

Møtedato: 22. juni 2023
Vår ref.:
2022/66-41

Saksbehandler:
Rolandsen

Dato:
15.6.2023

Styresak 69-2023

Utvikling i IKT-kostnader 2017-2026, historikk og prognose

Forslag til vedtak

Styret i Helse Nord RHF inviteres til å fatte følgende vedtak:

1. Styret i Helse Nord RHF tar informasjonen om utvikling av IKT-kostnader i perioden 2017-2022 til orientering.
2. Styret slutter seg til utfordringsbildet og mulighetsrommet som er skissert i saksfremlegget.

Bodø, 15. juni 2023

Marit Lind
administrerende direktør

Formål

Formål med saken er å gi styret et faktagrunnlag for å forstå kostnadsutviklingen siden 2017, og å diskutere ambisjonsnivået fremover. Saken er en oppfølging av *styresak 80-2022 Helseforetakenes omstillingsplaner – oppfølging av styresak 27-2022* (styremøte 22. juni 2022) og *styresak 181-2022 Virksomhetsrapport nr. 11-2022* (styremøte 14. desember 2022) hhv med utdrag fra saksfremlegg og vedtakspunkt:

- *Styresak 80-2022 Helseforetakenes omstillingsplaner – oppfølging av styresak 27-2022* (utdrag fra styresak): *Helse Nord IKT er i en fase der de skal gjennomføre store oppgaver med informasjonssikkerhet og samtidig overta oppgaver med forvaltning av applikasjoner og infrastruktur fra helseforetakene. Helseforetaket har meldt et behov for økning av bemanning på hhv 35 og 30 årsverk i 2022/2023, og er derfor satt på egen linje i tabellen over. Adm. direktør vil komme tilbake til styret med en nærmere vurdering av behov og tidshorisont.*
- *Styresak 181-2022 Virksomhetsrapport nr. 11-2022* (punkt 2 i vedtaket):
 2. *Styret i Helse Nord RHF ber om en orientering av årsakene til økningen i IKT-kostnader de siste årene, og på hvilken måte Helse Nord IKT HF innlemmes i det samlede omstillingsarbeidet.*

Saken omhandler også en prognose over forventet utvikling av IKT-kostnadene de neste tre til fem, basert på kjent informasjon og estimater.

Sammenheng med strategi og grunnleggende verdier

IKT-området har en sentral plass i Regional Utviklingsplan 2038 og Digital strategi 2038. Siden 2011 har Helse Nord investert over 1 mrd. kroner knyttet til informasjonssikkerhet, felles kliniske IKT-systemer samt digital samhandling mellom sykehus, pasient og primærhelsetjenesten. Det er utviklet en felles grunnmur som legger til rette for nye måter å levere tjenestene på, herunder lagspillet mellom aktørene for å utvikle kvalitativt bedre og tryggere pasientforløp.

Beslutningsgrunnlag

Samlede kostnader til IKT består av:

- a) Kostnader som påløper i Helse Nord IKT knyttet til drift, forvaltning og utvikling og som faktureres sykehusforetakene, Sykehusapoteket og Helse Nord RHF
- b) Kostnader som påløper i Helse Nord RHF som viderefaktureres helseforetakene
- c) Kostnader som påløper i Helse Nord RHF som ikke viderefaktureres helseforetakene, herunder kostnader for nasjonale satsinger som viderefaktureres helseregionene
- d) Helseregionenes kostnader til finansiering av nasjonale fellestjenester
- e) Kostnader som påløper i sykehusforetakene og Sykehusapotek Nord

Første del av beslutningsgrunnlaget gjelder a), målt i nominelle og faste kroner. Se sammendrag i tabell 1, og vedlegg 1 for mer detaljer.

Andre del er komparative analyser utført av Dir. for e-helse, inkl. punkt b,c,d,e. Se sammendrag i figur 1 og 2, og detaljer i vedlegg 2.

Tredje del av beslutningsgrunnlaget er en beskrivelse av utfordringsbildet og mulighetsrommet

Kostnader knyttet til innovasjonsprosjekter i Helse Nord RHF er ikke inkludert i tallene.

Sammendrag av kostnadsutvikling 2017-2022

Tabell 1 under viser inntekter, kostnader og resultat for Helse Nord IKT i perioden 2017-2022. Helse Nord IKTs inntekter kommer i all hovedsak fra andre helseforetak i Helse Nord, inkludert RHF (98%), og representere en tilsvarende kostnad for disse helseforetakene.

Kostnadene som påløper i Helse Nord IKT har siden 2017 vokst med ca. 310 mill. kroner i perioden, hvilket utgjør en vekst på ca 60% målt i nominelle kroner. IKT-kostnadene utgjorde i 2022 ca 4,3% av inntektene, sammenliknet med 3,3% i 2017.

Inntekts- og kostnadsutvikling HN IKT (res.regnskap)						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inntekter	530	615	646	673	784	848
Kostnader	527	609	642	668	781	842
Resultat	3	6	4	5	3	6
Herav Inntekter fra HF/RHF i HN	523	601	621	657	768	831
Alle beløp i millioner kr						

Tabell 1: Historikk – utvikling IKT-kostnader 2017-2022 – kilde: HN RHF & HN IKT

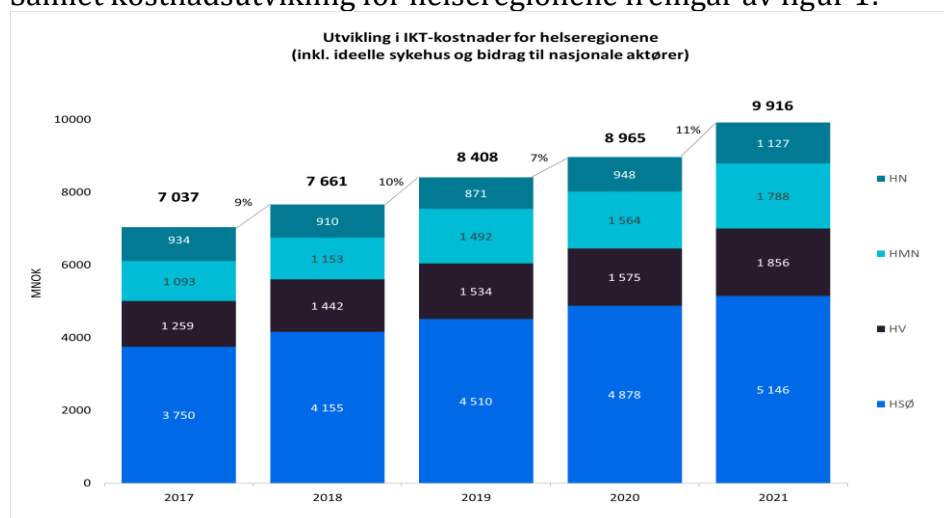
Se vedlegg 1 for detaljert oversikt over begrunnelse for vekst.

Tabell 1 viser at kostnader påløpt i HN IKT utgjorde 768 mill. kroner i 2021, mens figur 1 viser at totale IKT-kostnader i Helse Nord utgjorde 1.127 mill. kroner i 2021. Differansen¹ er kostnadene i kategori b, c, d og e på forrige side. Direktoratet for e-helse, Norsk helsenett og Helsedirektoratet utgjør de største komponentene. Helse Nord's andel er ~12,4 % av totalen.

Komparativ analyse

Tallgrunnlaget i figur 1 og 2 er basert på egenrapportering fra virksomhetene etter retningslinjer og maler fra Direktoratet for e-helse. Formålet med datainnsamlingen er iflg. direktoratet å gi grunnlag for utvikling av strategi på e-helsefeltet, muliggjøre internasjonale sammenligninger og sammenligning over tid.

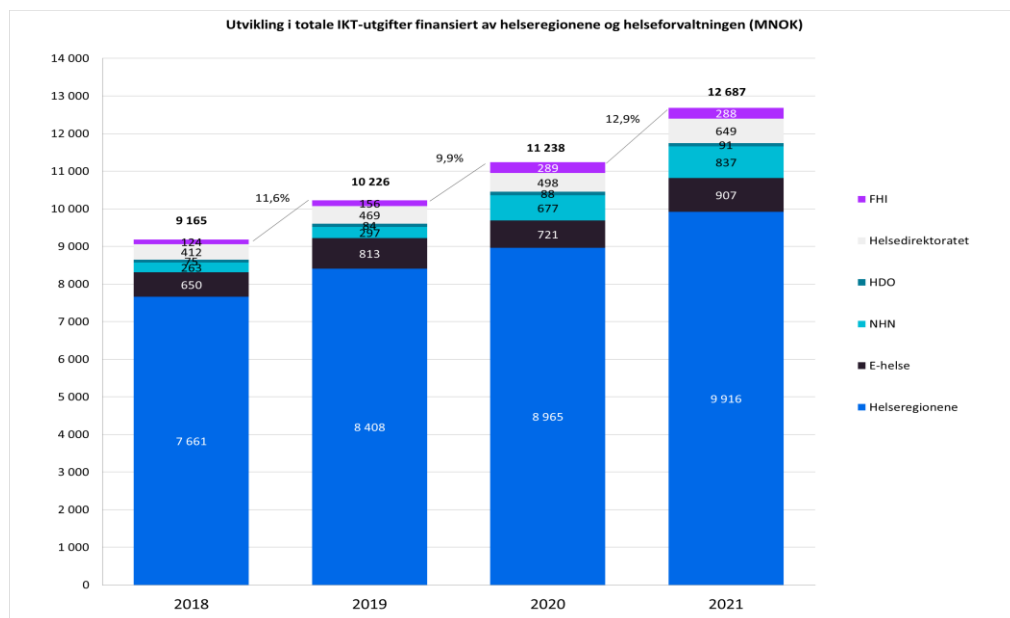
Samlet kostnadsutvikling for helseregionene fremgår av figur 1:



Figur 1 Samlet kostnadsutvikling pr helseregion

¹ Tabell 1 og figur 1 er ikke direkte sammenlignbare da tallene i tabell 1 er basert på periodiseringsprinsippet (etter regnskapsloven), mens tallene i figur 1 er basert på kontantprinsippet (i tråd med retningslinjene for denne rapporteringen)

Direktoratet for e-helse understreker at finansieringen av totale IKT-utgifter for sektoren, som vist i figur 1, ikke nødvendigvis gir et godt bilde av hvor IKT-arbeidet faktisk utføres. Deler av helseregionenes IKT-finansiering dekker også en andel av de nasjonale IKT-initiativene, som drives og utføres av de nasjonale aktørene. Disse tallene må derfor sees i sammenheng med IKT-leveranser som leveres mellom aktører i sektor, for eksempel Norsk Helsenetts leveranser innen digital arbeidsplass til andre nasjonale aktører.



Figur 1: Komparativ analyse 2021 – kilde: Direktoratet for e-helse

Se vedlegg 1 for mer informasjon.

Utfordringsbildet og mulighetsrommet

«IKT utgjør en stadig større komponent i helsetjenesten, og er viktig både for innbyggerne som benytter helsetjenesten og for de ansatte som jobber i den. Økt vektlegging på digitalisering og anvendelse av teknologi gjenspeiler seg i økte IKT-kostnader over tid.»²

Helsesektoren har over tid hengt etter den teknologiske utviklingen på IKT-området samtidig som utviklingen på området har skjedd i stadig økende hastighet. Helse Nord var relativt tidlig ute med digitalisert røntgensystem og elektronisk pasientjournal, men på lik linje med resten av spesialisthelsetjenesten har vi ikke evnet å digitalisere i et tempo som holder tritt med teknologiutviklingen og forventningene hos pasienter, pårørende, publikum, ansatte, andre helseaktører, og nasjonal helseforvaltning. Eksempelvis revolusjonerte smarttelefoner markedet i 2007 og har for lengst blitt til allemannseie i 2023. Der man i resten av samfunnet i mange år har brukt en app til å bestille kaffe, sjekke inn på fly, bestille time hos frisøren, eller handle klær og bøker, er det først de siste få årene blitt mulig å se sine oppsatte timer på sykehus eller for ansatte, å lese eller registrere helseopplysninger på en mobiltelefon.

Samtidig har mulighetene til bedre kvalitet, bedre pasientsikkerhet, bedre styring og overvåking, bedre behandling, og bedre samhandling som den teknologiske utviklingen gir ført til større ambisjonsnivå for digitalisering i offentlig sektor generelt og spesialisthelsetjenesten spesielt. En lang rekke nasjonale strategier, oppdragsbrev,

² [Direktoratet for e-helse, Nasjonal e-helse monitor](#)

disposisjoner, utredninger, og initiativer har tydelig signalisert et betydelig økt ambisjonsnivå for sektoren.

Dette ambisjonsnivået har kommet til uttrykk gjennom nasjonale strategier fra «*Mer helse for hver BIT: Informasjonsteknologi for en bedre helsetjeneste*» i 1997 til Meld. St. 9 (2012–2013) «*Én innbygger – én journal*», opprettelsen av et eget direktorat for e-helse, Nasjonal e-helsestrategi, etablering av en nasjonal driftsleverandør, og en nasjonal e-helseportefølje som blant annet har omfattet helsenorge.no, kjernejournal, og e-resept. Seneste er dette kommet til uttrykk gjennom NOU 2023:4 «*Tid for handling — Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste*» (rapport fra Helsepersonellkommisjonen).

«Den digitale transformasjonen kjennetegnes av rask utvikling av nye teknologier, som fortsatt er i en rivende utvikling og som gir store muligheter. Kunstig intelligens og persontilpasset medisin er eksempler på slike, som har gitt og kan gi helt nye typer helsetjenester, og måter å jobbe på.»

«Digitaliserte løsninger i samhandling er en forutsetning for å håndtere helhetlige pasientforløp på tvers av forvaltnings- og omsorgsnivåer. Så langt er potensialet for å realisere gevinster i liten grad tatt ut.»

For å levere på dette ambisjonsnivået har hele spesialisthelsetjenesten over det siste drøye tiåret vært nødt til å øke takten på digitalisering, og følgelig også øke sine IKT-kostnader. Nasjonale e-helseløsninger krever støtte for disse i hver aktørs kliniske IKT-systemer, noe som krever modernisering av og mer avanserte IKT-systemer, noe som i sin tur krever investeringer i IKT-infrastruktur og applikasjons- og tjenesteforvaltning. For Norge samlet har det vært en vekst på rundt 50 prosent i IKT-utgiftene siden 2017, med en årlig gjennomsnittlig vekst på rundt 1,5 mrd. kroner i perioden frem til 2020 (nyere tall er ikke tilgjengelig). Årlig vekst i antallet IKT-ansatte i spesialisthelsetjenesten samlet i perioden 2017–2020 var over 13 prosent.

Samtidig har generell teknologisk utbredelse gjort informasjonssikkerhet og personvern til kritiske aspekter for enhver virksomhet. Spesielt kritisk er det for spesialisthelsetjenesten som både forvalter store mengder av de mest følsomme opplysningene om innbyggerne og samtidig er helt avhengig av at disse alltid er tilgjengelige for å kunne sikre forsvarlig pasientbehandling. Kravene til informasjonssikkerhet og personvern, og oppmerksomheten om emnet, ble mest tydelig skjerpet når Personvernforordningen trådte i kraft i Norge 20. juli 2018. Både formelle krav og forventningen fra innbyggere og myndigheter har økt betydelig siden.

Større krav til digitalisering, større krav til (digital) samhandling, større forventninger om mer avanserte og brukervennlige IKT-systemer, større krav til *tempoet* på digitalisering, helt nye digitale tjenester, og markant sterkere krav og forventninger til informasjonssikkerhet fører i sum til et behov for å bruke stadig mer ressurser på IKT og teknologi.

De fleste gevinster av digitalisering er primært knyttet til enten kvalitet eller er samfunnsøkonomiske gevinster som så langt i liten grad har kunnet tas ut i spesialisthelsetjenesten selv. Det vil derfor ofte være slik at økte IKT-kostnader i spesialisthelsetjenesten ikke kan oppveies med direkte økonomisk gevinst eller besparelser. Derimot gir IKT en del indirekte gevinster, for eksempel fordi bedre kvalitet i pasientbehandlingen gir reduserte kostnader til pasientskadeerstatning, færre reinnleggelser, færre timer der pasienten ikke møter opp, færre strykninger i operasjonsprogram som følge av mangelfull eller feil informasjon (f.eks. at pasienten står på blodfortynnende legemidler), og mindre administrativ og logistisk

overhead i forbindelse med overflyttinger både mellom avdelinger internt på et sykehus eller mellom sykehus, og mellom omsorgsnivåer.

IKT er en *muliggjørende* teknologi: med moderne og avanserte IKT-systemer blir det mulig for helsetjenesten å endre arbeidsprosesser på måter som er mer effektive, og kanskje særlig der den mest begrensende faktoren ikke er økonomi men tilgang til kvalifisert personell. Eksempelvis muliggjør digital røntgen én felles radiologisk enhet eller ett felles vaktlag i Helse Nord dersom dette skulle vise seg faglig og organisatorisk hensiktsmessig. Felles kliniske systemer og regional journal kan gjøre det mulig for «singel-spesialister» å arbeide fysisk desentralisert og samtidig være en del av et større fagmiljø for sin spesialitet, og som til sammen har et mer normert tilfang av pasienter i en gitt pasientgruppe. Bedre IKT-systemer og strukturert journal gir mer gjenbruk av data og følgelig mindre dobbeltregistrering og manuelle rutiner, samtidig som bedre tilgang til journalinformasjon av bedre kvalitet vil bidra til at færre ansatte med mindre tilgjengelig tid per pasient kan føle seg tryggere på jobb.

En økt bruk av ressurser på IKT kan dermed *muliggjøre* effektivisering og kvalitetsforbedring på andre områder, gjøre hverdagen bedre for helsepersonell og dermed bidra til å *reducere turnover*, og gjøre det mer *attraktivt* for helsepersonell å jobbe i Helse Nord.

Helsepersonellkommissjonen skriver at:

«Dersom digitalisering og teknologi utvikles, implementeres og anvendes riktig, kan det bidra til økt effektivitet og til at minimumsfaktoren i helse- og omsorgstjenesten – personellet – i enda større grad brukes til å ivareta kjerneoppgavene sine. Da vil utviklingen samtidig føre til økt kvalitet i tjenestene og øke pasient- og brukertilfredsheten.»

Et av eksemplene kommissjonen fremhever er Vestre Viken HF som siden 2019 har tilbudt digital epilepsioppfølging til pasienter. Over to år har de vært i stand til å følge opp 13 ganger så mange pasienter enn tidligere takket være denne teknologien i tillegg til at pasientene opplevde større trygghet og fikk raskere oppfølging ved behov.

«Ny teknologi og digitale løsninger har et stort potensial for å forbedre helse- og omsorgstjenesten. Det kan bidra til å bedre mulighetene til å stille treffsikre diagnoser, legger til rette for nye og mer individualiserte behandlinger som gir bedre prognoser og som reduserer faren for uønskede bivirkninger. Det foregår allerede mye utviklingsarbeid på dette feltet, og selv om helse- og omsorgstjenestene lenge har vært teknologiintensive i forhold til andre sektorer og næringer, er det fortsatt store muligheter for innsparinger.»

Helse Nord har gjennom større prosjekter det siste tiåret langt på vei bygget den regionale grunnmuren gjennom konsolideringer og systembytter av de største kliniske IKT-systemene. Fortsatt gjenstår arbeidet med å konsolidere og regionalisere bruken av mindre systemer, som ofte er koblet til medisinskteknisk utstyr. Gjennom å endre organiseringen og arbeidsformen i teknisk drift og funksjonell forvaltning av de kliniske systemene vil det nå være mulig å legge til rette for økt grad av digital transformasjon både i interne arbeidsprosesser i sykehusene og i samhandlingen med primærhelsetjenesten og pasientene.

Hele systemporteføljen på det prehospitalt området er under utskifting i egne prosjekter. Oppfølging av det nasjonale programmet for digital samhandling er i Helse Nord organisert i DIS-prosjektet (Digitale innbyggertjenester). Sammen med prosjektene som er gjennomført i

FIKS- og FRESK-programmet danner dette et veldig godt grunnlag for å drive digitalt forbedringsarbeid, som en del av ordinært vedlikeholdsarbeid på systemene. Helse Nord vil fortsatt måtte prosjektorganisere enkelte anskaffelser og nyetableringer (f.eks. digital patologi), men må i større grad rette fokus mot kontinuerlig forbedring av systemene slik at en unngår tidvise store prosjekter for å «rydde opp» i mangler.

Teknikere og forvaltere av IKT-systemene har nå verktøyene som skal til for å i større grad enn tidligere delta i smidig forbedringsarbeid i klinikken sammen med de som bruker systemene. I forhold til de store prosjektene som er gjennomført vil den nødvendige utviklingen framover kunne organiseres på en mer kostnadseffektiv måte framover, og med et høyere presisjons- og nyttenivå. Arbeid som bør teamorganiseres i ulike fagmiljøer, og implementeres regionalt:

- Strukturering av journal
- Automatisering av data til helseregistre fra journal
- Utvikling og innføring av pasientens legemiddelliste
- Bruk av mobile enheter i klinisk hverdag
- Optimalisering av systembruk etter innføringene (Nytteverdi)

Med den endringstakten som er både på det medisinsk- og IKT-faglige området, må Helse Nord både finne smidigere arbeidsformer i den digitale transformasjonen, og i enda større grad enn tidligere sikte mot mest mulig lik bruk av systemene i hele regionen.

Kostnadsøkningen på IKT-siden vil fortsette, men større fokus på regionale løsninger og bedre organisering av de samlede IKT-ressursene vil gi en lavere kostnadsutvikling enn de store prosjektløftene de siste årene har medført.

Forankring i helseforetakene

Saken er behandlet i regionalt direktørmøte 10. mai 2023. Foretaksdirektørene står i vanskelige prioriteringer mellom ulike behov. Tilsvarende satsinger på andre områder kunne også muliggjort effektivisering, kvalitetsforbedring og mer attraktive arbeidsplasser på lik linje med IKT-investeringene. Samtidig er det forståelse for at store deler av IKT-investeringene ikke er mulig å «velge bort».

Foretaksdirektørene er derfor særlig opptatt av at vi fremover bruker mer tid på effektivisering av arbeidsprosesser og pasientforløp, som bidrar til at behovet for arbeidskraft blir mindre i årene fremover.

Medbestemmelse

Utvikling i IKT-kostnader 2017–2026, historikk og prognose ble lagt frem i samarbeidsmøte med konserntillitsvalgte og konsernverneombud 14. juni 2023.

Administrerende direktørs vurdering

Adm. direktør ser at behovene innenfor IKT har medført at andre behov i helseforetakene ikke har latt seg prioritere så høyt som en kunne ønske. Samtidig er det enighet om at det har vært nødvendig å modernisere de største kliniske IKT-systemene, og at det har vært helt nødvendig å øke sikkerheten rundt IKT-systemene.

Basert på «*Riksrevisjonens undersøkelse av helseforetakenes forebygging av angrep mot sine IKT-systemer*»³ er det nærliggende å konkludere at foretaksgruppen burde prioritert IKT-området høyere, ettersom det har opparbeidet seg en betydelig teknisk gjeld som må

³ Styresak 155-2020

korrigeres for å oppnå tilfredsstillende nivå på informasjonssikkerhet. Det må derfor forventes at Helse Nord fremdeles står fremfor betydelige investeringer i de nærmeste årene for å opparbeide tilfredsstillende sikkerhet i tjenesten, og for nødvendig fornyelse av applikasjonsporteføljen.

IKT-leverandørene skal underlegges tilsvarende krav til forbedring og effektivisering som øvrige deler av tjenesten, gitt riktige måleparametre. Kostnadsveksten innenfor IKT er høy, samtidig som komparativ analyse viser at veksten ikke er høyere enn i andre regioner og at Norge ligger noe lavere enn internasjonalt nivå. Dette kan bety at andre har investert mer, og derfor har mindre teknisk gjeld sammenliknet med Helse Nord.

Modernisering av de kliniske IKT-systemene bidrar til bedre kvalitet og redusert risiko for uønskede hendelser i pasientbehandlingen, og har lagt til rette for nye samhandlingsformer både internt og eksternt. Helsepersonellkommisjonen har pekt på behovet for digitalisering og teknologisk utvikling i helse- og omsorgstjenesten. Velferdsteknologi er sentralt for bærekraftige kommunale helse- og omsorgstjenester i fremtiden, og at digitale løsninger kan redusere behovet for personell.

Føringene fra nasjonale myndigheter er at helsesektoren bør satse mye mer på IKT og digitalisering i årene fremover, bl.a. for å møte utfordringene som er beskrevet i Regional utviklingsplan 2038. Digital strategi 2038 beskriver et tilsvarende fremtidsbilde, som også handler om organisasjonsutvikling og ledelse.

Regionen har nå etablert en solid grunnmur for å bygge videre på løsninger som vil støtte opp om større grad av digitalisering, stedsuavhengige tjenester, mer effektive arbeidsprosesser og sikker drift.

Vedlegg 1 viser tentativ fremskriving av utvikling av IKT-kostnadene de nærmeste tre år. Tallene er beheftet med betydelig usikkerhet, og blir gjenstand for prioritering frem mot rullering av økonomisk langtidsplan 2024-2027 og rullering av investeringsplan 2024-2031, som legges frem for styret 22. juni 2023.

Vedlegg:

1. Notat vedr. detaljer knyttet til kostnadsvekst, prognose for utvikling, samt komparativ analyse
2. Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgssektoren i 2021, publisert april 2023

Historikk 2017-2022

Inntekts- og kostnadsutvikling Helse Nord IKT

Tabell 1 under viser inntekter, kostnader og resultat for Helse Nord IKT i perioden 2017-2022 (foreløpig resultat 2022). Helse Nord IKTs inntekter kommer i all hovedsak fra andre helseforetak i Helse Nord, inkludert RHF (98%), og representerer dermed en tilsvarende kostnad for disse foretakene (se egen linje i tabellen). Inntektskilder utenfor Helse Nord omfatter blant annet Sykehusinnkjøp (drift av PC-plattform), Luftambulansetjenesten, Norsk helsenett (drift av helseregistre).

Inntekts- og kostnadsutvikling HN IKT (res.regnskap)						
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inntekter	530	615	646	673	784	848
Kostnader	527	609	642	668	781	842
Resultat	3	6	4	5	3	6
Herav Inntekter fra HF/RHF i HN	523	601	621	657	768	831
Alle beløp i millioner kr						

Tabell 1 Inntekts- og kostnadsutvikling Helse Nord IKT

Tabellen viser at årsresultatene i perioden 2017-2022 var mellom 3 og 6. mill., i gjennomsnitt 0,7% av inntektene det enkelte år.

Inntekter fordelt på budsjettposter

Tabell 2 under viser Helse Nord IKTs inntekter fra foretakene fordelt på ulike budsjettposter i perioden 2017-2022.

Inntekter fra HF/RHF i HN (fakturering)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Økning i kr 17-22 Nominelt	Økning % 17- 22 Nominelt	Økning % 17- 22 Reelt
	SLA-drift	185	195	210	225	251	295	110	60%
Lisenser/support/vedlikehold (3. partskost)	110	139	138	165	196	200	90	82%	66%
Datasenter/linjer (3. partskost)	27	28	29	30	31	33	6	23%	8%
Prosjektkostnader (ikke-aktivebare) - egne prosjekter	37	47	40	35	49	55	18	49%	34%
Avskrivn/renter (inkl RHF-prosjekter)	145	161	161	146	176	194	49	34%	18%
Oppdrag/annet (inkl. RHF-prosjekter)	20	31	42	54	65	54	34	176%	160%
SUM	523	601	621	657	768	831	308	59%	43%
Alle beløp i mill. kr									
Eksklusiv inntekter fra andre (utenfor HN)									

Tabell 2 Inntekter fordelt pr hovedgruppe

Samlede inntekter viser en økning på 308 mill. i femårsperioden. Dette utgjør 59% i nominell verdi og 43% i reell verdi korrigert for indeksregulering. Gjennomsnittlig årlig økning målt i reelle kroner er rundt 8,6%.

Tjenesteavtaler (Service Level Agreement - SLA-drift)

SLA-posten (tabell 3) viser oppgjør for tjenester som Helse Nord IKT leverer til foretakene knyttet til tjenesteavtalene. SLA-posten dekker Helse Nord IKTs direkte og indirekte kostnader knyttet til stillinger som drifter og forvalter IKT- tjenestene (lønn, lokalkostnader, reiser/kurs, pc, administrasjon mv), samt innleie av eksterne konsulenter knyttet til drift. Posten har økt med 110 mill. i perioden, hvilket tilsvarer en realøkning på 44%.

SLA-endring 2017-22	
2017-beløp	185
+ Indeksreg./pensjonkomp.	36
- Rammekutt (effektivisering)	-13
+ Lokale IKT-løsninger	11
+ Regionale IKT-løsninger	76
= 2022-beløp	295
Alle beløp i millioner kr	

Tabell 3 Endring i fakturering for SLA-avtaler

Av den samlede økningen på 110 mill. i nominelle kroner, utgjør indeksregulering (pris- og lønnskompensasjon) og pensjonskostnadskompensasjon 36 mill. Dette er endringer som i utgangspunktet dekkes i inntektsmodellen gjennom deflator (kompensasjon for lønns- og prisvekst.

I løpet av 2017-2022 er det lagt inn årlige rammekutt/effektiviseringskutt på til sammen 13 mill. kr. jf. føringer fra Helse Nord RHF.

I forbindelse med nye bestillinger av tjenester (applikasjoner/løsninger) fra de enkelte helseforetak, er det inngått nye driftsavtaler på 11 mill. (lokale avtaler), som dekker drifts- og forvaltningskostnader knyttet til de nye tjenestene.

Økningen i posten *Regionale IKT-løsninger* er i sin helhet knyttet til driftskonsekvenser av innføring av nye regionale IKT-løsninger og -tjenester (tabell 4).

Regionale IKT-løsninger	Endring 2017-2022
Digitale pasienttjenester	5
Kliniske systemer	12
Elektroniks kurve /overvåkningsenter	22
Administrative systemer/Samkom	9
Enhet og arbeidsflate	8
IKT-sikkerhet	17
Infrastruktur/annet	4
Sum	76
Alle beløp i 1000 kr	

Tabell 4 Endring i fakturering av SLA-kostnader for regionale IKT-løsninger

De regionale løsningene er i all hovedsak vedtatt i styret i Helse Nord RHF, hvor de største er Helhetlig informasjonssikkerhet (HIS), DIPS Arena, Digitalt mediearkiv, Integrasjonstjenesten, Elektronisk kurve (herunder etablering av drifts- og overvåkningscenter), Mobilt kontor-plattform, Digitale pasienttjenester (DIS), Telekom (Teams/telefoni), Arbeidsflate VDI¹.

Lisenser/support/vedlikehold

Helse Nord IKT forvalter regionale kliniske avtaler på vegne av Helse Nord RHF (som er avtaleeier/-part), herunder dekker kostnader for vedlikehold og support knyttet til lisensavtaler. I tillegg kommer forvaltning av IKT- infrastruktur og plattformtjenester der Helse Nord IKT er avtaleeier/-part for vedlikeholds-/supportavtaler (med unntak av Microsoft - og Oracle-avtalene, database, der Helse Nord RHF er avtaleeier/-part).

Tabell 5 viser at denne posten har økt med 90 mill. i perioden 2017-2022. Dette tilsvarer en samlet realøkning på 66% og en årlig realøkning på om lag 13% i snitt.

Lisens/support/vedlikehold - endring 2017-22	
2017-beløp	110
+Digitale pasienttjenester	7
+Enhet og arbeidsflate	6
+IKT- Infrastruktur	15
+Kliniske systemer	36
+Microsoft-avtale (bruker+infra)	27
= 2022-beløp	200
Alle beløp i 1000 kr	

Tabell 5 Endring i kostn. knyttet til lisenser, support og vedlikehold 2017-2022

Økningen i kliniske systemer gjelder særlig elektronisk kurve (DIPS), røntgen/bilde, (Sectra), Checkware (ny) og elektronisk kurve (ny).

For IKT- infrastruktur er økningen knyttet til server- og lagringsløsninger samt nettverk. Avtalene knyttet til IKT- infrastruktur er i hovedsak basert på nasjonale rammeavtaler. Microsoftavtalen ble inngått i 2018 og reforhandlet i 2021, og skal på ny reforhandles i 2024. Avtalene omfatter både brukerlisenser og infrastruktur lisenser (server/database).

Avskrivninger/renter

Avskrivningsposten (tabell 6) gjelder investeringer knyttet til regionale prosjekter samt Helse Nord IKTs vedlikeholdsinvesteringer (reinvestering/kapasitetsutvidelser).

I tillegg til Helse Nord IKTs egne prosjekter inngår også RHF-prosjekter i avskrivningene (FRESK-programmet, digitale pasienttjenester mv.). Dette fordi Helse Nord IKT etter avtale med Helse Nord RHF «kjøper» investeringene/anleggene og viderefakturerer avskrivningene til de øvrige foretakene på vegne av RHF. I tabellen er det skilt mellom Helse Nord IKT- og RHF-prosjekter.

¹ VDI – Virtuell Desktop Interface; teknologi som gjør at bruker kan nå sitt skrivebord fra enhver PC som er koblet til VDI.

Påløpte rentekostnadene er i stor grad knyttet til internlån (konsernkonto) i forbindelse med investeringene som er omtalt foran.

Avskrivninger/renter							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Endring 17-22
Driftsinvesteringer	30	27	29	33	34	43	13
HN IKT - prosjekter	51	70	71	56	72	64	13
RHF - prosjekter	54	57	53	53	67	77	22
Renter	9	7	8	5	3	9	0
Sum	145	161	161	148	176	194	49

Tabell 6 Avskrivninger 2017-2022

I løpet av perioden 2017-2022 er avskrivninger/renter økt med 49 mill. som utgjør 18% i samlet realøkning og 3,6% i snitt årlig.

Avskrivningene av driftsinvesteringene (server, lagring, nettverk mv. og PCer fra 2022) er økt i tråd med at driftsinvesteringsrammene er økt de senere årene. Dette skyldes både behov for fornyelse av eksisterende IKT- infrastruktur og for kapasitetsutvidelse som følge av volumøkninger.

Økte avskrivninger knyttet til RHF-prosjekter de siste årene er i stor grad knyttet til utrulling av nye systemer i forbindelse med FRESK-programmet. Det forventes en ytterligere økning her når elektronisk kurve er innført i større omfang.

For Helse Nord IKT-prosjekter er det en økning i avskrivninger siden 2017, men en nedgang i forhold til 2018 og 2019. Avskrivninger knyttet til programmet Helhetlig informasjonssikkerhet (HIS1 og HIS2) utgjør 14 mill. i 2022.

Øvrige budsjettposter

Budsjettposten datasenterdrift og linjeleie gjelder i hovedsak leie- og driftskostnader knyttet til datasenter 1 (UNN) og linjeleie fra Norsk helsenett for sykehusene og andre lokasjoner i Helse Nord.

Prosjektkostnader omfatter kostnader som etter regnskapsreglene ikke kan balanseføres som investering i prosjekter, men må kostnadsføres løpende. I 2022 er 15,5 mill. av det samlede beløpet på 55,3 mill. på denne posten knyttet til prosjektet Helhetlig informasjonssikkerhet (HIS).

Oppdragskostnadene/-inntektene er basert på løpende bestillinger fra Helse Nord RHF og helseforetakene. I hovedsak gjelder det fakturering for Helse Nord IKT- bidrag (ressursinnsats) i prosjekter i regi av Helse Nord RHF.

Stillingsutvikling

Tabell 7 under viser antall stillinger/månedsværk ved utgangen av 2017 og 2022 og plan for 2023. Videre viser tabellen økningen i perioden 2017-2022 og plan for økning 2023.

Stillinger/månedsværk 2017-2022 per 31.12			
År	2017	2022	Plan 2023
Totalt	264	392	421
Endring		128	29

Tabell 7 Utvikling i antall årsverk 2017-2022

I løpet av femårsperioden 2017-2022 er det økning på 128 stillinger/månedsværk, dvs. gjennomsnittlig økning på 26 årsverk/år. Det er foreslått ytterligere vekst på 29 årsverk i 2023. Det vil si en økning på i alt 157, slik at antall stillinger ved utgangen av 2023 vil utgjøre 421. Tabell 8 viser hvilke områder økning i årsverk gjelder.

Stillinger/månedsværk 2017-2023 - endring i perioden*			
SLA-finansiert (drift- og forvaltning)	Faktisk 2017-2022	Plan 2023	Sum 2017-2023
IKT-sikkerhet	20	16	36
Kliniske- og pasientrettede systemer	48	2	50
Adm.system	8	1	9
Infrastruktur-/plattform-tjenester	5	1	6
Sum	81	20	101
Prosjekt-og oppdragsfinansiert mv.:			
Økning ressurser Felles innboks og prosjekter HN IKT og HN RHF**	39	4	43
Ansvarsoverføring lokal infrastruktur/applikasjonsforv.	1	4	5
Sum prosjekter	40	8	48
Produksjonsstøtte (overhead)***			
Produksjonsstøtte	7	1	8
SUM økning	128	29	157
*Tabellen viser utvikling i stillingstall (månedsværk fast ansatt og vikarer) i perioden 31.12.2017-31.12.2023)			
**Prosjekter: Elektronisk kurve, DIPS Arena, HIS, Telekom, Sterk autentisering, IAM2 mv.			
*** Overhead fra SLA og prosjekter			

Tabell 8 Endring i årsverk fordelt på områder

Behov for økt bemanning er i første rekke knyttet til driftskonsekvenser av nye kliniske og pasientrettede systemer (herunder DIPS Arena, elektronisk kurve, inkludert etablering av overvåkningscenter og digitale pasienttjenester).

Nødvendige investeringer i informasjonssikkerhet har ført til en vekst på 20 årsverk. Økningen er knyttet til driftskonsekvenser av programmet Helhetlig informasjonssikkerhet (HIS1 og HIS2), herunder også identitets- og tilgangsstyring (IAM), samt prosjektet Sterk autentisering.

Under administrative systemer inngår driftskonsekvenser av innføring Teams og telefoni (Telekom-prosjektet).

Veksten i stillinger må også ses i sammenheng med prosjektporteføljen innenfor IKT-området. Helse Nord IKT bidrar med ressursinnsats i en rekke prosjekter i regi av Helse Nord RHF (FRESK, digitale pasienttjenester mv) i tillegg til egne prosjekter og oppdrag overfor de øvrige foretakene.

Framskriving 2023-2027 HN IKT

Tabellen under viser en fremskriving av inntekter/kostnader for perioden 2023-2027 (merket blått). Beløpene for 2017- 2022 er de samme som over.

tall i MNOK	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E
Driftskostnader HNIKT											
SLA -drift (drift og forvaltning)	185	195	210	225	251	295	327	347	366	385	405
Lisensvedlikehold (3. partskost)	110	139	138	165	196	200	223	248	258	266	273
Datasenter og linjeleie (3.partskost)	27	28	29	30	31	33	34	35	35	35	35
Prosjektkostnader - egne prosjekter	37	47	40	35	49	55	56	62	62	62	62
Oppdragskostnader - RHF/HF	20	31	42	54	65	54	70	70	70	70	70
Sum driftskostnader	379	440	460	510	592	638	710	762	791	818	845
Avskrivninger prosjektinvesteringer HN IKT	51	70	71	54	72	64	64	92	104	122	133
Avskrivninger driftsinvesteringer HN IKT, eks. sluttbrukerutstyr	30	27	29	33	34	41	44	54	62	70	80
Avskrivninger driftsinvesteringer HN IKT, sluttbrukerutstyr	-	-	-	-	-	3	8	16	24	31	31
Avskrivninger prosjektinvesteringer RHF	54	57	53	53	67	77	91	103	115	120	116
Sum avskrivninger	135	154	153	140	173	185	207	265	305	343	360
Rentekostnader, HNIKT	9	7	8	5	3	9	13	20	25	25	25
Sum kostnader HN IKT	523	601	621	655	768	832	929	1 047	1 121	1 186	1 230

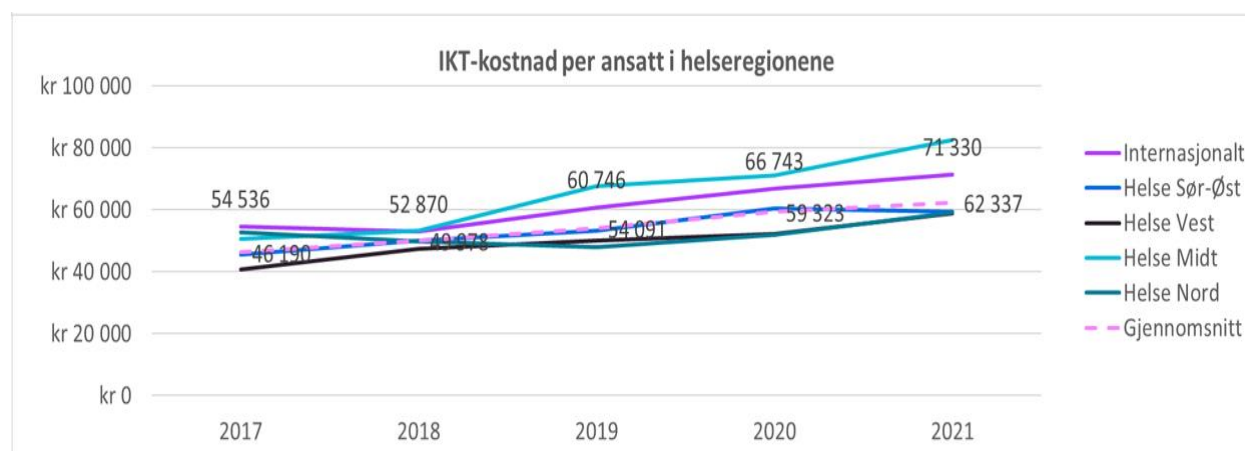
Tabell 9 Historikk og prognose – kostnader

For 2023 er det det lagt til grunn vedtatt budsjett for Helse Nord IKT for 2023. Prognosen for 2024-2027 er estimater lagt frem for styret i Helse Nord IKT 27.4.23 (sak 26/23 om forslag til langsiktig økonomiplan 2024-27), som ikke er realitetsbehandlet i Helse Nord RHF. Beløpene for 2023-2027 er i 2023 kroner, mens beløp for perioden 2017-2022 er i løpende kroner (ikke-indeksregulert).

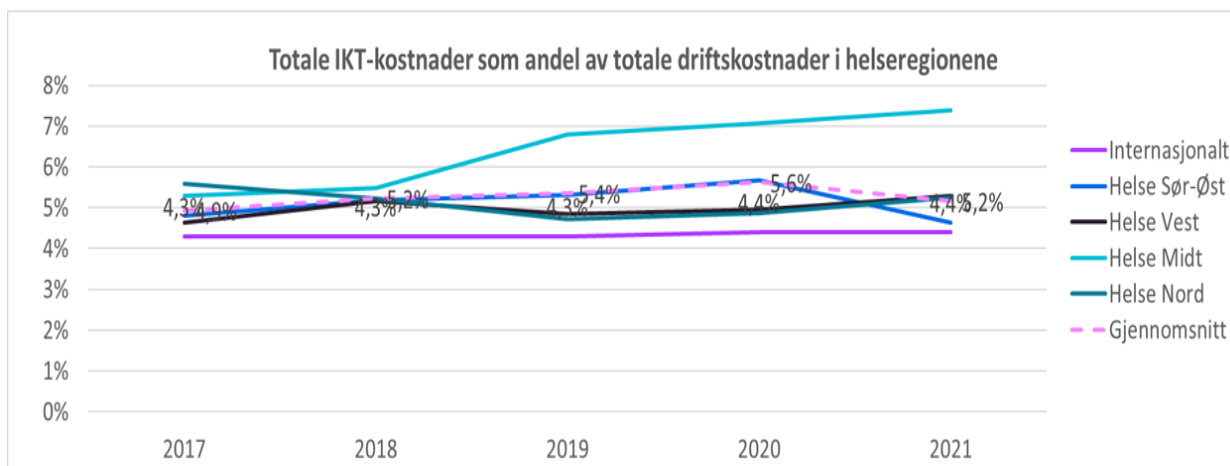
Framskrivningen er basert på planer og forventninger om oppdrag, krav og regionale ambisjoner innenfor IKT- området, og er beheftet med betydelig usikkerhet.

Sammenlikning av ressursbruk på IKT i helseregionene

Siden 2017 har Direktoratet for e-helse publisert rapporten *Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten* (vedlegg 2). Siste versjon, publisert i 2023, er basert på tall fra 2021. Rapporten viser nøkkeltall for ulike virksomheter i sektoren, herunder de fire helseregionene, se figur 1-2.



Figur 1 IKT-kostnad pr ansatt 2017-2021



Figur 2 IKT-kostnader som andel av driftsutgifter 2017-2021

Tallgrunnlaget er basert på egenrapportering fra virksomhetene etter retningslinjer og maler fra direktoratet. Helse Nord RHF koordinerer og samlet inn data fra de ulike foretakene i regionen, inkludert Helse Nord IKT, for oversendelse til direktoratet. Formålet med datainnsamlingen er ifølge direktoratet å gi grunnlag for utvikling av strategi på e-helsefeltet, muliggjøre internasjonale sammenligninger og sammenligning over tid.

Noen av analyseresultatene hentet fra rapporten:

- IKT-kostnader målt opp mot kostnader for somatiske tjenester i helseregionene viser en gradvis økning av IKT-kostnadene. En årsak til det er investeringer i nye IKT-løsninger og modernisering av IKT-infrastruktur, for å tilrettelegge for morgendagens mer digitale helsetjenester.
- Mange av prosjektene og initiativene gjennomført i 2021 søkte å oppnå gevinster knyttet til effektivisering og bedre bruk av data.
- Det er tydelig at sektoren i stor grad trekker i samme retning med sine initiativer og har et fokus på transformasjon av flere kjernefunksjoner i sitt IKT-landskap, særlig innen legemiddelløsninger, bruk av helsedata og EPJ.

Vurdering av hva som skal være et forsvarlig og bærekraftig kostnadsnivå gjeldende IKT kan ikke ensidig basere seg på komparative sammenligninger av kostnader. Vurderinger må støttes av tilsvarende vurdering av akseptabelt nivå for informasjonssikkerhet, eller andre minimumsnivå for oppfyllelse av norsk lovgiving.

Nasjonal e-helsemonitor

Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2021

Analyse av nøkkeltall for IKT



Publikasjonsnummer IE-1120

Forord

Direktoratet for e-helse er helse- og omsorgssektorens og departementets sentrale rådgiver på e-helseområdet, jfr. Direktoratet for e-helses hovedinstruks. Direktoratet skal følge med på utviklingen av digitaliseringen i sektoren og forhold som påvirker denne, deriblant oppdatere og tilgjengeliggjøre nøkkeltall og utføre situasjonsanalyser innenfor etatens fagområder. Som en del av dette ansvaret har Direktoratet for e-helse etablert en årlig rapport som viser utviklingen av ressursforbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten over tid.

I global sammenheng rangeres norsk helsevesen på topp, også sammenlignet med andre høyinntektsland.¹ Nøkkeltall fra denne rapporten og annet relevant tallmateriale muliggjør internasjonale sammenligninger og sammenligning av virksomheter over tid.

Rapporten er utarbeidet på oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet². Analysene omfatter de regionale helseforetakene, inkludert private ideelle sykehus, og et utvalg av nasjonale virksomheter med vesentlige IKT-funksjoner i helse- og omsorgssektoren. Kommunale helse- og omsorgstjenester er ikke inkludert, men på sikt er målet å dekke hele helse- og omsorgstjenesten.

Tallgrunnlaget inngår i Direktoratet for e-helses nasjonale e-helsemonitor³. De fire helseregionene og de sentrale nasjonale IKT-virksomhetene i helsetjenesten har derfor sammen med Direktoratet for e-helse etablert en felles kostnadsmodell basert på Gartners internasjonale definisjoner og metodikk for innrapportering av tallgrunnlag til denne rapporten. Årets rapport benytter de samme definisjonene og metodikken som tidligere rapportering i perioden 2017-2020.

Direktoratet for e-helse har i arbeidet med rapporten hatt bistand fra Gartner, de regionale helseforetakene med IKT-leverandører og de nasjonale aktørene som inngår i analysen. Direktoratet takker for velvilje fra helsetjenesten ved innhenting av tallmateriale og innspill til forbedringer til rapporten. Virksomhetene står selv ansvarlige for de data som er avgitt til årets rapport.

¹ [The Commonwealth Fund, august 2021](#)

² Komparativ analyse fra 2017: <https://ehelse.no/publikasjoner/komparativ-analyse-av-de-regionale-helseforetakene-pa-ikt-området-tillegg-til-hovedrapport>

³ <https://www.ehelse.no/strategi/nasjonale-e-helsemonitor>

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Formål og bakgrunn	5
1.2	Omfang og avgrensninger	6
1.3	Kvalitet og usikkerhet i tallene	7
2	Nasjonalt overblikk på utviklingen i IKT-ressursinnsats	9
2.1	Kontekst og overblikk på sektoren	9
2.2	Kostnadsutvikling nasjonalt	10
2.3	Kostnadsutvikling i helseregionene	13
3	Analyse og diskusjonspunkter	17
3.1	Hva har sektoren søkt å oppnå med IKT-ressursforbruket?	17
3.2	Hva driver transformasjonsinnsatsen i sektoren?	21
3.3	Hvordan har sektoren tatt i bruk skyteknologi?	24
3.4	Hvordan løser sektoren sitt behov for kapasitet og kompetanse på applikasjonsområdet?	27
4	Nøkkeltall og kontekst pr aktør	31
4.1	Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF (HDO)	32
4.2	Pasientreiser HF	34
4.3	Direktoratet for e-helse	36
4.4	Norsk helsenett SF	38
4.5	Helsedirektoratet og Helfo	40
4.6	Folkehelseinstituttet	42
4.7	Helseregionene med ideelle sykehus og finansiering til nasjonale aktører	44
5	Vedlegg	46
5.1	Begreper og definisjoner	46
5.1.1	Definisjoner av IKT-nøkkeltall	46
5.1.2	Kategoriseringer og definisjoner for analyse av RGT-initiativer	50

Sammendrag

IKT nøkkeltall rapporten for 2021 viser IKT ressursbruken i helse- og omsorgssektoren over tid, og gir samtidig en analyse av ressursbruken i 2021. Årets rapport søker også å analysere og gi innsikt i noen utvalgte områder, for å løfte disse til en diskusjon med aktørene.

De totale IKT-kostnadene har hatt en gjennomsnittlig årlig økning på 11,4% siden 2018. De siste årene ser vi tegn på sentralisering av IKT-kostnadene i sektor. Infrastrukturkostnadene ligger under det internasjonale gjennomsnittet fra EMEA. For IKT-kostnaden målt opp mot kostnader for somatiske tjenester i helseregionene, ser vi en gradvis økning av IKT-kostnadene. En av årsakene er investeringer i nye IKT-løsninger og modernisering av IKT-infrastruktur, for å tilrettelegge for morgendagens mer digitale helsetjenester.

Analysedelen av rapporten ser nærmere på hva sektoren har søkt å oppnå med sin ressursinnsats i 2021, sektorens bruk av skyteknologi og sektorens behov for fleksibilitet og kompetanse på applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning.

Oppsummert ser vi at mange av prosjektene og initiativene gjennomført i 2021 søkte å oppnå gevinster knyttet til effektivisering og bedre bruk av data. Videre er det tydelig at sektoren i stor grad trekker i samme retning med sine initiativer og har et fokus på transformasjon av flere kjernefunksjoner i sitt IKT-landskap, særlig innen legemiddelløsninger, bruk av helsedata og EPJ.

Sammenliknet med tall fra internasjonale aktører viser de innsamlede nøkkeltallene at sektoren bruker en svært liten andel av sine budsjetter på skyteknologi. Dette kan se ut til å være knyttet til usikkerhet i tolkning av SCHREMS-II, mangel på tydelige sektorspesifikke veiledere og små kompetansemiljøer innen sky. Våre funn og sammenlikninger gjelder satsninger på allmenne skytjenester.

Nøkkeltall rapportert per IKT-funksjonsområde viser at sektoren har stor innsats knyttet til applikasjonsområdet sammenliknet med internasjonale nøkkeltall. Sektoren har valgt å innrette denne innsatsen gjennom intern produksjon der deler av kompetansebehovet dekkes gjennom å innleie av eksterne konsulenter. Denne innretningen gjør at sektoren har relativt lav bruk av tradisjonelle tjenestekjøp, med høye personellkostnader for interne og eksterne årsverk sammenliknet med internasjonale nøkkeltall.

1 Innledning

1.1 Formål og bakgrunn

Rapporten har sin bakgrunn i komparative analyser for helse- og omsorgssektoren, og har vært publisert årlig siden 2017. Rapporten bygger på kostnadstall innrapportert fra aktørene i sektor gjennom en forhåndsdefinert mal som skal gjøre det mulig å følge utvikling i kostnadstall over tid og sammenlikne med internasjonale gjennomsnittstall.

For 2021-rapporten er det gjort følgende endringer i struktur og innhold:

- Rapporten inneholder en overordnet analyse av sektoren som helhet, og sammenliknende grafer mellom aktører i sektoren er tonet ned. Data og grafer per region og virksomhet, med historisk utvikling, er inkludert i slutten av rapporten.
- Rapporten har som mål å sammenstille innsikt om sektorens IKT-innsats for å gi grunnlag for god dialog på strategisk nivå. Dette er lagt til som et eget kapittel.
- Rapportens bruk av datamodeller og grafer er endret til å inkludere og fremheve flere perspektiver, som bidrar til å belyse diskusjonene løftet frem i analysen, herunder:
 - Datamodell og grafer for å fremheve drivere, tidskritikalitet, målgrupper og gevinstfokus for de 100 største IKT-initiativene i sektoren for 2021.
 - Datamodell og grafer for IKT-kostnader der IKT-arbeidet utføres i sektoren, herunder for å skille på IKT-kostnader knyttet til IKT-arbeid som utføres nasjonalt, regionalt og lokalt.

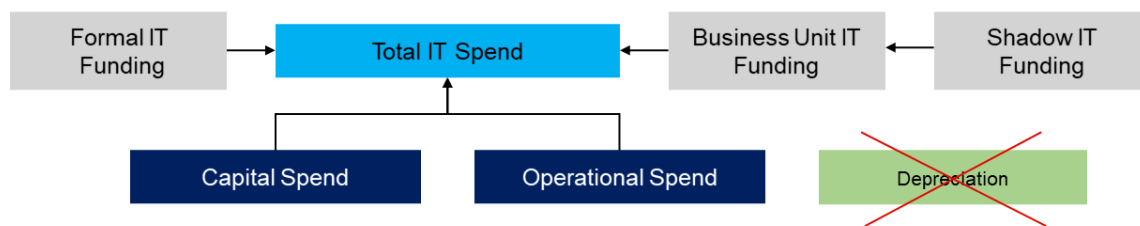
Definisjoner av datafelter og begreper som benyttes i de nye datamodellene og grafene i rapporten er tilgjengelige i vedlegg 5.1.

1.2 Omfang og avgrensninger

IKT-nøkkeltallene som har blitt samlet inn og analysert i denne rapporten er basert på Gartners internasjonale definisjoner og metodikk, IT Key Metrics Data (ITKMD)⁴. IKT-nøkkeltall omfatter med dette alle kostnader knyttet til en virksomhets IKT-funksjon, uavhengig av om kostnadene er finansiert gjennom en IT-avdeling, andre avdelinger i virksomheten eller er definert som skygge-IT.

Total IT Spend

Accounting Profile



Source: Gartner (2021)
752520

Gartner.

Figur 1: Rammeverk for innrapportering av nøkkeltall basert på ITKMD

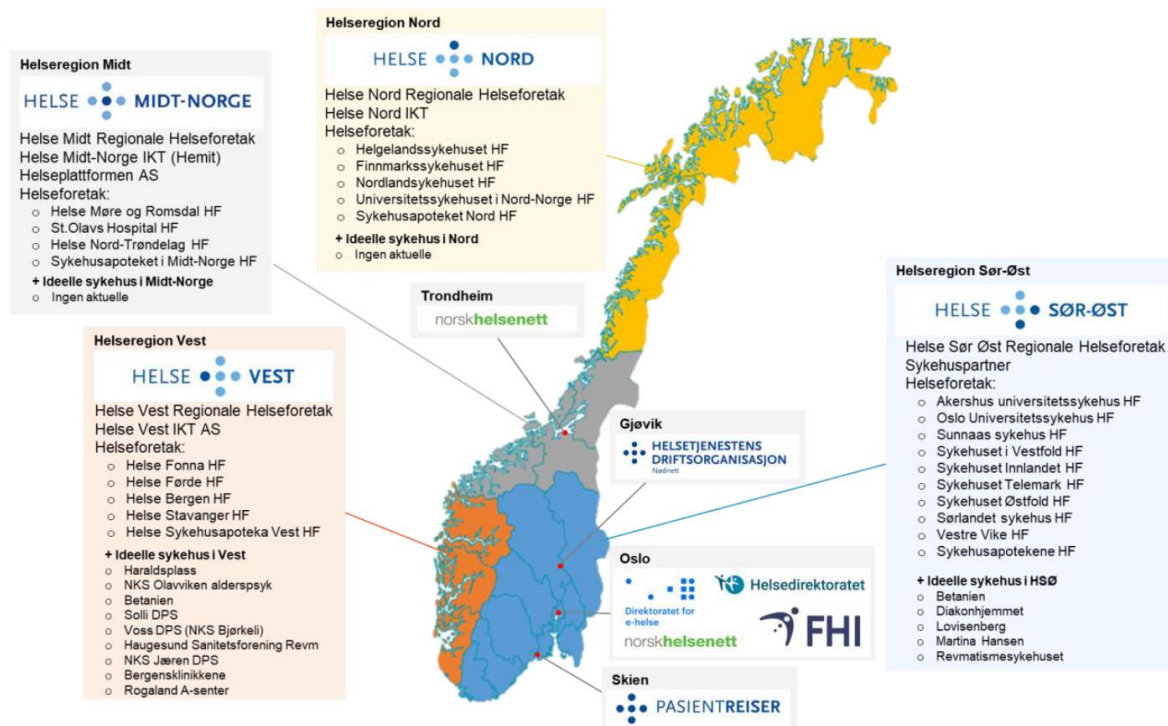
For å støtte opp om denne metodikken og ivareta internasjonal sammenliknbarhet, inkluderer ikke IKT-nøkkeltallene som presenteres i denne rapporten avskrivninger og nedskrivninger av IKT. Dette gjør at nøkkeltallene ikke er direkte gjenkjennbare på virksomhetenes årsregnskap og annen finansiell rapportering.

ITKMD-rammeverket omfatter en klassifisering av prosjektkostnader inn i driftsrelaterte kostnader for å holde sektoren i gang («Run»), vekstrelaterte kostnader for å tilrettelegge for vekst i sektoren («Grow») og transformasjonsrelaterte kostnader for å transformere hvordan sektoren arbeider i dag («Transform»). Videre er kostnadene innrapportert etter IKT-funksjonsområde og IKT-ressurskategori. Disse inndelingene gjør det mulig å sammenlikne fordelingen av IKT-kostnadene i sektoren med internasjonale gjennomsnittstall for helsetjenestetilbydere som inngår i Gartners kunnskapsgrunnlag for ITKMD.

Rapporten omfatter IKT-nøkkeltall innhentet fra følgende virksomheter:

- Nasjonale aktører: Direktoratet for e-helse (E-helse), Norsk helsenett SF (NHN), Helsedirektoratet, Folkehelseinstituttet (FHI), Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett (HDO) og Pasientreiser.
- Regionale aktører: Regionale helseforetak med tilhørende helseforetak og private ideelle sykehus: Helse Sør-Øst (HSØ), Helse Vest (HV), Helse Midt-Norge (HMN) og Helse Nord (HN).

⁴ <https://www.gartner.com/document/code/752520>



Figur 2: Aktører i helse- og omsorgssektoren omfattet av denne rapporten

Aktøromfanget skissert over er uendret fra tidligere år. IKT-nøkkeltall fra kommunale helsetjenestetilbydere er ikke inkludert i rapporten, men det er en ambisjon at rapporten på sikt også skal inkludere nøkkeltall fra kommunene. Merk at nøkkeltallene for flere av de nasjonale aktørene inkluderer tjenester rettet mot kommunene.

1.3 Kvalitet og usikkerhet i tallene

Det er flere faktorer knyttet til innsamlingen av IKT-nøkkeltall som påvirker dataenes kvalitet, og som kan skape usikkerhet i tallene. Rapporten har sin bakgrunn i kostnadsrapporteringer fra aktørene i sektoren. Kontantprinsippet har vært benyttet for å få et underlag som lar seg sammenlikne med internasjonale tall. En kan derfor ikke nødvendigvis sammenstille tallene i denne rapporten mot årsregnskap og andre offentlig tilgjengelige tall. Videre må ikke rapporten leses som en modenhetsanalyse, en benchmarkstudie eller en preskriptiv rapport som omtaler hvordan sektoren burde styre sine IKT-kostnader. Rapporten er ment som et innsiktsverktøy som både skal gi innsikt i historisk kostnadsutvikling, analyse av et øyeblikksbilde av sektoren, og være et grunnlag for konstruktive diskusjoner på et nasjonalt nivå.

De største faktorene som påvirker, eller kan påvirke, datakvalitet i undersøkelsen er oppsummert i punktene nedenfor.

- Aktørene kan ha ulik forståelse av begreper og definisjoner som benyttes i undersøkelsen. Direktoratet for e-helse jobber fortløpende sammen med aktørene om avklaringer, tolkninger og misforståelser knyttet til begreper og definisjoner.
- Data innhentes på et «godt nok» nivå, og etter beste evne og tilgjengelig kapasitet fra aktørene. Kvaliteten i tallene vil derfor alltid kunne begrenses av disse forholdene
- Valutasvingninger gjennom året kan påvirke kvalitet i sammenlikningen med internasjonale kostnadsmålinger. For internasjonale sammenlikninger benytter undersøkelsen gjennomsnittlig dollarkurs (NOK/USD) for det året data samles inn fra.

- De historiske tallene i rapporten er ikke inflasjonsjusterte slik at perioder med lav eller unormalt høy inflasjon kan påvirke kvaliteten i sammenligninger over lengre tid.
- Rapportering for prosjekter med en kostnadsstørrelse over 10 millioner kroner i 2021 er blitt beriket med data knyttet til oppslutning om gevinstkategorier, primær målgruppe, drivere og domene. Disse klassifiseringene er gjort av direktoratet for e-helse, basert på tilgjengelig informasjon om prosjektene fra aktørenes nettsider, prosjektbeskrivelser, årsrapporter mv. Kategoriene er ikke gjensidig utelukkende, og klassifisering er gjort etter beste skjønn basert på tilgjengelig informasjon. Dette kan føre til at dataen knyttet til noen enkeltprosjekter kan være upresis. Funnene er imidlertid basert på trender i klassifiseringen av over 100 prosjekter.

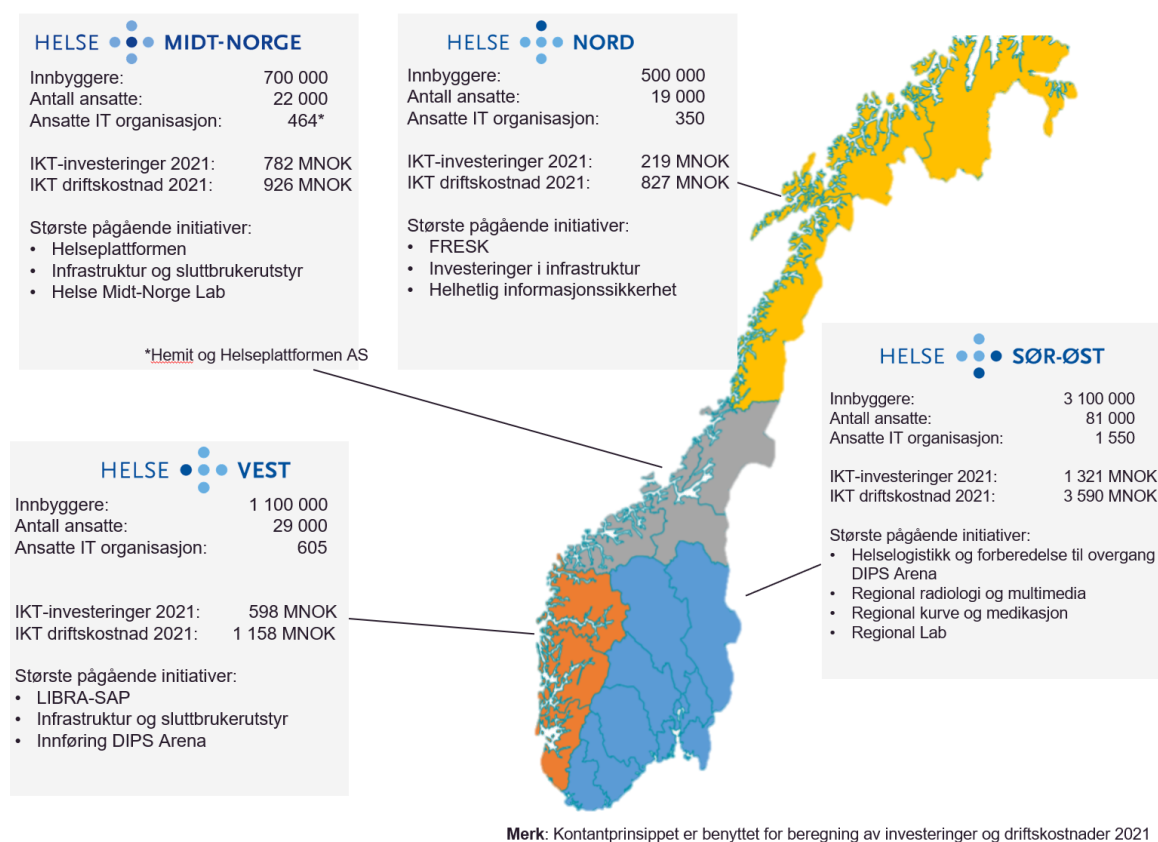
2 Nasjonalt overblikk på utviklingen i IKT-ressursinnsats

2.1 Kontekst og overblikk på sektoren

Underlaget til denne rapporten inneholder et stort omfang av tidsserier for ulike nøkkeltall. Merk at denne rapporten kun løfter frem et utvalg av disse, for å sette søkelys mot noe av den viktigste utviklingen for sektoren i 2021. Videre er nøkkeltallene i denne delen av rapporten aggregert til et nasjonalt nivå, for å se på utviklingen i sektor som helhet. For nøkkeltall for enkeltaktører, se rapportens kapittel 4.

Oppsummeringen av utviklingstrender i rapporten dekker fortrinnsvis utviklingstrekk knyttet til IKT-kostnader, og i liten grad trender knyttet til resultater og gevinster disse kostandene søker å realisere. Direktoratet har i 2022 startet et arbeidet for å knytte IKT-kostnadene til planlagte resultater og gevinster, men foreløpig dataunderlag er ikke av tilstrekkelig omfang og kvalitet til å kunne analysere slike trender over tid. En overordnet analyse for 2021 følger i analysedelen av denne rapporten, kapittel 3.

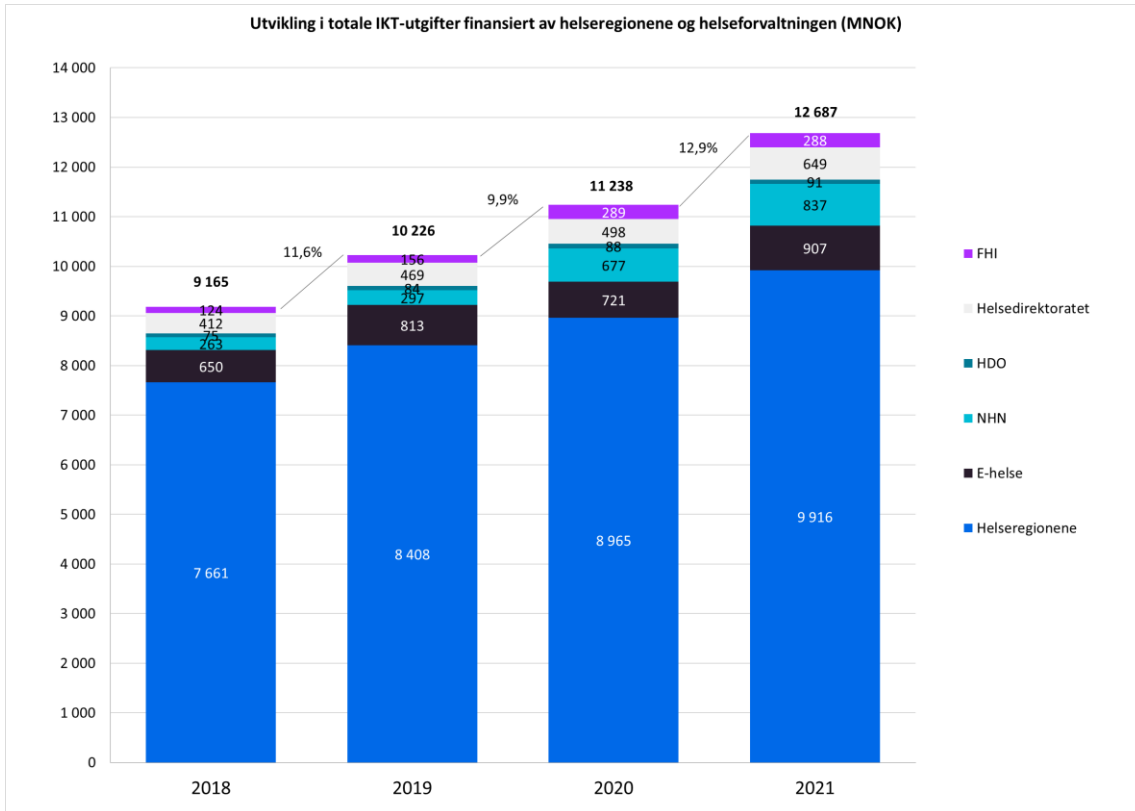
Figuren under visualiserer enkelte nøkkeltall for de regionale helseforetakene i 2021. Vi har valgt å inkludere dette for å gi leser en forståelse av størrelse og nedslagsfelt for de ulike regionene, samt innsikt i hvilke store initiativer disse har pågående.



Figur 3: Nøkkeltall for regionale helseforetak 2021

2.2 Kostnadsutvikling nasjonalt

De totale IKT-kostnadene til helseregionene og helseforvaltningen har i gjennomsnitt økt med 11,4% årlig siden 2018. Figuren nedenfor viser utviklingen av de totale IKT-kostnadene finansiert av helseregionene og helseforvaltningen fra 2018-2021.



Figur 4: Utvikling av totale IKT-kostnader for RHF og helseforvaltningen 2018-2021⁵

De totale IKT-utgiftene hadde en lavere økning i 2020 grunnet en noe lavere aktivitet på IKT-området som følge av koronapandemien. IKT-aktiviteten i sektoren ser ut til å ha tatt seg opp igjen i 2021.

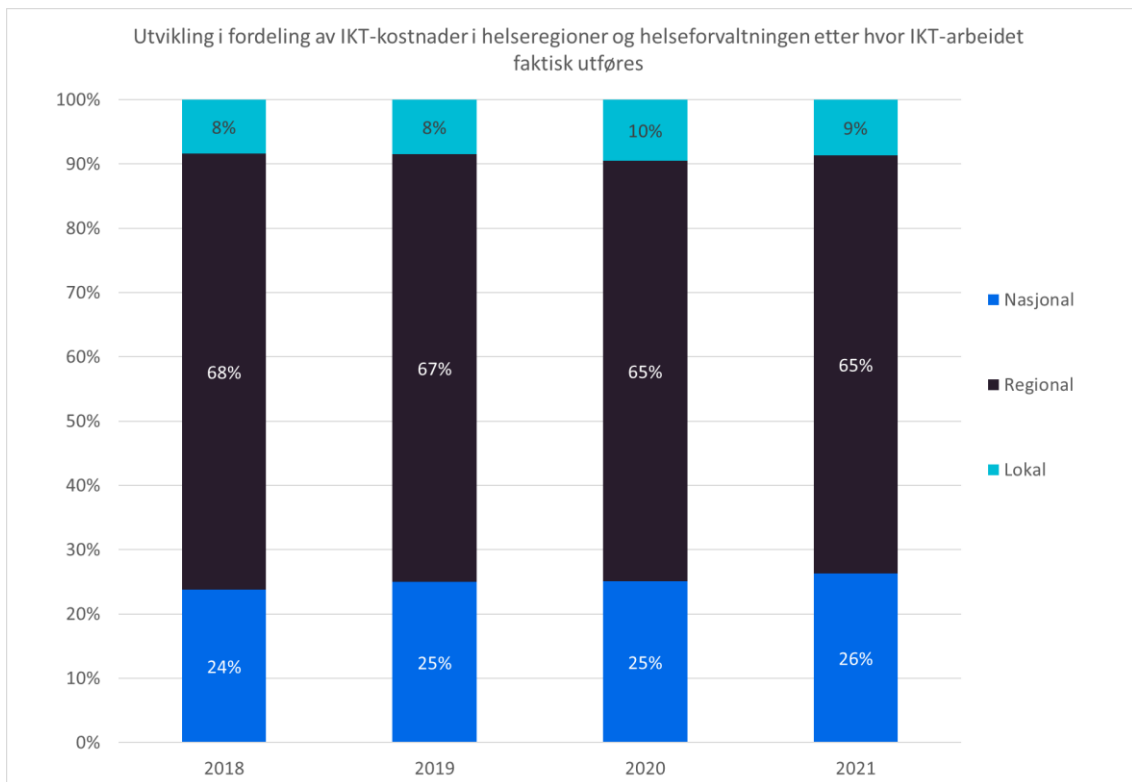
Det er viktig å understreke at finansieringen av totale IKT-utgifter for sektoren, som vist i figur 4, ikke nødvendigvis gir et godt bilde av hvor IKT-arbeidet faktisk utføres. Deler av helseregionenes IKT-finansiering dekker også en andel av de nasjonale IKT-initiativene, som drives og utføres av de nasjonale aktørene. Disse tallene må derfor sees i sammenheng med IKT-leveranser som leveres mellom aktører i sektor, for eksempel Norsk Helsenetts leveranser innen digital arbeidsplass til andre nasjonale aktører. Figuren nedenfor viser IKT-leveranser og tjenester levert av Direktoratet for e-helse, NHH, HDO og Pasientreiser leverer tjenester til andre aktører i sektoren, og hvor mye finansiering disse nasjonale aktørene mottok i 2021 for disse leveransene.

⁵ Helseregionenes finansiering av IKT i denne figuren dekker alle IKT-utgiftene til de regionale helseforetakene med tilhørende IKT-leverandører, helseforetak og private ideelle sykehus og regionenes finansiering av IKT-kostnader til helseforvaltningen (inkludert Pasientreiser og HDO). Pasientreiser er helfinansiert av regionene og er derfor ikke synlig i grafen.

Leverandør	Leveranseansvar	Kjøper	Beløp 2021	Endring 2021
E-helse	Appikasjonsutvikling Appikasjonsforvaltning	HSØ	29 MNOK	+31%
		HV	10 MNOK	-64%
		HMN	8 MNOK	+478%
		HN	7 MNOK	+458%
		Totalt	54 MNOK	+24%
NHN	Tele- og datanettverk IKT-brukerstøtte Appikasjonsutvikling Appikasjonsforvaltning	HSØ	109 MNOK	-5%
		HV	43 MNOK	+12%
		HMN	28 MNOK	-4%
		HN	29 MNOK	-5%
		Pasientreiser	35 MNOK	+3%
		E-helse	413 MNOK	+27%
		Helsedir.	182 MNOK	+92%
		FHI	162 MNOK	+29%
		Kommuner	105 MNOK	+22%
		Totalt	1 107 MNOK	+23%
HDO	Tele- og datanettverk Appikasjonsutvikling Appikasjonsforvaltning	HSØ	57 MNOK	-10%
		HV	26 MNOK	-10%
		HMN	25 MNOK	-11%
		HN	25 MNOK	-13%
		Kommuner	91 MNOK	+3%
Totalt	224 MNOK	-5%		
Pasientreiser	Tele- og datanettverk Appikasjonsutvikling Appikasjonsforvaltning	HSØ	39 MNOK	+6%
		HV	19 MNOK	+5%
		HMN	19 MNOK	+4%
		HN	19 MNOK	+2%
		Totalt	96 MNOK	+5%

Figur 5: IKT-leveranser mellom aktørene i sektor

Ser vi nærmere på den årlige utviklingen av IKT-kostnader der IKT-arbeidet faktisk utføres i sektoren, ser vi tegn til at IKT-innsatsen de siste årene er i ferd med å sentraliseres. Figuren nedenfor viser en utvikling i fordelingen av hvor mye av IKT-arbeidet som er utført lokalt, regionalt og nasjonalt. I figuren betyr kategorien «nasjonal» at IKT-arbeidet drives av en av de nasjonale aktørene i sektoren (inkludert Pasientreiser og HDO). Kategorien regional betyr at IKT-arbeidet drives av et regionalt helseforetak eller en regional IKT-leverandør. Kategorien lokal betyr at IKT-arbeidet drives av et lokalt helseforetak og/eller et privat ideelt sykehus.

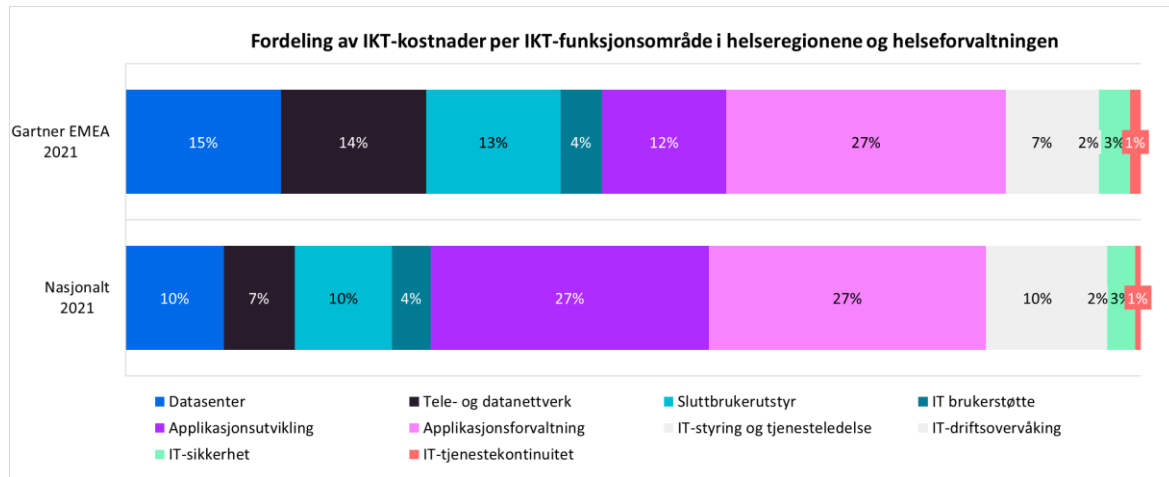


Figur 6: Utvikling i fordeling av IKT-kostnader der hvor IKT-arbeidet utføres fra 2018-2021.

Sentraliseringen av IKT-arbeidet blir enda tydeligere når vi sammenligner den årlige kostnadsutviklingen for IKT-arbeid i helseforvaltningen og helseregionene. Kostnadene for IKT-arbeidet i helseforvaltningen har i gjennomsnitt økt med 22% per år fra 2018 til 2021. Kostnadene for IKT-arbeidet i helseregionene har hatt en gjennomsnittlig økning på 9% i samme periode.

Det er spesielt to innsatsområder som har bidratt til en høyere IKT-kostnadsøkning nasjonalt enn regionalt de siste årene. Dette er arbeidet med å modernisere folkeregisteret i helsesektoren, og arbeidet med å utvikle nye nasjonale tjenester og løsninger som skal gi raskere og sikrere tilgang til helsedata. Begge initiativene vil bidra til økt gjenbruk og deling av offentlige data og helsedata, både i og utenfor sektoren, og legger med det til rette for nye måter å bruke data i helsetjenester og potensielle gevinster fra sektorens IKT-arbeid i årene fremover.

Dersom vi sammenligner sektorens infrastrukturkostnader med internasjonale tall, finner vi tegn på kostnadsbesparende effekter på infrastrukturkostnadene til nasjonale og regionale aktører. Selv om denne kostnadsutviklingen inntreffer samtidig som den økte sentraliseringen i sektor, har vi ikke tilstrekkelig data til å kunne peke på noen årsakssammenheng mellom disse funnene.



Figur 7: Figuren over fordelingen av kostnader per IKT-funksjonsområde. Vi kan her se at kostnader knyttet til infrastruktur er lavere enn internasjonale gjennomsnittstall, mens kostnader knyttet til applikasjonsutvikling ligger over det internasjonale gjennomsnittet.

Figuren over viser at helseforvaltningen og helseregionene til sammen har en lavere andel IKT-kostnader knyttet til datasenter, tele- og datanettverk og IKT-sluttbrukerstyr enn det internasjonale gjennomsnittet i EMEA. Kostnadsandelen er også noe lavere enn det internasjonale gjennomsnittet, grunnet den høye innsatsen knyttet til applikasjonsutvikling. Selv om andelen applikasjonsutvikling hadde vært lik det internasjonale gjennomsnittet i 2021, hadde infrastrukturkostnadene likevel ligget under det internasjonale gjennomsnittet.

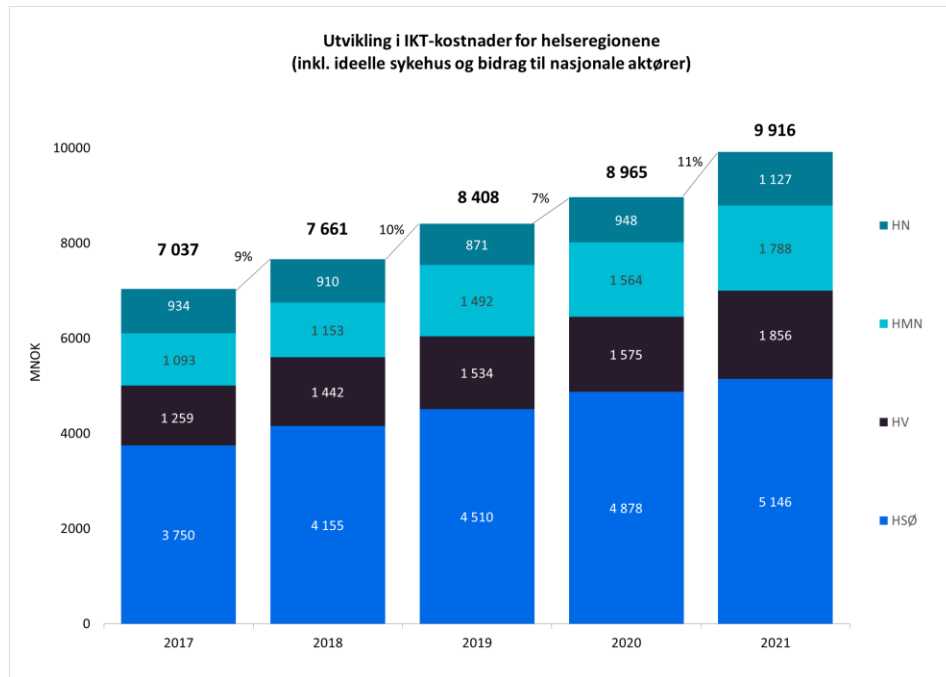
Helseforvaltningen og helseregionene fortsetter å opprettholde den høye innsatsen på applikasjonsutvikling. Den høye innsatsen har i hovedsak vært knyttet til utvikling av moderniserte IKT-plattformer som skal tilrettelegge for bedre datadeling og samhandling i sektoren. I 2021 var de største IKT-initiativene som drev utviklingskostnadene, Helseplattformen i Helse Midt-Norge, Helsedataprogrammet og Pasientens legemiddelliste i Direktoratet for e-helse, moderniseringen av folkeregisteret i NHN og ERP-prosjektet i Helse Vest.

2.3 Kostnadsutvikling i helseregionene

IKT-kostnadene for helseregionene inkluderer IKT-kostnadene til regionale helseforetak, regionale IKT-leverandører, lokale helseforetak, private ideelle sykehus og regionenes finansiering av IKT-arbeid i HDO og Pasientreiser samt kjøp av IKT-tjenester fra øvrig helseforvaltning.

De totale IKT-kostnadene i helseregionene økte med 11% fra 2020 til 2021. Økningen var høyere enn året før som følger av økt IKT-innsats etter Korona-perioden. Siden 2017 har de totale IKT-kostnadene i helseregionene årlig økt med et gjennomsnitt på 9%.

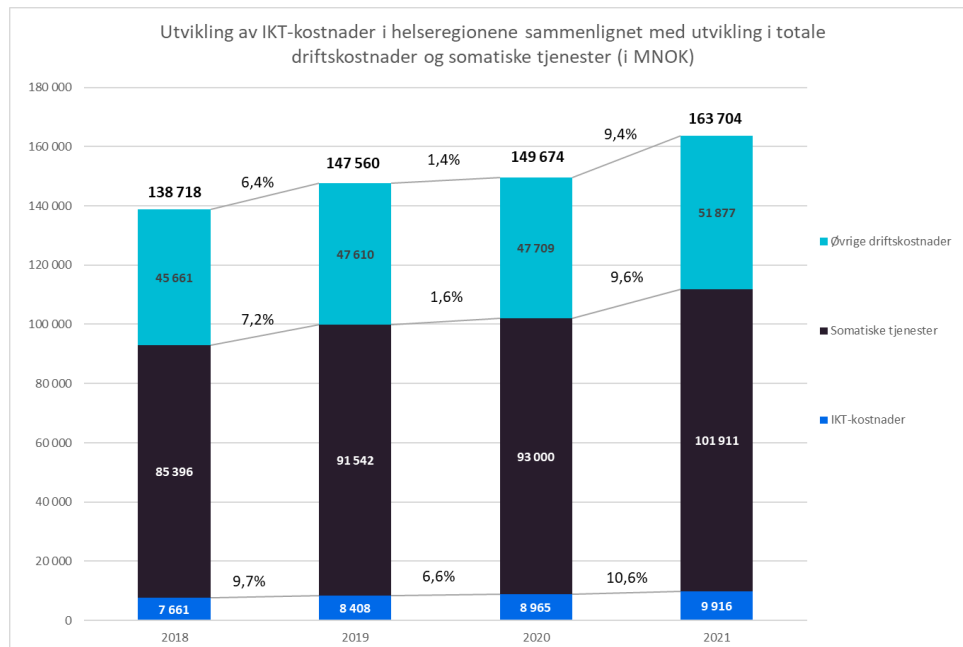
Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2021



Figur 8: Utvikling i IKT-kostnader for helseregionene 2017-2021

Sammenligner vi utviklingen av IKT-kostnader i helseregionene de siste årene med den totale utviklingen av driftskostnader og somatiske tjenester i spesialisthelsetjenesten finner vi at Helseregionene gradvis bruker mer av budsjettene sine på IKT.

IKT-kostnadene har økt fra å utgjøre 5,5% av de totale driftskostnadene i 2018 til 6,1% av de totale driftskostnadene i 2021. Videre ser vi at utviklingen av IKT-kostnader har økt mer enn utviklingen av kostnader til somatiske tjenester.



Figur 9: Utvikling av IKT-kostnader i helseregionene sammenliknet med utvikling i kostnader på somatiske tjenester 2018-2021

En av årsakene til økningen av IKT-kostnader i helseregionene de 3 siste årene har vært investeringer i nye EPJ-løsninger og modernisering av IKT-infrastruktur. Kostnadsutviklingen

på IKT-området indikerer at helseregionene prioriterer tid og ressurser til å utvikle grunnlaget for morgendagens digitale virksomheter.

For å få et tydeligere bilde av hvordan det faktiske kostnad- og innsatsnivået for IKT har utviklet seg i helseregionene over tid kan man se på sammenhengen mellom utviklingen av 3 nøkkeltall:

- Utviklingen i de totale IKT-utgiftene som en andel av de totale driftskostnadene
- Utviklingen i de totale IKT-utgiftene per ansatt
- Utviklingen i antall IKT-årsverk per ansatt

Ved å se utviklingen av disse nøkkeltallene i sammenheng, kan det vurderes hvordan det totale IKT-kostnadsnivået har utviklet seg over tid, uavhengig av regionenes størrelse (i form av økonomi og antall ansatte), og hvordan IKT-innsatsen i form av antall IKT-årsverk per ansatt har endret seg over tid.

Figur 8: Utvikling i IKT-kostnader for helseregionene 2017-2021 viser hvordan helseregionenes IKT-kostnads- og innsatsnivå har utviklet seg mellom 2017 og 2021 sammenlignet med den internasjonale utviklingen for helsetjenestetilbydere i samme periode. Merk at de internasjonale tallene i figuren representerer det globale gjennomsnittet for helsetjenestetilbydere, da vi ikke har hatt tilgang til historiske data på EMEA-nivå. Tilsvarende nøkkeltall for EMEA i 2021 var noen prosent lavere enn den internasjonale gjennomsnittet for samtlige av grafene i figuren. I 2021 var de totale IKT-kostnadene per totale driftskostnad i EMEA på 4,2% mot 4,4% globalt, IKT-kostnad per ansatt var 44 760 mot 71 330 globalt og antall IKT-årsverk per ansatt var 1.5% mot 3% globalt.

Ressursbruk på IKT i helse- og omsorgstjenesten i 2021



Figur 10: Figurene ovenfor viser hvordan helseregionenes IKT-kostnadsnivå har utviklet seg mellom 2017 og 2021 sammenlignet med den internasjonale utviklingen i samme periode.

Den nederste grafen viser at helseregionene samlet sett har hatt en høyere IKT-innsats enn helsetjenestetilbydere internasjonalt de siste 3 årene, og at dette har bidratt til å opprettholde et høyere kostnadsnivå enn det internasjonale gjennomsnittet, som vist i de to øvrige grafene. Sprikene i grafen viser at denne trenden blant annet skyldes en økt innsats for å etablere den nye helseplattformen i Helse Midt.

Utviklingen i det totale IKT-kostnadsnivået ser ut til å flate ut i 2021 og nærmer seg det internasjonale gjennomsnittet. En av årsaken er at de totale driftskostnadene i Helse Sør-Øst økte vesentlig mer enn IKT-kostnadene fra 2020 til 2021.

Utviklingen i helseregionenes IKT-kostnad og -innsatsnivå de siste årene har i stor grad vært påvirket av standardiseringen og infrastrukturmoderniseringen i Helse Sør-Øst og utviklingen av den nye Helseplattformen i Helse Midt. Avhengig av eventuelle andre omfattende IKT-initiativer antas det at nåværende IKT-kostnadsnivået i helseregionene vil reduseres i årene fremover, som følge av ferdigstilling og realisering av effekter fra disse initiativene og eventuelle nedjusteringer i innsatsnivå.

3 Analyse og diskusjonspunkter

Hensikten med analysene i dette delkapitlet er å løfte opp et knippe viktige diskusjoner til det videre arbeidet med digitale helsetjenester og bruk av teknologi i sektoren gjennom å se nærmere på sektorens ressursinnsats i 2021. Merk at analysene i dette kapitlet ikke har til hensikt å konkludere hva som vil være «korrekt» nivå og allokering av kostnader i sektor, men heller å løfte frem innsikt til beslutningstakere. Analysene for 2021 har sett nærmere på fire områder:

- Hva sektoren har søkt å oppnå med sine initiativer
- Hvilke initiativer som utgjør sektorens transformasjonsfokus
- Hvilke faktorer som påvirker sektorens utnyttelse av skyteknologi
- Hvordan sektoren har løst sine kompetansebehov innenfor applikasjonsområdet

3.1 Hva har sektoren søkt å oppnå med IKT-ressursforbruket?

Nøkkelfunn

- En relativt stor andel av innsatsen i sektoren er fokusert på grunnleggende innsatsområder, som EPJ, legemiddelløsninger, helsedata og infrastruktur.
- Sektoren har et fokus på bedre utnyttelse av tilgjengelige ressurser gjennom tiltak med gevinster knyttet til effektivisering og helsedata

Underbyggende analyse

IKT-ressurstall rapporten tar utgangspunkt i innrapporterte kostnadstall fra de regionale helseforetakene og nasjonale aktører i helseforvaltningen. Tallgrunnlaget inkluderer ikke rapportering på effekter, eller en granulert kategorisering av hvilke typer initiativer som har blitt gjennomført i sektoren. For å øke innsikt i hva sektoren søkte å oppnå med sitt IKT-ressursforbruk er det derfor gjort en gjennomgang av initiativer innrapportert for 2021 som del av RGT-oppstillingen for sektoren. Vi har i vår analyse gjort en gjennomgang av prosjektbeskrivelser, porteføljerapporter, årsberetninger og annen offentlig tilgjengelig informasjon for å få innsikt i to dimensjoner:

- Hvilket innsatsområde initiativet støtter opp under
- Hvilke ønskede effekter initiativet oppga

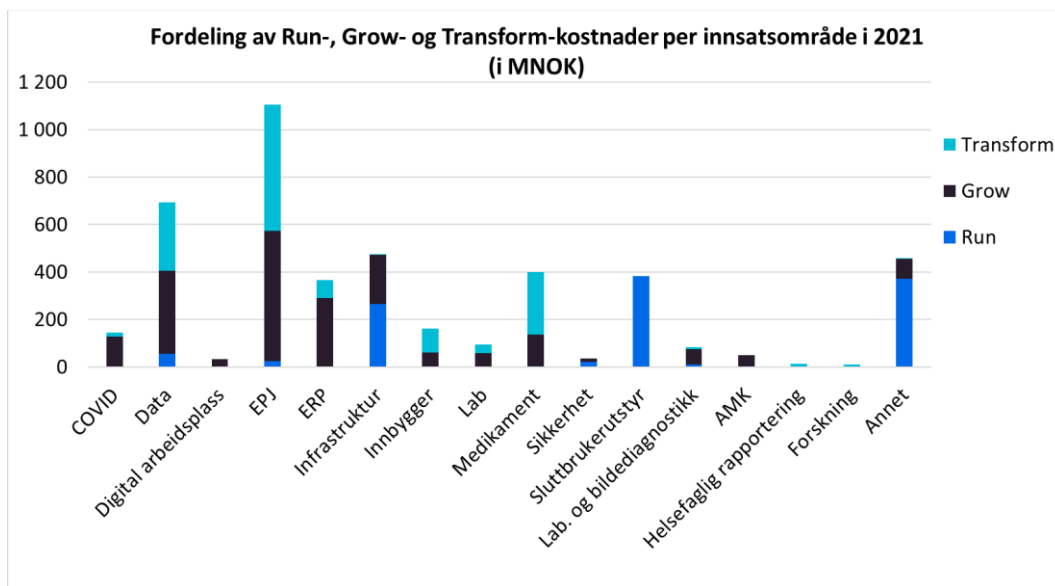
Det totale kostnadsgrunnlaget, inklusive driftskostnader, innhentet for 2021, er på 12,7 milliarder kroner. Av dette er det rapportert inn prosjektkostnader på 5,3 milliarder kroner, fordelt på 948 initiativer.

Denne delen av analysen ser kun på prosjektkostnader, og kun initiativ med et kostandsomfang over 10 millioner kroner. Dette utgjør 100 initiativer (10,5% av totalt antall

initiativer) og 4,5 milliarder i prosjektkostnader (85% av de totale IKT-prosjektkostnadene) for 2021. Utvalget er gjort for å få en tilstrekkelig detaljert innsikt i initiativene.

Merk at noen av de største initiativene i sektoren er rene driftsrelaterte investeringer i infrastruktur og sluttbrukerutstyr der det ikke er oppgitt effektmål eller gevinster. Disse initiativene er ikke tatt med i den delen av vår analyse som adresserer effekter og gevinster.

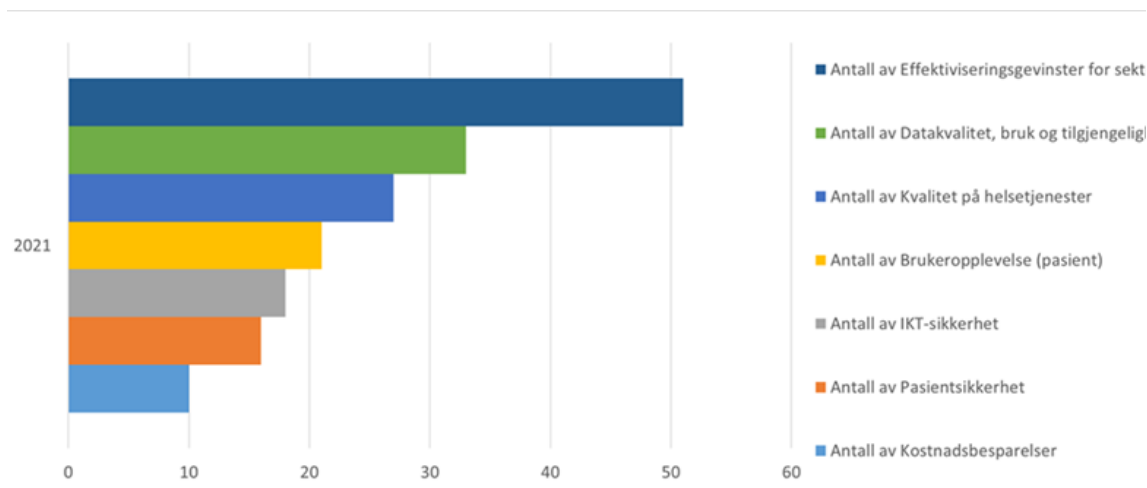
Det største innsatsområdet i vårt datasett var EPJ, Initiativer relatert til dette området utgjorde 24% av de analyserte prosjektkostnadene, med samlede prosjektkostnader på 1,1 milliard kroner. Det største initiativet var Helseplattformen, som er et omfattende plattforminitiativ med funksjonalitet som strekker seg utover tradisjonell EPJ. Initiativet sto for kostnader på 284 millioner kroner, tilsvarende 5% av de analyserte prosjektkostnadene.



Figur 11: Fordeling av Run-, Grow- og Transformkostnader for 2021 i innsatsområder

Utover EPJ hadde sektoren mye innsats knyttet til helsedata, infrastruktur og legemiddelområdet, med prosjektkostnader på henholdsvis 693 millioner kroner, 474 millioner kroner og 399 millioner kroner. Disse fire områdene utgjør totalt 57% av de analyserte kostnadene. Kostnader knyttet til sluttbrukerutstyr og infrastruktur stod samlet for kostnader på 857 millioner kroner, tilsvarende 19% av de analyserte kostnadene. Prosjektkostnader innen innbyggerområdet utgjorde 161 millioner kroner, tilsvarende 4% av de analyserte prosjektkostnadene.

I vår analyse av sektorens IKT-innsats, har vi gjort en gjennomgang av de ulike initiativenes forventede effekter og samlet disse i syv overordnede gevinstkategorier. Analysemodellen er en ny modell utviklet av Direktoratet for e-helse basert på innsamlet data uten direkte involvering fra aktørene. I analysemodellen kan et initiativ være knyttet til flere gevinstkategorier. Den tilgjengelige informasjonen inneholder i liten grad kvantifiserbare gevinstbeskrivelser, og vi har derfor sett på antall initiativer som har støttet opp under hver gevinstkategori, uten å vekte dette mot initiativets kostnader eller forventet størrelse på gevinstene.



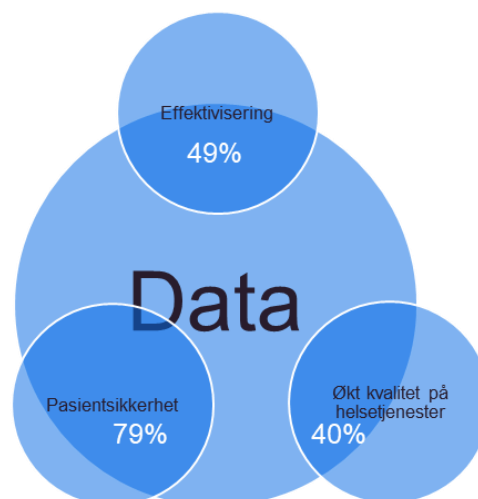
Figur 12: Inndeling av forventede effekter oppgitt av initiativer med kostnadsramme over 10 millioner kroner i gevinstkategorier

Analysen av effekter og gevinstområder viser at sektoren har et tydelig fokus på effektiviseringsgevinster og gevinster knyttet til data, der henholdsvis 51% og 33% av initiativene i analysen adresserer disse kategoriene. Den tredje hyppigste gevinstkategorien i vår analyse var knyttet til økt kvalitet på helsetjenester (27%).

Når vi ser på overlappet mellom de ulike gevinstkategoriene, blir spesielt overlappet mellom kategorien for bedre bruk av data og andre gevinstkategorier synlig. Særlig interessant er overlappene mellom datagevinster og effektiviseringsgevinster (49%), pasientsikkerhet (79%) og økt kvalitet på helsetjenester (40%).

Samlet kan dette indikere at det er et tydelig felles fokus i sektoren på gevinster knyttet til effektivisering og data. Videre ser det ut til å være et stort potensiale knyttet til de pågående grepene for å forbedre datakvalitet, -bruk og -tilgjengelighet for sektoren.

Et annet interessant funn var at kun 10% av initiativene oppga kostnadsbesparelser som en direkteeffekt av initiativet. Dette er interessant da funnet isolert kan indikere at aktørene i sektoren har hatt et større fokus på å bidra til økt produktivitet og kvalitet i helsetjenester enn å hente ut økonomiske besparelser og redusere sektorens totale IKT- og helsetjenestekostnader. Dette samsvarer med en sektor som forbereder seg på et økt behov for helsetjenester i årene som kommer, med et fokus på å kunne bruke IKT effektivt for å oppnå sine ønskede effekter.



Figur 13: Initiativer som oppga effekter knyttet til bedre bruk av data oppga også ofte gevinster knyttet til effektivisering, pasientsikkerhet og økt kvalitet på helsetjenester

I vår analyse ser vi at effektivisering og digitalisering av arbeidsprosesser var de mest fremtredende gevinstområdene i de analyserte initiativene. Videre har sektoren mange initiativer med effekter knyttet til helsedata, der datagevinstene i stor grad sammenfaller med

effektiviseringsgevinster, pasientsikkerhet og økt kvalitet på helsetjenester. Sektoren har også gjort løft både knyttet til felles terminologi og infrastrukturinvesteringer som grunnmur for digitale tjenester. Investeringene i e-helse gjøres i stor grad nasjonalt og regionalt, og denne avstanden mellom initiativet og sluttbrukerne komplisere arbeidet med gevinstrealisering. Fremover vil det være viktig med et fortsatt fokus på effektarbeid og gevinstrealisering i sektoren, både for å hente ut verdien av dagens investeringer, og også for å kunne gjennomføre nødvendige investeringer i fremtiden. Når vi går inn i en usikker makroøkonomisk situasjon vil dette bli enda viktigere, for å synliggjøre effektene av nødvendige og viktige investeringer i e-helse. En viktig diskusjon for sektoren blir:

«Hvordan kan sektoren i enda større grad synliggjøre verdien dagens IKT-løft tilfører morgendagens brukere?»

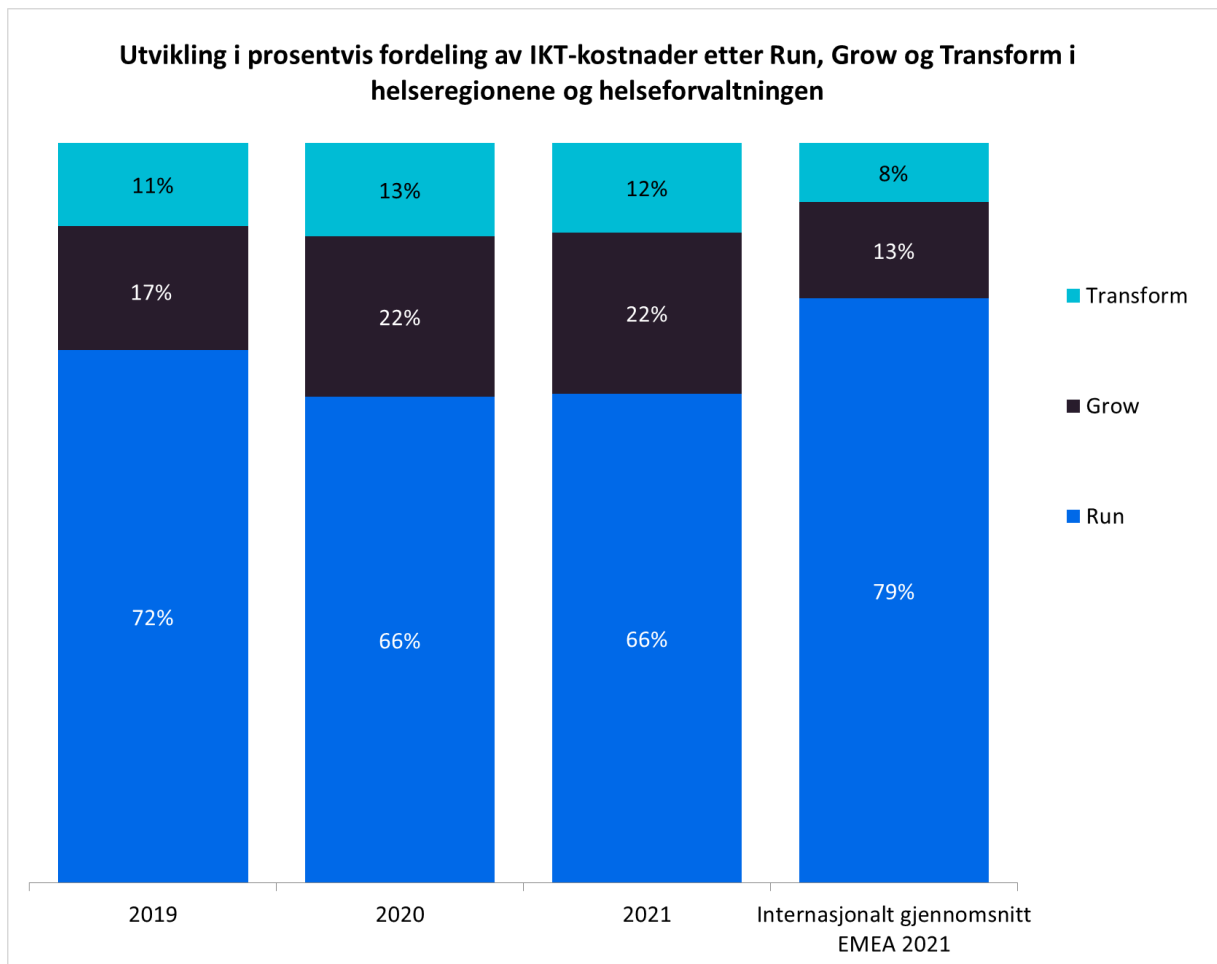
3.2 Hva driver transformasjonsinnsatsen i sektoren?

Nøkkelfunn

- Sammenliknet med internasjonale tall går en relativt større andel av innsatsen i sektoren til transformativ initiativ.
- Innsatsen i dag er drevet av et fåtall store initiativ som fokuserer på å understøtte grunnleggende IKT-funksjonalitet for sektoren.
- Investering i transformativ teknologi skjer i stor grad regionalt.

Underbyggende analyse

Figuren nedenfor viser utviklingen av de totale IKT-kostnadene i helseregionene og helseforvaltningen klassifisert etter «Run», «Grow» og «Transform» sammenlignet med det internasjonale gjennomsnittet i EMEA.

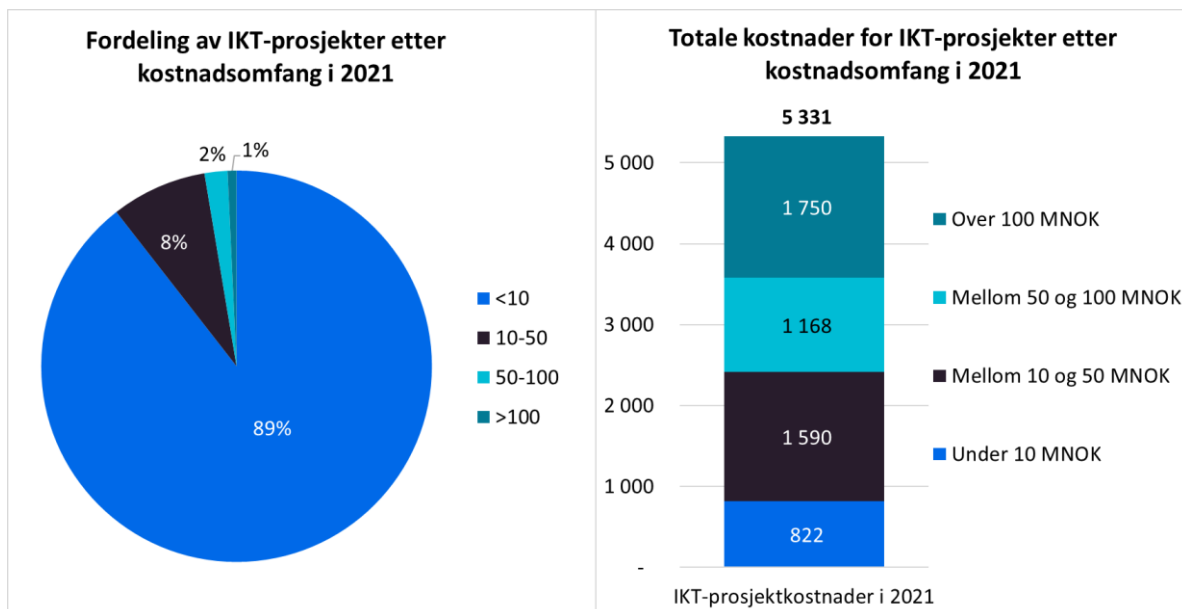


Figur 14: Utvikling i andel av IKT-kostnader fordelt på Run, Grow og Transform for helseregionene og helseforvaltningen, og internasjonale gjennomsnittstall fra EMEA 2021

Utviklingen viser at helseregionene og helseforvaltningen i Norge har et høyere fokus på å investere i IKT som skal bidra til vekst og transformasjon av helsetjenester i sektoren

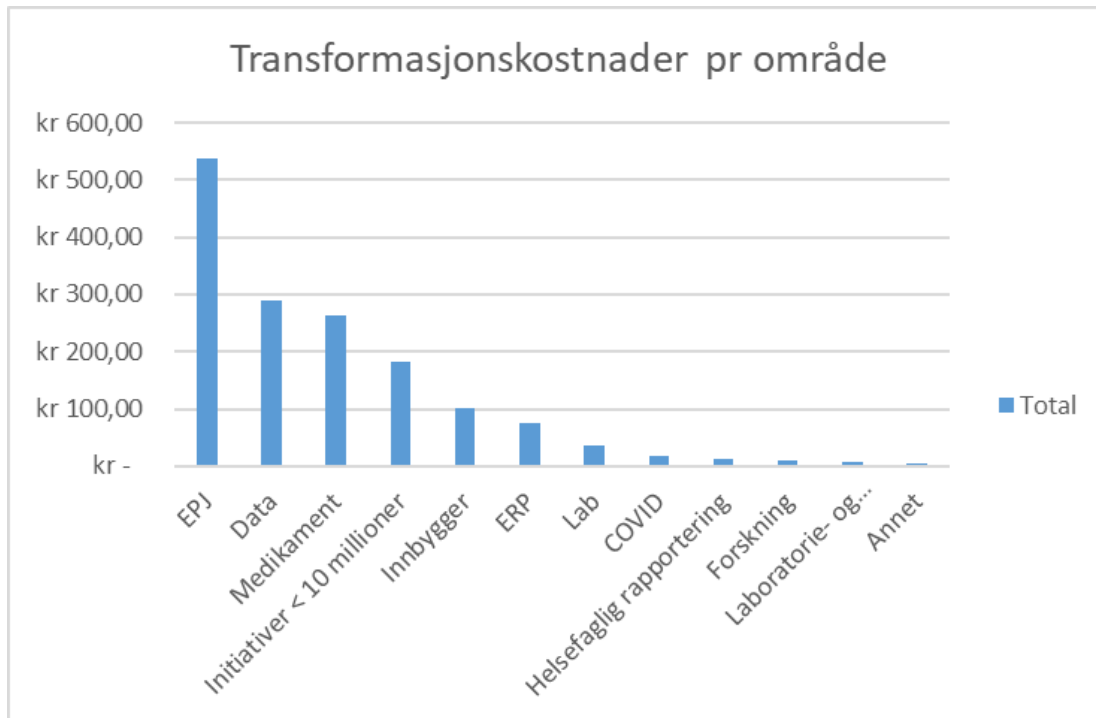
sammenlignet med andre helsetjenestetilbydere i EMEA. Det er viktig å understreke at det ikke er et spesifikt mål bilde, eller optimal fordeling knyttet til denne fordelingen, da virksomheter kan være i ulike livsfaser med tanke på vekst og fokus på digitalisering. Livsfase vil ha en stor påvirkning på hva som er en gunstig fordeling av RGT-utgifter. For helseregionene og helseforvaltningen er denne fordelingen en god indikator på at sektoren er midt inne i et digitalt løft hvor nye digitale helsetjenester utvikles og fornyes. Helse og omsorgssektoren har de siste årene hatt en vekst i sine kostnader knyttet til transformasjon der transformasjonsinnsatsen hos nasjonale aktører har økt med 93% siden 2019, og hos de regionale helseforetakene har vi siden 2019 sett en gjennomsnittlig årlig vekst i transformasjonsinnsats på 10,3%.

I analysen fremkommer det tydelig at sektoren kjennetegnes av at en liten andel av initiativene driver en stor andel av kostnadene. De syv største initiativene i sektoren stod for totalt 33% av de totale kartlagte kostnadene, og dersom man ser på initiativene med en kostnad over 50 millioner kroner utgjorde disse 2,6% av de kartlagte initiativene, men stod for 55% av de kartlagte kostnadene. I vår analyse har vi tatt utgangspunkt IKT-initiativene med et kostnadsomfang på over 10 millioner kroner i 2021. Dette underlaget utgjør i alt 10,5% av totalt antall initiativer og 85% av de totale IKT-prosjektkostnadene for 2021.



Figur 15: Fordeling av antall innrapporterte prosjekter i 2021 basert på størrelse, og andelen av de totale kostnadene disse prosjektene utgjør

Den overordnede observasjonen av at en stor andel av IKT-innsatsen drives av en liten andel av de totale initiativene gjenspeiles også når vi graver dypere i transformasjonsinnsatsen i sektoren. En gjennomgang av transformasjonsinnsatsen i sektoren som er gjennomført i prosjektregi viser at denne utgjør om lag 1,5 milliarder NOK i 2021, fordelt på 113 initiativer. Av dette stod fem prosjekter for totalt 61% av den totale transformasjonsinnsatsen: «Helseplattformen» i regi av Helse Midt, «Helsedataprogrammet» og «Pasientens Legemiddelliste» i regi av Direktoratet for e-helse, samt «Regional kurve og Medikasjon» og «Regional radiologi og multimediaarkiv» i regi av Helse Sør-øst.



Figur 16: Transformasjonskostnader for initiativer over 10 millioner kroner i Helse- og omsorgssektoren 2021, fordelt på innsatsområde

Dersom vi tar et overordnet blick på transformasjonsinnsatsen i sektoren ser vi at EPJ-initiativer stod for 538 millioner kroner av transformasjonskostnadene (35%), Helsedatainitiativer stod for 289 millioner kroner (19%), Medikamentsløsninger stod for 262 millioner kroner (17%), og innbyggerløsninger 101 millioner kroner (7%). Den fjerde største kategorien i vår analyse bestod av i alt 85 prosjekter med en kostnadsstørrelse under 10 millioner kroner som ikke har blitt inndelt etter IKT-område, og utgjorde totalt 181 millioner kroner, tilsvarende 12% av totale transformasjonskostnader.

Tallene i vår analyse indikerer at både prosjekt- og transformasjonsinnsatsen i sektoren i stor grad er drevet av store, omfattende digitaliseringsløft. En større del av transformasjonsinnsatsen i sektoren er knyttet til sentrale IKT-applikasjoner som støtter og forbedrer leveransen av dagens helsetjenester, og tilrettelegger for at sektoren kan levere morgendagens helsetjenester på nye måter. Denne innsatsen i sektoren reflekterer i stor grad satsningsområdene skissert i Meld. St. 9 (2012-2013) Én innbygger – én journal og Nasjonal e-helsestrategi 2017-2022. Basert på analysene over peker det seg ut to viktige diskusjoner knyttet til sektorens transformasjonsinnsats:

«Hvordan kan aktørene tilrettelegge for gjenbruk av læring, løsninger og tilpasninger på tvers av helse- og omsorgssektoren?»

«Transformasjonsinnsatsen har vært drevet av store initiativer som understøtter grunnleggende IKT-funksjonalitet. Vil dette endre seg framover og hvilke konsekvenser vil eventuelle endringer ha?»

3.3 Hvordan har sektoren tatt i bruk skyteknologi?

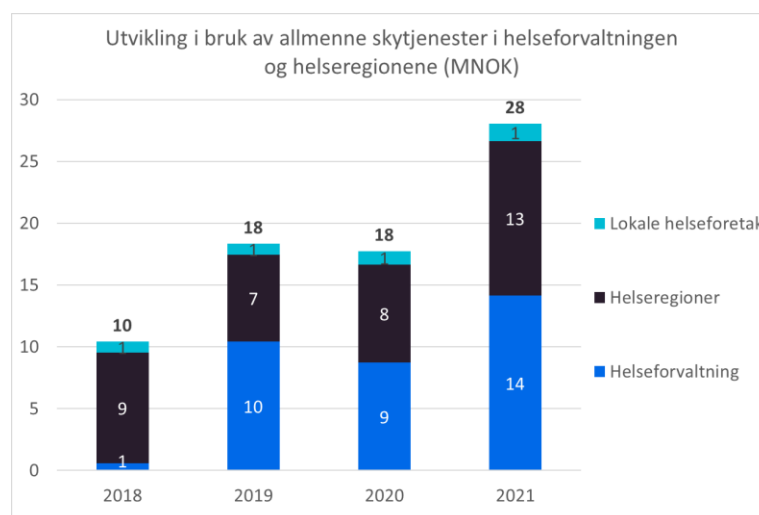
Nøkkelfunn

- Sektoren har liten, men voksende innsats knyttet til skyteknologi.
- De viktigste hindringene for bruk av skyteknologi er knyttet til tolkning av implikasjonene av SCHREMS-II og aktørenes dataansvar.
- Små kompetansemiljøer innen sky og mangel på sektorspesifikk veiledning som tar for seg sektorens utfordringer knyttet til tolkning av gjeldende regelverk bidrar til å bremse opp om utviklingen.

Underbyggende analyse

Som et ledd i den pågående digitaliseringen av offentlig sektor har det lenge vært kommunisert fra myndighetene at virksomheter skal vurdere bruk av skytjenester ved anskaffelser av nye systemer eller oppgradering av eksisterende IKT-systemer. Det er mange fordeler ved bruk av skyteknologi, men de siste årene har juridiske barrierer og usikkerhet knyttet til bruk av skyaktører utenfor Europa vært et gjengående tema i skydiskusjonen. For å belyse hvordan helse og omsorgssektoren har tatt i bruk skyteknologi har vi tatt utgangspunkt i innrapporterte kostnadstall, samt gjort en enkel omverdensanalyse for å se hvilke faktorer som akselerer og hvilke faktorer som bremser bruk av skyteknologi i sektoren.

Helseregionene og helseforvaltningen benytter seg i liten grad av allmenne skytjenester, men utnyttelsen har økt de siste årene. Helseforvaltningen har hatt en større økning i utnyttelse av allmenne skytjenester enn helseregionene de siste årene og brukte like mye på allmenne skytjenester som helseregionene i 2021. Virksomhetene i helseforvaltningen brukte 0,4% av det totale IKT-budsjettet på allmenne skytjenester, mens helseregionene med lokale helseforetak brukte 0,2% av IKT-budsjettet på allmenne skytjenester i 2021.



Figur 17: Kostnader knyttet til allmenne skytjenester i helseregioner og helseforvaltningen 2018-2021

Kostnadsbildet viser at helseregionene og helseforvaltningen foreløpig ikke har utnyttet allmenne skytjenester av et slikt omfang at det gir synlige gevinster i sektoren. Dette indikerer at virksomhetene i sektoren har et utnyttet potensial for å hente ut flere kjente

gevinster fra bruk av allmenne skytjenester som økte kostnadsbesparelser, økt IKT-effektivitet og -produktivitet, økt IKT-tilgjengelighet og -pålitelighet, økt IKT-skalerbarhet og -fleksibilitet og økt innovasjon.

Det forventes at andelen IKT-kostnader til allmenne skytjenester vil fortsette å øke i årene fremover, men at en større andel av IKT-kostnadene trolig vil brukes til private tjenester fremfor allmenne skytjenester. NHN lanserte sin egen privat sky i 2020 og har som mål å tilby private IaaS og PaaS-tjenester til sine egne kunder i årene fremover. Bruken av private skytjenester vil kunne gi mange av de samme gevinstene som bruken av allmenne skytjenester, men det vil være vanskeligere å oppnå et like stort potensial for kostnadsbesparelser som allmenne skytjenester. Dette skyldes at private skytjenester blir mer kostnadskrevende hvis ikke nødvendig standardisering og kritisk masse for å fullt dra nytte av skalafordeler blir oppnådd. I denne rapporten har vi ikke gjennomført analyser på hvorvidt disse kriteriene er oppnådd og vi har derfor konsentrert oss om allmenne skytjenester.

For å belyse spørsmål knyttet til bruk av skyteknologi ble det i forbindelse med IKT-ressursrapport for 2021 gjennomført en omverdensanalyse i form av en begrenset PESTEL for skybruk i helsesektoren. Det bemerkes at analysen er gjennomført med et overordnet nasjonalt fokus, og at en fullskala PESTEL bør vurderes dersom man skal gjøre et dypdykk i faktorene som påvirker skybruk i helsesektoren.

Makrofaktor	Viktigste momenter
Politisk	<ul style="list-style-type: none"> • Tydelige føringer fra direktorater og politisk ledelse på å vurdere bruk av sky • Motstridende råd og vurderinger fra myndighetsorganer • Flere offentlige veiledere for skybruk • Lite sektorspesifikk veiledning for skybruk
Juridisk	<ul style="list-style-type: none"> ○ Stor usikkerhet knyttet til tolkningen av implikasjonene av SCHREMS-II ○ Tolkning og tydeliggjøring av juridiske og sikkerhetsmessige utfordringer legges på enkeltaktørene
Teknologisk	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bruk av skyteknologi er også et organisatorisk strukturvalg som også omfatter kompetanse og kontroll ○ Sektoren har gjort investeringer i både utstyr og kompetanse på tradisjonell infrastrukturdrift ○ Stadig flere applikasjoner og nyvinninger utvikles på skyplattformer
Økonomisk	<ul style="list-style-type: none"> ○ Effektiviseringsgevinster i form av fleksibel ressursallokering ○ Krever kritisk masse
Sosialt	<ul style="list-style-type: none"> ○ Liten kompetanse på skyteknologi ○ Stort fokus på sikkerhet og omdømme ○ Ingen aktører tar posisjon som fanebærer i skytransformasjonen

Figur 18: Tabell over omverdensfaktorer egnet til å påvirke beslutninger knyttet til bruk av skyteknologi i Helse- og Omsorgssektoren

Flere viktige momenter som akselerer eller bremse bruk av skyteknologi ble trukket frem under intervjuer i utarbeidelse av analysen. Noe av det mest sentrale momentene var:

- Det er flere tydelige politiske signaler og føringer om å vurdere skyteknologi ved implementering av nye løsninger for sektoren, men juridiske hindre og usikkerhet særlig knyttet til SCHREMS-II bremser denne utviklingen. Disse usikkerhetene blir forsterket av at den juridiske enheten som har dataansvaret må gjøre en selvstendig vurdering om bruk av sky. Kombinert med mangel på skyspesifikk kompetanse og sektorspesifikk veiledning, samt et høyt fokus på sikkerhet i sektoren, kan dette føre til en konservativ tilnærming til skyteknologi fra beslutningstakere, og bremse skytransformasjon i sektoren.
- Bruk av sky er ikke bare et teknologisk valg, men også et og strukturelt valg på organisasjonsnivå. Valg av skyteknologi er et valg i hvordan aktørene i sektoren utøver kontroll over egen data, med ulikt behov for kompetanse avhengig av om man utøver denne kontrollen operasjonelt gjennom en privat sky, eller gjennom å stille krav til en tjenestetilbyder. For å hente ut mange av effektiviseringsgevinstene knyttet til sky kreves det også at en viss kritisk masse av tjenester og applikasjoner flyttes til sky, og en nedefra-og-opp tilnærming til skytransformasjon. Dette er faktorer som akselererer behovet for skykompetanse i sektoren, og krever bevisste og aktive valg knyttet til fremtidens organisasjonsstruktur på IKT-området i sektoren.
- Kostnadstallene vi har på bruk av skyteknologi indikerer at skytransformasjonen oppleves som utfordrende på tvers i sektoren. Selv om vi ser noe vekst i skyrelaterte kostnader har sektoren i liten grad tatt i bruk skyteknologi for å transformere sine IKT-miljøer, og ingen aktører har tatt posisjon som fanebærer i sektoren. Valg i bruk av skyteknologi må nødvendigvis ligge hos den enkelte aktør, både for å ivareta juridisk ansvar og for å sørge for at organisasjonsstrukturen understøtter skytransformasjonen. Det bemerkes imidlertid at bruk av skyteknologi kan oppleves som utfordrende for premissgiverne i offentlig sektor, inklusive helsesektoren. Det eksisterer flere generelle veiledninger for offentlig sektor, men disse trekker tidvis i ulike retninger og kan oppleves som kompliserende for aktørene.
- I parallell med den pågående internasjonale utviklingen i skyteknologi ser vi at sektoren gjør nødvendige investeringer i oppgradering og ekspansjon av tradisjonell infrastruktur for å tilrettelegge for fremtidige helsetjenester. I lys av dette er det viktig å peke på at bruk av skyteknologi ikke er et binært spørsmål. Den viktigste diskusjonen dreier seg rundt hvilke områder det hensiktsmessig å ta bruk skyteknologi, basert på hvilke effektmål aktørene ønsker å oppnå.

Med grunnlag i vår data og momentene over er det to diskusjonspunkter som kan være viktig for sektoren i perioden fremover:

«Innenfor hvilke områder er det relevant å bruke skyteknologi i helsesektoren?»

«Hva kan gjøres for å legge til rette for aktørenes vurderinger og valg i bruk av skyteknologi?»

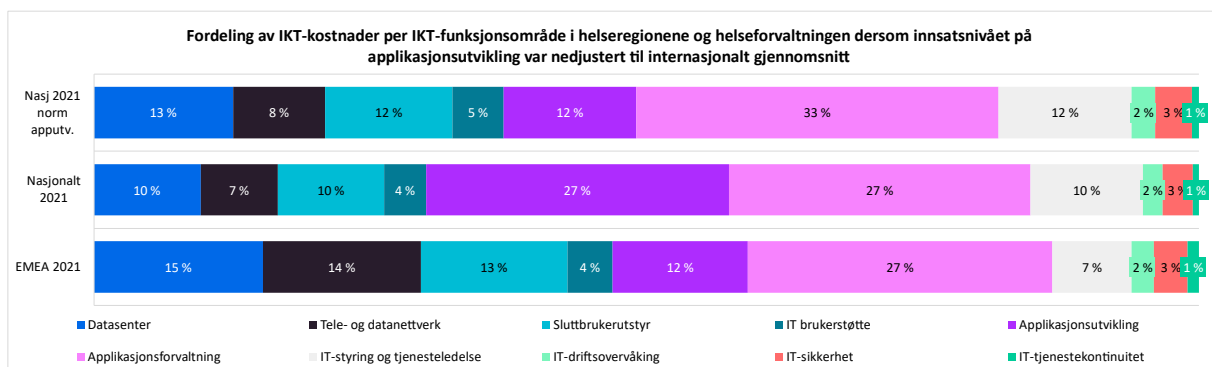
3.4 Hvordan løser sektoren sitt behov for kapasitet og kompetanse på applikasjonsområdet?

Nøkkelfunn

- Sammenliknet med internasjonale tall hadde sektoren en relativt høyere innsats knyttet til applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning.
- Sektoren har sammenliknet med internasjonale nøkkeltall lite kjøp av tjenesteutsetting og høye personellkostnader
- Sektoren har valgt å løse deler av sitt kompetansebehov knyttet til både applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning gjennom kjøp av eksterne konsulenter.

Underbyggende analyse

Helse- og omsorgssektoren har historisk hatt en utfordring med et stort antall applikasjoner, og der flere aktører de siste 10-15 årene har hatt en strategi for å standardisere og konsolidere sine applikasjonsporteføljer⁶. Når vi ser på de totale kostnader fordelt pr funksjonsområde, ser vi at sektoren har stor aktivitet knyttet til applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning, som utgjorde henholdsvis 27% og 27% av de totale kostnadene.



Figur 19: Fordeling av kostnader per IKT-funksjonsområder i helseregionene og helseforvaltningen. Figuren inkluderer tall for 2021, 2021-tall normalisert for applikasjonsutvikling og gjennomsnittstall fra EMEA 2021

Kostandene knyttet til applikasjonsutvikling er høye sammenliknet med det internasjonale gjennomsnittet fra helsetilbydere i EMEA, der applikasjonsutvikling utgjør 12% av de totale kostnadene. En del av dette gapet er trolig knyttet til den pågående innsatsen med å modernisere sektor og tilrettelegge for moderne helsetjenester som trekkes frem i analysen over. Dersom vi normaliserer kostnadene knyttet til applikasjonsutvikling til det internasjonale gjennomsnittet ser vi at sektoren også er litt høyere enn det internasjonale snittet på applikasjonsforvaltning og IT styring og tjenesteledelse, men at vi nasjonalt ligger under gjennomsnittet på kostnader knyttet til tele- og datanettverk og datasenter. Dette er en positiv

⁶ <https://www.menon.no/wp-content/uploads/2022-57-Helsenaeringens-verdi-2022.pdf>

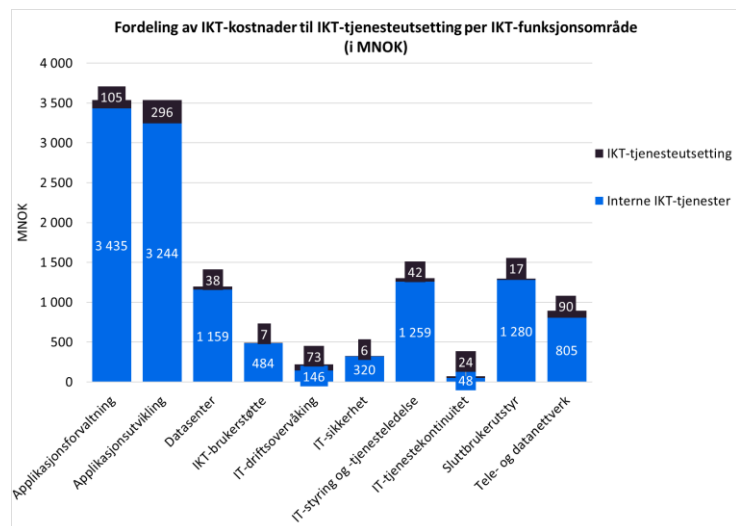
utvikling kan sees i sammenheng med den økende sentraliseringen av IKT-kostnader i sektoren.⁷

Vi har i vårt datagrunnlag lite innsikt i virksomhetenes applikasjonsporteføljer, kjøp og tilpasning av hyllevareapplikasjoner og utvikling av spesialtilpassede applikasjoner. Dette gjør at vi ikke tydelig kan identifisere de bakenforliggende årsakene til kostnadsnivået, mulige faktorer som er egnet til å påvirke denne er:

- Utvikling og tilpasning av store, komplekse applikasjoner og plattformer for å tilrettelegge for fremtidige, moderne helsetjenester
- Tilpasning av hyllevareapplikasjoner og eksisterende fagapplikasjonene for å kunne samhandle med et komplekst IKT-økosystem
- Tilpasning av hyllevareapplikasjoner for å kunne passe til flere ulike driftsmiljø og IKT-økosystemer

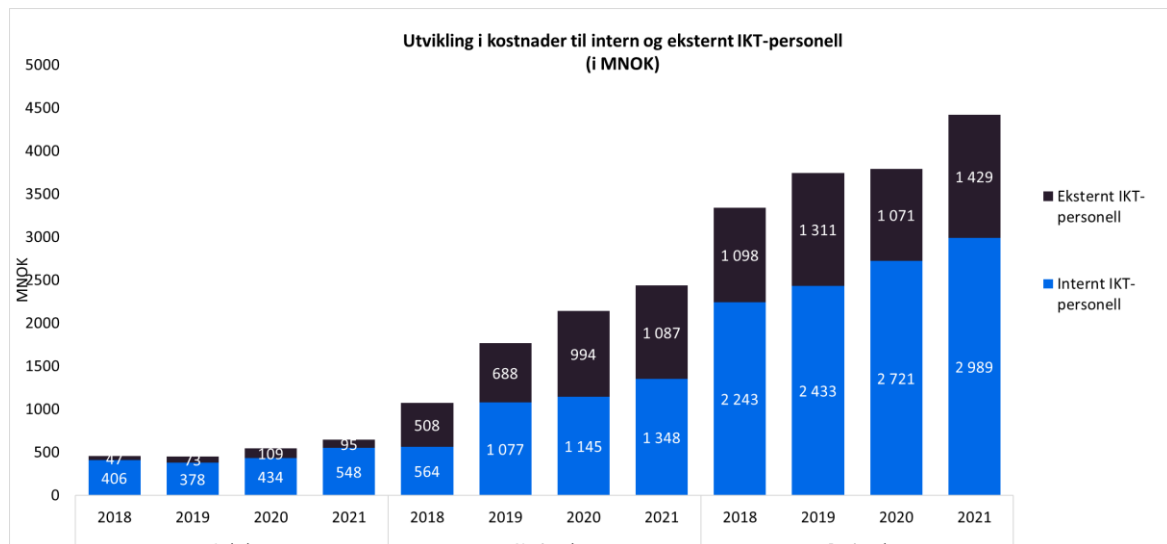
Datagrunnlaget denne rapporten er bygget på lar oss imidlertid bryte ned IKT-kostnadene til kostnadsområder som internproduksjon, bruk av eksterne konsulenter og tjenesteutsetting. Gjennom å granulere dette ned på applikasjonsområdet kan vi få et bedre bilde av hvordan sektoren har organisert seg på dette området.

Når vi ser på tallene for 2021 ser vi at 8,4% og 3% av kostnadene knyttet til henholdsvis applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning er knyttet til tjenesteutsettelse. Dette, sammen med IKT-personellkostnader som over tid har utgjort rundt 60% av de totale kostnadene, mot et internasjonalt snitt på 33%, tyder på at sektoren i stor grad gjennomfører denne aktiviteten under intern administrativ styring.



Figur 20: Fordeling av kostnader for IKT-tjenesteutsetting pr IKT-funksjonsområde

⁷ Kapittel 2.2

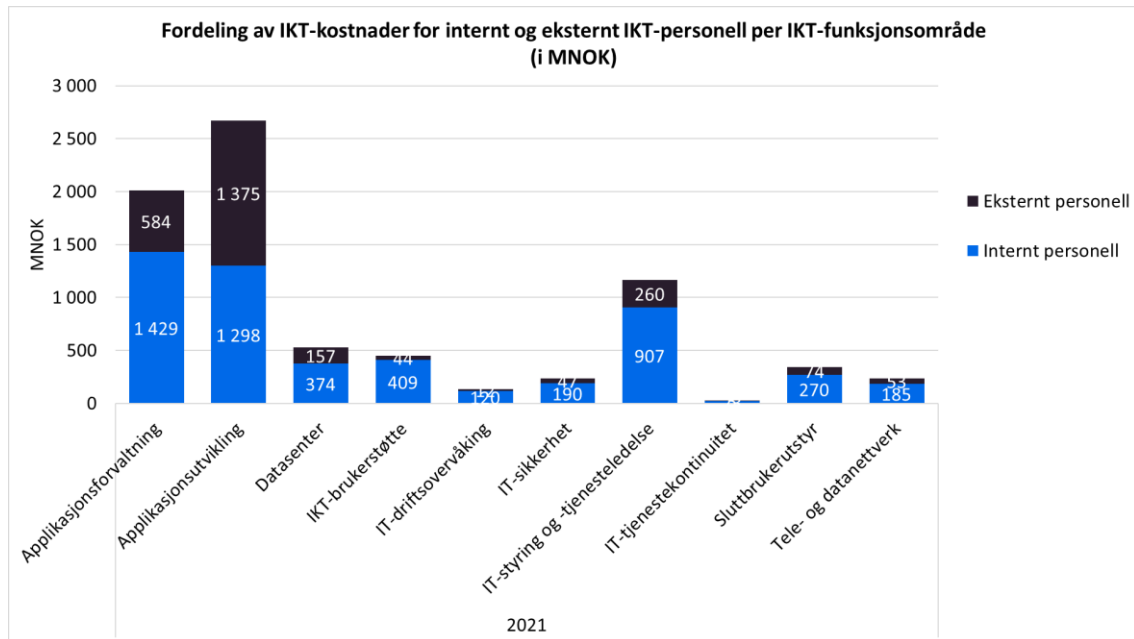


Figur 21: Utvikling i totale IKT-personellkostnader fordelt mellom interne og eksterne årsverk

Samtidig som det har vært en vekst i IKT-personellkostnader har også sektoren hatt en vekst i bruk av eksterne årsverk, og i 2021 kom 19,2% av kjøpet av IKT-konsulenttjenester i statsregnskapet fra helsesektoren⁸.

Applikasjonsutvikling utgjorde 28% av de totale IKT-kostnadene, og sto for 32% av de totale IKT-personellkostnadene i sektoren. I alt utgjorde kostnader på eksterne konsulenter 584 millioner kroner (29%) og 1 375 millioner kroner (51,4%) av personellkostnadene på henholdsvis applikasjonsforvaltning og applikasjonsutvikling.

⁸ <https://statsregnskapet.dfo.no/inntekter-og-utgifter/kontoplan/6-annen-driftskostnad/67-kjop-av-konsulenttjenester-og-andre-fremmede-tjenester/671-konsulenttjenester-til-utvikling-av-programvare-ikt-losninger-mv>



Figur 22: Fordeling av kostnader for internt og eksternt IKT-personell pr IKT-funksjonsområde

Samlet peker våre funn på at sektoren har organisert sin aktivitet innen applikasjonsområdet under intern administrativ kontroll, med kjøp av konsulent tjenester som et middel for å få tilgang på kompetanse og fleksibel kapasitet for tidsavgrensede initiativer. For en sektor med mange store digitale løft og pågående digitaliseringsprosjekter vil en slik tilnærming være forventet for å kunne gjennomføre store og krevende initiativer. Samtidig ser vi at sektoren innen applikasjonsforvaltning bruker 105 millioner kroner på tjenesteutsetting, og 585 millioner kroner på eksterne konsulenter, noe som kan tyde på at det har vært utfordrende å tiltrekke seg den rette kompetansen på dette feltet internt. Dette understøttes av en kartlegging gjennomført av Samfunnsøkonomisk Analyse AS, som også peker på at kompetansebehovet vil være økende, med behov for 40.000 flere sysselsatte med IKT-utdannelse frem mot 2030⁹. I våre intervjuer med informanter på sky-området, blir det pekt på at stadig flere applikasjoner blir utviklet på skyplattform, noe som også trekker kompetansen i markedet og hos arbeidsstokken for øvrig mot disse løsningene. Med grunnlag i dette blir en viktig fremtidig diskusjon for sektoren:

«Hvordan kan sektoren best løse sitt behov for fremtidsrettet IKT-kompetanse og fleksibel kapasitet gjennom intern kompetansebygging, utnyttelse av eksterne tjenester og ressurser i markedet?»

⁹ <https://www.tekna.no/globalassets/filer/rapporter/arbeidsmarked/r1-2021-behov-for-og-tilbud-av-ikt-kompetanse-v3-190121.pdf>

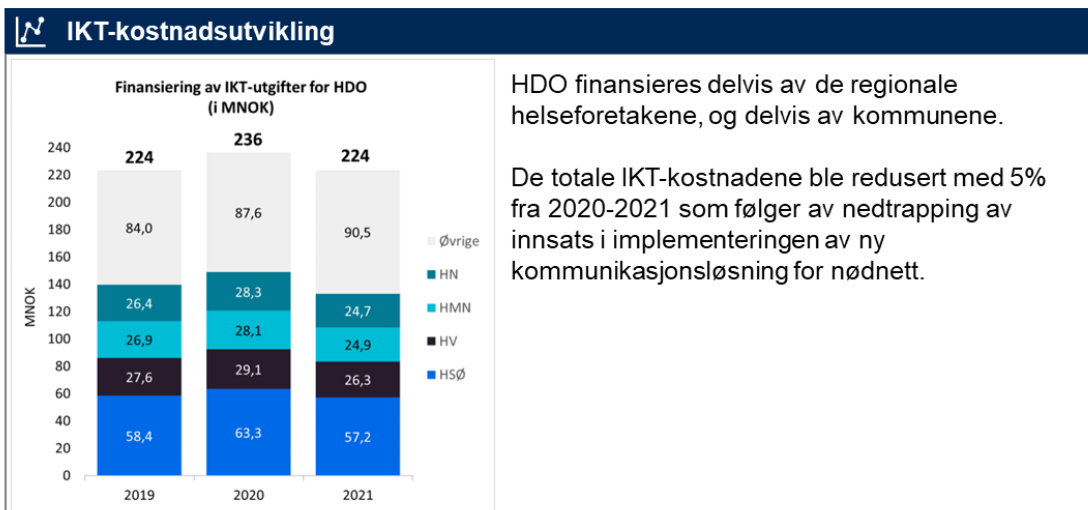
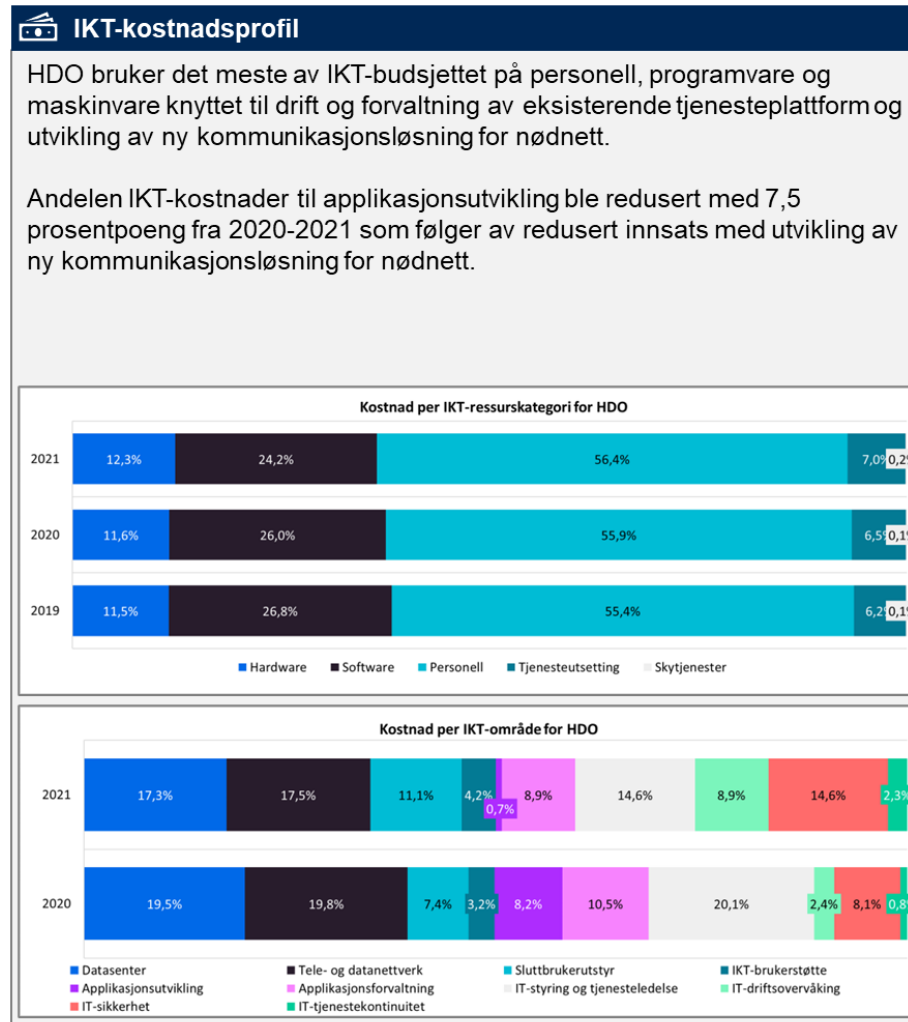
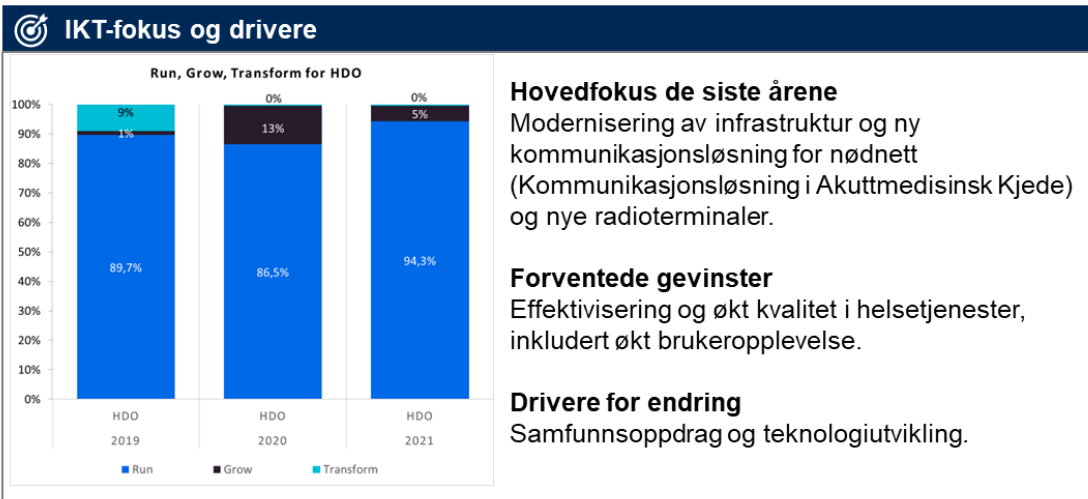
4 Nøkkeltall og kontekst pr aktør

Dette kapittelet gir en oppsummering av IKT-nøkkeltall som er benyttet som underlag til rapportens analyse. De underliggende nøkkeltallene er gruppert og presentert for samtlige foretak som har deltatt i undersøkelsen, med unntak av nøkkeltall for foretak i helseregionene som er aggregert og gruppert til en felles fremstilling for spesialisthelsetjenesten. Nøkkeltallene som presenteres for helseregionene er en aggregering av IKT-nøkkeltall fra alle de regionale helseforetakene med tilhørende regionale IKT-leverandører, helseforetak og private ideelle sykehus. Aggregeringen inneholder også regionenes IKT-finansiering til HDO og Pasientreiser samt kjøp av IKT-tjenester til øvrige nasjonale aktører i undersøkelsen.

Hensikten med denne oversikten er å gi leseren en bedre forståelse for tallgrunnlaget i analysen, herunder hvilke virksomheter som har deltatt, hvilke IKT-relaterte endringer og gevinster de enkelte aktørene har hatt størst fokus på, hvilken kostnadsutvikling de har hatt på IKT-området og hvilke IKT-kostnadsprofiler de har utviklet over tid.

4.1 Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF (HDO)

HDO er helsetjenestens driftssenter for bruk av løsninger for nødmeldetjenester. HDO sin visjon er å være en landsdekkende, tilgjengelig og nyskapende leverandør av nødmeldetjenester for helsesektoren.



Helsetjenestens driftsorganisasjon for nødnett HF (HDO) - forklaring til figuren på side 32.

IKT-fokus og drivere

Hovedfokus de siste årene:

Modernisering av infrastruktur og ny kommunikasjonsløsning for nødnett (Kommunikasjonsløsning i Akuttmedisinsk Kjede) og nye radioterminaler.

Forventede gevinster:

Effektivisering og økt kvalitet i helsetjenester, inkludert økt brukeropplevelse.

Drivere for endring:

Samfunnsoppdrag og teknologiutvikling.

IKT-kostnadsutvikling

HDO finansieres delvis av de regionale helseforetakene, og delvis av kommunene. De totale IKT-kostnadene ble redusert med 5% fra 2020-2021 som følger av nedtrapping av innsats i implementeringen av ny kommunikasjonsløsning for nødnett

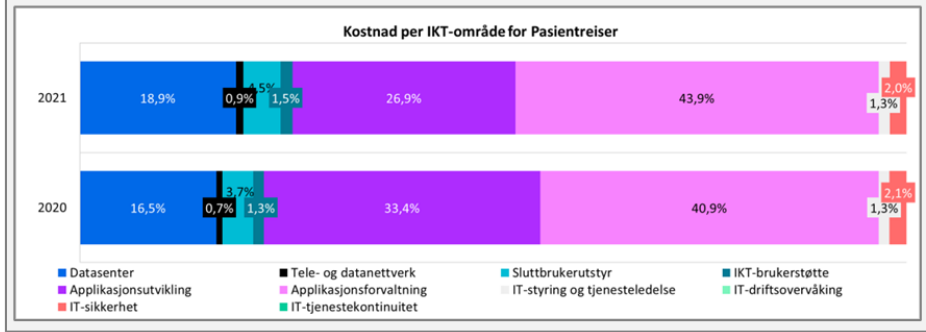
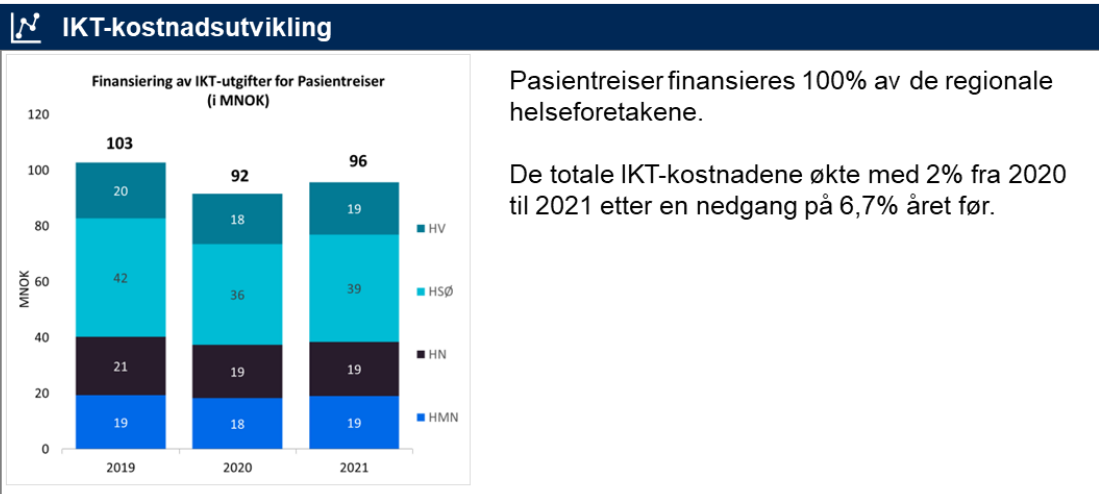
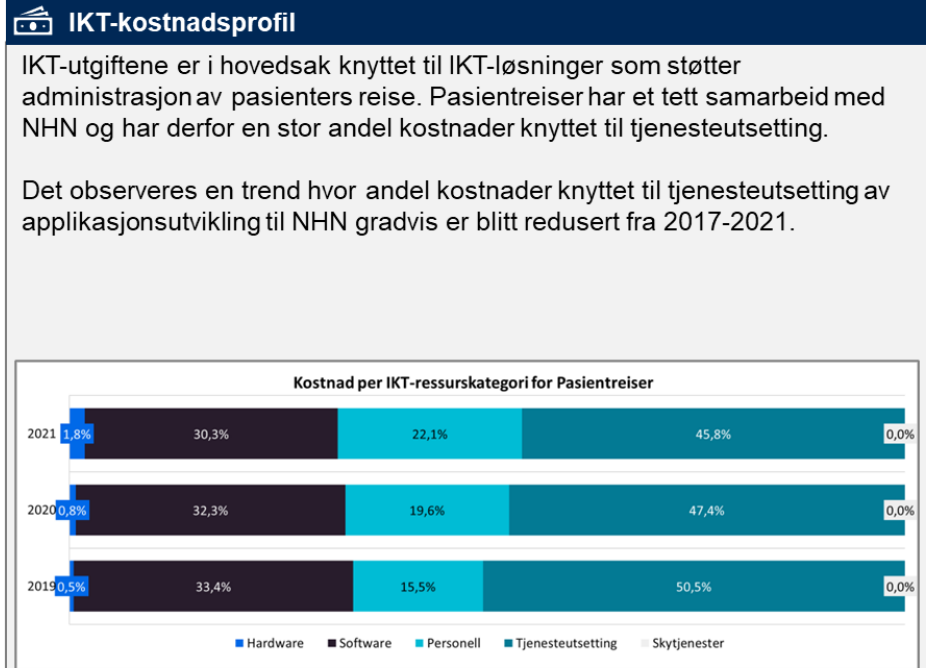
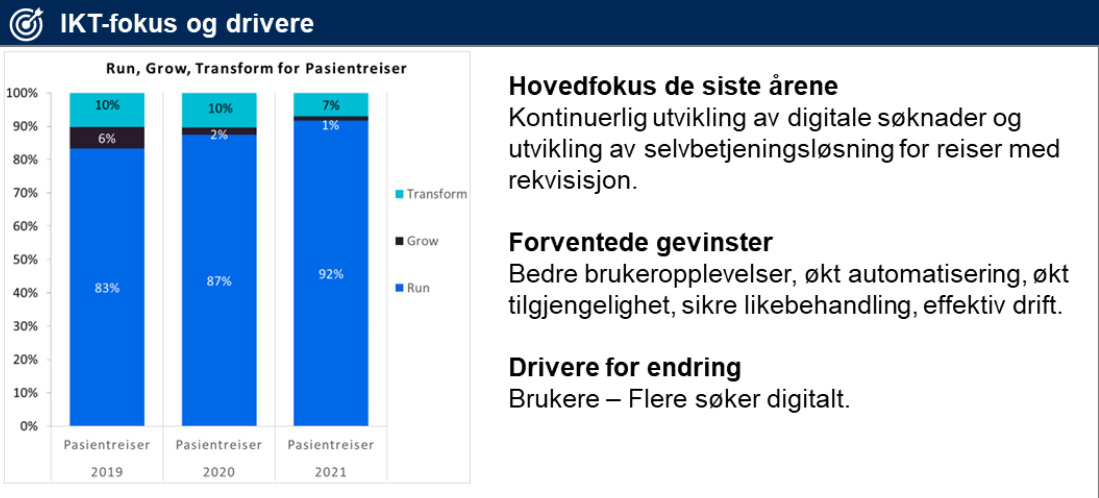
IKT-kostnadsprofil

HDO bruker det meste av IKT-budsjettet på personell, programvare og maskinvare knyttet til drift og forvaltning av eksisterende tjenesteplattform og utvikling av ny kommunikasjonsløsning for nødnett.

Andelen IKT-kostnader til applikasjonsutvikling ble redusert med 7,5 prosentpoeng fra 2020-2021 som følger av redusert innsats med utvikling av ny kommunikasjonsløsning for nødnett.

4.2 Pasientreiser HF

Pasientreiser HF er en felles enhet for de fire regionale helseforetakene som har ansvaret for å ivareta og forbedre pasientenes rettigheter ved å utvikle og forvalte IKT-systemene innenfor pasientreiseområdet. Foretaket yter også juridisk ekspertise og opplæring innenfor regelverket, sørger for at brukerne får oppdatert informasjon om pasientreiseordningen, samt håndterer søknader om dekning av reiseutgifter. Pasientreiser HF sin visjon er en enkel, tilgjengelig og kostnadseffektiv pasientreise.



Pasientreiser HF – forklaring til figuren på side 34.

IKT-fokus og drivere

Hovedfokus de siste årene:

Kontinuerlig utvikling av digitale søknader og utvikling av selvbetjeningsløsning for reiser med rekvisisjon.

Forventede gevinster:

Bedre brukeropplevelser, økt automatisering, økt tilgjengelighet, sikre likebehandling, effektiv drift.

Drivere for endring:

Brukere – Flere søker digitalt.

IKT-kostnadsutvikling

Pasientreiser finansieres 100% av de regionale helseforetakene. De totale IKT-kostnadene økte med 2% fra 2020 til 2021 etter en nedgang på 6,7% året før.

IKT-kostnadsprofil

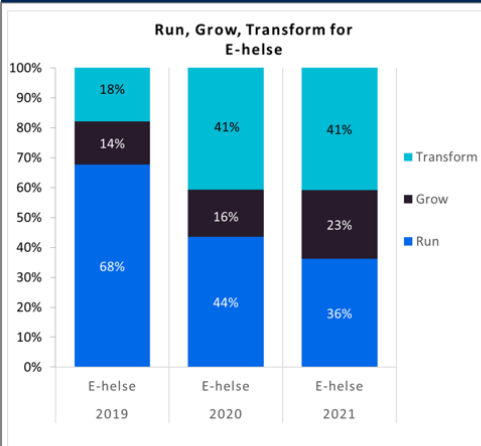
IKT-utgiftene er i hovedsak knyttet til IKT-løsninger som støtter administrasjon av pasienters reise. Pasientreiser har et tett samarbeid med NHN og har derfor en stor andel kostnader knyttet til tjenesteutsetting.

Det observeres en trend hvor andel kostnader knyttet til tjenesteutsetting av applikasjonsutvikling til NHN gradvis er blitt redusert fra 2017-2021

4.3 Direktoratet for e-helse

Direktoratet for e-helse er et fag- og myndighetsorgan underlagt Helse- og omsorgsdepartementet. Direktoratet har ansvar for å sørge for nasjonal styring og koordinering av nasjonale e-helse løsninger i samarbeid med helseforetak, kommuner, fagmiljøer og interesseorganisasjoner.

IKT-fokus og drivere



Hovedfokus de siste årene

Helsedataprogrammet, Program Pasientens legemiddelliste, Program kodeverk og terminologi, Program digital samhandling og Program for modernisering av folkeregisteret i helsesektoren.

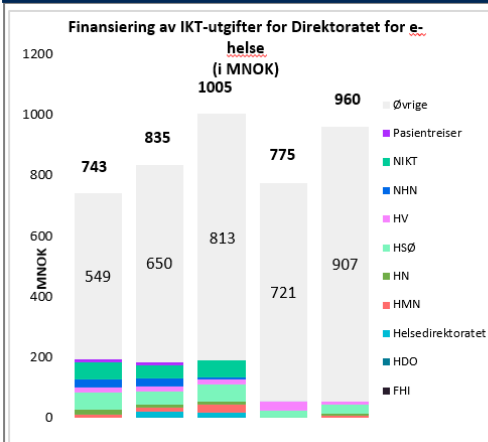
Forventede gevinster

Økt datakvalitet, -bruk og -tilgjengelighet og økt effektivisering i sektoren.

Drivere for endring

Politisk, brukere og teknologiutvikling.

IKT-kostnadsutvikling



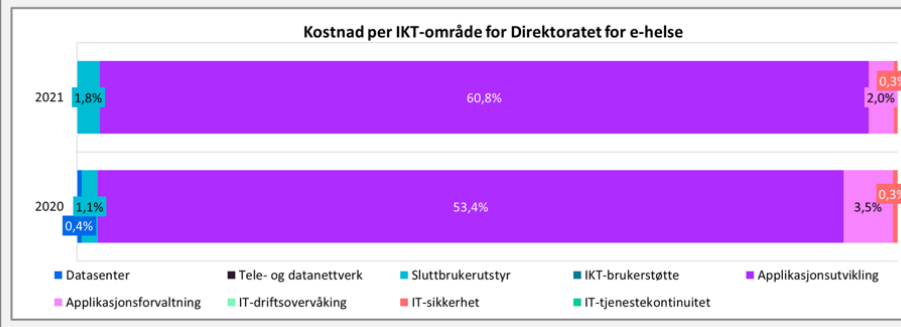
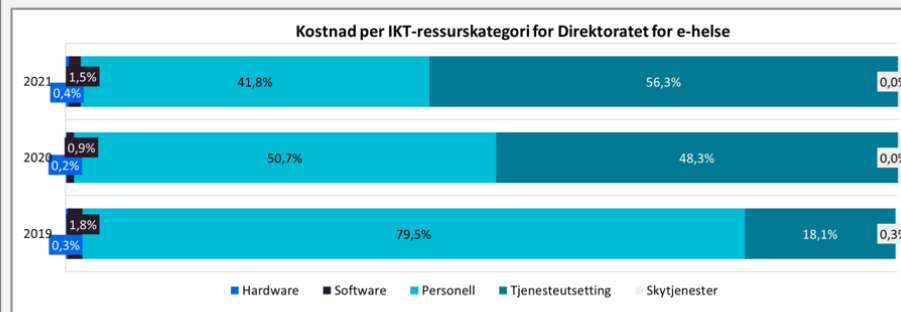
Direktoratet for e-helse mottar i hovedsak bevilgninger direkte over statsbudsjettet, men også av helseregionene og andre nasjonale IKT-aktører i sektoren. Som følge av at IT-utviklingen i Direktoratet ble flyttet til NHN i 2020, har også finansieringen fra aktørene i sektoren knyttet til disse IT-tjenestene blitt overført til NHN.

De totale IKT-kostnadene økte med 24% fra 2020 til 2021 som følge av økt utsetting av applikasjonsutvikling til NHN. Hovedårsaken til økningen var økt finansiering til modernisering av folkeregisteret i helsesektoren.

IKT-kostnadsprofil

IKT-kostnadene til Direktoratet for e-helse er for det meste personellkostnader og utsetting av IKT-tjenester til Norsk Helsenett. Det meste av tjenesteutsettingen til NHN omfatter utvikling av nye felles applikasjoner og plattformer for helsesektoren.

Direktoratet for e-helse hadde en reduksjon i personellkostnader og en økning i utsatte tjenester fra 2019-2020. Dette skyldtes at Direktoratet for e-helse overførte sin tidligere divisjon for utvikling og forvaltning av nasjonale e-helseløsninger til NHN i 2020.



Direktoratet for e-helse - forklaring til figuren på side 36.

IKT-fokus og drivere

Hovedfokus de siste årene:

Helsedataprogrammet, Program Pasientens legemiddelliste, Program kodeverk og terminologi, Program digital samhandling og Program for modernisering av folkeregisteret i helsesektoren.

Forventede gevinster:

Økt datakvalitet, -bruk og –tilgjengelighet og økt effektivisering i sektoren.

Drivere for endring:

Politisk, brukere og teknologiutvikling.

IKT-kostnadsutvikling

Direktoratet for e-helse mottar i hovedsak bevilgninger direkte over statsbudsjettet, men også av helseregionene og andre nasjonale IKT-aktører i sektoren. Som følge av at IT-utviklingen i Direktoratet ble flyttet til NHN i 2020, har også finansieringen fra aktørene i sektoren knyttet til disse IT-tjenestene blitt overført til NHN. De totale IKT-kostnadene økte med 24% fra 2020 til 2021 som følge av økt utsetting av applikasjonsutvikling til NHN. Hovedårsaken til økningen var økt finansiering til modernisering av folkeregisteret i helsesektoren.

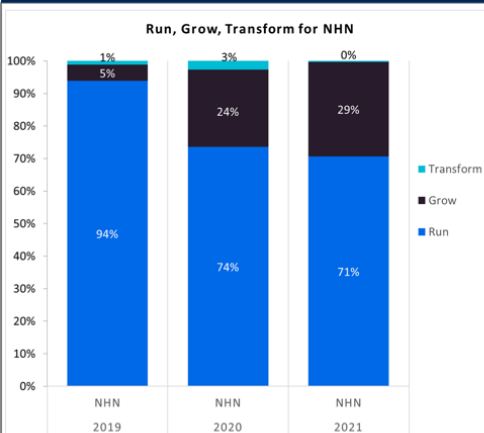
IKT-kostnadsprofil

IKT-kostnadene til Direktoratet for e-helse er for det meste personellkostnader og utsetting av IKT-tjenester til Norsk Helsenet. Det meste av tjenesteutsettingen til NHN omfatter utvikling av nye felles applikasjoner og plattformer for helsesektoren. Direktoratet for e-helse hadde en reduksjon i personellkostnader og en økning i utsatte tjenester fra 2019-2020. Dette skyldtes at Direktoratet for e-helse overførte sin tidligere divisjon for utvikling og forvaltning av nasjonale e-helseløsninger til NHN i 2020.

4.4 Norsk helsenett SF

Norsk helsenett SF har som oppdrag å levere og videreutvikle en sikker, robust og hensiktsmessig nasjonal IKT-infrastruktur for effektiv samhandling mellom aktørene i helse- og omsorgstjenesten. Statsforetaket har også ansvaret for utvikling, drift og vedlikehold av en rekke nasjonale tjenester og registre, som f.eks. portalen helsenorge.no og kjernejournal.

IKT-fokus og drivere



Hovedfokus de siste årene

MF Helse, sentral forskrivningsmodul, Helsenorge mot korona

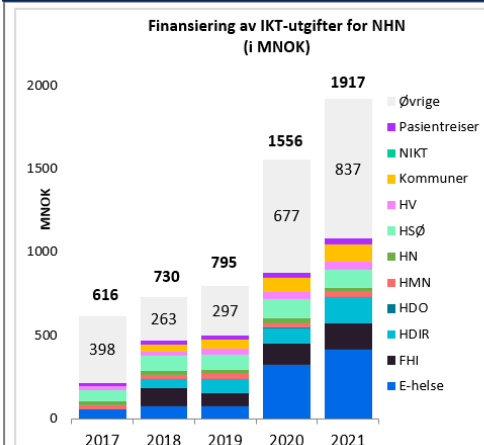
Forventede gevinster

Økt datakvalitet, -bruk og -tilgjengelighet og økt effektivisering og pasientsikkerhet.

Drivere for endring

Teknologiutvikling, brukere og Korona.

IKT-kostnadsutvikling



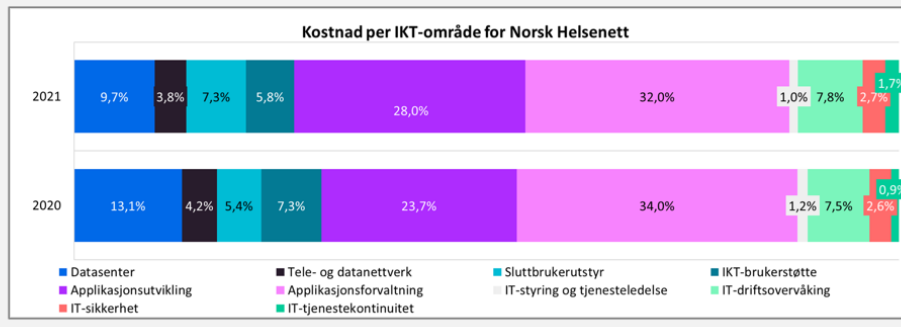
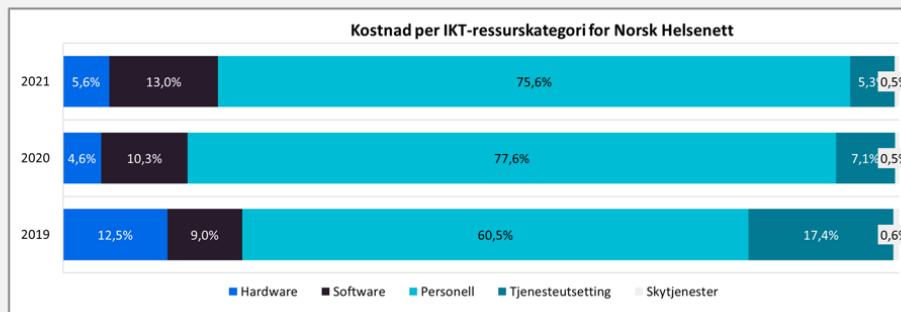
NHN mottar bevilgninger over statsbudsjettet men finansieres også av helseregionene, øvrige nasjonale IKT-aktører, kommuner og øvrige virksomheter som er medlemmer av Helsenettet (legekontor, tannleger, apotek, fysioterapeuter mm.). Alle driftskostnader og investeringer for NHN er vurdert som IKT-utgifter med unntak av kostnader knyttet til arkiv og anskaffelser som ikke er IKT-relaterte.

De totale IKT-kostnadene økte med 23% fra 2020-2021. Hovedårsaken var økt finansiering til modernisering av folkeregisteret i helsesektoren.

IKT-kostnadsprofil

Høy andel personellkostnader hvor 69% av personellkostnadene er knyttet til applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning (ned fra 98% i 2020).

Andelen personellkostnader økte betydelig fra 2019 til 2020 som følger av at NHN overtok Direktoratet for e-helse sin divisjon for utvikling av nasjonale e-helseløsninger i 2020.



Norsk helsenett SF - forklaring til figuren på side 38.

IKT-fokus og drivere

Hovedfokus de siste årene:

MF Helse, sentral forskrivningsmodul, Helsenorge mot korona

Forventede gevinster:

Økt datakvalitet, -bruk og –tilgjengelighet og økt effektivisering og pasientsikkerhet.

Drivere for endring:

Teknologiutvikling, brukere og Korona.

IKT-kostnadsutvikling

NHN mottar bevilgninger over statsbudsjettet, men finansieres også av helseregionene, øvrige nasjonale IKT-aktører, kommuner og øvrige virksomheter som er medlemmer av Helsenettet (legekontor, tannleger, apotek, fysioterapeuter mm.). Alle driftskostnader og investeringer for NHN er vurdert som IKT-utgifter med unntak av kostnader knyttet til arkiv og anskaffelser som ikke er IKT-relaterte.

De totale IKT-kostnadene økte med 23% fra 2020-2021. Hovedårsaken var økt finansiering til modernisering av folkeregisteret i helsesektoren.

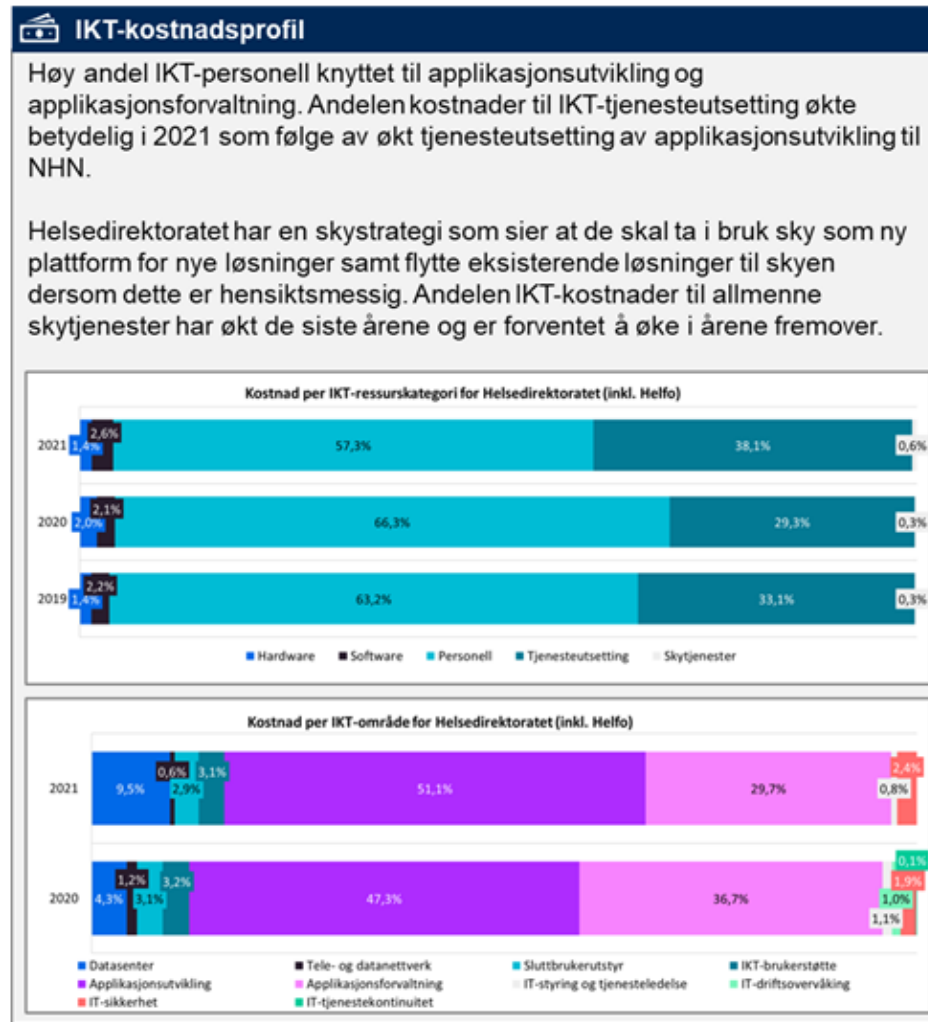
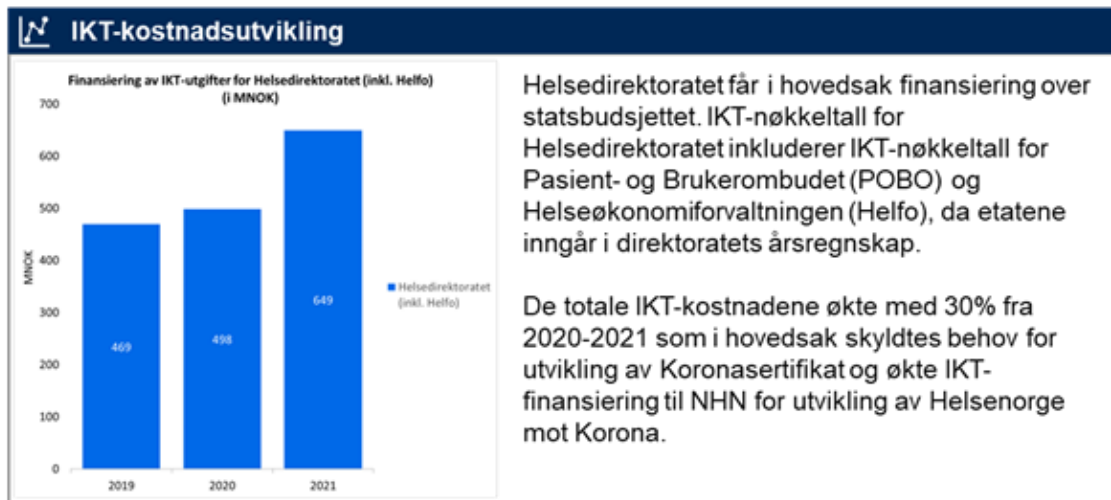
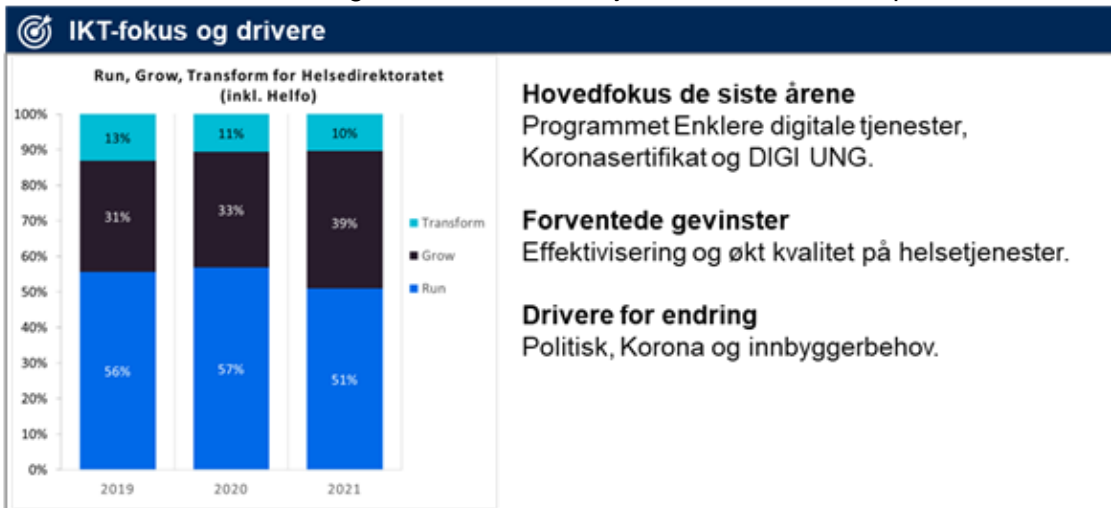
IKT-kostnadsprofil

Høy andel personellkostnader hvor 69% av personellkostnadene er knyttet til applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning (ned fra 98% i 2020).

Andelen personellkostnader økte betydelig fra 2019 til 2020 som følger av at NHN overtok Direktoratet for e-helse sin divisjon for utvikling av nasjonale e-helseløsninger i 2020.

4.5 Helsedirektoratet og Helfo

Helsedirektoratet er et fag- og myndighetsorgan som skal styrke hele befolkningens helse gjennom helhetlig og målrettet arbeid på tvers av tjenester, sektorer og forvaltningsnivå. Direktoratet skal være en faglig rådgiver, iverksette vedtatt politikk og forvalte lov og regelverk innenfor helsesektoren. I tillegg har Helsedirektoratet et helhetlig ansvar for den nasjonale helseberedskapen.



Helsedirektoratet og Helfo - forklaring til figuren på side 40.

IKT-fokus og drivere

Hovedfokus de siste årene:

Programmet Enklere digitale tjenester, Koronasertifikat og DIGI UNG.

Forventede gevinster:

Effektivisering og økt kvalitet på helsetjenester.

Drivere for endring:

Politisk, Korona og innbyggerbehov.

IKT-kostnadsutvikling

Helsedirektoratet får i hovedsak finansiering over statsbudsjettet. IKT-nøkkeltall for Helsedirektoratet inkluderer IKT-nøkkeltall for Pasient- og Brukerombudet (POBO) og Helseøkonomiforvaltningen (Helfo), da etatene inngår i direktoratets årsregnskap. De totale IKT-kostnadene økte med 30% fra 2020-2021 som i hovedsak skyldtes behov for utvikling av Koronasertifikat og økte IKT-finansiering til NHN for utvikling av Helsenorge mot Korona.

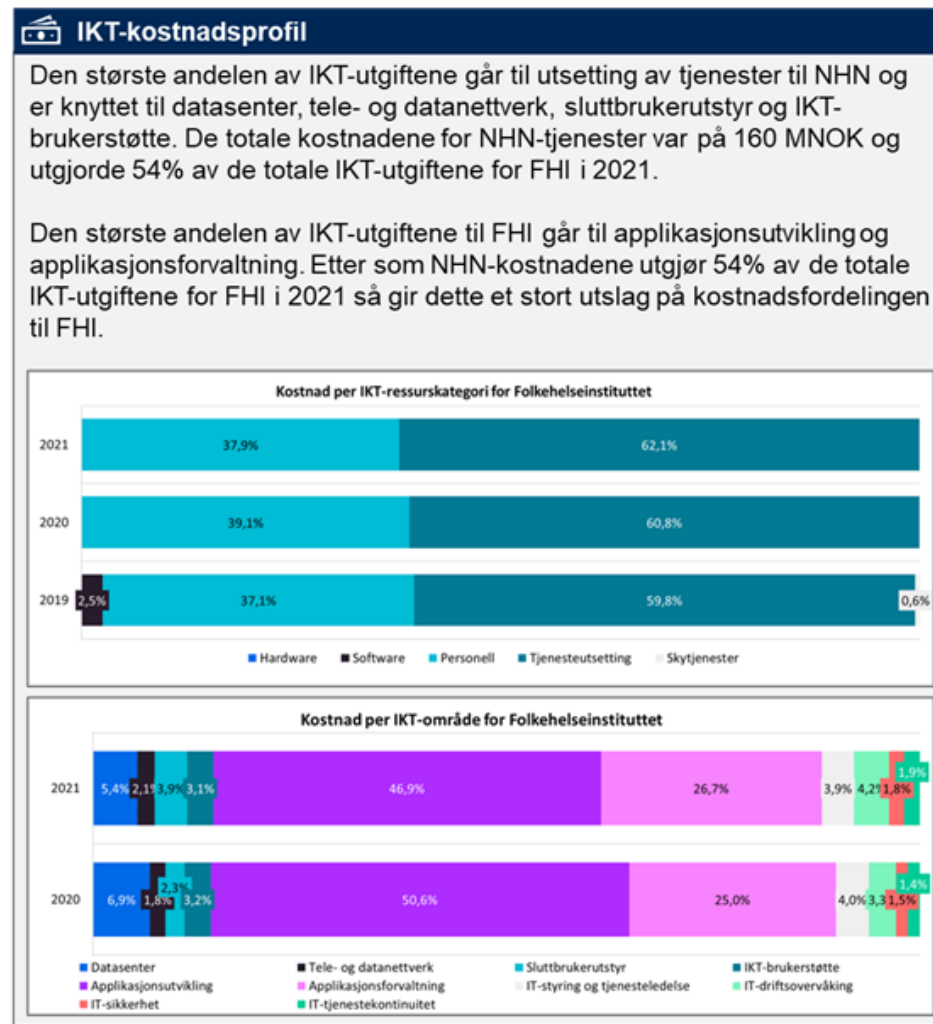
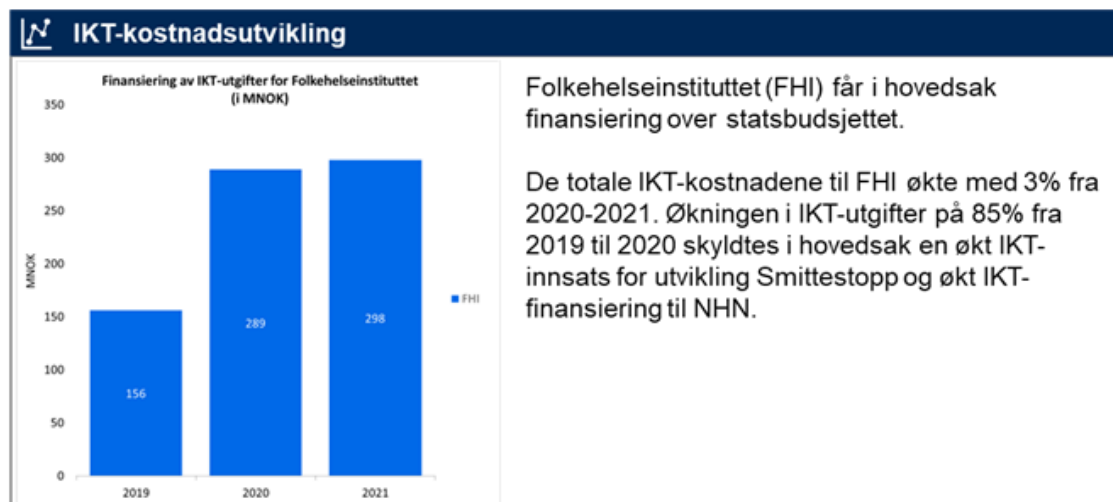
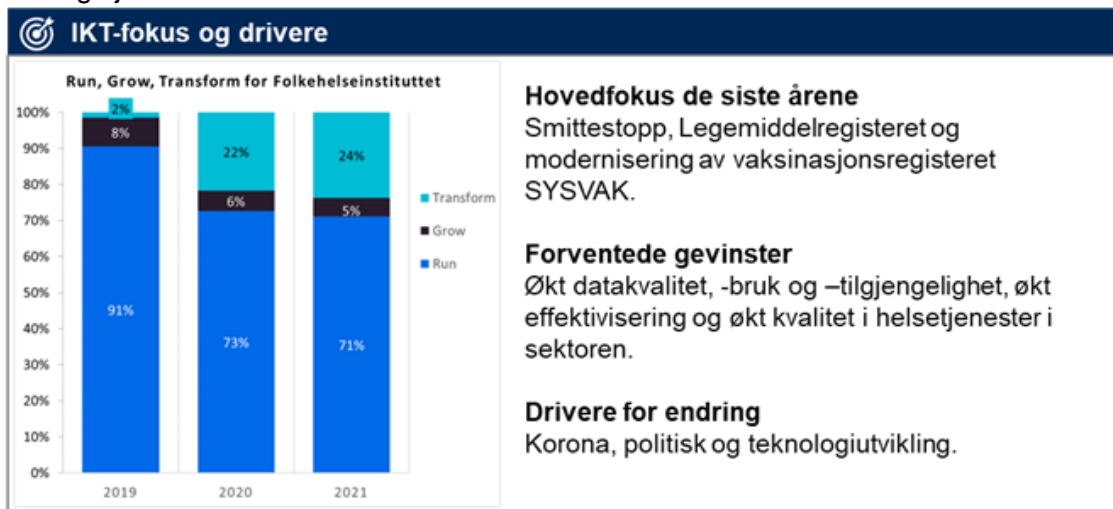
IKT-kostnadsprofil

Høy andel IKT-personell knyttet til applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning. Andelen kostnader til IKT-tjenesteutsetting økte betydelig i 2021 som følge av økt tjenesteutsetting av applikasjonsutvikling til NHN.

Helsedirektoratet har en skystrategi som sier at de skal ta i bruk sky som ny plattform for nye løsninger samt flytte eksisterende løsninger til skyen dersom dette er hensiktsmessig. Andelen IKT-kostnader til allmenne skytjenester har økt de siste årene og er forventet å øke i årene fremover.

4.6 Folkehelseinstituttet

Folkehelseinstituttet (FHI) har ansvar for å produsere, oppsummere og kommunisere kunnskap som skal bidra til godt folkehelsearbeid og gode helse- og omsorgstjenester.



Folkehelseinstituttet - forklaring til figuren på side 42.

IKT-fokus og drivere

Hovedfokus de siste årene:

Smittestopp, Legemiddelregisteret og modernisering av vaksinasjonsregisteret SYSVAK.

Forventede gevinster:

Økt datakvalitet, -bruk og –tilgjengelighet, økt effektivisering og økt kvalitet i helsetjenester i sektoren.

Drivere for endring:

Korona, politisk og teknologiutvikling.

IKT-kostnadsutvikling

Folkehelseinstituttet (FHI) får i hovedsak finansiering over statsbudsjettet.

De totale IKT-kostnadene til FHI økte med 3% fra 2020-2021. Økningen i IKT-utgifter på 85% fra 2019 til 2020 skyldtes i hovedsak en økt IKT-innsats for utvikling Smittestopp og økt IKT-finansiering til NHN.

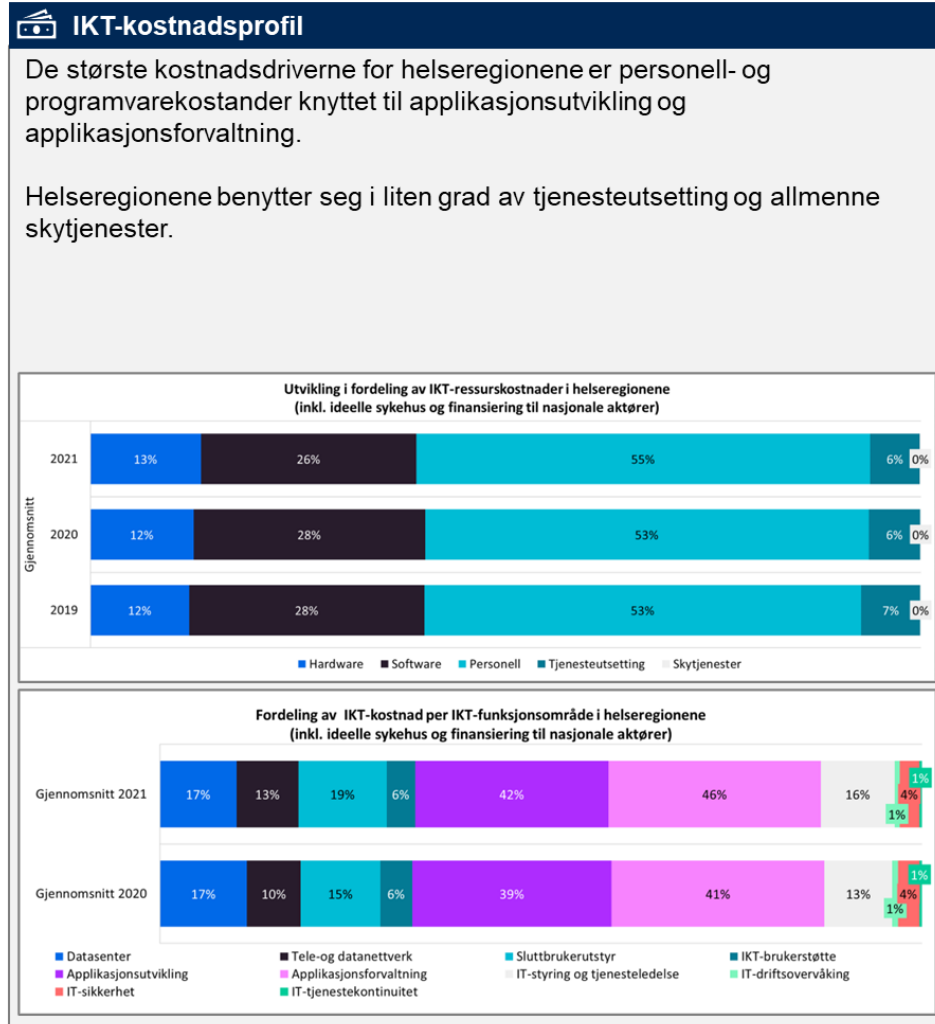
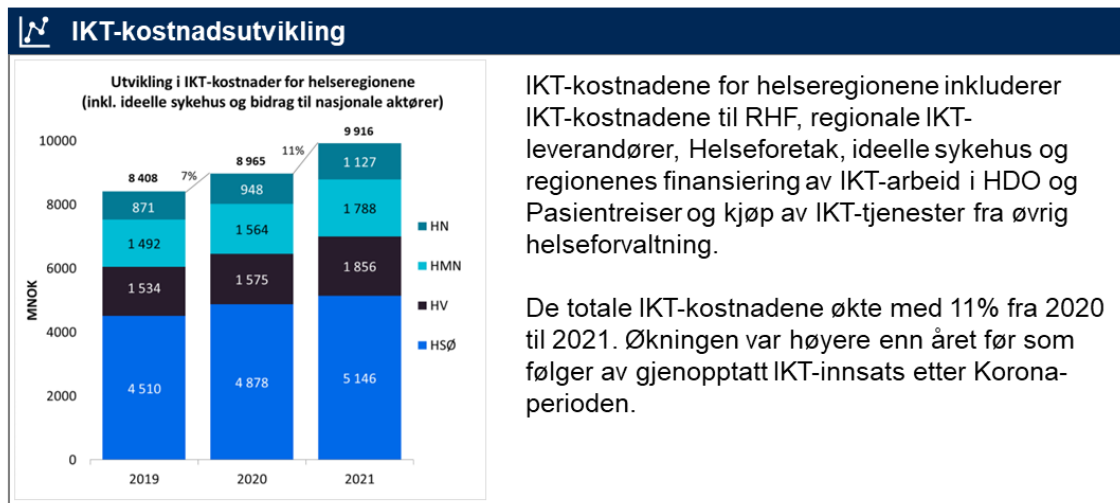
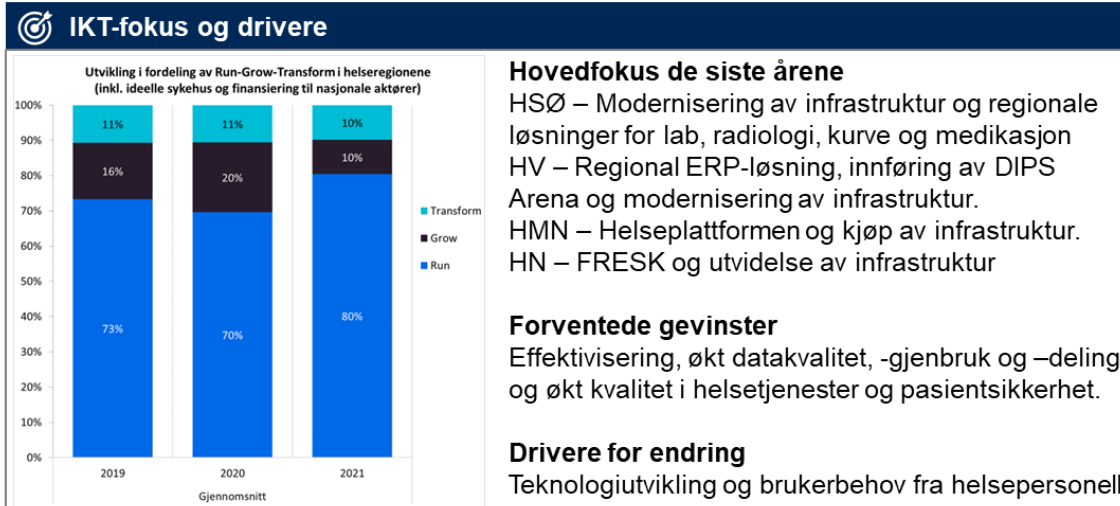
IKT-kostnadsprofil

Den største andelen av IKT-utgiftene går til utsetting av tjenester til NHN og er knyttet til datasenter, tele- og datanettverk, sluttbrukerutstyr og IKT-brukerstøtte. De totale kostnadene for NHN-tjenester var på 160 MNOK og utgjorde 54% av de totale IKT-utgiftene for FHI i 2021.

Den største andelen av IKT-utgiftene til FHI går til applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning. Etter som NHN-kostnadene utgjør 54% av de totale IKT-utgiftene for FHI i 2021 så gir dette et stort utslag på kostnadsfordelingen til FHI.

4.7 Helseregionene med ideelle sykehus og finansiering til nasjonale aktører

Helseregionene består av de 4 helseregionene Helse Sør-Øst, Helse Vest, Helse Midt og Helse Nord med sine regionale helseforetak, regionale IKT-leverandører, lokale helseforetak, sykehusapotek og private ideelle sykehus. Regionene leverer spesialisthelsetjenester som sykehustjenester, medisinske laboratorietjenester og radiologiske tjenester, akuttmedisinsk beredskap, medisinsk nødmeldetjeneste, ambulansetjenester, behandling for rusmiddelavhengighet, transport av pasienter og behandlingspersonell.



Helseregionene med ideelle sykehus og finansiering til nasjonale aktører - forklaring til figuren på side 44.

IKT-fokus og drivere

Hovedfokus de siste årene:

HSØ – Modernisering av infrastruktur og regionale løsninger for lab, radiologi, kurve og medikasjon

HV – Regional ERP-løsning, innføring av DIPS Arena og modernisering av infrastruktur.

HMN – Helseplattformen og kjøp av infrastruktur.

HN – FRESK og utvidelse av infrastruktur

Forventede gevinster:

Effektivisering, økt datakvalitet, -gjennbruk og –deling og økt kvalitet i helsetjenester og pasientsikkerhet.

Drivere for endring:

Teknologiutvikling og brukerbehov fra helsepersonell

IKT-kostnadsutvikling

IKT-kostnadene for helseregionene inkluderer IKT-kostnadene til RHF, regionale IKT-leverandører, Helseforetak, ideelle sykehus og regionenes finansiering av IKT-arbeid i HDO og Pasientreiser og kjøp av IKT-tjenester fra øvrig helseforvaltning.

De totale IKT-kostnadene økte med 11% fra 2020 til 2021. Økningen var høyere enn året før som følger av gjenopptatt IKT-innsats etter Korona-perioden.

IKT-kostnadsprofil

De største kostnadsdriverne for helseregionene er personell- og programvarekostander knyttet til applikasjonsutvikling og applikasjonsforvaltning. Helseregionene benytter seg i liten grad av tjenesteutsetting og allmenne skytjenester.

5 Vedlegg

5.1 Begreper og definisjoner

5.1.1 Definisjoner av IKT-nøkkeltall

Begrep	Definisjon
<p>Virksomhetens driftsinntekter / Totale driftsinntekter</p>	<p>Virksomhetens totale årlige inntekter.</p> <p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: Benytter innrapporterte tall fra årsrapport.</p>
<p>Virksomhetens driftskostnader / Totale driftskostnader</p>	<p>Virksomhetens årlige driftskostnader.</p> <p>Dette inkluderer eksempelvis elementer som salgs-, drifts- og administrasjonskostnader, kostnaden for solgte varer (eller omsetningskostnader), forskning og utvikling, avskrivninger og aktiveringer.</p> <p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: Benytter innrapporterte tall fra årsrapport.</p>
<p>IKT-driftskostnader</p>	<p>Totale kostnader forbundet med løpende drift av standard IKT og IKT-avdelingen/funksjonen brukt i løpet av en 12-mnd periode. <i>Analysen omfatter 12-mnd regnskapstall og ressurstall fra det aktuelle året.</i></p> <p>Kostnader følger kontantprinsippet, dvs. at operasjonelle kostnader fra perioden inkluderes, og avskrivninger ekskluderes. Avskrivninger og nedskrivninger er innsamlet separat (oppgitt som sum av alle avskrivninger/nedskrivninger for perioden).</p> <p>Kostnader inkluderer skatt, med unntak av skatt som blir refundert (f.eks. refusjon av merverdiavgift).</p> <p>Følgende kostnader er ikke inkludert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solgte varer og tjenester • Avskrivninger • Operasjonelt industrispesifikt utstyr • Internfakturering og uvanlige engangsallokeringer <p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: For HF: Inkluderer kostnader for eget IKT-personell og IKT-løsninger som <i>ikke</i> leveres av/gjennom IKT-leverandør. (Alle kostnader fra IKT-leverandør kartlegges av IKT-leverandør og det blir derfor duplikater av kostnadene dersom disse også kartlegges i HF) For IKT-leverandører: Inkluderer alle driftskostnader knyttet til IKT som oppstår hos IKT-leverandør. For RHF: Samler inn kostnader for eget IKT-personell og IKT-løsninger som ikke leveres av/gjennom IKT-leverandør.</p>
<p>IKT-investeringer</p>	<p>Investeringskostnader som er del av det årlige investeringsbudsjettet eller særegne tildelinger. Dette inkluderer investeringer i utvikling av nye applikasjoner eller anskaffelse av ny IKT-infrastruktur eller sluttbrukerutstyr.</p> <p>Investeringer følger kontantprinsippet (kontantstrømperspektiv), dvs. at avskrivninger ekskluderes fra investeringskostnader. Avskrivninger og nedskrivninger er innsamlet separat (oppgitt som sum av alle avskrivninger/nedskrivninger for perioden).</p> <p>Investeringer inkluderer skatt, med unntak av skatt som blir refundert (f.eks. refusjon av merverdiavgift).</p> <p>Følgende kostnader er ikke inkludert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solgte varer og tjenester • Avskrivninger • Operasjonelt industrispesifikt utstyr • Internfakturering og uvanlige engangsallokeringer

Begrep	Definisjon
	<p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: For HF/RHF: Eget personell og egne løsninger som utvikles/kjøpes inn i RHF/HF (altså ikke gjennom IKT-leverandøren) For IKT-leverandører: alle investeringer knyttet til IKT som oppstår hos IKT-leverandør (dvs ikke investeringer for Nasjonale løsninger)</p>
IKT-utgifter	Samlet sum av IKT-driftskostnader og IKT-investeringer
Antall årsverk (FTE) i virksomheten	<p>Antall årsverk (FTE) i virksomheten. Dette inkluderer alle uavhengig av hvor stor andel av IKT-tjenestene de anvender. Dette inkluderer <i>ikke</i> innleid personell/konsulenter.</p> <p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: Benytter innrapporterte tall fra årsrapport over antall årsverk.</p>
Ansatte	<p>Antall brukere av IKT-tjenestene. Dette inkluderer både internt ansatte og innleide/konsulenter, så lenge de anvender virksomhetens IKT-tjenester med virksomhetens IKT-utstyr og er uavhengig av antall timer brukeren arbeider)</p> <p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: Benytter innrapporterte tall fra årsrapport over antall ansatte.</p>
Interne IKT-årsverk	<p>Årsverk som er fulltids- eller deltidsansatt i IKT-avdeling/funksjon.</p> <p>Dette inkluderer <i>ikke</i> innleid personell, konsulenter eller helsepersonell (selv om de har bidratt i IKT-utvikling eller –analyse).</p> <p>Interne IKT-årsverk oppgis både i total kostnad og antall årsverk (antall utførte timer omregnet til årsverk), hvor 1 årsverk er ekvivalent til 1500 timer per år.</p> <p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: For RHF/HF: Alle interne årsverk ansatt i IKT-avdeling/funksjon For IKT-leverandører: Alle interne årsverk i virksomheten (med unntak av personell som jobber med eksempelvis HR og lønn som en tjeneste til regionen (for eksempel gjelder dette Sykehuspartner))</p>
Innleide IKT-årsverk	<p><i>Innleie</i> (konsulenter eller selvstendig næringsdrivende) som supplerer/bistår interne ansatte med IKT-relatert arbeid.</p> <p>Innleide IKT-årsverk jobber typisk sammen med interne årsverk og er under ledelse av virksomheten. Dette inkluderer <i>ikke</i> utsatte tjenester, hvor eksterne tar fullt ansvar for å levere en tjeneste til virksomheten.</p> <p>Innleide IKT-årsverk oppgis både i total kostnad og antall årsverk (antall utførte timer omregnet til årsverk), hvor 1 årsverk er ekvivalent til 1500 timer per år.</p> <p>NB: Skille mellom konsulenter som kjøpes inn som del av en tjenesteleveranse (slik som utvikling av Dips - som her ikke klassifiseres som personell men som utsatte tjenester under applikasjonsforvaltning/applikasjonsutvikling). En overordnet føring av hva som er konsulentkjøp og ikke tjenesteleveranse kan være der hvor virksomheten <i>velger</i> å kjøpe konsulent.</p> <p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: Der hvor antall timer for innleide årsverk ikke er kjent kan et timeantall estimeres ved å dele beløpet for konsulentkjøpet med en gjennomsnittlig timepris for innleide årsverk. For RHF/HF: Alle innleide årsverk for å støtte IKT-avdeling/funksjon. For IKT-leverandører: Alle innleide årsverk i virksomheten (med unntak av personell som jobber med eksempelvis HR og Lønn som en tjeneste til regionen (for eksempel gjelder dette Sykehuspartner)).</p>
Øvrige årsverk frigjort til IKT	<p>Årsverk som bidrar inn i IKT oppdrag/leveranser, men som ikke er ansatt i IKT-avdeling. Dette er klinikere eller andre ikke-IKT personell, frikjøpt fra foretak inn i IKT-prosjekter.</p> <p>Interne årsverk fra andre oppgis både i total kostnad og antall årsverk (antall utførte timer omregnet til årsverk), hvor 1 årsverk er ekvivalent til 1500 timer per år.</p> <p>Praktisk tilnærming brukt i datainnsamlingen: Frigjorte årsverk avgrenses til frikjøpte ressurser til IKT-prosjekter. Dvs at superbrukere, systemeiere, kursholdere og øvrige ressurser i klinikkene som i en eller annen form arbeider med IKT, kun inngår dersom de er frikjøpt til IKT-prosjekter.</p>

Begrep	Definisjon
	For helseregioner som ikke opererer med frikjøp av ressurser må det estimeres et antall og kostnad som knyttes til denne type arbeid.
IKT-ressurskategori	Fellesbetegnelse for Hardware, Software (programvare), Personell, Utsatte tjenester og skytjenester
Hardware (Utstyr)	Inkluderer alle kostnader til fysisk utstyr som anses som generelt IKT-utstyr. Det inkluderer <i>ikke</i> operasjonelt og industrispesifikt utstyr som f.eks. produksjonsteknologi eller medisinsk-teknisk utstyr (MTU).
Software (Programvare)	Anskaffelses-, lisens- og utviklingskostnader tilknyttet hylleware eller egenutviklet programvare.
Personell	Lønns- og overtidskostnader, goder (inkl. feriepenger, pensjon, fordelsavtaler, forsikringer o.l.), arbeidsgiveravgift, reise, opplæring og kurs og fasilitetskostnader (eksempelvis husleie, møbler, strøm, vaktavtaler, eiendomsskatt o.l.). For innleid personell inkluderes all kompensasjon som betales til individet eller konsulentfirmaet.
Utsatte (outsourcete) tjenester	Lisens- og kontraktskostnader til tredjeparter som tar fullt operasjonelt ansvar for IKT-tjenester levert til virksomheten. Tjenesteutsatte private skytjenester inkluderes her.
Allmenne skytjenester (public cloud)	<p>Alle kostnader tilknyttet allmenne skytjenester. Private skytjenester (skytjenester levert fra eget datasenter) inkluderes ikke, men fordeles på aktuell IKT-ressurskategori (f.eks. hardware, software og personellkostnader).</p> <ul style="list-style-type: none"> • SaaS: Programvare som tjeneste (Software as a Service - SaaS), som er en modell for leveranse over et nettverk hvor kunden benytter leverandørens applikasjon(er) på en nettsky-infrastruktur. Kunden har i utgangspunktet ikke kontroll over verken applikasjoner, nettverk, servere, operativsystemer eller lagringsmuligheter. Dette inkluderer kun tjenester som leveres fra en tredjepart som en tjeneste via en abonnementsmodell. • IaaS: Infrastruktur som tjeneste (Infrastructure as a Service - IaaS) er en standardisert løsning der eksterne leverandører leverer prosessorkraft, minne og nettverkskapabilitet til kundene når de har behov. Dette inkluderer kun tjenester som leveres fra en tredjepart som en tjeneste via en abonnementsmodell. • Andre allmenne skytjenester: Andre skytjenester og tjenester tilknyttet skytjenester (f.eks. sikkerhetstjenester, verktøy (f.eks. CMP - "Cloud Management Platform) og PaaS (se definisjon under). Dette inkluderer kun tjenester som leveres fra en tredjepart som en tjeneste via en abonnementsmodell. Annet utstyr og verktøy for å muliggjøre bruk og håndtere skytjenester implementert i virksomhetens egne lokaler inkluderes under gjeldene kategori, f.eks. hardware eller software. • PaaS Plattform som tjeneste (Platform as a Service - PaaS), er der hvor kunden innfører applikasjoner utviklet/kjøpt av kunden i leverandørens nettsky-infrastruktur gjennom å benytte programmeringsspråk og verktøy støttet av leverandøren. Kunden har kontroll over egne applikasjoner, men har ikke kontroll over nettverk, servere, operativsystemer eller lagringsmuligheter.
IKT-områder	Fellesbetegnelse for datasenter, tele- og datanettverk, sluttbrukerutstyr, IKT brukerstøtte, applikasjonsutvikling, applikasjonsforvaltning, IT-styring og tjenesteledelse, IT-driftsovervåking, IT-sikkerhet og IT-tjenestekontinuitet. Skygge-IT er inkludert for alle.
Datasenter	<p>All IKT-kostnad tilknyttet drift og vedlikehold av datasenter eller datarom. Inkluderer alle livssyklus-kostnader fra anskaffelse og implementering til vedlikehold og avvikling av servere (Windows, Unix og Linux), lagring og stormaskiner. Dette omfatter kostnader for hardware, software, personell og fasiliteter (allokeres til gjeldene IKT-ressurskategori).</p> <p>Denne kategorien inkluderer også oppgaver knyttet til applikasjonsdrift (gjenstarte servere, sikre nok lagring etc.)</p>
Tele- og datanettverk	Tele- og datanettverk inkluderer alle utstys-, personell og abonnementskostnader tilknyttet å gi brukere tilgang til virksomhetens systemer, internett og teletjenester. Kategorien dekker kostnader for at ansatte skal få tilgang til internett (internett access services (IAS)), kostnader for WAN-nettverk for kommunikasjon mellom virksomhetenes lokasjoner og partnere, kostnader tilknyttet å levere LAN-tjenester med tilgang til nettverk fra understøttende lokasjoner (inkluderer abonnement og dedikert LAN-utstyr) og kostnader for Voice Premise Technology (VPT) som dekker telefontjenester og abonnement (inkluderer all håndtering, installasjon og vedlikehold av utstyr tilknyttet telefoni og IP-telefoni).
Sluttbrukerutstyr	Kostnader for å gi brukerne tilgang til virksomhetens tjenester via PC, mobil, nettbrett eller lignende. Dette inkluderer all hardware og software som anvendes for å gi tilgang til tjenestene, enten fra

Begrep	Definisjon
	arbeidsstedet eller via fjerntilgang. Tele- og nettverkskostnader (f.eks. mobilabonnement) inkluderes ikke, men allokeres til IKT-området "Tele- og datanettverk". Merk at kostnader knyttet til programvare for samhandling (f.eks. Microsoft Office, interne chat-løsninger) er inkludert her.
IKT-brukerstøtte	Alle kostnader tilknyttet virksomhetens SPOC ("Single point of contact"), med alle hendelser og forespørsler til IKT-brukerstøtte. Omfatter ansvarlig for å respondere eller koordinere saker innsendt fra brukere til resten av IKT-organisasjonen. IKT-brukerstøtte inkluderer 1. linje, med å respondere eller koordinere saker innsendt fra brukere til resten av IKT-organisasjonen. 2. og 3. linje inkluderes ikke, men allokeres under relevante kategorier (f.eks. applikasjonsforvaltning hvis det omhandler applikasjoner og datasenter hvis det omhandler infrastruktur). Hardware og software som anvendes eksklusivt av IKT-brukerstøtte inkluderes.
Applikasjonsutvikling	Utvikling av ny kode for nye applikasjoner eller funksjonelle forbedring av eksisterende kode som tar to ukesverk eller mer. En "funksjonell forbedring" defineres som en endring for en bruker som bidrar til å øke applikasjonens evne til å understøtte virksomhetsprosesser og funksjoner. Inkluderer kostnader tilknyttet programvare, sluttbrukerutstyr og hardware som eksklusivt anvendes til applikasjonsutvikling (f.eks. utviklingsverktøy, PCEr anvendt av utviklere, mobiler og PC anvendt for testing, servere og lagring anvendt i testmiljøet o.l.).
Applikasjonsforvaltning	Hele livssyklusen av applikasjonsforvaltning, inkludert forbedringer og aktiviteter som går inn under "å holde lysene på". Utbedring av programfeil (inkl. debugging) uavhengig av størrelse eller varighet, vedlikehold av programvarekode og databaser (f.eks. inkludert endring av feltstørrelser e.l.) og funksjonelle forbedringer som tar under to ukesverk. Dette vil inkludere alle utviklingsprosjekter som ikke produserer ny funksjonalitet til brukerne. Inkluderer kostnader tilknyttet vedlikehold av virksomhetsapplikasjoner også hyllevareløsninger (f.eks. vedlikeholdslisenser). Inkluderer kostnader tilknyttet programvare, sluttbrukerutstyr og hardware som eksklusivt anvendes til applikasjonsforvaltning.
IT-styring og tjenesteledelse	Tidligere definert som «IT ledelse, finans og administrasjon». Inkluderer kostnader knyttet til planlegging og styring, arkitektur og løsningsstrategi, og IT-tjeneste og leveranseledelse. Dette inkluderer f.eks. strategisk ledelse, virksomhetsarkitektur, overordnet prosessledelse, IKT innkjøp, finans, juridisk og HR (som eksklusivt jobber for IKT-avdelingen). Inkluderer direkte administrative støtte til IKT-avdelingen, f.eks. sekretærer, resepsjonister eller administrative assistenter.
IT-driftsovervåking	Kostnader knyttet til overvåking «på stedet» og/eller ekstern IT-driftsovervåking for å få innsikt i den historiske, nåværende og fremtidige tilgjengeligheten og ytelsen til IT-systemer, nettverk og applikasjoner, inkludert rotårsaksanalyser. Overvåking utføres vanligvis i fire kategorier: IT infrastrukturovervåking (IT Infrastructure Monitoring (ITIM)), overvåking av applikasjonsytelse (Applications Performance Monitoring (APM)), Artificial Intelligence for IT-drift (AIOps) og overvåking og diagnostikk av nettverk (Network Performance Monitoring and Diagnostics (NPM)).
IT-sikkerhet	Kostnader knyttet til å designe, implementere og forbedre en sikkerhetspraksis som skal beskytte kritiske forretningsprosesser og IT-eiendeler i hele virksomheten. Kostnadene dekker: Utvikling og vedlikehold av effektiv programstyring, kommunikasjon og interessenthåndtering, utarbeidelse av mål og strategier for IT-sikkerhet og risikostyring, definere, kommunisere og håndheve sikkerhetspolitikk, planlegge IT-sikkerhetsbudsjetter og -ressursbruk, inkludert talentadministrasjon og bruk av profesjonelle tjenester samt evaluering og forbedring av programmers modenhet og ytelse.
IT-tjenestekontinuitet	Bruk av alternative nettverkskretser for å gjenopprette kommunikasjonskanaler hvis de primære kanalene er frakoblet eller ikke fungerer. Metodene og prosedyrene for å returnere et datasenter til full drift etter et katastrofalt avbrudd (f.eks. Inkludert gjenoppretting av tapte data). Merk: For at IT-eiendeler skal betraktes som en del av IT-tjenestekontinuitet, kreves det at de er i en aktiv / passiv tilstand der produksjonsfeil oppstår på inaktiv standbyssystem /-plassering. Personellkostnadene dekker kun IT-personell som har vært involvert i arbeidet.
"Run"	IKT-kostnader knyttet til "kontinuerlig drift"; sørge for at IKT opererer som normalt. Kostnader som benyttes her fører ikke til direkte økning i omsetning eller bidrar til å nå nye virksomhetsmål, men til vedlikehold av funksjoner og krav. Begrep som benyttes for å illustrere hva som menes med "Run" er: "dag-til-dag oppgaver", "business as usual" og "holde lysene på" – dette vil inkludere og fornye/modernisere eksisterende funksjonalitet. Innføres det ny funksjonalitet for virksomheten gjennom arbeidet, allokeres det til «grow». Aktiviteter som inngår i "run" er f.eks.; infrastruktur og drift, sikkerhet, etterlevelse, virksomhetsstøtte, IKT finansiell styring og applikasjonsforvaltning.

Begrep	Definisjon
"Grow"	IKT-kostnader som bidrar til vekst i virksomheten; å utvikle og forbedre IKT-systemer for å støtte vekst i virksomheten (typisk er dette organisk vekst eller forbedring av eksisterende virksomhetsprosesser). Dette inkluderer alle investeringer som bidrar til å øke eksisterende kapabiliteter, bidrar til økt differensiering eller bidrar til at virksomheten blir mer effektiv med like prosesser.
"Transform"	IKT-kostnader knyttet til å implementere informasjons- og teknologisystemer som gjør at virksomheten kan levere nye typer helsetjenester, skape ny verdi eller etablere nye forretningsmodeller eller -prosesser. Aktiviteter som inngår i "transform" er f.eks.; utvikling av helt nye helsetjenester som fundamentalt endrer tjenestene som leveres til pasientene eller hverdagen til helsepersonell. Eksempelvis ville innføringen av elektronisk pasientjournal (EPJ) vært «transform» første gang det ble innført, mens utskiftning av eksisterende EPJ til et nytt EPJ med ny forretningsfunksjonalitet vil defineres som «grow», mens utskiftninger av infrastruktur til eksisterende EPJ eller modernisere EPJ-plattformen vil defineres som «run».

5.1.2 Kategoriseringer og definisjoner for analyse av RGT-initiativer

Følgene gevinstkategorier ble definert med utgangspunkt i klynging av gevinstene rapportert til nasjonal portefølje. Denne klassifiseringen ble utdypet med hvilken målgruppe som primært ble oppgitt for initiativet. Merk at ett initiativ i denne analysen kan adressere flere gevinstområder, men kun én målgruppe.

Gevinstkategori	Beskrivelse
Effektiviseringsgevinster for sektor	Omfatter gevinster der det er skissert en effektiviseringsgevinst i sektoren, uavhengig av om denne treffer helsepersonell, IKT-miljøer eller støttefunksjoner. Mange av disse gevinstene muliggjøres gjennom digitalisering av arbeidsprosesser.
Datakvalitet, bruk og tilgjengelighet	Omfatter gevinster som beskrives gjennom en heving i datakvalitet, gjennom bruk av data på nye måter, eller gjennom å tilgjengeliggjøre data til helsearbeidere, forskning eller styring. Gevinstene er ikke begrenset til en bestemt type data, og omfatter både helsedata, persondata og styringsdata.
Kostnadsbesparelser	Omfatter gevinster som er eksplisitt beskrevet som en kostnadsbesparelse for sektoren.
Økt kvalitet på helsetjenester	Omfatter gevinster som er beskrevet gjennom økt kvalitet på helsetjenester, uavhengig av hvem sluttbrukeren for disse tjenestene er.
Økt brukeropplevelse for publikum	Omfatter gevinster som er beskrevet gjennom en bedret brukeropplevelse for pasient, pårørende eller innbygger
Pasientsikkerhet	Omfatter gevinster som er beskrevet gjennom en styrking av pasientsikkerheten og håndtering av helseopplysninger.
IKT-sikkerhet	Omfatter gevinster som er beskrevet gjennom en styrking i IKT-sikkerhet og håndtering av personinformasjon.

 Direktoratet for e-helse

Besøksadresse

Verkstedveien 1
0277 Oslo

Kontakt

postmottak@ehelse.no