalt over, var Apotek 1 åpne for å rekruttere internt i prosjektet for automatisk vareforsyning, og flere ressurser ble rekruttert internt.

Apotek 1 var samtidig åpne for å hente analysekompetanse eksternt. Virksomheten hentet inn konsulenter i perioder ved behov, eller rekrutterte eksternt til faste, nyetablerte eller ledige stillinger hvor kompetansebehovet ikke kunne dekkes internt.

7.4.5 utfordringer og løsninger

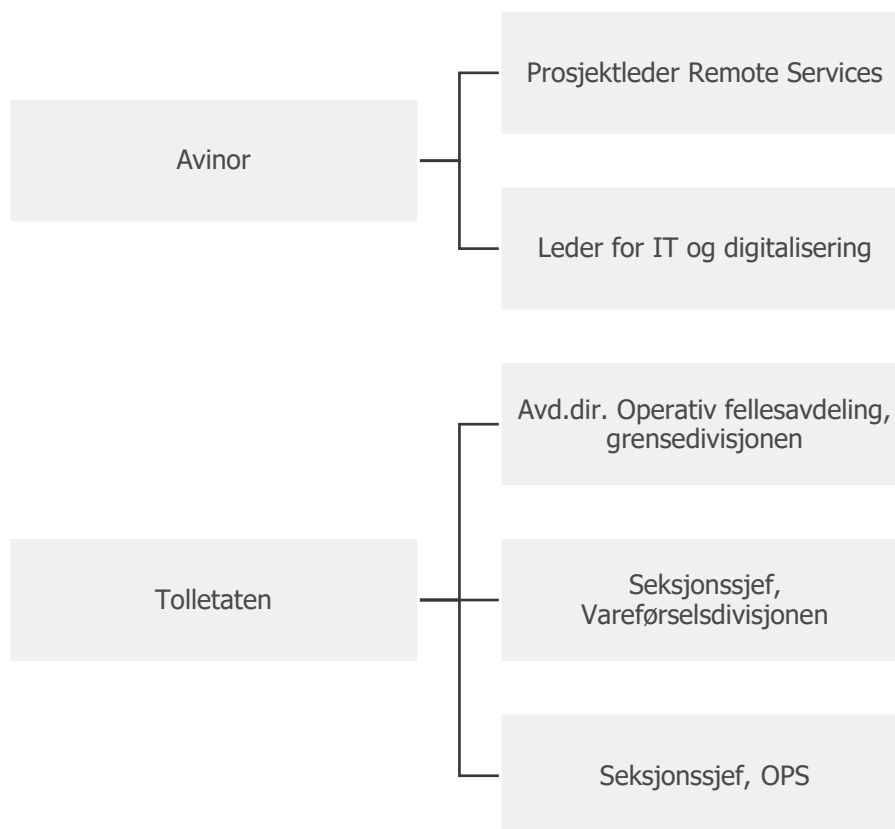
I prosjektet for automatisk vareforsyning var det over en periode behov for noen programvareutviklere som kunne øke tempoet i utviklingen av systemet. Ressurser med denne typen kompetanse var vanskelige å finne eksternt i arbeidsmarkedet. Rekrutteringsutfordringen ble løst ved å søke internt i Apotek 1. En ressurs med tidligere erfaring innen vareforsyning som hadde interesse og ferdigheter innen programmering ble derfor valgt til å fylle stillingen.

En annen utfordring ved implementeringen av systemet for automatisk vareforsyning var å få apotekerne til å benytte den nye løsningen. Mange av apotekerne hadde ikke tiltro til at systemet kunne registrere mer presise bestillinger enn hva de selv hadde erfaring med. Involvering av og iterativt samarbeid med apotekene ble derfor et viktig verktøy for å sikre god forankring med interessentene i det siste leddet i verdikjeden.

8 Sentralisering og digitalisering av operativ beslutningsstøtte

Operativ beslutningsstøtte kan defineres som organisert bearbeiding av informasjon til dem som skal ta avgjørelser. Slike premisser må være vederheftige og à jour, og nå frem i tide før avgjørelsen tas. I denne studien har vi sett på Tolletaten og Avinor Flysikring. Begge virksomhetene har operative oppgaver med personell på bakken, hvor beslutninger tas under et tidspress. Det skaper et grunnlag for sammenligning med Forsvaret. Tolletaten har bygget opp en operativ fellesavdeling, som skal støtte etatens operative virksomhet. Avdelingen benytter en rekke IT-støttesystemer, for bearbeiding av informasjon til støtte for personell på bakken. Flygeleder i Avinor skal forhindre sammenstøt mellom luftfartøy i luften og på bakken, og sørge for en rask og effektiv trafikkavvikling. En flygeleder må fort oppfatte og danne seg et bilde av flytrafikken, slik at den kan ledes sikkert og effektivt. Til hjelp har flygelederen blant annet verktøy som radarfremvisere, flygeplaner og radiosamband for kommunikasjon med piloter, samt intern kommunikasjon med andre flygeledere. De to virksomhetene er valgt fordi de har arbeidet med å forbedre sine digitale støttesystemer.

Grunnlaget for casebeskrivelsen under bygger på to intervjuer med sentrale personer i Avinor og tre intervjuer i Tolletaten. Figur 31 viser hvilke roller som er intervjuet innen området operativ beslutningsstøtte. Gjennom kartleggingen er det klart at kjernekompetansen, som tollfaget og flygelederfaget, ikke har gjennomgått store endringer på bakgrunn av digitalisering. Samtidig ser man behovet for opplæring i støttesystemene.



Figur 31 Roller intervjuet innen området operativ beslutningsstøtte

8.1 Sentrale funn innen operativ beslutningsstøtte

Sentrale funn innen operativ beslutningsstøtte er brutt ned på hvilke endringer som har skjedd, hvorfor de har skjedd, betydningen endringene har hatt på kompetansebeholdningen og hvilke utfordringer virksomhetene har stått overfor i arbeidet med kompetanse. Figur 32 oppsummerer de sentrale funnene innen operativ beslutningsstøtte.



Figur 32 Sentrale funn innen operativ beslutningsstøtte

Både Avinor Flysikring og Tolletaten har sentralisert flere av sine operative funksjoner. Formålet har vært å effektivisere arbeid, og å samle kompetanse sentralt. Begge de kartlagte virksomhetene har vært gjennom en omorganisering. Avinor Flysikring ble skilt ut som eget datterselskap av Avinor i 2014, og Tolletaten ble sentralisert i 2020.

Avinor og Tolletaten arbeider begge med å innføre effektiviserende verktøy for administrative oppgaver. Verktøy for ressursallokering, bemanningsstyring, og andre administrative oppgaver var og er under arbeid. Formålet er å rette fokus mot det operative arbeidet som gjennomføres i virksomhetene.

Begge de kartlagte virksomhetene introduserer nye verktøy som skal bidra til å effektivisere og gjøre arbeidet de operative ressursene utfører mer presist. Tolletaten samler inn, analyserer og tar beslutninger basert på mer etterretningsdata enn tidligere, og Avinor har verktøy for bedre flygeledelse tilgjengelig gjennom sitt Remote Tower-senter i Bodø.

Bakgrunnen for endringene i begge virksomhetene har vært drevet fram av behovet for effektivisering og er et resultat av omorganisering i virksomhetene. Effektivisering og rasjonalisering av arbeidet har vært viktig for innføringen av nye systemer i Tolletaten. I tilfellet med Avinor Flysikring sine Remote Towers, sentraliseres flygeledelsen av mange småflyplasser grunnet kostnadseffektivisering. Digitalisering av bemanningsstyring og noen støtteverktøy i Avinor er i hovedsak drevet fram av interne operative ressurser med noe digital kompetanse. Sammenlignet med de andre kartlagte områdene hvor enkelte ledere med digitaliseringsfokus har vært viktige for moderniseringsprosessene, har digitale pådrivere i toppledelse vært mindre fremtredende på området for operativ beslutningsstøtte. Initiativer for teknologisk kompetanseheving av toppledelse har ikke kommet fram i kompetansekartleggingen.

Betydningen av nye støttesystemer på kompetansen har i all hovedsak vært å bygge opp under den viktige grunnkompetansen. Både toll-faget og flygeleder-jobben krever spesifikk grunnkompetanse. Digitalisering av systemer og introduksjon av nye støttefunksjoner har derfor ikke medført en grunnleggende kompetansedreining hos de ansatte, da grunnutdanningen fortsatt er den samme, og lang erfaring innen fagene fremdeles vil være av høy verdi. Systemene bidrar derimot til å heve kvaliteten på det operative arbeidet. Effektiv opplæring av ansatte i de nye systemene er derfor viktig, men er en relativt lite tidkrevende prosess. Effektivisering av arbeidsprosesser er også et resultat av digitalisering og modernisering av systemene. Ressurser som ikke er villige til å benytte nye systemer, vil med tiden tre ut av organisasjonene.

Utfordringene virksomhetene har møtte ved innføringen av nye systemer og mer automatisering er i hovedsak knyttet den spesialiserte kompetanse miljøene etterspør. Det er gjerne små miljøer og det er vanskelig å rekruttere slik kompetanse. Avinor har også hatt utfordringer med geografisk mobilitet hos de ansatte ved omorganisering.

8.2 Tolletaten Operativ beslutningsstøtte

Tolletaten er en etat hvor operativt arbeid utføres på tvers av flere divisjoner. Den divisjonen som har den mest distribuerte fysiske tilstedeværelsen, er Grensedivisjonen. Grensedivisjonen er inndelt i syv geografiske områder inkludert Svalbard, samt en styringsstab, en fagstab og Operativ fellesavdeling. Operativ fellesavdeling består av tre seksjoner; Etterretning, Juridisk og etatens Operasjonssenter. Etterretningsseksjonen arbeider primært med etterretning på operasjonelt og taktisk nivå. Juridisk seksjon har ansvar for sanksjoneringssporet, hjemmelsarbeid og bevisføring, og Operasjonssenteret understøtter etaten og divisjonen blant annet med systemstøtte og rask tilgang til juridisk- og etterretningsinformasjon. I tillegg skaper, holder og distribuerer seksjonen den nasjonale situasjonsforståelsen i etaten. Operasjonssenteret holder oversikt over Grensedivisjonens operative ressurser og prioriterer og allokere disse etter behov, døgnet rundt. Senteret ble opprettet under omorganiseringen av Tolletaten i 2020.

8.2.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Etter sentraliseringen av Tolletaten i 2020 innførte etaten en rekke digitale støttesystemer med ønske om å effektivisere og forenkle tollernes operative arbeid. Blant de større prosjektene er Treff-satsningen, som gir ny digital etterretningsstøtte og ny digital kontrollstøtteløsning. Rapporter om utførte kontroller registreres nå direkte i systemet via en app på mobiltelefon som hver toll bærer med seg. Tips om mål som var ønsket kontrollert fra Vareførselsdivisjonen kunne også deles direkte med Grensedivisjonen i det nye kontrollstøtteverktøyet. Gjennom den digitale etterretningsstøtten kan hver toll registrere etterretningsrapporter i en annen app på sin telefon. Her registreres eksempelvis rapporter om varer, aktører eller modus som oppdages gjennom kontrollvirksomheten. All informasjon samles i en sentral database som gir nye muligheter for analyse og sammenstilling av data. Stordataanalyse på datagrunnlaget foretas av Etterretningsdivisjonen, og de arbeider med å integrere flest mulig av etatens datastrømmer slik at etaten kan ta ut en større verdi av dataene ved å analysere og sammenstille på tvers av datastrømmene. Ut over stordataanalyse benyttes databasen av etatens øvrige etterretningskapasiteter i deres analyse og produksjon. Etterretningen i Operativ fellesavdeling er en av de største brukerne av disse dataene.

Den andre delen av Treff-satsningen var et prosjekt for ekspressfortolling. Varer som ble fraktet inn i Norge skulle deklarerer digitalt før de passerte grensen. Dersom Tolletaten ikke identifiserte risiko tilknyttet varene, skulle kjøretøyet med varene automatisk få grønt lys ved Norges grense, ved hjelp av skiltgjenkjenningkameraer som knyttet kjøretøyet opp mot den allerede analyserte lasten. Ekspressfortolling ble senere utviklet til «DigiToll». DigiToll innebar nytt hovedløp for næringsaktører. Ambisjonen for DigiToll var fortsatt større grad av digital grensepassering. Målet var at næringslivet skulle kunne avlevere informasjon digitalt før grensepassering slik at Tolletaten kunne foreta deklarereringen digitalt så næringslivet slipper å stanse på grenseovergangen for å få forsendelsene ekspedert. Digital behandling innebærer en risikovurdering av objektet, og objekter definert som risikoobjekter får rødt lys på grensepassering og tas inn til kontroll. I tillegg foretas det stikkprøver blant dem som får grønt lys for å sikre et adekvat nivå av kontroll.

Et tredje initiativ som skulle bidra til bedre operativ oversikt og ressursstyring var utvikling av en ny løsning for vaktjournal i Grensedivisjonen. Formålet med systemet var å bidra til økt situasjonsforståelse i Operasjonssenteret, og å muliggjøre mer effektiv deling av både tekst, lyd, bilde og video. Sammen med et nytt system geografisk informasjonssystem, som blant annet la til rette for bedre operativ flåtestyring, skulle vaktjournalen bidra til enklere allokering av riktige ressurser til aktuelle hendelser. Systemene var i 2022 i en kartleggingsfase.

8.2.2 Bakgrunn og drivere for endring

Tolletaten var lenge en digitalt utdatert etat sammenlignet med andre norske operative miljøer. ABE-reformen ga behov for betydelig kostnadseffektivisering, og var en viktig driver for revisjonen av etatens organisering som ble påbegynt i 2016 og realisert 1. oktober 2020. Med omorganiseringen som fulgte ble det tildelt midler til digitaliseringsinitiativene omtalt i delkapittel 8.2.1.

En viktig ekstern driver for omorganisering og digitalisering av Tolletaten var omverdenen etaten opererte i. Den stigende digitale informasjonsstrømmen og stadig forventning fra samfunnet til modernisering av offentlige tjenester fungerte som en drivkraft for digitaliseringen av etaten. Målet til Tolletaten er etterlevelse av regelverk, og ikke beslag. Ved å gjøre det enkelt for etatens kunder å etterleve regelverkene, kunne Tolletaten allokere flere ressurser til beslag av uønskede varer. Digitalisering av etaten har bidratt og vil bidra til å øke servicegraden ut til samfunnet, samtidig som det tilrettelegger for økt effekt i etterretnings- og kontrollvirksomheten.

8.2.3 Ledelse og kultur

Operativ fellesavdeling og Tolletaten generelt har innført mange nye systemer de siste årene. Utviklingen er pågående. Gjennomførte digitaliseringsprosesser innebar at de ansatte måtte sette seg inn i nye tankesett og

grensesnitt, og innføring i mange nye systemer var for flere ansatte en utfordring. Ledelsen i Tolletaten og Grensedivisjonen har derfor vært derfor opptatt av å tidlig vise de ansatte hvordan de nye systemene skulle effektivisere arbeidsprosessene ved å skape en synergi mellom tradisjonell tollfaglig kompetanse og styrket digital understøttelse. Merverdien av nye systemer var for tollerne en motivasjon til å anvende disse, men digitaliseringen medførte også mer dyptgripende endring. Digitaliseringen utfordret både tankesett, prosesser og arbeidsmetoder, og stilte krav til kompetanseheving og rekruttering av kompetanse som etaten selv ikke hadde utviklet. Kompetansesammensetningen har blitt mer mangfoldig. Moderniseringen har stilt krav til god ledelse for å motivere ansatte for endring. Endringsledelse påvirker hvordan kulturen i etaten formes over tid.

8.2.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Sentralisering av det operative grensedomenet i tolletaten gjennom Operasjonssenteret bidro til harmonisering av det operative arbeidet. Standardisering av saksbehandling og arbeidsprosesser var viktig for en samlet, effektiv etat.

Sammenstillingen av data gjennom Treff-prosjektet forenklet informasjonssammenstilling for tollerne. Kontrollstøttesystemet effektiviserte rapporteringsarbeidet tollerne daglig måtte utføre, og frigjorde tid som kunne brukes til mer verdiskapende oppgaver. Analyse av sammenstilte data i Kontrollstøttesystemet åpnet for at Operativ fellesavdeling kunne se sammenhengen mellom utførte oppdrag, bruken av operative virkemidler og hvilken effekt virkemidlene hadde for utførelsen av etatens samfunnsoppdrag. Operasjonssentralen i Operativ fellesavdeling kunne utføre en mer kunnskapsbasert og datadrevet ressursstyring enn tidligere da nytt geografisk informasjonssystem og ny vaktjournal var på plass, og samarbeidet med Vareførselsdivisjonen ble effektivisert.

I 2022 hadde transportører 10 dager på å fortolle varer fra de passerte grensen. Tolletaten benyttet derfor mye midler på å lokalisere og hente inn varer som ikke skulle vært ført inn i Norge, etter grensepassering. En ønsket effekt av operasjonaliseringen av DigiToll var å minimere innhentingsarbeidet, og effektivisere innføringsprosessene betraktelig som resultat av forhåndsdeklarasjon av varer, før de passerte grensen. Systemet var også ment å effektivisere transport for næringslivet, som ikke ble nødt til å regne inn mulig ventetid for deklarasjon på grensen.

Operativ fellesavdeling ble etablert under omorganiseringen av Tolletaten. Avdelingen bestod derfor av innplasserte ressurser, og nyansatte. Lederen for avdelingen og lederen for etterretningsseksjonen og operasjonssenteret ble alle rekruttert utenfra, og hadde domenekunnskap innenfor sine respektive fagområder; etterretning og operasjoner, fra Forsvaret og Politiet. Seksjonssjefen for juridisk seksjon startet i etaten et par år tidligere, men har også bygd opp sin kompetanse og erfaring utenfor Tolletaten. Innenfor etterretningsseksjonen var ressursene i stor grad rekruttert internt i etaten, og hadde tollfaglig utdanning. Juridisk avdeling hadde en blanding av tollutdannede og jurister, mens Operasjonssenteret i sin helhet består av tollfaglig utdannede. Operativ fellesavdeling arbeider tverrfaglig mellom jus, operasjoner og etterretning. Både grensekontroll og vareførsel er viktig kompetanse på operasjonssenteret, og de ansatte hadde tollerfaring fra begge disse fagområdene, selv om det var en overvekt av kontrollerfaring.

Tollutdanningen er blitt utvidet fra et to-årig løp til en tre-årig bachelorgrad. Grunnutdanningen nyutdannede tollere tok med seg ut i sitt arbeid var blitt mer fremtidsrettet, og kunnskapen var bedre tilpasset moderne arbeidsprosesser. Tolletaten arbeidet også med en modell for distribuert fagskoletankegang. Formålet var at dyktige ansatte innen ulike fagområder skulle få muligheten til å drive opplæring andre steder i etaten, for å dele kompetanse på tvers av virksomheten.

De nye systemene kan ikke erstatte det tollfaglige kontrollarbeidet tollerne utfører, men skal fungere som effektiviserende støtteelementer. Opplæring i bruk av de nye systemene er som regel gjort gjennom e-læringskurs. Operative ressurser har sjelden mulighet til å dra på kurs på grunn av turnusarbeid og lav bemanning på mange grensepasseringssteder, og avdelingen har derfor kurset enkelte ressurser til å bli superbrukere i systemene. Superbruker tilnærmingen skal bidra til å videreformidle kunnskap om systemene, gi systemstøtte og drive skulder-til-skulder læring. Operativ fellesavdeling ønsket å pare yngre teknologikompetanse med eldre ressurser med lang tollerfaring for å la de ansatte utfylle hverandre i sitt arbeid.

Operativ fellesavdeling har introdusert erfarings-workshops. Workshopene skal holdes etter en operativ hendelse. Hensikten er at de involverte og andre tollere får muligheten til å diskutere situasjon og gjennomføring, og lære av hendelsen og av hverandre.

Det operative kontrollarbeidet i etaten krever i stor grad tollutdanning, og nyutdannede eller interne ressurser i etaten er derfor primærmål ved behov for nye ressurser i Grensedivisjonens områder. Denne kompetansen er også dominerende i etatens operasjonssenter, da flere av oppgavene fordret en typ tollfaglig forståelse og kunnskap. Operativ fellesavdeling forvalter også fagområdet operasjoner og etterretning, og ønsket derfor å tenke nytt rundt rekruttering. Et tiltak var en modell for å hente inn ressurser med operativ erfaring fra Poli og

Forsvar. Grensedivisjonen arbeider også aktivt med å rekruttere inn personell med relevante fagbrev eller operativ erfaring fra politi eller forsvar til tollfaglig etterutdanning for arbeid ved grensepasseringsstedene. Formålet med modellen er å supplere Grensedivisjonen med mer sammensatt kompetanse, samt å øke rekrutteringstakten til etaten.

Innføringen av Treff-satsingen medfører et økt behov for etterretningsfaglig kompetanse, som eksempelvis strukturert analysekompetanse, i Operativ fellesavdeling. Å bli opprettet med innplassert tollfaglig kompetanse reduserte eksterne rekrutteringsmuligheter av denne kompetansen betraktelig på grunn av begrensninger i antall stillinger. Løsningen er å rekruttere inn et utvalg eksterne med nøkkelkompetanse til å drive kompetanseheving i avdelingen. Formålet er å etablere kompetansen hos noen ressurser som kan formidle kunnskapen videre internt.

Informasjonsinnhenting etatens nye systemer hever også behovet for juridisk kompetanse i avdelingen, blant annet på grunn av personvern betraktninger og hjemmelsvurderinger. Nye personvernjurister til Juridisk seksjon var derfor nødvendig å rekruttere eksternt. Kravet til tollutdanning var ikke like førende i denne seksjonen, men rekruttering av ressurser med relevant kompetanse viste seg likevel utfordrende da etaten konkurrerer i det åpne markedet om denne kompetansen.

8.2.5 Utfordringer og løsninger

Innføring av mange systemer og manglende opplæring i god tid er en utfordring i Tolletaten generelt. Omorganisering av hele etaten med mange parallelle digitaliseringsløp kan føre til ineffektive innføringsfaser og suboptimal utnyttelse av systemene. Tjenestemenn- og kvinner ble begrensende for systemenes effektivitet, da deres brukerkunnskap ikke var god nok. Strukturerte innføringsløp med opplæringsplaner og kompetanseheving i forkant av operasjonisering er derfor nødvendig for å fremskynde gevinstrealiseringen fra systemene.

En annen utfordring ved å arbeide operativt kan være omløpshastighet blant de ansatte. Norge har få og små operative miljøer. Dersom ansatte skifter jobb til en annen etat, kan Tolletaten miste kritisk kompetanse i en omstillingsfase. Operativ fellesavdeling arbeider derfor aktivt med å opprettholde et godt arbeidsmiljø, og kompetanseutvikling blant sine ansatte.

8.3 Avinor Flysikring

Avinor Flysikring AS er et heleid aksjeselskap i Avinor AS. Avinor sin flysikringsvirksomhet ble skilt ut i eget datterselskap i 2014 for å legge til rette for konkurranse om tårntjenester, etablere et tydelig skille mellom leverandør og mottaker av flysikringstjenester og tilpasse virksomheten til felles europeiske krav om effektivisering av tjenesten.

Avinor Flysikring AS har et mål om å være en ledende leverandør av flysikringstjenester. Flysikring inkluderer underveistjenester, innflygningskontrolltjenester og tårnkontrolltjenester³⁶, samt flynavigasjonstjenester og tekniske driftstjenester. Flysikringstjenesten er finansiert gjennom trafikkinntekter fra flyselskapene for underveistjenesten, og inntekter fra drift av tårn- og innflygningstjeneste fra Avinors lufthavnvirksomhet. Lufthavn- og flysikringstjenestene er tett integrert og gjensidig avhengige av hverandre for å oppfylle samfunnsoppdraget. Avinor Flysikring AS har cirka 500 flygeledere ansatt i Norge i 2022.

8.3.1 Endringer i prosess, teknologi og organisasjon

Da Avinor Flysikring ble skilt ut i eget datterselskap av Avinor i 2014, ble det satt fokus på digitalisering av flere funksjoner ved virksomheten. På denne tiden var det i hovedsak kun store, regulatorisk styrt digitaliseringsprosjekter som hadde blitt utført i organisasjonen.

Avinor Flysikring har innført tre større og mindre automatiserings- og digitaliseringsprosjekter de siste årene. De er digitalisering av bemanningsstyringen av flygeledere, digitalt operativt og administrativt støtteverktøy for flygelederne og Remote Towers.

Et initiativ som tidlig ble iverksatt var digitalisering av bemanningsstyringen av flygeledere. Tidligere var operative ressurser selv ansvarlige for bemanningsstyringen. Ressursfordelingen ble da gjennomført ut ifra de ansvarliges antakelser og kunnskap om i hvilke tidsrom ulik bemanningsgrad var nødvendig. Ønsket for det nye systemet var å basere bemanningen på historiske og fremtidige bestemte data på trafikkmengde, tenkt utnyttelsesgrad av luftrom og en rekke andre variabler. Det nye systemet skulle også ta hensyn til flygeledernes preferanser og ønsker for vakttid. Utviklingen av systemet tok nærmere fem år.

³⁶ Den 1.3.2022 ble lokal lufttrafikk tjeneste på kortbanenettet overført fra Avinor til Avinor Flysikring gjennom en virksomhetsoverdragelse.

Prosjektet digitalt operativt og administrativt støtteverktøy for flygelederne ble startet opp etter omorganiseringen i 2014. Mange av flygeledernes administrative verktøy som sjekklister, treningsrapporter, prosedyrer og timeføringslister ble tidligere håndtert analogt. Fordi løsningene i stor grad var papirbaserte, gikk det med mye arbeidstid til oppdatering. Tidsbruken ble kraftig redusert gjennom innføring av en nettbrett-applikasjon med tilgang til digitale verktøy, som enkelt kunne oppdateres. Flygeledere har med seg nettbrettet på jobb, men kan også ta det med hjem.

Remote Towers er det største digitaliseringsprosjektet i Avinor Flysikring etter omorganiseringen i 2014. Prosjektet ble startet opp i 2015, og det første operative tårnet var klart i oktober 2019. Prosjektet pågår fortsatt i 2022.

Ved å montere en rekke kameraer og sensorer ved 15 mindre flyplasser rundt i Norge, kan lokal lufttrafikkjeneste utføres fra et sentralisert tårnsenter i Bodø. De ansatte ved senteret skal ha ansvar for tre flyplasser simultant. For å muliggjøre effektiviseringen av lokal lufttrafikkledelse, har operatørene (AFIS-fullmektiger og flygeledere) tilgang til nye digitale verktøy ved sine posisjoner på senteret. Standardisering av værmeldinger (Automatic Weather Observation System, AWOS) og automatisk terminalinformasjon om hvert fly (Automatic Terminal Information Service, ATIS) var verktøy som tidligere kun var tilgjengelige ved større lufthavner. Verktøyene er nå tilgjengelige for ved de mindre, fjernstyrte flyplassene gjennom den heldigitale arbeidsflaten til operatørene ved senteret i Bodø.

Digitaliseringen i Remote Towers prosjektet innebærer også innføring av teknologi som fortsatt ikke er tilgjengelig ved noen fysiske flytårn i 2022. Infrarøde kameraer og utvidet virkelighet-filtre (Augmented Reality, AR³⁷) vil gi operatørene bedre visuell kontroll og mer tilgjengelig informasjon gjennom videobildet fra de fjernstyrte flyplassene. Verktøyene bidrar til å øke situasjonsforståelsen hos operatørene, som er viktig ved simultan styring av flere flyplasser. Systemene leveres av Kongsberg, og Avinor vurderte i 2022 mulighetene til å anvende de nye videoverktøyene til andre formål enn lufttrafikkjeneste, slik som perimeterkontroll og overvåking av sikkerhetsområdet ved lufthavner.

8.3.2 Bakgrunn og drivere for endring

En viktig driver for digitalisering av interne administrative oppgaver og prosesser i Avinor Flysikring var at virksomhetsfunksjonen ble skilt ut som datterselskap i 2014. Etter omorganiseringen fikk ledelsen et økt lønnsomhetsfokus, og ønsket bedre kontroll i mellomledelsen av datterselskapet. Bakgrunnen for fjernstyrte flytårn var det samme ønsket om effektivisering og bedret lønnsomhet i organisasjonen. Digitalisering av bemanningsstyring av flygeledere ble initiert av interne operative ressurser med noe digital kompetanse. Denne typen digitaliseringsinitiativ ble i tiden etter omorganiseringen iverksatt av ressurser lavere i organisasjonen.

8.3.3 Ledelse og kultur

Avinor flysikring arbeider mye med kultur for å gjennomføre egne, interne digitaliseringsprosjekter. Forståelse fra ledelsen om moderne, smidig prosjektmetodikk oppleves viktig for å kunne arbeide iterativt med digitaliseringsprosjektene, og å ha en lærende tilnærming til prosjektgjennomføring. Virksomheten måtte videre forankre en langsiktig strategi for de interne administrative systemene hos ledelsen. Det ble viktig å skape en forståelse hos ledelsen for at arbeid med den tekniske delen av de interne systemene kunne skape merverdi uten å vise til ny funksjonalitet. Arbeidet i starten av prosjektene var preget av kontinuerlig bearbeidelse av teknisk gjeld. Et eksempel på gevinster fra den kontinuerlige bearbeidelsen er bedre driftssikkerhet gjennom redesign og -programmering av systemene.

Virksomheten har brukt mye tid på å skape forståelse for behovet for fjernstyrte tårn, og at digitale styringssentre er hvordan flygeledere og AFIS-fullmektiger³⁸ vil arbeide i fremtiden. utfordringer ved denne forankringen omtales ytterligere i under.

8.3.4 Konsekvenser, kompetanseeffekter og rekrutteringsarbeid

Den algoritmebaserte bemanningsstyringen av flygeledere som ble utviklet i Avinor Flysikring har gitt flere positive effekter. Fordi flygelederne sine preferanser for arbeidstid kan implementeres i systemet, får flere ansatte enn tidligere vaktlister tilpasset deres privatliv. Resultater inkluderer bedre trivsel, og mindre sykefravær blant

³⁷ Digitale filtre som kan legges over et virkelig videobilde. I denne sammenheng fra de fjernstyrte flyplassene for å gi flygelederne mer visuell informasjon enn hva videobildet alene produserer.

³⁸ Aerodrome Flight Information Service. AFIS-fullmektig er en yrkesutøver med spesiell utdanning for å ivareta den lokale flyinformasjonstjenesten ved kortbaneflyplasser og regionale lufthavner. Dette kan foregå lokalt ved den enkelte lufthavn, eller fra Avinors fjernstyrte kontrollsenter. Til forskjell fra en flygeleder gir en AFIS-fullmektig informasjon, og ikke klareringer, til luftfartøyer på og ved flyplassen.

flygeledere. Ved bruk av historiske bemanningsdata allokerte systemet færre flygeledere til ulike vakter enn tidligere. Mer effektiv bemanningsstyring gir færre unødvendige overtidstimer, og dermed lavere lønnsutgifter.

Det digitale støtteverktøyet for flygelederne, innebar digitalisering av prosesser og rutiner i en nettbrett-applikasjonen for flygelederne. Løsningen har bidratt til mindre tid benyttet til utskrift og utskiftning av analogt materiale, og raskere oppdatering av informasjon. Nettbrettene er også enklere for flygelederne å frakte rundt, sammenlignet med de store permene som tidligere ble benyttet.

Innføring av fjernstyrte tårn, Remote Tower, innebærer lavere behov for investering i, og vedlikehold av, infrastruktur ved flyplassene som fjernstyres. Avinor Flysikring antok i 2022 at bemanning kan reduseres med cirka 40 prosent etter implementering av systemet ved de 15 flyplassene som i første omgang skal fjernstyres. Innføringen av systemet er planlagt ferdigstilt i løpet av 2023. Etter 2023 ønsker Avinor Flysikring å implementere systemet ved ytterligere 10 flyplasser.

Digitalisering av bemanningsstyring og støtteverktøy for flygelederne har ikke hatt stor betydning på kompetansebehovet i Avinor Flysikring. Ressursene som arbeider med bemanningsanalyse hadde alle operativ bakgrunn som flygeledere, da deres faglige forståelse var viktig for å kunne gjennomføre bemanningen med ønsket kvalitet.

«Pilspissen er den samme, men buen er definitivt ny»

- Jan Hallvard Larsen, Leder for IT og Digitalisering i Avinor (2022) om hvordan nye digitale systemer støtter opp under flygelederes grunnkompetanse, men ikke kan erstatte deres grunnkompetanse og arbeidsoppgaver.

I Remote Tower-prosjektet er ikke kompetansebehovet hos AFIS-fullmektigene og flygelederne betydelig endret. Ut over nødvendig opplæring i de nye, digitale flatene, er grunnkompetansen innen lufttrafikkjeneste fortsatt den viktigste. For å rette operatørens fokus mot det operative arbeidet, ble det opprettet en vaktlederstilling som virksomheten tidligere ikke har hatt ved mindre flyplasser. Stillingen er en støtte for operatørene som opererer flere flyplasser simultant, og ble i 2022 presentert som en egen karrierevei i virksomheten. Avinor Flysikring ønsker ikke at stillingen skal være en retrettstilling, men ressurser som fyller posisjonen må ha operativ kompetanse.

Arbeidet med digitalisering av bemanningsstyring og støtteverktøyene er drevet fram av enkelte interne operative ressurser med noe digital kompetanse. Noen av ressursene hadde lite erfaring med prosjektledelse og -arbeid, og måtte tilegne seg mye kunnskap på egen hånd. Etter hvert som interne ressurser tilegnet seg bredere prosjektledelses- og gjennomføringskompetanse, ble smidig arbeidsmetodikk introdusert i arbeidet. Et steg i denne prosessen var å arbeide i team på prosjektene, og ikke la enkeltpersoner sitte med ansvaret for et produkt helt alene. Smidig metodikk innebærer også å arbeide i en lærende prosess, med kontinuerlige tilbakeblikk på jobben som er utført for å kunne gjøre endringer underveis i arbeidet. Avinor Flysikring hadde i 2022 ulike forvaltningsgrupper med ansvar for arbeid med de ulike systemene.

Gjennom et sterkere fokus på interne digitaliseringsprosjekter så Avinor flysikring AS behovet for styrket kompetanse innen smidig arbeidsmetodikk. Avinor har derfor ansatt noen ressurser for å utvide kompetansen på området gjennom smidig coaching.

Forvaltningsgruppene i Avinor har en uttalt strategi for sourcing som innebærer at ekstern kompetanse kan bestilles ved behov. Denne kompetansemodellen bidro til å redusere behovet for å rekruttere til stillinger innenfor prosjektledelse og utvikling.

Rekruttering til AFIS-utdanningen fokuserte i 2022 mer på mulighetene for å arbeide i sentre for fjernstyrte tårn, enn hva Avinor Flysikring tidligere hadde kommunisert. Bakgrunnen for dette var virksomhetens satsning på teknologien, og viktigheten av at deres søkere var motivert for mindre geografisk frihet i jobben.

8.3.5 Utfordringer og løsninger

Bemanningsstyring av flygeledere-prosjektet brukte flere år på å få flygelederne med på tankegangen om en databasert tilnærming til bemanningsstyring. Kulturen for å sette opp bemanning basert på flygeledernes erfaring og subjektive tilnærming var veletablert i selskapet. Ved å benytte prototyper som benyttet analyser av historiske data og algoritmer til å vise faktisk trafikkmengde og ressursbruk, kunne prosjektlederne illustrere hvordan bemanningsbehovet var annerledes enn hva operatørene trodde. Prosessen for forankring av det nye systemet tok flere år.

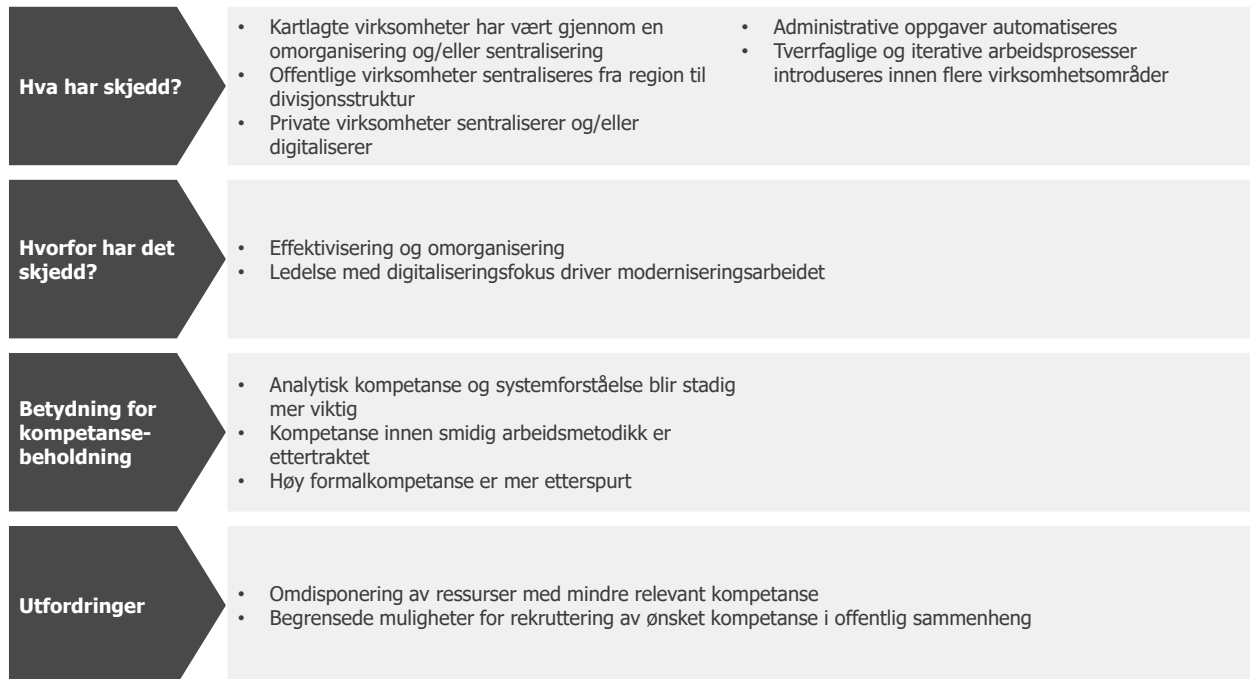
I Remote Tower-prosjektet var en betydelig utfordring å få AFIS-fullmektigene ved de lokale flyplassene til å flytte arbeidslokasjon til Bodø. Virksomheten arbeidet derfor mye med intern kultur for å få fullmektigene til å ønske å flytte til ny lokasjon. Selv om mange ønsket å flytte, medførte sentraliseringen av flygeledelse store utskiftninger. Avinor Flysikring opprettet et tilbud til de ressursene som ikke ønsket å flytte geografisk, men fortsatt ønsket å bli i virksomheten. Ressursene fikk muligheten til å kvalifisere seg for nye stillinger i

virksomheten i løpet av seks måneder. Brannvern, redning og brøyting var typiske stillinger som flere ansatte byttet til. Et slikt bytte fordret imidlertid at det var stillinger ledig. Avinor Flysikring opprettet ikke nye stillinger for ressurser som ønsket å bli ved sin tidligere lokasjon. Virksomheten antok i 2022 at nødvendig nedbemanning grunnet behov for færre AFIS-fullmektiger totalt grunnet senteret i Bodø ville gå gjennom naturlig avgang.

En annen utfordring gjennom prosjektet for fjernstyrte tårn var regulative forhold. Eksisterende internasjonalt og nasjonalt regelverk er i utgangspunktet tilpasset tradisjonelle tårn. Gjennom innføringen av fjernstyrte tårn arbeidet Avinor og Avinor Flysikring tett med Luftfartstilsynet for å sikre at de fjernstyrte tårnene fulgte regelverk som ikke var tilpasset fremtidens flygeledelse.

9 Trender på tvers av kartlagte områder

De kartlagte virksomhetsområdene skiller seg fra hverandre i ulik grad. Funksjoner som HR og økonomi er administrative områder og derfor svært like. Logistikk og operativ beslutnings har færre likehetstrekk med de andre kartlagte områdene. I dette kapitlet presenterer vi likevel det vi mener er funn som går på tvers av majoriteten av områdene. Figur 33 oppsummerer de sentrale funnene på tvers av de kartlagte virksomhetsområdene.



Figur 33 Trender på tvers av kartlagte områder

9.1 De kartlagte virksomhetene har vært gjennom en omorganisering

I løpet av de siste åtte årene har ti av 11 kartlagte virksomhetene initiert en omorganisering og/eller sentralisering av hele organisasjonen eller bestemte virksomhetsfunksjoner. Flere av de kartlagte virksomhetene arbeider fortsatt i 2022 med å fullføre omorganisering og omplassering av ressurser i organisasjonen.

Skatteetaten, Statens vegvesen og Tolletaten har vært igjennom sentraliseringsreformer fra region til en sentralisert divisjonsstruktur. NAV, UDI, Lånkassen og Bærum kommune har også vært gjennom omorganiseringer. Fellestrekk for organiseringene er behovet for bedre samordning, koordinering og behov for rasjonalisering og effektivisering. Majoriteten av de offentlige virksomhetene som gjennomgår eller har gjennomgått en sentralisering av organisasjonen peker på ABE-reformen som en viktig driver. En annen driver har også vært behovet for å bygge rasjonelle og effektive strukturer i virksomhetene. Det er en forutsetning for å opprettholde og videreutvikle kompetanse og kapasitet i tiden fremover.

Av de private virksomhetene ser vi også at det har foreligget større strukturelle og organisatoriske endringer. To av virksomhetene har sentralisert sin lagerfunksjon, og tre virksomheter har fattet tiltak for å effektivisere lager og/eller distribusjonsskjedene sine. Driveren for de private virksomhetene er et kontinuerlig ønske om å effektivisere drift, kutte kostnader og opprettholde konkuranseevne i et kompetitivt marked.

9.2 Tverrfaglige og iterative arbeidsprosesser introduseres innen flere virksomhetsområder

Flere av de kartlagte virksomhetene har i 2022 pågående initiativer for å arbeide mer smidig og tverrfaglig i flere virksomhetsfunksjoner, og/eller på tvers av virksomheten. IT-funksjonene Sopra Steria har kartlagt har i flere tilfeller vært første virksomhetsfunksjon som har startet å arbeide etter denne metodikken. Iterativt arbeid og produktorienterte leveranser er godt egnet for systemutvikling, og smidig arbeidsmetodikk ble introdusert

allerede i 2001 gjennom «Det Smidige Manifest»³⁹. Smidig systemutvikling i IT-funksjonene har i noen tilfeller vært drivende for at arbeidsmetodikken har spredt seg videre til andre områder av virksomhetene. Dette ses gjerne i sammenheng med at virksomhetenes tjenester digitaliseres og at IT blir en sentral del av tjenestenes innhold. Noen av de kartlagte virksomhetene har introdusert metodikken innen HR og økonomi, som en del av sine organisasjonsomfattende initiativ for å arbeide mer tverrfaglig og iterativt.

Innenfor logistikk og operativ beslutningsstøtte er smidig arbeidsmetodikk mindre relevant. Dette funnet er trolig et produkt av typen tjenester de to virksomhetsfunksjonene leverer. Samtidig viser kartleggingen at flere virksomheter innenfor disse to områdene arbeider tverrfaglig. Tolletaten arbeider i sin operative funksjon tverrfaglig med ulike tollfaglige ressurser og jurister. Under logistikkområdet har flere av virksomhetene team som arbeider for kontinuerlig forbedring av lager og systemer, som er sammensatt av ulik real- og formalkompetanse.

9.3 Ledelse med fokus på digitalisering har vært drivende for modernisering av de kartlagte virksomhetene

I majoriteten av de kartlagte områdene, peker informantene på at ledere i sentrale stillinger som har vært drivere i moderniseringsarbeid innen sine virksomhets og sine virksomhetsområder. Gjennomgående for slike ledere er at de har en forståelse av digitalisering som mer enn IT, og at digitalisering omhandler alt fra organisering, prosesser og bruk av ny teknologi. Dette perspektivet og det å skape endring i enheter eller virksomhetene krever pådrivere og vilje. På et virksomhetsnivå peker informantene på at det er sentralt at IT-direktører og virksomhetsdirektører har slik forståelse. I flere tilfeller har nye ledere og direktører fra privat sektor blitt ansatt i kjølvannet av en omorganiseringsprosess. Ledere med forståelse for og erfaring med verdien av digitalisering, har derfor hatt en positiv virkning på digitaliserings- og omstillingsarbeidet i flere av de kartlagte virksomhetene.

Ingen av de kartlagte virksomhetene har kommunisert at de har eller har planlagt å ha eksplisitte kurs for heving av teknologisk- og/eller digitaliseringskompetanse hos sine ledere. Nok digital forståelse til å kunne drive digitaliseringsinitiativ med hjelp fra tekniske ressurser antas som et krav ved rekruttering av ledere til virksomheter som er under modernisering og digitalisering.

9.4 Flere virksomhetsområder etterspør analytisk kompetanse og systemforståelse

Majoriteten av de kartlagte virksomhetene og virksomhetsområdene oppgir at analytisk kompetanse og utvidet forståelse av moderne IT-systemer er noe de etterspør i dag, eller kommer til å få behov for fremover. Innføring av nye digitale systemer, og digitalisering og automatisering av prosesser, tilgjengeliggjør datamengder virksomhetene tidligere ikke har hatt tilgang på. For å kunne skape merverdi av tilgjengelige data trenger virksomhetene ressurser som kan anvende underlaget til å utarbeide beslutningsgrunnlag og rådgi i virksomhetsstyring og ledelse. Flere av virksomhetsområdene ser behov for høyere teknisk formalkompetanse hos ønskede analyseresurser. Det er et ønsket at analyses personell har forståelse for og ønske om arbeide med ny IT-systemer, for å kunne både besvare virksomhetens behov og kunne se muligheten ny IT-systemer gir. Virksomhetene opplever sterk konkurranse i rekrutteringen av personer med både analysekompetansen og den digitale forståelsen.

Optimal utnyttelse og videreutvikling av nye digitale systemer er viktig for å stadig kunne forbedre prosessene i de ulike virksomhetsfunksjonene. Resurser med kompetanse på for eksempel DFØ sine løsninger, fra superbruker-nivå og høyere, er hos flere av de kartlagte virksomhetene svært attraktivt.

Rekruttering av ressurser med relevant kompetanse viser seg utfordrende innenfor flere av de kartlagte områdene. Spesielt innenfor HR og økonomi opplever flere virksomheter at effektiviseringskrav fra ledelse vanskeliggjør nyrekruttering og økning i antall årsverk i en avdeling.

9.5 Administrative oppgaver automatiseres bort

Ved digitalisering og automatisering av prosesser er det naturlig å begynne med prosesser som lar seg standardisere, og som forekommer i stort omfang. Oppgaver av denne sorten har historisk blitt utført manuelt av

³⁹ Det Smidige Manifest (The Agile Manifesto) definerer fire verdier og 12 prinsipper for smidig systemutvikling. Manifestet ble utviklet av 17 representanter med erfaring fra forskjellige programmeringstilnæringer i 2001.
<https://agilemanifesto.org/iso/no/manifesto.html>

personer med lavere formalkompetanse. Digitalisering av flere virksomhetsfunksjoner ved de kartlagte virksomhetene medfører at arbeidsoppgavene til flere ansatte automatiseres bort.

Funnet inntreffer innenfor alle kartlagte virksomhetsområder. Nye systemer for HR og økonomi automatiserer tidligere manuelle prosesser som registrering av sykefravær, opprettelse av personalsaker, oppdatering av regnskapsregler og kjøring av lønnsoppgjør. Innenfor IT-området er det flere av virksomhetene som flytter systemene sine til skyen, eller setter ut fysisk drift av disse. De manuelle driftsteknikerne er derfor ikke lenger like relevante som tidligere. Logistikkområdet viser en tydelig trend for automatisering av fysisk vareplukk, men innenfor dette virksomhetsområdet har ikke automatisering og digitalisering like stor betydning for nødvendig kompetanse hos de ansatte, sammenlignet med de andre kartlagte områdene. Innenfor operativ beslutningsstøtte har både Avinor og Tolletaten automatisert flere administrative oppgaver, som gir de ansatte mer tid til å fokusere på det operative arbeidet som skal utføres.

10 Vedlegg

10.1 Forkortelser og begrepsbeskrivelser

ABE-reformen - Avbyråkratiserings- og effektiviseringsreformen. Innført av regjeringen i 2015, og har siden kuttet budsjettet til alle statlige virksomheter med 0,5 prosent årlig.

AFIS-fullmektig - Aerodrome Flight Information Service. AFIS-fullmektig er en yrkesutøver med spesiell utdanning for å ivareta den lokale flyinformasjonstjenesten ved kortbaneflyplasser og regionale lufthavner. Dette kan foregå lokalt ved den enkelte lufthavn, eller fra Avinors fjernstyrte kontrollsenters. Til forskjell fra en flygeleder gir en AFIS-fullmektig informasjon, og ikke klareringer, til luftfartøyer på og ved flyplassen.

Augmented Reality, AR – Digitale filtre som kan legges over et virkelig videobilde. I denne sammenheng fra de fjernstyrte flyplassene for å gi flygelederne mer visuell informasjon enn hva videobildet alene produserer.

CLog – Coop Logistikkcenter

DevOps – DevOps er en blanding av utvikling (Development) og operasjoner (Operations), og er foreninger av personer, prosess og teknologi for å levere verdi til kundene hele tiden. DevOps muliggjør at tidligere isolerte roller – utvikling, IT-operasjoner, kvalitetsteknikk og sikkerhet – kan koordinere og samarbeide for å produsere bedre og mer pålitelige produkter.

DFØ – Direktoratet for forvaltning og økonomistyring er statens fagorgan for økonomistyring, gode beslutningsgrunnlag for statlige tiltak, organisering og ledelse i staten, samt for anskaffelser i offentlig sektor. Vi leverer lønns- og regnskapstjenester til over 90 prosent av statsforvaltningen, og har også ansvaret for statsregnskapet og statens konsernkontoordning.

Fossefallsmetodikk – Tradisjonell prosjektmetodikk som innebærer en klar start og slutt av prosjektet, med detaljert planlagte arbeidsflyter gjennom prosjektets faser. Metodikken tilbyr lite rom for endring i arbeidsstrømmer og prosjektplan underveis, og innebærer ofte at én prosjektfase må avsluttes før en ny kan påbegynnes. Arbeidsmetodikken egner seg derfor bedre i for eksempel bygg-prosjekter enn i systemutvikling.

Frontend - Frontend er den delen av programvaren som ligger nærmest brukeren. Det er koden som former det du visuelt ser på skjermen, og bestemmer hva som skjer når du interagerer med disse elementene (for eksempel hvis du trykker på en knapp på en nettside).

Full stack – En full stack-utvikler er en person som kan arbeide med alle komponentene av en full stack, som er alle teknologiene som er nødvendige for utviklingsprosjektets livssyklus.

KPI – Key Performance Indicators (KPI) omtales på norsk som nøkkeltallsindikatorer/styringstall. KPI er kvantifiserbare nøkkeltall som brukes til å evaluere hvordan en virksomhet presterer opp mot sine mål.

LEAN – Lean er en kvalitetsforbedringsmetode med ulike verktøy som hjelper til med å effektivisere drift. Lean er en metode som ofte omtales som en smidigmetode. Metoden handler i all hovedsak om å gjennomføre de riktige tingene på de riktige stedene, til rett tid og i riktig mengde. Samtidig må en være fleksibel og åpen for forandringer. Det er med andre ord en metode for å optimalisere prosesser ved å ta bort sløsing og det som er unyttig, og slik gjøre ting raskere og bedre.

On-Prem - On-Prem (On-Premises) betyr at programvare er installert og kjører på datamaskiner i virksomhetens eget IT-miljø.

RPA – Robotic Process Automation. Automatisering av arbeidsprosesser eller oppgaver som tidligere ble utført manuelt. Anvendes hovedsakelig på standardiserte og repetitive oppgaver.

SAFe – Scaled Agile Framework. Et rammeverk for produktutvikling i tverrfaglige, smidige team. Smidig utvikling innebærer å arbeide i en lærende prosess hvor man i faste intervaller (Sprinter) ser på arbeidet som er blitt utført, forutsetningene for prosjektet og eventuelle endringer i målbildet for prosjektet, og tar en vurdering på hvordan man skal arbeide videre med prosjektet i neste Sprint.

SAP – System Applications and Products in Data Processing. SAP er en stor leverandør av systemer for virksomhetsstyring og ressursplanlegging.

SAP SF – SAP SuccessFactors. HR-løsningen som DFØ leverer. Løsningen er produsert av SAP.

SaaS – Software as a Service. Programvare som en tjeneste gir brukere mulighet til å koble til å bruke skybaserte apper/systemer over Internett. SaaS innebærer at brukeren abonnerer på app/system, fremfor å kjøpe dette én gang og lagre det på en lokal enhet.

Schrems II-dommen - EU-domstolen avsa 16. juli 2020 en prinsipiell dom om overføring av personopplysninger til land utenfor EU/EØS. Dommen kan få betydning for flere digitale løsninger som benyttes av innbyggere, offentlige og private virksomheter. Avgjørelsen kalles «Schrems II-dommen» etter den østerrikske personvernaktivisten Max Schrems. Schrems klaget til det irske datatilsynet for å stoppe overføringen av personopplysninger mellom Facebook Irland og Facebook Inc. i USA. Han begrunnet dette med at personopplysningene hans ikke var godt nok beskyttet i USA. Dersom personopplysninger skal overføres til land utenfor EU/EØS, må man ha et overføringsgrunnlag i henhold til personvernforordningen.

Scrum – Scrum er et rammeverk innen prosjektledelse/produktledelse for å utvikle og opprettholde produkter gjennom arbeid i sprinter. En Sprint er en tidsavgrenset periode som benyttes til å utvikle et produkt.

Smidig arbeidsmetodikk – En smidig arbeidsmetodikk handler om å samle mennesker, prosesser, forbindelser og teknologi sammen for å finne mest mulig hensiktsmessig måte å utføre oppgaver på. Arbeidsmetodikken handler om å jobbe innenfor gitte rammer (for arbeidsoppgavene), men uten grenser for hvordan å oppnå resultatet. Smidige team er dermed autonome i sitt arbeid mot å nå et fastsatt mål. Smidig metodikk innebærer å arbeide i en lærende (iterativ) prosess, hvor man i faste intervaller ser tilbake på arbeidet som er blitt utført i, vurderer om forutsetningene for arbeidet er endret, og fatter eventuelle tiltak før man fortsetter arbeidet. Tanken er å jobbe kontinuerlig med forbedring av produkter og tjenester og prosess for å levere.

Det Smidige Manifest (The Agile Manifesto) - Det Smidige Manifest (The Agile Manifesto) definerer fire verdier og 12 prinsipper for smidig systemutvikling. Manifestet ble utviklet av 17 representanter med erfaring fra forskjellige programmeringstilnærminger i 2001. <https://agilemanifesto.org/iso/no/manifesto.html>

Sprint – En tidsavgrenset periode som benyttes til å utvikle et produkt. Å arbeide i sprinter er et verktøy som benyttes innen smidig arbeidsmetodikk.

Tight-Loose-Tight - Tight-loose-tight er et ledelsesprinsipp som tar for seg tre aspekter ved et arbeid som skal gjøres: hvorfor skal det gjøres, hvordan skal det gjøres, og hva ble oppnådd og hvilke lærdommer kan man ta med seg videre. Leder setter tydelig retning og mål for arbeidet (tight). Teamet finner så beste måte å arbeide på for å nå målet (loose). Etter teamet har gjennomført arbeidet, evalueres resultatet av teamet og leder, for å se om målet for arbeidet er nådd, og hvilke læringspunkter man kan ta med seg videre (tight).

UX-design – User Experience design handler om å forbedre totalopplevelsen en menneskelig bruker har i møte med et digitalt produkt, en tjeneste eller et system. Disse interaksjonene skal maksimere brukerens følelse av måloppnåelse og samtidig minimere frustrasjoner. UX-design tilbys i Norge som en ettårig teknologiutdanning med fokus på å gi studenten praktisk kompetanse innen interaksjonsdesign, prototyping og brukertesting.

10.2 Intervjuguide

<p>Innlending Åpent spørsmål om endring innen digitalisering og automatisering i virksomheten</p> <p>Hvilke endringer er og har dere vært igjennom innen <i>HR-, økonomistyring, logistikk, IT, operativ beslutningstøtte</i>?</p> <p>a. Hvordan har dere arbeidet med utvikling av virksomheten?</p> <p>b. Er det mulig å peke på ulike faser (start og stopp-punkt)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>c. Har dere møtt noen hindringer?</p> <p>Hvor mange ansatte er dere innfor <i>HR-, økonomistyring, logistikk, IT, operativ beslutningstøtte</i>?</p>	
<p>Bakgrunn Hva har vært bakgrunnen, driveren, for digitalisering og/eller automatisering av virksomheten</p> <p>a. Hvilke langsiktige strategiske mål har dere for virksomheten?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>b. Er «endringen» drevet av ønske om effektivisering, tjenesteutvikling, kvalitetsheving av tjenestene?</p> <p>Hvordan har ledelsen arbeidet med endringsvirksomheten, og hvor viktig har den sentrale ledelsen vært?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>a. Har endringer i toppledelse vært en driver for digitalisering?</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>b. Har dere hatt en person eller gruppe, som har vært en nøkkel for å innføre endringene i virksomheten?</p> <p>Hvorfor har dere arbeidet med/ hvorfor har det vært viktig for dere å drive med digitaliseringen og/eller automatisering innen <i>HR-, økonomistyring, logistikk, IT, operativ beslutningstøtte</i>?</p>	
<p>Endring som følge av digitalisering og/eller automatisering</p> <p>Hva konkret innebar digitalisering og/eller automatisering av endringer på området <i>HR, økonomistyring logistikk, IT, operativ beslutningstøtte</i>?</p> <p>a. Hva innebar digitaliseringen og/eller automatisering av endringer på</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisasjonen? • Teknologibruk? • Prosessendringer? <p>b. Hvordan har dere arbeidet med kompetanseutvikling i endringsprosessene?</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	

c. Hvordan har dere arbeidet med rekruttering og utvikling av ansatte?	
<p>Kompetanse Hvordan har kompetansesammensetningen/ bemanningsprofilen endret seg, som følge av den digitaliseringen og automatiseringen dere har drevet?</p> <p>Hvordan så kompetansesammensetningen/ profilen ut innenfor <i>HR, økonomistyring, logistikk, IT, operativ beslutningstøtte før</i>?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilket utdanningsnivå hadde de ansatte? (grunnskole; VGS; grunnfag/bachelor; hovedfag/master) • Hvilke utdannings-fag og –arbeidsområde hadde de ansatte? (samfunnsvitere, teknikere, fagskole) • Hvilken arbeidserfaring hadde de ansatte (kort, middels, lang)? <p>Hvilke typer kompetanse har dere rekruttert eller ønsket å rekruttere?</p> <p>Hvilken kompetanse har fratredd?</p> <p>Hvordan har dere oppdatert og videreutviklet kompetanse hos ansatte (kurs, videreutdanning og omskolering)?</p> <p>Hvordan ser kompetansesammensetningen/ profilen ut innenfor <i>HR, økonomistyring, logistikk, IT, operativ beslutningstøtte i dag</i>?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilket utdanningsnivå hadde de ansatte? (grunnskole; VGS; grunnfag/bachelor; hovedfag/master) • Hvilke utdannings-fag og –arbeidsområde hadde de ansatte? (samfunnsvitere, teknikere og fagskole) • Hvilken arbeidserfaring hadde de ansatte (kort, middels, lang)? 	
<p>Rekruttering Har dere opplevd rekrutteringsutfordringer ifm. endring i bemanningsprofil?</p> <p>På hvilke kompetanseområder/ fagområder har det vært utfordrende å rekruttere?</p> <p>Hvordan har dere løst rekrutteringsutfordringene (sourcing, rekruttert annen kompetanse, bemanningsbyråer...)?</p>	
<p>Leveransemodell/ Organisering Hvordan har dere organisert området (<i>HR, økonomistyring, logistikk, IT, operativ beslutningstøtte</i>)?</p> <p>Hvordan har dere inndelt området og hvilke tjenester leverer de ulike delene?</p> <p>Har dere en sourcingmodell for deler av tjenestene? Og hva er den?</p> <p>Hvilke hindringer eller utfordringer møtte dere i løpet av endringsreisen på området organisering og sourcing?</p>	
<p>Arbeidsform/Beslutningsprosesser</p>	

<p>Hvordan arbeider dere med området (<i>HR, økonomistyring, logistikk, IT, operativ beslutningstøtte</i>)?</p> <p>Har dere endret måten dere arbeider på og hvordan beslutninger tas gjennom digitaliserer og/eller automatisering?</p> <p>a. Hvordan bruker dere teknologi og datatilgang for å ta beslutninger?</p> <ul style="list-style-type: none">•b. Er det en hierarkisk beslutningsstruktur eller har dere en flatere struktur?<ul style="list-style-type: none">•c. Hvor stor autonomi har de som arbeider på området?<ul style="list-style-type: none">•d. Har dere møtt hindringer eller utfordringer på veien når dere har arbeidet med å endre arbeidsform og beslutningsprosesser?	
<p>Kultur/ledelse</p> <p>Er det sider ved kulturen i virksomheten du mener spesielt har gagnet eller hemmet endringene dere har gjennomført?</p> <p>a. Hvor moden var virksomheten da dere startet endringene?</p> <p>b. Mener du at dere har en kultur for endring i virksomheten? Har dere hatt en vilje til å teste og prøve nye teknologier/systemer/arbeidsformer hos ledelse og ansatte?</p> <p>c. Har dere gjort aktive tiltak for å endre kulturen i virksomheten (ansattes tilnærming til og forståelse av behov for digitalisering)?</p>	
<p>Effekter</p> <p>Hvilke effekter har «den digitale transformasjonen» bidratt til?</p> <p>a. Hvilke operasjonelle og strategiske gevinster har dere fått?</p> <p>b. Har dere opplevd noen negative effekter?</p>	