



DigiDOT

Munnen er en del av kroppen,
hvertfall digitalt – **Sluttrapport fase 2**





INNHold

1. Innledning	7
2. Visjon og målbilde	9
3. Nåværende situasjon	12
3.1 Kompliserende faktorer for og rundt DigiDOT prosjektet	15
4. Mål og leveranser for fase 2 («Forme sammen»)	16
4.1 Hovedmål for fase 2	17
4.2 Metodikk	24
4.3 Presiseringer	26
4.4 Økonomi og finansiering	28
4.4.1 Økonomiske rammer for prosjektet	28
4.4.2 Finansiering av prosjektet	29
4.4.3 Kostnadsfordeling	30
5. Konsepter	32
5.1 Konseptbegrepet	33
5.2 Konsepter i DigiDot	34
5.2.1 K0 – Nullalternativet	34
5.2.2 K1 – Felles rammer	35
5.2.3 K5 – Kjernejournal for tannhelse	37
5.2.4 K6 – Tannhelsebanken	40
5.2.5 Sammenligning av konseptene	43
6. Vurderinger av konseptene	46
6.1 Behov	47
6.1.1 Brukerreiser	47
6.1.2 Delingsbehov	51
6.1.3 Samhandling	53
6.1.4 Kunnskapsgrunnlag	56
6.1.5 Standardisering	56

6.2	Gevinster	57
6.2.1	Konseptvurdering - gevinster.....	59
6.2.2	Oppsummering.....	60
6.2.3	Eksempler	61
6.3	Risiko	64
6.3.1	Konseptvurdering - risiko	66
6.3.2	Oppsummering.....	68
6.4	Kostnader	70
6.4.1	Planleggingskostnader	71
6.4.2	Utviklingskostnader	75
6.4.3	Implementeringskostnader	78
6.4.4	Driftskostnader.....	81
6.5	Tidsbruk	84
6.5.1	Planleggingstid.....	85
6.5.2	Utviklingstid	88
6.5.3	Implementeringstid	91
6.6	Arkitekturprinsipper.....	94
6.6.1	Prinsipp 1 - Ta utgangspunkt i brukernes behov	94
6.6.2	Prinsipp 2 - Ta arkitekturbeslutninger på rett nivå	95
6.6.3	Prinsipp 3 - Bidra til digitaliseringsvennlige regelverk	96
6.6.4	Prinsipp 4 - Del og gjenbruk data	97
6.6.5	Prinsipp 5 - Del og gjenbruk løsninger	98
6.6.6	Prinsipp 6 - Lag digitale løsninger som støtter samhandling.....	98
6.6.7	Prinsipp 7 - Sørg for tillit til oppgaveløsningen	99
6.6.8	Oppsummering arkitekturprinsipper.....	100
6.7	Juridisk mulighetsrom og begrensninger	102

6.8	Informasjonssikkerhet og personvern	104
6.8.1	Innledning	104
6.8.2	Krav til informasjonssikkerhet etter personvernforordningen og helselovgivningen	105
6.8.3	Risiko ved ulike former for lagring av opplysninger (data).....	106
6.8.4	Risiko ved bruk av skytjenester	108
6.8.5	Forholdet til sikkerhetsloven	109
6.8.6	Forslag til lov om digital sikkerhet	109
6.8.7	Konseptene sett i lys av fylkeskommunenes roller og ansvar etter personvernforordningen	110
6.8.8	Om merkantile opplysninger	112
6.9	Oppsummering konseptvurdering	113
6.9.1	Konsept 1	113
6.9.2	Konsept 5.....	113
6.9.3	Konsept 6.....	114
6.9.4	Konklusjon	114
7.	Utteksling av helseopplysninger	117
7.1	Tannleger er omfattet av reglene om taushetsplikt etter helsepersonelloven	118
7.2	Innsamling og bruk av helseopplysninger	119
7.2.1	Graden av sensitivitet	119
7.3	Taushetsplikt	120
7.3.1	Om taushetsplikt	120
7.3.2	Taushetsplikt mellom helsepersonell	120
7.4	Opplysningsrett og opplysningsplikt	122
7.4.1	Opplysningsrett og -plikt til den kommunale helse- og omsorgstjenesten	123
7.4.2	Unntak som gir opplysningsrett følger av helsepersonelloven §§ 22-29	123
7.4.3	Unntak som utløser opplysningsplikt	123
7.4.4	«Offentlig sektor skal dele data når den kan og skjerme data når den må»	124
7.4.5	Forskjell på digital og fysisk utlevering?	124

8. Konkurransestrategi.....	127
8.1 Kontraktsstrategier	128
8.2 Kontraktsstrategier i forhold til konseptene	130
8.3 Anskaffelsesprosedyrer	133
8.3.1 Åpen anbudskonkurranse.....	133
8.3.2 Begrenset anbudskonkurranse	133
8.3.3 Konkurrans med forhandling.....	134
8.3.4 Konkurranspreget dialog	134
8.4 Kontraktsstrategier og anskaffelsesprosedyrer	135
8.5 Anskaffelsesstrategier i forhold til konseptene	136
9. Leverandørmarkedet	138
9.1.1 Leverandørmarkedet i forhold til konseptene	142
10. Anbefalt Konsept.....	148
10.1 Konseptbegrepet gir rom for tolkning og tilpasning.....	151
10.2 Eksempel på gjennomføringsstrategi K6 – etappevis innføring av funksjonalitet.....	155
10.2.1 Generelt – hvorfor etappevis innføring	155
10.2.2 Prioritering av funksjonalitet	156
10.2.3 Gjennomføringsstrategi for implementering av K6.....	159
11. Fase 3 - anbefalinger.....	163
11.1 Prosjektstruktur	163
11.2 Prosjektleder	165
11.3 Brukerbehov	166

Kapittel 1

Innledning

1. Innledning

I løpet av 2023 mottok mer enn 950.000 innbyggere tannhelsetjenester fra den offentlige tannhelsetjenesten, og de siste årene har nye befolkningsgrupper fått rettigheter til nødvendig tannbehandling i det offentlige. Behovet for tannhelsetjenester i befolkningen er i endring, som en følge av demografiske og sosioøkonomiske endringer. Den offentlige tannhelsetjenesten må knyttes tettere til resten av helsevesenet, for en mer helhetlig, effektiv og tryggere tilnærming til pasientenes behov for orale helsetjenester.

Fylkeskommunen har ansvaret for den offentlige tannhelsetjenesten, og skal sørge for at tannhelsetjenester, herunder spesialisttjenester, i rimelig grad er tilgjengelige for alle som bor eller midlertidig oppholder seg i fylket. Munnen er en del av kroppen, og mange av pasientene som den offentlige tannhelsetjenesten må prioritere, har også andre helseproblemer. For både pasient og behandler er det store fordeler ved et mer helhetlig perspektiv når vi snakker om helse og sykdom, blant annet ved å forsøke finne synergieffekter gjennom samarbeid og samhandling i helsevesenet. Helsevesenet må ha et felles mål om å gjøre pasientene i stand til å mestre livet og hverdagen, og dette krever å se forbi den enkelte diagnosen.

Digitalisering er avgjørende for å sikre samhandling, pasientsikkerhet, styring og tilgjengelighet i den offentlige tannhelsetjenesten. Den offentlige tannhelsetjenesten trenger digitale verktøy som dekker behovene for samhandling, integrasjoner og tilgang til data.

Den offentlige tannhelsetjenesten må bidra til et likeverdig og helhetlig helsetilbud for befolkningen i Norge. Med økende krav til samhandling, digitalisering og effektivisering er det et behov for nye digitale løsninger som gjør det enklere for fylkeskommunene å levere trygge, koordinerte og tilgjengelige tannhelsetjenester.

For å møte dette behovet har fylkeskommunene samarbeidet om en nasjonal utredning av konseptuelle tilnærminger til samarbeid om anskaffelse av digitale verktøy for den offentlige tannhelsetjenesten. Prosjektet har vært inndelt i flere faser, hvor fase 1 etablerte målbildet og de grunnleggende behovene som den offentlige tannhelsetjenesten har i dag.

I fase 2 har hovedmålet vært å videreutvikle forståelsen av de overordnede behovene og målsettingene, samt utrede løsningskonsepter for hvordan fylkeskommunene kan gjennomføre en digitalisering som dekker behovene som er avdekket. Gjennom denne fasen har det vært et særlig fokus på samarbeid på tvers av fagområder, strategisk planlegging og vurdering av gevinster, risiko og kostnader.

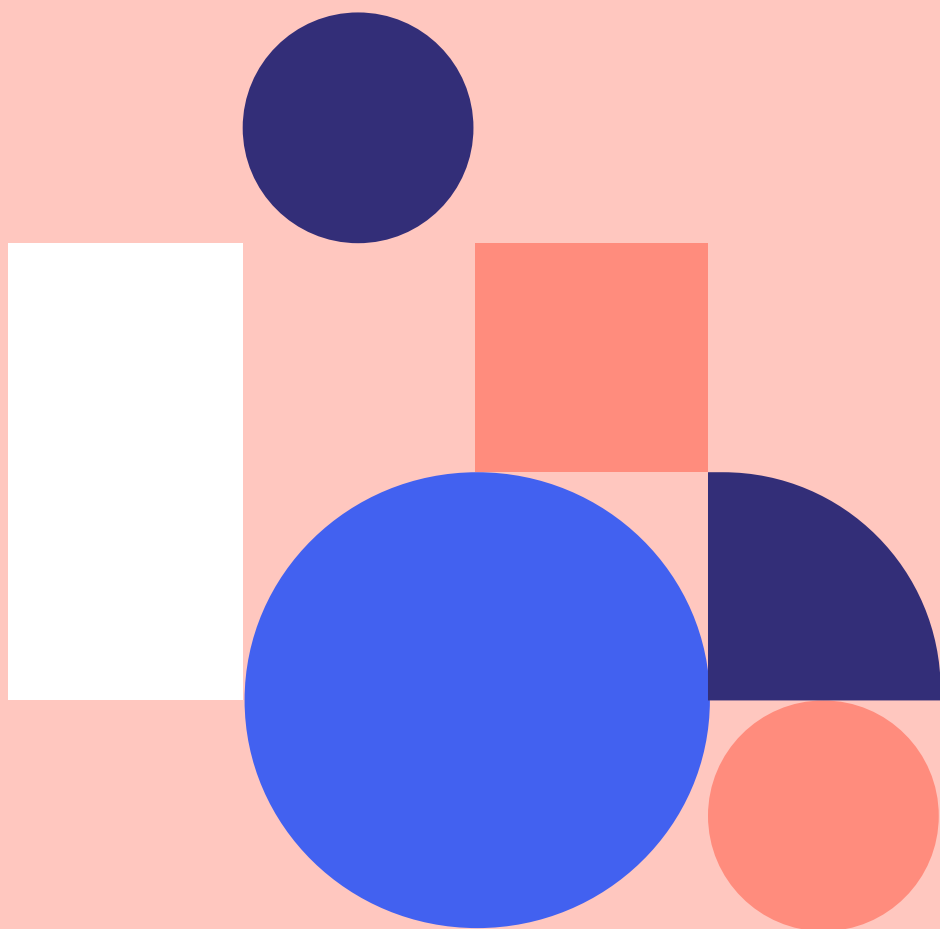
FORMÅL MED RAPPORTEN

Denne rapporten oppsummerer funnene fra fase 2 av prosjektet og presenterer tre alternative konseptuelle tilnærminger for fylkeskommunene mot en fremtidig digitalisering av den offentlige tannhelsetjenesten. Rapporten gir en vurdering av forskjellene mellom konseptene, med særlig vekt på:

- Behov
- Forventede gevinster
- Potensielle risikoer
- Tidsbruk og gjennomføringsevne
- Økonomiske og organisatoriske konsekvenser
- Juridisk mulighetsrom og begrensinger
- Overordnede arkitekturprinsipper for digitalisering av offentlig sektor
- Informasjonssikkerhet og personvern
- Muligheter og begrensninger for utveksling av helseopplysninger
- Konkurransestrategi
- Eksempler på gjennomføringsstrategi

I tillegg sammenfatter rapporten innsikter fra en markedsdialog med leverandører av EPJ-løsninger, der leverandørene har gitt innspill på hvordan en mulig fremtidig anskaffelse kan gjennomføres, samt hvordan de vurderer de overordnede konseptene.

Avslutningsvis har prosjektgruppen noen anbefalinger for gjennomføringen av fase 3 av prosjektet.



Kapittel 2

Visjon og målbilde

2. Visjon og målbilde

Visjonen til prosjektet er «Munnen er en del av kroppen, i hvert fall digitalt». Munnhelse og generell helse er tett sammenknyttet, og ved å “sette munnen tilbake i kroppen” møter pasientene et helsevesen med en mer helhetlig tilnærming, der pasienten er i sentrum.

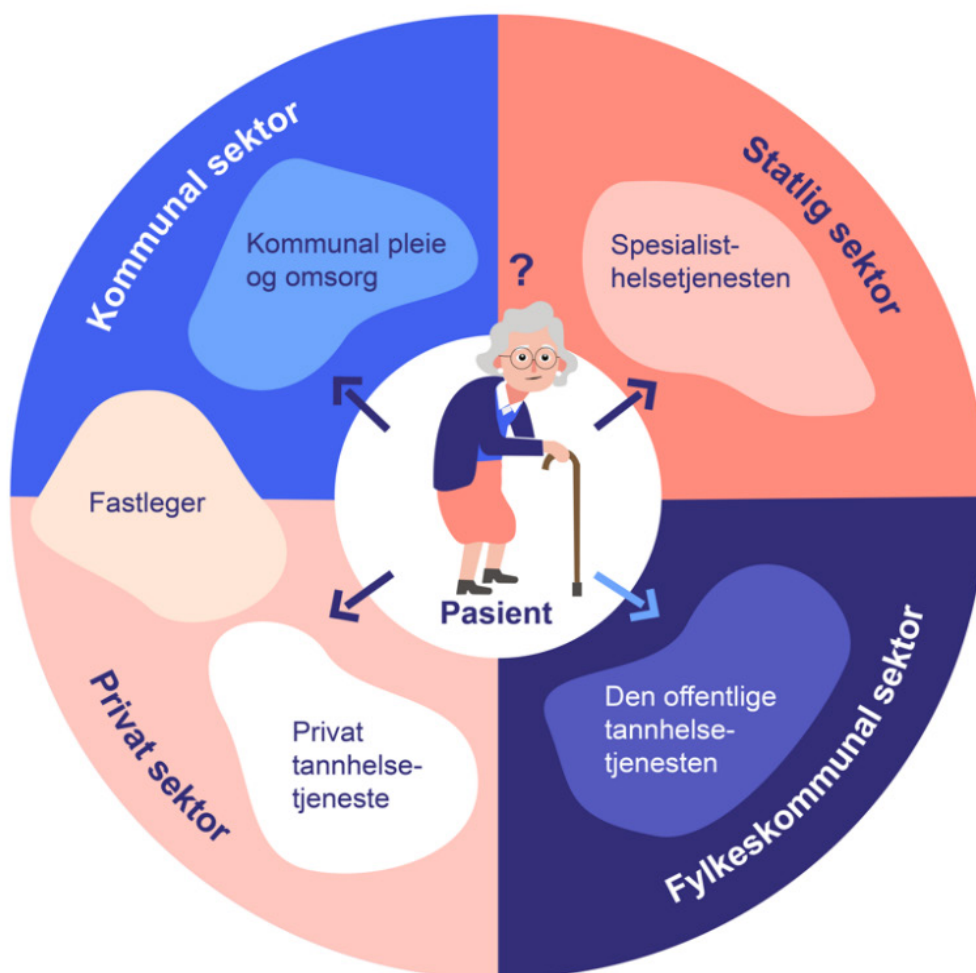
Målbildet til prosjektet er å utvikle tannhelsetjenestens evne til samhandling, informasjonsdeling og analyse. På denne måten skal den offentlige tannhelsetjenesten kunne levere mer effektive og tryggere tannhelsetjenester, som en del av en mer helhetlig og sammenhengende helsetjeneste, med pasientenes behov i sentrum.

Fylkeskommunene har etter tannhelsetjenesteloven ansvaret for samordning av den offentlige tannhelsetjenesten og privat sektor. Fylkeskommunen skal sørge for at virksomheter som yter tannhelsetjenester etter tannhelsetjenesteloven, samarbeider med andre tjenesteytere dersom samarbeid er nødvendig for å gi pasienten et helhetlig og samordnet tjenestetilbud.

For å etterleve sine lovpålagte plikter er den offentlige tannhelsetjenesten i utstrakt grad avhengig av samarbeid med andre tjenester i fylkeskommunen, det offentlige helsevesenet og tjenester i kommunal, statlig og privat sektor.

i DigiDOT-prosjektet har fylkeskommunene valgt å «starte sammen» og «Forme sammen», for å sikre at arbeidet skal ha best mulig forutsetninger. En fortsatt nasjonal satsing i «levere sammen-fasen» sikrer at den ferdige løsningen får et høyt nivå av digitalisering. Dette gir pasientene en likere og mer brukervennlig opplevelse, og tannhelsepersonell får bedre støtte i arbeidet. Samtidig legger vi til rette for et effektivt samarbeid med øvrige helsetjenester og samfunnet for øvrig. Ved å følge de nyeste teknologiske og faglige standardene, kan løsningen raskt tilpasses nye krav og endringer i fremtiden.

Den offentlige tannhelsetjenesten er en del av det norske helsevesenet, der samhandling mellom alle pasientens behandlere er helt avgjørende for en god og helhetlig pasientoppfølging. Dette er illustrert nedenfor. Figuren viser pasienten og noen av de ulike helseaktørene i helsevesenet som pasienten må forholde seg til for å lindre, forebygge og hindre helseplager. Pr i dag, er pasienten den eneste bæreren av helseopplysninger mellom disse helseaktørene. Dette medfører at pasienten i utstrakt grad må sikre at samtlige behandlere har de aktuelle helseopplysningene som er relevante til enhver tid. Men helseopplysninger kan være svært vanskelige å forstå om man ikke er helsepersonell selv, og det er enda vanskeligere å vite hvilke opplysninger som faktisk er aktuelle i enhver sammenheng.



Utvikling og innføring av nye journalløsninger innen tannhelse må kobles inn mot nasjonale prosesser på organisatorisk og interessepolitisk nivå for å sikre at tannhelsetjenesten har tilgang til relevant helseinformasjon ved tjenstlig behov. Informasjonsbehovet forutsetter kommunikasjon med spesialisthelsetjenesten, kommunal helse- og omsorg, fastleger og privat tannhelsetjeneste. Dette er helt i tråd med kommunal sektors ambisjoner på e-helseområdet. For å møte de felles utfordringene på helseområdet som fremheves i «NOU 2023:4 Tid for handling – Personellet i en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste», og «Meld. St. 38 (2020–2021) Nytte, ressurs og alvorlighet - Prioritering i helse- og omsorgstjenesten» er samhandling på tvers i helsevesenet og digitalisering pekt på som viktige deler av løsningen.



Kapittel 3

Nåværende situasjon

3. Nåværende situasjon

Samtlige fylkeskommuner har i dag samme leverandør av Elektronisk Pasientjournal (heretter EPJ), Opus Dental, med separate avtaler. Denne løsningen har hatt tilnærmet monopol i fylkeskommunene siden tidlig 2000-tallet, som følge av manglende konkurranse. Monopolsituasjonen og mindre økonomiske handlingsrom i fylkeskommunene har bidratt til for lav satsing på utvikling og tilpasning av løsningen slik at den er samsvar med den offentlige tannhelsetjenestens behov. En foreløpig vurdering er at avtalene i liten grad ivaretar fylkeskommunenes behov, er avtalemessig svake og gir for lite rom for god leverandørstyring. Samtidig opptrer fylkeskommunene i for stor grad som frittstående kunder, hvor det i for liten grad finnes formelle krav til utvikling av dagens løsning. Dette gir mindre påvirkningskraft for fylkeskommunene, og mindre økonomisk handlingsrom for leverandøren.

Det foregår flere utviklingsprosjekter i fylkeskommunene for å bedre samhandlingen mellom den offentlige tannhelsetjenesten og andre helsetjenester, men disse er tilpasset situasjonen i den enkelte fylkeskommune, og overføring av kunnskap og implementeringsevne til andre fylkeskommuner skjer i for liten grad. Prosjektene er også ofte sterkt begrenset av rammene som dagens EPJ-løsning tillater, og utviklingstempoet hos dagens EPJ-leverandør er i utakt med behovet og viljen i fylkeskommunene.

De kommunale helse- og omsorgstjenestene sliter med å få ansatt nok kvalifisert helsepersonell, og ifølge prognosene for den demografiske utviklingen i Norge ser disse problemene ut til å øke framover. Helsepersonellkommisjonens rapport «Tid for handling» beskriver digitalisering og mer effektiv samhandling i helse og omsorgstjenestene som et viktig premiss for å kunne holde kvaliteten på helsetjenestene på et likt eller bedre nivå i fremtiden.

Samhandlingen og informasjonsutvekslingen mellom den offentlige tannhelsetjenesten og de øvrige helse- og omsorgstjenestene er i dag sterkt preget av manuelle prosesser (telefonsamtaler, brevutveksling og enkelte digitale skjema), og er ikke bærekraftig. Den offentlige tannhelsetjenesten må derfor utvikle sine løsninger for samhandling og informasjonsutveksling, på lik linje med resten av helse- og omsorgstjenestene, for å delta i utviklingen av fremtidens helsetjenester.

Nullalternativet, det vil si å fortsette med dagens situasjon, [ble behandlet i Fylkeskommunekollegiet 28.11.2024](#). [Vedtaket](#) ble:

“Fylkeskommunekollegiet støtter at nullalternativet, dagens organisering av digital tjenesteutvikling, ikke er formålstjenlig og forkastes som alternativ i det videre arbeidet.»

Bakgrunnen for vedtaket er at nullalternativet tilsier at dagens organisering av digital tjenesteutvikling opprettholdes. Styringsgruppen har derfor bestemt at «0-konseptet» ikke utredes videre, men tas kun med som en referanse for den videre utredningen av de gjenstående konseptene.



Foto: Anders Palmer Holmen/ Agder Fylkeskommune

3.1 KOMPLISERENDE FAKTORER FOR OG RUNDT DIGIDOT PROSJEKTET

Politisk usikkerhet

NOU 2024:18 skisserer en trinnvis utvidelse av det offentlige ansvaret for tannhelsetjenesten, men det er betydelig uenighet om fremtidig organisering. Tannhelsefaglige eksperter ønsker en regional modell, mens et flertall av utvalget foretrekker en kommunal tilnærming. Svakheten i kunnskapsgrunnlaget bidrar til usikkerhet, og politiske beslutninger baseres ofte på subjektive vurderinger. Dette øker risikoen for tiltak med begrenset eller utilsiktet effekt og hemmer en stabil utvikling av tjenesten.

Politisk uforutsigbarhet og manglende forståelse for behov

Selv om politisk interesse for tannhelsetjenesten har økt, mangler det en helhetlig forståelse av tjenestens kapasitet og befolkningens behov. Dette fører til ad hoc-endringer i tjenestetilbudet, ofte med økonomiske konsekvenser for fylkeskommunene. Nye tiltak, som utvidelse av prioriterte grupper, møter motstand fra både offentlig og privat sektor. Samtidig har opposisjonen varslet reverseringer ved regjeringsskifte, noe som skaper ytterligere uforutsigbarhet. Dette presset på fylkeskommunene svekker mulighetene for digital utvikling og langsiktige investeringer.

Samarbeidsutfordringer

Det eksisterer ingen formelle samarbeidsstrukturer mellom fylkeskommunene, som kunne ha effektivisert ressursbruk og strategiutvikling. Hver fylkeskommune opererer individuelt, noe som begrenser potensialet for samhandling og koordinering, da også mot andre helsetjenester. Selv om Nasjonalt lederforum for tannhelsetjenesten har utpekt representanter til nasjonale digitaliseringsinitiativer, mangler det klare mandater og rutiner for informasjonsflyt og prioritering. Dette reduserer effektiviteten og gjør det vanskeligere å integrere tannhelsetjenesten med andre helse- og omsorgstjenester.

Leverandørmarkedet

Den offentlige tannhelsetjenesten har i flere tiår vært avhengig av én leverandør for EPJ-løsninger, og forsøk på å utvikle alternativer har hatt begrenset suksess. Leverandørmarkedet har så langt vært preget av få aktører, noe som reflekterer fylkeskommunenes manglende investeringsevne. Markedsdialogen i dette prosjektet har vist interesse fra nye aktører, men utvikling av moderne løsninger krever omfattende kartlegging av funksjonelle behov og store investeringer. Kostnadene for nye EPJ-løsninger forventes å bli høyere enn dagens nivå, men dette er nødvendig for å møte krav om standardisering, integrasjoner og digital samhandling i tråd med nasjonale mål.



Kapittel 4

Mål og leveranser
for fase 2

4. Mål og leveranser for fase 2

4.1 HOVEDMÅL FOR FASE 2

Å skape en felles forståelse av behov og mål, samt utvikle overordnede løsningskonsepter for hvordan fylkeskommunene kan gjennomføre en anskaffelse av EPJ-løsning og digitalisere den offentlige tannhelsetjenesten, gjennom samarbeid på tvers av fagområder og strategisk planlegging.

Brukerreiser

► Forventninger til fase 2

Utvikle pedagogiske brukerreise som godt illustrerer og beskriver målbildet og behovet, fortrinnsvis basert på brukernes egne opplevelser og erfaringer og hvordan brukerreisen treffer virksomhetene som samarbeider.

■ Leveranse fra fase 2

Tannlegeforeningen, Tannpleierforeningen og Tannhelsesekretærenes forbund er alle representert i styringsgruppa, og sikrer brukarmedvirkningen på overordnet plan. Brukerreiser med utgangspunkt i de konseptene som er foreslått er utarbeidet, som beskriver de overordnede forskjellene i brukeropplevelsen for behandlere og pasienter som de foreslåtte konseptene innefatter. Brukerreisene baseres på de grovere kartleggingene som er gjort så langt og på den kjennskap til den praktiske, kliniske hverdagen i den offentlige tannhelsetjenesten som medlemmene i prosjektgruppen innehar.

Arbeidet med brukarmedvirkning vil være en sentral del av «Planlegging-delen» for fase 3, og prosjektgruppen anbefaler sterkt at kartlegging av brukerbehov og pasientenes behov blir høyt prioritert tidlig i fase 3. Brukerbehovene er særlig viktig for å utvikle en funksjonsbasert kravspesifikasjon.

Konseptvalg

► Forventninger til fase 2

Ta frem ulike konsepter som kan levere på målbildet. Valgt konsept vil være det som best balanserer ut visjonen med mest mulig effekt og gevinst mot målene, med akseptabel og håndterbar risiko og kostnad.

■ Leveranse fra fase 2

Sluttrapport med anbefalt konsept for fase 3

Gevinstrealiseringsplan

► Forventninger til fase 2

Det skal utarbeides en gevinstrealiseringsplan, som tar for seg både gevinster knyttet til kvalitet og økonomi. Dette inkluderer gode eksempler på besparelser og kvaliteten i tjenesten, gjerne sett opp mot hva konsekvensen av å gjøre dette alene istedenfor i samarbeid. Det er ønskelig med en foreløpig leveranse og eksempler på gevinster til forankrings-prosessen.

■ Leveranse fra fase 2

Gevinster og potensialet for realisering er utredet i denne rapporten. Det er ikke foretatt en omfattende samfunnsøkonomisk analyse for å se på gevinstene i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Dette er et omfattende arbeid som prosjektgruppen mener ikke inngår i leveransene for fase 2. Det er likevel tatt med noen eksempler på gevinster. Nærmere og mer detaljerte gevinster vil kunne utredes i fase 3, ettersom flere av forutsetningene rundt prosjektet (nivå for inter-fylkeskommunalt samarbeid, detaljerte kartlegginger av brukerbehov, forventninger og bedre detaljerte krav til funksjonalitet osv.) vil avklares her.

Budsjettestimater og finansieringsstrategi

► Forventninger til fase 2

Utarbeidet budsjettestimater og finansieringsstrategi for videre prosjekt.

■ Leveranse fra fase 2

Budsjettestimater for 2025 er utarbeidet, med anbefaling at alle fylkeskommuner bidrar

med kr 600 000 hver i 2025 for å dekke prosjektkostnader i fase 3. Det er ikke kommet tilbakemeldinger som tilsier at anmodningen ikke blir gjennomført. Novari IKS har overtatt det merkantile arbeidet rundt det økonomiske. Det innebærer regnskapsføring, fakturabehandling, internt og eksternt, forvaltning av frikjøpsavtaler, budsjettkontroll og rapportering.

Leverandør- og markedsstrategi

► Forventninger til fase 2

En felles plan for å håndtere dagens og mulige framtidige leverandører, både i «forme sammen fasen» og knyttet til de ulike konseptene. En konkurransestrategi beskriver alle viktige vurderinger og beslutninger som legger rammene for den praktiske gjennomføringen av konkurransen.

■ Leveranse fra fase 2

Det er på nåværende tidspunkt for mange usikkerheter for en detaljert konkurransestrategi. Likevel har prosjektgruppen utredet mulighetsrommet, og beskrevet kort anbefalte overordnede anbefalinger til type anskaffelser, og hvordan en mulig anskaffelsesstrategi kan se ut for de forskjellige konseptene. Prosjektet er koblet på Leverandørutviklingsprogrammet (LUP), og det har vært gjennomført 2 større informasjonsmøter for leverandørmarkedet, og 1-til-1-møter med de leverandørene som har ønsket. Markedet er godt informert om arbeidsprosessen rundt prosjektet.

Delingsstrategi

► Forventninger til fase 2

Avklare hvilke datasett som er nødvendig å dele fra blant annet EPJ journalen med øvrige offentlige og private tjenester for å lage de gode, brukerrettede løsningene. Prioritere hvilke delingsområder og datasett som er viktigst og kartlegge eventuelle hindringer for deling og bruk av data, herunder juridiske avklaring.

■ Leveranse fra fase 2

Behovene for informasjonsutveksling er utredet, og det juridiske grunnlaget for informasjonsutvekslingen med de kartlagte aktørene er kartlagt. Prioriteringer og måloppnåelse for informasjonsdelingen/utvekslingen er et av de sentrale utgangspunktene for de foreslåtte konseptene, hvor de 3 foreslåtte konseptene har klare forskjeller i potensialet for informasjonsutveksling. Derfor legger valg av konsept klare forutsetninger for delingsstrategien fremover. Dette er nærmere beskrevet i utredningen av hvert konsept i denne rapporten.

Gjennomføringsstrategi

► Forventninger til fase 2

Hvordan løses behovet, modulbasert, suite, fellesanskaffelse, bruk av nasjonale fellesløsninger og fylkeskommunalt eide selskap.

■ Leveranse fra fase 2

Konseptbegrepet som benyttes av prosjektgruppen i denne rapporten gir et relativt stort rom for tilpasning i gjennomføringen av en løsning. Rapporten utgreier visse eksempler for å beskrive dette mulighetsrommet, men det er behov for nærmere avklaringer med tanke på konseptvalg og kostnadsvurderinger før en detaljert gjennomføringsstrategi kan utredes, som en del av arbeidet i fase 3.



Foto: Headway/ Unsplash

Interessentanalyse, forankrings- og kommunikasjonsplan

► Forventninger til fase 2

Analyse av interessentene og planer for når og hvordan informasjon skal utveksles, herunder også når og hvordan det skal rapporteres mellom ledelsesnivåer.

■ Leveranse fra fase 2:

Gjennom hele prosjektet så langt har det vært gjennomført forankringsaktiviteter, og prosjektets sentrale interessenter ble tidlig kartlagt. Det har særlig vært rettet ressurser mot forankringen hos fagforeningene som er sentrale i den offentlige tannhelsetjenesten, og foreningene har i tillegg fått løpende informasjon via sine representanter i styringsgruppen. I interesseanalysen ble også den fylkeskommunale kollegie-strukturen utpekt som en viktig målgruppe for forankring. Her er noen av møtepunktene som er gjennomført så langt:

HVOR	DATO
KS fag og prioriteringsutvalg	16.04.2024
Fylkeskommunekollegiet	18.04.2024
Fagråd for virksomhetsarkitektur	22.04.2024
NUFA	24.04.2024
Digitaliseringsutvalget	30.04.2024
KommlIT-rådet	03.05.2024
NUIT	15.05.2024
Tannhelsesekretærenes forb. tillitsvalgtkonferanse	29.05.2024
EPJ-løftet	18.06.2024
Styringsgruppe Norsk Tannpleierforbund	21.08.2024
Sentralt partssamarbeid digitalisering KS	18.10.2024
NTFs tillitsvalgtkonferanse	31.10.2024
Norsk Helsenet	26.11.2024
Fylkeskommunekollegiet	28.11.2024
Novari IKS	09.01.2025
Nettverk for It- og digitaliseringsledere	17.01.2025
Nasjonalt lederforum for den offentlige tannhelsetjenesten	17.01.2025

Prototyper

► Forventninger til fase 2

Det kan inkludere å ta frem 1-2 prototyper; en prediksjonsløsning og en datautvekslingsløsning for standardisert kodeverk. Det bør vurderes om disse bør testes i sandkassen til Datatilsynet. Kompetanse og kapasitet i arbeidsgruppen for juridisk handlingsrom blir en sentral suksessfaktor i arbeidet i denne fasen, og er en av flere grunner til å søke tilskudd.

■ Leveranse fra fase 2

Styringsgruppen har bestemt at prototyper ikke utføres i fase 2. Det er dog lagt inn søknad om tilskudd fra Helseteknologiordningen til pilotprosjekter knyttet til fase 3 i prosjektet. Disse omhandler da særlig standardisering og informasjonsutveksling av tannhelsesdata.

Juridiske vurderinger

► Forventninger til fase 2

Det vil være behov for juridiske vurderinger for å sikre at leveransene fra prosjektet er i samsvar med EU-lovgivningen og nasjonal lovgivning. Det juridiske arbeidet vil bl.a. være knyttet til vurdering av etterlevelse av helselovgivningen, forvaltningslovgivningen, arkivlovgivningen, anskaffelseslovgivningen og Personvernforordningen. Det vil også være behov for en vurdering av informasjonssikkerheten i løsningene hver for seg og sett i sammenheng.

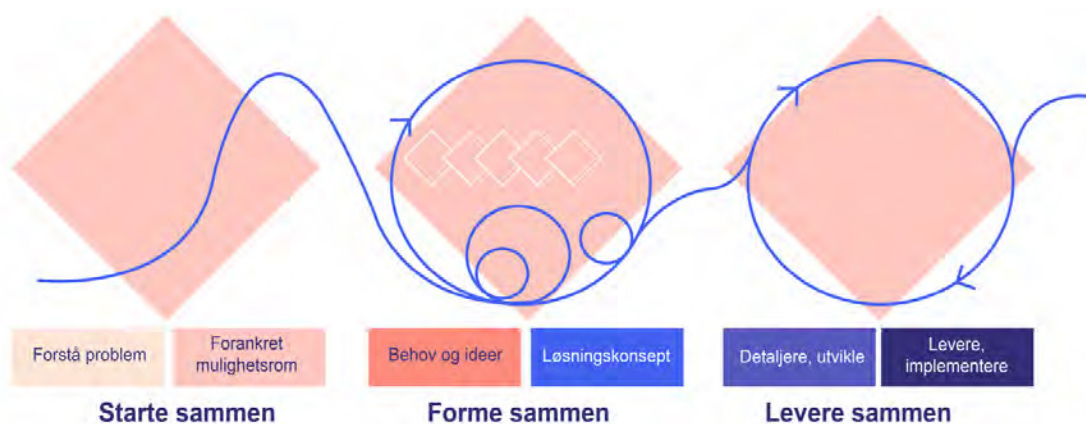
■ Leveranse fra fase 2

Det er gjennomført en juridisk vurdering både for informasjonssikkerhet og personvern, på overordnet nivå. I tillegg er det gjennomført en juridisk vurdering for det enkelte konsept.



4.2 METODIKK

Prosjektet følger Digitaliseringsdirektoratets veileder for samarbeide om sammenhengende tjenester; *starte sammen, forme sammen og levere sammen*.



Fase 1:

Starte sammen – forstå problemet og forankre mulighetsrommet. Fasen er gjennomført, og rapport foreligger.

Fase 2:

Forme sammen – Behov og ideer med tilhørende løsningskonsepter. Sette felles mål for samarbeidet for å kunne forme en tjeneste sammen. Brukerreisene som er utviklet, tar utgangspunkt i de overordnede målene for prosjektet, og beskriver gevinster som kan oppnås i de enkelte konseptene utviklet i denne fasen. I denne fasen har samarbeidsnivå mellom fylkeskommunene og mulighetene for gevinstrealisering gjennom blant annet samhandling stått sentralt. Oppdragets gjennomførings- og kontraktstrategier er skissert ut i denne fasen, men må videreutvikles ettersom brukerbehov/kravspesifikasjonen blir utarbeidet i fase 3. Brukerbehovene er sentrale for videre utvikling av kravspesifikasjoner, og sammen med markedsdialogen muliggjør de en mer detaljert beskrivelse i fase 3.

Fase 3:

Levere sammen – detaljere, utvikle, levere og implementere. Basert på det valgte konseptet skal man i denne fasen utvikle løsningen og etablere et godt og fremtidsrettet regime for styring og forvaltning av tjenesten. Fase 3 vil i stor grad følge Prosjektveiviserens inndeling, med «planlegging», «gjennomføring» og «realisering».

Prosjektet samarbeider tett med KS og Helsedirektoratet, som begge deltar i styringsgruppen og utvalgte arbeidsgrupper. Deres kompetanse, nettverk og erfaringsbase blir en suksessfaktor for prosjektet. Dette har også vært gjennomgående i kommunikasjonsplanen og forankringsarbeidet, hvor prosjektgruppen har informert om prosjektet og innhentet tilbakemeldinger og råd fra blant annet Novari IKS, Norsk Helsennett AS, KS fag- og prioriteringsutvalg for ehelse, Nettverk for It- og digitaliseringsledere, og deler av nasjonal styringsmodell for ehelse.

Fylkeskommunekollegiet, som består av alle fylkeskommunedirektørene, har besluttet at fase 1 (starte sammen) og fase 2 (forme sammen) skal gjennomføres i et samarbeid mellom alle fylkeskommunene. Om prosjektet skal levere sammen (fase 3) er avhengig av valgt tilnærming og konsept i fase 2.



4.3 PRESISERINGER

Kostnader til anskaffelse av EPJ-løsning

Kostnader er en viktig del av beslutningsgrunnlaget når fylkene skal vurdere om de skal med videre og forplikte seg, også økonomisk, til fase 3. På nåværende tidspunkt i prosjektet og før anbefalt konsept er det vanskelig å gi pålitelige estimater, spesielt til anskaffelse av nytt EPJ-system. Det må foreligge en grundig utredning av valgt konsept før leverandører kan gi gode estimater.

Gjennomsnittskostnad EPJ	928 000
Sum nasjonale kostnader	13 920 000
Multiplikator for SaaS-løsning	4
Estimat kostnader ny løsning	55 680 000
Innsparing IT-drift	11 000 000
Kostnadsøkning	30 760 000
Gjennomsnittskostnad ny EPJ	2 978 667

Dagens kostnader til EPJ er oppgitt til cirka 14 millioner kroner nasjonalt. Tallet har noe usikkerhet knyttet til seg fordi dagens leverandør har en prismodell hvor man betaler for ekstratjenester og moduler. Dermed blir det et spørsmål knyttet til hva som skal inkluderes i grunnlaget.

Erfaringer fra anskaffelse av kommunal pasientjournal i Rogaland og Helseplattformen tyder på en 4-dobling av lisenskostnadene når man går fra en utdatert teknologi som driftes lokalt, til en moderne skyløsning (SaaS – Software as a Service). Dette gir et grovt estimat på 56 millioner kroner nasjonalt for en ny tannhelse-EPJ i alle fylkene.

En skyløsning antas å redusere behovet for lokale IT-ressurser i hver enkelt fylkeskommune ettersom det ikke er behov for lokal lagring, applikasjonsdrift eller vedlikehold. Faglig drift i løsningen vil fremdeles være nødvendig, men en nasjonal løsning vil etter all sannsynlighet redusere ressursbehovet. Mer effektive prosesser vil også bidra til reduserte administrasjonskostnader. Et forsiktig estimat tilsier en innsparing på 11 millioner kroner nasjonalt.

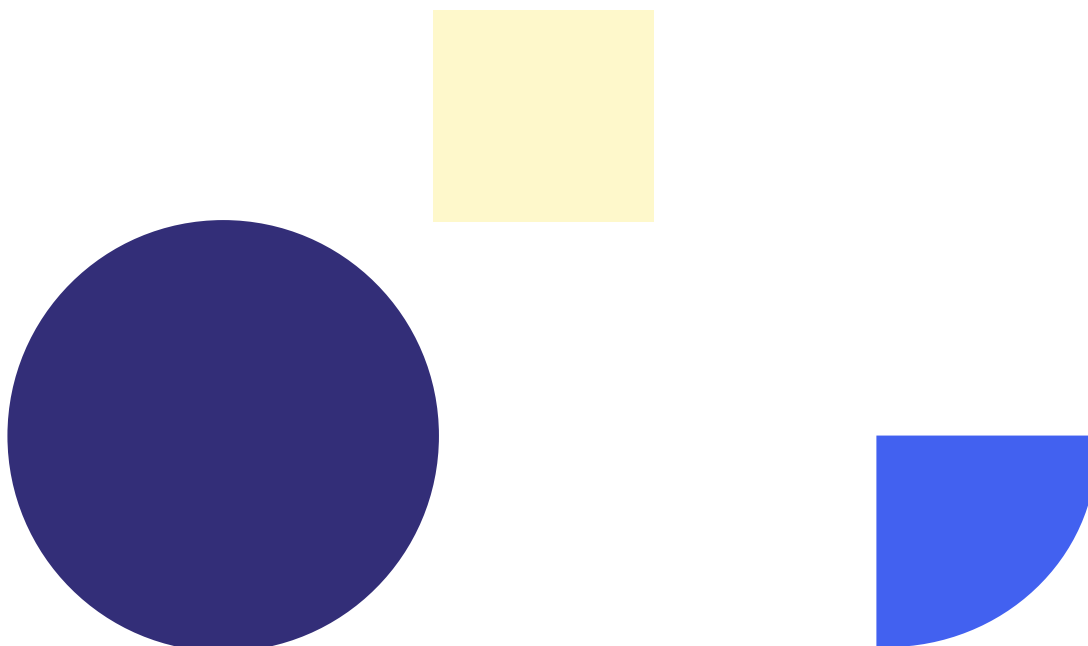
Dette gir en estimert kostnadsøkning for EPJ på cirka 31 millioner kroner (2 millioner kroner gjennomsnittlig per fylke) til totalt 45 millioner kroner (3 millioner kroner gjennomsnittlig per fylke).

Brukerinvolvering

Brukermedvirkningen i fase 2 har vært mindre enn ønsket. Dels skyldes dels at tilsetting av tjenstedesigner ble forsinket og dels tidsaspektet. Likevel er det foretatt noen kartlegginger og utarbeidet noen brukerreiser basert på den kjennskap flere i prosjektgruppen har. Arbeidet med brukermedvirkning vil få høy prioritet og påbegynnes tidlig i fase 3.

Samfunnsøkonomisk analyse

Det er ikke foretatt en omfattende samfunnsøkonomisk analyse for å se på gevinstene i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Dette er et omfattende arbeid og vil kreve betydelig ressursbruk, det er også sekundært gevinstene til brukergruppene og DOT. Det er likevel tatt med noen eksempler på samfunnsgevinster som indikerer at disse vil være betydelige.



4.4 ØKONOMI OG FINANSIERING

4.4.1 Økonomiske rammer for prosjektet

Økonomi er et viktig og sentralt område i et hvert prosjekt. Til syvende og sist blir det ofte et spørsmål om de potensielle gevinstene overstiger kostnadene, om anskaffelsen av ny løsning for den offentlige tannhelsetjenesten vil gi en positiv avkastning, til en akseptabel risiko. I vurdering av konseptene er kostnader, gevinster og risiko utredet, men ikke tallfestet. Valg av konsept, ambisjonsnivå, gjennomføringsstrategi og teknisk løsning har stor betydning for økonomien. Først i fase 3 vil det være grunnlag for å tallfeste anskaffelseskostnad.

Kostnader til prosjektadministrasjon i prosjektperioden er enklere å estimere. Styringsgruppen og NLDOT har derfor sendt en bestilling til Novari IKS og bedt om kostnadsestimat.

Dagens kostnader

Det er en utbredt oppfatning at dagens EPJ-løsning er svært billige og at en ny EPJ-løsning av den grunn vil bli vesentlig dyrere. Det er derfor foretatt en spørreundersøkelse blant fylkeskommunene for å kartlegge dagens kostnader, både direkte kostnader til lisenser, men også årsverk tilknyttet dagens EPJ-løsning. Selv om det naturligvis vil være noe usikkerhet til deler av kostnadene, da ikke alt er like lett å konkretisere, verken årsverk eller direkte kostnader, det gir likevel et godt bilde av dagens kostnader.

En kartlegging av kostnadene knyttet til dagens EPJ-løsning ble sendt ut til samtlige fylkeskommuner, 12 svarte. Kartleggingen viser at det er store forskjeller i kostnadene mellom fylkeskommunene. Gjennomsnittlig kostnad direkte til dagens EPJ-leverandør lå på 690.750 kroner, med en variasjonsbredde på ca. 1 million kroner. Om man inkluderer kostnadene for Visma Samhandling Link og ID-løsningen for verifisering mot Helfo-oppgjør (Buypass), har de største fylkeskommunene estimert sine kostnader til over 1,8 millioner kroner pr år, mot i underkant av 330.000 kroner hos de minste. Gjennomsnittlig kostnader for fylkeskommunene er ca. 980.000 kroner, om man inkluderer kostnadene knyttet til EPJ-løsningen, Visma Samhandling Link og Buypass-kort for identifisering av helsepersonellet for Helfo-oppgjør. Fordelt på innbyggertallet i fylkeskommunene, utgjør dette fra 1,1-2,5 kroner pr innbygger i fylkeskommunene Sørøst-Norge, mot 4,4-4,9 kroner i fylkeskommunene i Nord-Norge.

Interessant nok oppga fylkeskommunene som svarte også kostnadene ved SMS-utsending til pasientene (informasjonsutveksling med pasientene). Her var den gjennomsnittlige kostnaden ca. 680.000 kroner i året, og flere av fylkeskommunene oppga at kostnadene var høyere for SMS-utsendingen enn de betaler EPJ-leverandøren. Forskjellene mellom fylkeskommunene var her enda mer ekstreme, hvor spennet blant de som hadde oppgitt slike kostnader var fra 150.000 til 1,75 millioner kroner i året blant de fylkeskommunene som hadde oppgitt noe på dette punktet.

4.4.2 Finansiering av prosjektet

Intern finansiering:

I 2024 har fylkene bidratt med 500 000 hver til egenfinansiering av prosjektet. I 2025 er det anmodet at fylkene bidrar med 600 000 hver for videre finansiering av prosjektet. Gitt bidraget i 2025 vil det trolig sikre en god del av prosjektkostnaden for fase 3. Kostnader til anskaffelse eller utvikling av EPJ-løsningen vil komme i tillegg.

Ekstern finansiering

Helseteknologiordningen (HTO) er en nasjonal satsing som skal stimulere kommunene til å samordne seg, legge til rette for anskaffelser, innføring og utbredelse av helseteknologi. Den understøtter også endring av arbeidsprosesser og gevinstrealisering i helse- og omsorgstjenestene. Ordningen inkluderer blant annet søknadsbaserte tilskudd og veiledningstjenester, med mål om å avlaste risiko for kommuner som går foran i utprøving og innføring av digitaliseringstiltak. Tiltak som fikk innvilget tilskudd foregående år og som søkes videreført, vil bli prioritert, forutsatt at måloppnåelse og god fremdrift kan dokumenteres. Kommuner som dokumenterer samarbeid med andre kommuner og aktører i helse- og omsorgstjenesten vil også bli prioritert.

HTO tildelte 2,1 mill. i tilskudd til fase 2. Det er søkt om nytt tilskudd for fase 3. Signalene fra ordningen er at pågående og videreførte prosjekter vil prioriteres i 2025. Søknadspotten er også økt noe fra 2024.

Det er ikke andre eksterne finansieringsmuligheter. Medfinansieringsordningen omfatter ikke fylkeskommuner og prosjektet tilfredsstiller ikke tildelingskriteriene til Stimulab og Norsk Forskningsråd. Få eksterne finansieringskilder tilsier at prosjektet i stor grad er avhengig av fylkenes evne og vilje til å egenfinansiere prosjektet.

Leverandører til prosjektet kan søke om [SkatteFUNN](#) eller støtte fra Innovasjon Norge.

4.4.3 Kostnadsfordeling

Det finnes flere modeller for å fordele prosjektkostnader (inkl. anskaffelse av løsningen). I driftsfasen vil modellen ofte være en lisenskostnad pr bruker. Prosjekter i regi av Novari IKS benytter lik fordeling mellom fylkene. I andre prosjekter brukes ulike modeller, det være seg innbyggertall, lik fordeling, fast grunnbeløp i kombinasjon med annen fordelingsnøkkel eller årsverk. Det er ikke prosjektets oppgave å avklare hvordan kostnadene skal fordeles, men det er likevel nyttig å vise ulike modeller. Alle modellene benyttes i fylkeskommunene, men på forskjellige områder og i ulike prosjekter.

Beløpet på 15 mill er fiktivt og kun brukt for å synliggjøre hvordan modellene slår forskjellig ut for fylkeskommunene.

Modell 1

Tar utgangspunkt i innbyggertall pr fylke i 2022. Summen på 15 mill fordeles etter fylkets prosentvise andel.

Modell 2

Summen på 15 mill fordeles med lik andel pr fylkeskommune, dvs. 1/15 del. Tar ikke hensyn til innbyggertallet i fylkene.

Modell 3

Kombinasjon av modell 1 og 2. Det settes et grunnbeløp (her satt til 4,5 mill.) som fordeles etter modell 2. Resterende beløp (her 10,5 mill.) fordeles etter modell 1.

Modell 4

Baserer seg på antall årsverk til tannleger og tannpleiere i hver av fylkeskommune, ikke innbyggertall som i modell 1.

			Modell 1: Innbyggertall	Modell 2: Lik fordeling	Modell 3: Grunnbeløp og restfordeling på innbyggertall			Modell 4: Årsverk tannlege/tannpleiere		
Fylke	Innbyggere	Andel	Sum	Sum	Grunnbeløp	Rest	Sum	Årsverk	Andel	Sum
Akershus	701 565	13,10 %	1 965 000	1 000 000	300 000	1 375 500	1 675 500	82	6,3 %	945 000
Oslo	699 827	13,10 %	1 965 000	1 000 000	300 000	1 375 500	1 675 500	106	8,1 %	1 215 000
Vestland	641 292	12,00 %	1 800 000	1 000 000	300 000	1 260 000	1 560 000	166	12,7 %	1 905 000
Rogaland	485 797	9,10 %	1 365 000	1 000 000	300 000	955 500	1 255 500	123	9,4 %	1 410 000
Trøndelag	474 131	8,90 %	1 335 000	1 000 000	300 000	934 500	1 234 500	130	10,0 %	1 500 000
Innlandet	371 253	6,90 %	1 035 000	1 000 000	300 000	724 500	1 024 500	94	7,2 %	1 080 000
Agder	311 134	5,80 %	870 000	1 000 000	300 000	609 000	909 000	88	6,7 %	1 005 000
Østfold	304 754	5,70 %	855 000	1 000 000	300 000	598 500	898 500	82	6,3 %	945 000
Møre og Rom	265 848	5,00 %	750 000	1 000 000	300 000	525 000	825 000	78	6,0 %	900 000
Buskerud	262 911	4,90 %	735 000	1 000 000	300 000	514 500	814 500	82	6,3 %	945 000
Vestfold	250 862	4,70 %	705 000	1 000 000	300 000	493 500	793 500	59	4,5 %	675 000
Nordland	240 190	4,50 %	675 000	1 000 000	300 000	472 500	772 500	82	6,3 %	945 000
Telemark	173 970	3,20 %	480 000	1 000 000	300 000	336 000	636 000	59	4,5 %	675 000
Troms	167 607	3,10 %	465 000	1 000 000	300 000	325 500	625 500	37	2,8 %	420 000
Finnmark	74 129	1,40 %	210 000	1 000 000	300 000	147 000	447 000	37	2,8 %	420 000
	5 425 270	101 %	15 000 000	15 000 000	4 500 000	10 500 000	15 147 000			14 985 000

The background is a solid dark blue. In the upper left, there is a large blue circle. To its right, there is a blue quarter-circle and an orange square. Below the large blue circle, there are three smaller circles: a white one, an orange one, and a larger white one. To the right of these circles is a tall orange rectangle. At the bottom, there is a large orange rectangle with a rounded top-left corner. The text 'Kapittel 5' is centered within this rectangle in a dark blue font, and 'Konsepter' is centered below it in a smaller dark blue font.

Kapittel 5

Konsepter

5.1 KONSEPTBEGREPET

Prosjektveiviseren definerer konsept slik: «Et konsept er en mulig måte å gå frem på for å løse et problem eller skape en endring. Det finnes alltid flere måter å nå et mål på, og disse alternativene betegnes i Prosjektveiviseren som konsepter. Konseptfasen sikrer at et eventuelt prosjekt vil være riktig bruk av virksomhetens ressurser for å tilfredsstille et definert behov. Dette gjøres ved å utrede alternative konsepter og velge det beste.»

I Fase 2 «forme sammen»-fasen av DigiDOT bruker prosjektet begrepet «konsept» for å beskrive alternative muligheter for organisering av informasjon, tilgang til informasjon og samarbeid. Det tas ikke stilling til noen form for teknisk arkitektur eller hvordan løsningen i praksis skal bygges, da dette må ligge til Fase 3 «levere sammen»-fasen, og gjennomføres i tett dialog med leverandørmarkedet.



5.2 KONSEPTER I DIGIDOT

I rapporten for fase 2 – Forme sammen brukes begrepet konsepter for å beskrive:

- **Samarbeidsform/organisering**

Med samarbeidsform/organisering menes både i hvilken grad fylkeskommunene skal koordinere sin innsats, gi et mandat til fellesskapet og hvilket mandat dette skal være. Alle konseptene utover 0-alternativet innebærer en felles overbygging, men mandatet og oppgavene vil være forskjellig innenfor konseptene.

- **Informasjonsstruktur og -deling**

Med informasjonsstruktur og -deling menes hvordan og av hvem pasientinformasjon forvaltes, og hvordan informasjon tilgjengeliggjøres på tvers innad i tannhelsetjenesten. Dette inkluderer også nivå av standardisering av tannhelserelatert informasjon for bruk til styring, kvalitetsarbeid og forskning.

I fase 2 - Forme sammen tas det ikke stilling til teknisk løsning eller fysisk lagringsstruktur. Det betyr at man ikke tar stilling til om sluttproduktet skal være én EPJ med én database (enten for hvert fylke eller nasjonalt), eller en samling av applikasjoner og databaser. DigiDot har heller ikke avgrenset omfanget av digitale løsninger prosjektet skal se på. f.eks. om røntgen, foto, digitale skanninger eller analyse skal være innenfor eller utenfor prosjektet. Grunnleggende EPJ-funksjonalitet er innenfor prosjektets mandat.

Kommunikasjon med øvrig helse- og omsorgstjeneste, tilgang til nasjonale felleskomponenter som e-resept og kjernejournal, og tilgang til kunnskaps- og beslutningsstøtte regnes som generell digitalisering av tjenesten og inngår i alle konseptene utenom nullalternativet ettersom ett av kjennetegnene i nullalternativet er at dette fungerer dårlig. Konseptene vil da vurderes opp mot i hvilken grad konseptvalget har innvirkning på digitaliseringen.

5.2.1 KO – NULLALTERNATIVET

5.2.1.1 *Kjennetegn ved konsept 0 - nullalternativet*

Nullalternativet er at dagens situasjon fortsetter. Den kjennetegnes av:

- **Ingen formell overbygging.**

Fylkeskommunene samarbeider på mange arenaer, for eksempel gjennom Nasjonalt Lederforum for Den Offentlige Tannhelsetjenesten og for IKT gjennom Nasjonal brukergruppe for dentale fagsystemer. Begge er viktige arenaer for samarbeid, men de har ingen formell mulighet til å binde fylkene til felles satsinger eller uttale seg på vegne av Den offentlige tannhelsetjenesten som helhet. Felles uttalelser eller initiativ skjer i utgangspunktet kun ved konsensus, og så lenge konsensus vedvarer.

- **Liten nasjonal påvirkningsmulighet.**

Siden tannhelsetjenesten ikke har en formell overbygning er det ingen som kan representere den med tilstrekkelig tyngde. Det er Tannlegeforeningen, Tannpleierforeningen og andre fagorganisasjoner som er mest samlende, ettersom de har demokratiske organer som forankrer en representasjon av medlemmene. Men det er ingen som representerer virksomhetene i tannhelsetjenesten. Dette bidrar sannsynligvis til at tannhelsetjenesten ikke er representert i den nasjonale rådsmodellen for e-helse og i for liten grad deltar i referansegrupper og andre forankringsarenaer for nasjonale løsninger, satsinger og normering.

- Ingen felles kravstilling, innkjøp eller drift.

Hvert fylke er selvstendig i anskaffelse av digitale løsninger, og vil i hovedsak etablere sin egen kravspesifikasjon for løsningene. Når løsninger er på plass, vil hvert enkelt fylke følge opp dialogen med leverandørene.

- Veldig begrenset digital informasjonsutveksling.

Tannhelsetjenesten har tilgang til enkelte grunnleggende tjenester som SMS-varsling/dialog, innsending av HELFO-krav og leverandørens løsning for timebok på nett. Det er mulig å sette opp meldingsutveksling, men dette er krevende å sette opp og kostbart å vedlikeholde. Dessuten er løsningen ikke oppdatert til gjeldende standard, slik at kommunikasjon med øvrig helse- og omsorgstjeneste ikke er mulig.

- Ingen definerte informasjonsstrukturer for utveksling og sekundærbruk.

Tannhelsetjenesten har ingen omforente informasjonsmodeller, rammeverk for utveksling eller kodeverk/terminologier. Den enkelte løsninger har sine egne proprietære strukturer, og disse er ikke åpent definert slik at data kan benyttes til andre formål.

Det har vært noen piloter for å bedre på dette, men ingen er fullstendig innført. Det er ingen nasjonale standarder på området.

Nullalternativet beskrives gjennom diagnosedokumentet, ettersom det nettopp er en beskrivelse av dagens situasjon. Basert på denne beskrivelsen mente styringsgruppen i møte 07.11.2024 at det ikke var grunnlag for å ha med nullalternativet i videre vurderinger. Nullalternativet vil i praksis være at DigiDot-prosjektet ikke videreføres.

5.2.1.2 Økonomiske og administrative konsekvenser for fylkeskommunene

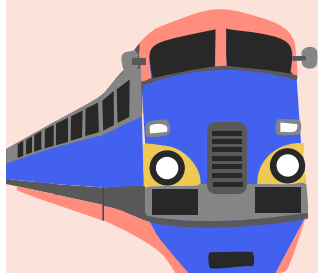
K0 har ingen endrede økonomiske eller administrative konsekvenser for fylkeskommunene.

KONSEPT 1

VISUALISERT



ET TOG FOR HVERT FYLKE, GÅR I SINE EGNE SPOR, MEN MED NOEN NASJONALE FELLESLØSNINGER



NASJONALE FELESLØSNINGER FOR E-HELSE KJERNEJOURNAL

- Gir mulighet for lokale tilpasninger, men begrenser samhandling og datadeling.

TOGENE GÅR I EGNE SPOR

- Så ikke all informasjon man får med seg på veien
- Begrensede kliniske gevinster og effektivisering



TOGENE ER IKKE LIKE RASKE

- Lengre tid på grunn av separate prosesser

ANALYSE MÅ HENTES UT FRA HVERT ENKELT TOG/FYLKE

5.2.2 K1 – FELLES RAMMER

5.2.2.1 Kjennetegn ved konsept 1

K1 er det konseptet som gir fylkene størst frihet til å velge egne løsninger, da konseptet ikke etableres noe felles informasjonssamlinger eller løsninger for tannhelsetjenesten. Konseptet forutsetter ikke at alle deltar i arbeidet, men det forutsettes at de aller fleste tar i bruk standardene som utvikles og tar utgangspunkt i kravbeskrivelsene som utvikles i fellesskap for tjenesten. Privat sektor kan uten videre ta i bruk det som utvikles og knytte seg sammen med offentlig sektor.

K1 kjennetegnes av:

- **Formell overbygning.**
Opprettelsen av en felles, sentral organisasjon med mandat til å representere tjenesten i nasjonale organer for å sikre tannhelsetjenesten tilgang til nasjonale felleskomponenter og at tannhelsetjenesten får dekket sine behov. I tillegg skal den felles organisasjonen etablere kravdokumenter for å sikre at fylkene får dekket behovene i sine digitale løsninger, med spesielt fokus på samhandling internt i tjenesten.
- **Bedret nasjonal påvirkningsmulighet.**
Tannhelsetjenesten står samlet bak en felles overbygning. Denne har mandat til å representere tannhelsetjenesten i den nasjonale rådsmodellen for e-helse, og i eventuelle referansegrupper, prosjekter og høringer. Dette vil øke tannhelsetjenestens muligheter til å bli tatt hensyn til i utvikling av nasjonale felleskomponenter, både ved at de løsningene som etableres tar høyde for tannhelsetjenesten, og at tannhelsetjenesten kan få inn løsninger de melder inn behov for. Den nasjonale påvirkningsmuligheten svekkes dersom den nasjonale overbygningen ikke er representativ.
- **Delvis felles kravstilling, men ingen felles anskaffelse eller drift.**
Hvert fylke er selvstendig i anskaffelse av digitale løsninger, og vil i hovedsak etablere sin egen kravspesifikasjon for løsningene. Når løsninger er på plass, vil hvert enkelt fylke følge opp dialogen med leverandørene. I dette arbeidet kan fylkene ta utgangspunkt i kravbeskrivelsene som er utarbeidet i fellesskap. Disse kravbeskrivelsene vil fokusere på digital samhandling gjennom meldingsutveksling.
- **Begrenset digital informasjonsutveksling.**
I K1 baserer informasjonsutveksling innad i tannhelsetjenesten seg på bruk av eksisterende nasjonale felleskomponenter, men med et innhold tilpasset tannhelsetjenestens behov. Konkret vil det si at man tar i bruk siste versjon av meldingsutveksling, basert på tjenestebasert adressering, men med noe endring av innhold slik at det oppfyller behovet.
Det betyr at informasjon sendes mellom fylkene, og dermed dupliseres, noe som gjør at samme informasjon finnes flere steder og det kan være uklart hvilken versjon som faktisk er riktig. En slik situasjon er i praksis den man i dag har med henvisninger, epikriser og meldinger, men at utvekslingen går sikret og digitalt ende-til-ende innenfor EPJ.

- Noen definerte informasjonsstrukturer for utveksling og sekundærbruk.
K1 innebærer at den felles overbygningen kan jobbe med å utvikle informasjonsmodeller for tannhelsefeltet, og få disse anerkjent som nasjonale standarder. Noe av dette vil være relevant i meldingsutveksling, men det vil være naturlig å se mest på tydelige modeller med tilhørende semantisk definisjon/dokumentasjon for uttrekk av data fra EPJ.
Det vil ikke være mulig å inkludere all informasjon i slike modeller, så det man kan utveksle eller benytte til sekundære formål vil være begrenset til det man har definert.
Leverandørene kan få krav om å tilgjengeliggjøre sin informasjon basert på disse standardene, slik at informasjonen kan utveksles mellom og høstes fra forskjellige systemer og løsninger.
- Løsningen betales av det enkelte fylke, bidra litt til fellesskapet.
K1 innebærer at hvert enkelt fylke betaler alle kostnader knyttet til sine digitale løsninger, inkludert EPJ, støttesystemer, lagring og lokal infrastruktur. Prismodellen settes også av det enkelte fylke i anskaffelsen.
I tillegg må hvert fylke sette av et lite bidrag til drift av den felles innsatsen med kravspesifikasjon, utvikling av behov på tvers av fylker og deltakelse i nasjonale arenaer.

5.2.2.2 Økonomiske og administrative konsekvenser for fylkeskommunene

K1 innebærer at fylkeskommunene gir et felles mandat til en "overbygning" som representerer alle fylkeskommunen. Dette er en liten avgivelse av selvstendighet. Fylkene står fremdeles fritt i sine anskaffelser, og kan tilpasse anskaffelser og budsjetter helt etter eget behov.

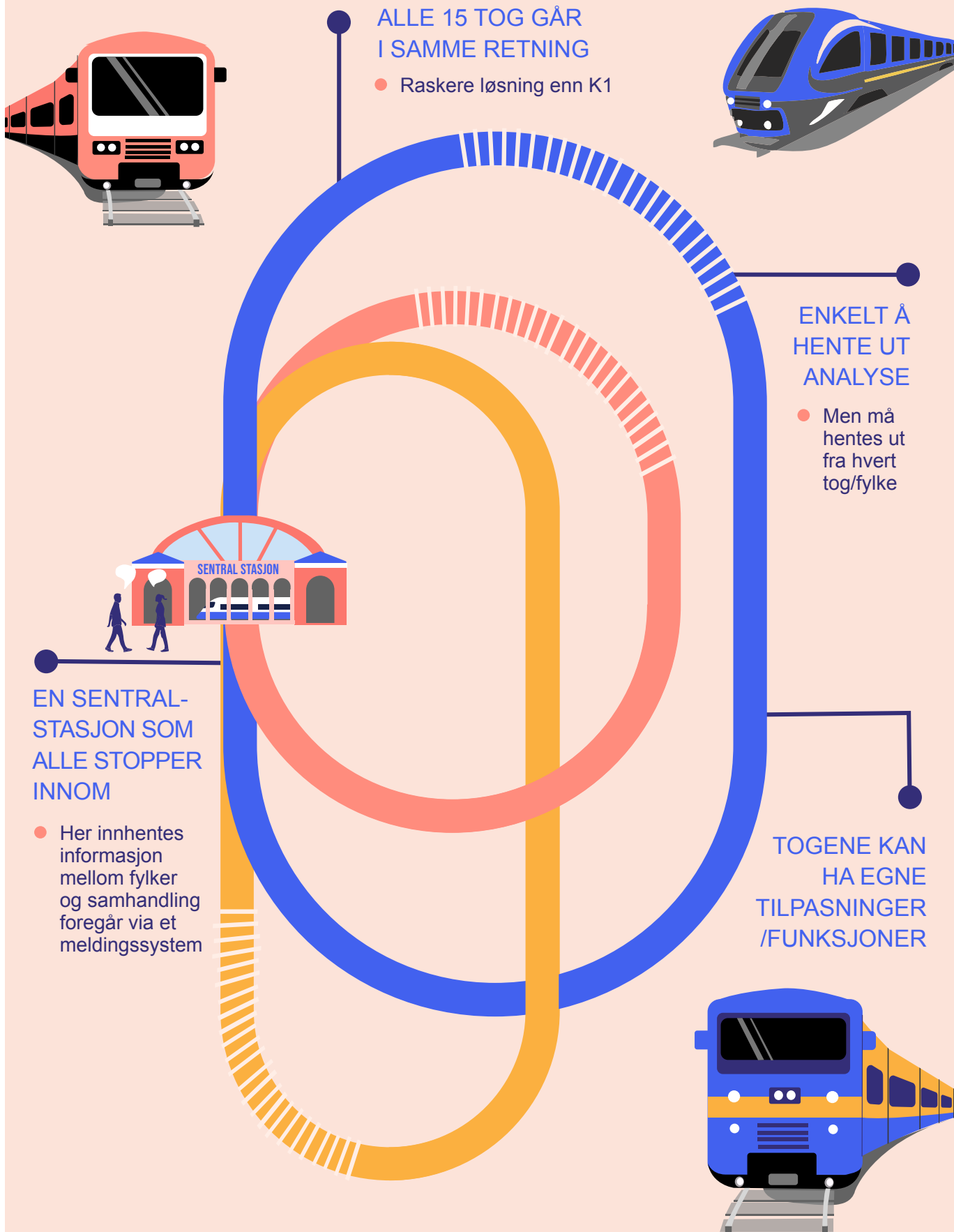
Den felles overbygningen må finansieres, og fylkene må derfor legge inn en kostnad knyttet til drift av overbygningen.

KONSEPT 5

VISUALISERT



METAFOR: ET TOG FOR HVERT FYLKE, MEN EN SENTRALSTASJON



5.2.3 K5 – KJERNEJOURNAL FOR TANNHELSE

5.2.3.1 *Kjennetegn ved konsept 5*

K5 gir fylkene fremdeles stor frihet, både til å etablere egne løsninger og ha deler av informasjonen under egen kontroll. Men i tillegg etableres felles informasjonssamlinger for bedre digital samhandling. Konseptet forutsetter i større grad at alle deltar både i arbeidet og i å benytte den sentrale løsningen. Dersom ett eller flere fylker velger å stå utenfor vil ikke tilgang til informasjon være reell. Privat sektor må eventuelt knytte seg til den sentrale informasjonssamlingen for å dra nytte av konseptet, eller kommunisere med Den offentlige tannhelsetjenesten via meldingsutveksling dersom løsningen som tas i bruk har denne funksjonaliteten.

K5 kjennetegnes av:

- **Formell overbygning.**
Opprettelsen av en felles, sentral organisasjon med mandat til å representere tjenesten i nasjonale organer for å sikre tannhelsetjenesten tilgang til nasjonale felleskomponenter og at tannhelsetjenesten får dekket sine behov.
- **Bedret nasjonal påvirkningsmulighet.**
Tannhelsetjenesten står samlet bak en felles overbygning. Denne har mandat til å representere tannhelsetjenesten i den nasjonale rådsmodellen for e-helse, og i eventuelle referansegrupper, prosjekter og høringer. Dette vil øke tannhelsetjenestens muligheter til å bli tatt hensyn til i utvikling av nasjonale felleskomponenter, både ved at de løsningene som etableres tar høyde for tannhelsetjenesten, og at tannhelsetjenesten kan få inn løsninger de melder inn behov for. Den nasjonale påvirkningsmuligheten svekkes dersom den nasjonale overbygningen ikke er en formell overbygning, som representerer alle fylkeskommunene.
- **Felles informasjonssamling.**
Fellesorganisasjonen skal i tillegg etablere og sørge for drift av en felles, sentral informasjonssamling for nærmere definert tannhelseinformasjon. Dette innebærer både å kravstille og etablere en sentral løsning for lagring, og å kravstille hvordan EPJ'ene skal knytte seg til denne.
- **Delvis felles kravstilling, men ingen felles anskaffelse eller drift av EPJ.**
Hvert fylke er selvstendig i anskaffelse av digitale løsninger, og vil i hovedsak etablere sin egen kravspesifikasjon for disse interne løsningene. Når løsninger er på plass, vil hvert enkelt fylke følge opp dialogen med leverandørene. I dette arbeidet kan fylkene ta utgangspunkt i kravbeskrivelsene som er utarbeidet i fellesskap, og de MÅ ta med alle kravstillinger som knytter seg til den felles informasjonssamlingen og leverandørene MÅ betrakte denne informasjonen som primærkilde (sannhet).

- **Begrenset digital informasjonsdeling.**

I K5 *deles* informasjon ved at det opprettes en sentral, nasjonal informasjonssamling. Denne samlingen skal inneholde, og være den primære kilden, for utvalgt informasjon. Fase 2-utredningen tar ikke stilling til hvor omfattende informasjonen skal være, og heller ikke tekniske løsninger for å sikre tilgjengelighet lokalt (bufring, lokale kopier). Det vil være en del av fase 3 dersom konseptet velges.

5.2.3.2 *Økonomiske og administrative konsekvenser for fylkeskommunene*

K5 innebærer at fylkeskommunene gir et felles mandat til en "overbygning" som representerer alle fylkeskommunen. I tillegg må en "overbygning" etablere og sørge for drift av den sentrale informasjonssamlingen. Dette er en avgivelse av selvstendighet. Fylkene står fremdeles fritt i sine anskaffelser, men alle anskaffelser må ta hensyn til den sentrale informasjonssamlingen.

Den felles overbygningen og den sentrale informasjonssamlingen må finansieres, og fylkene må derfor legge inn en kostnad knyttet til drift av overbygningen. I tillegg må hver enkelt fylkeskommune sikre egen integrasjon mot den felles informasjonssamlingen.

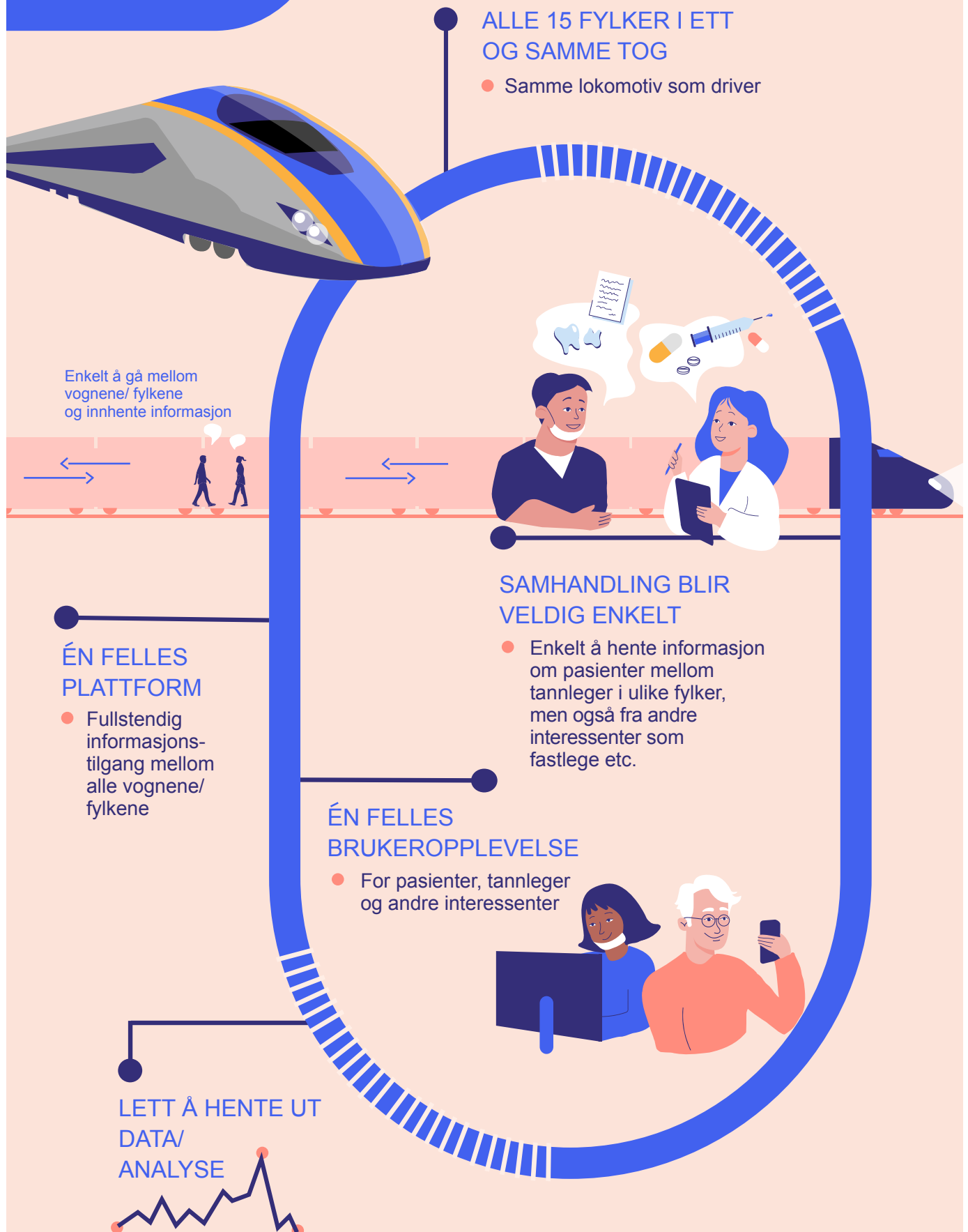
Kost og nytte avhenger av omfang av den sentrale informasjonssamlingen.

KONSEPT 6

VISUALISERT



METAFOR: JAPANSK HURTIGTOG



5.2.4 K6 – Tannhelsebanken

5.2.4.1 Kjennetegn ved konsept 6

K6 binder fylkene tett sammen, og etablerer både felles løsninger og informasjonssamlinger. Konseptet forutsetter i utgangspunktet at alle fylkeskommuner er med. Dersom enkeltfylker skulle velge å stå utenfor, vil konseptet svekkes, og tilgang til informasjon vil ikke være reelt fullstendig. Fylker som står utenfor, vil ikke ha noen nytte av konseptet. Privat sektor må ta i bruk løsningene for å få nytte av konseptet, eller kommunisere med Den offentlige tannhelsetjenesten via meldingsutveksling dersom løsningen som tas i bruk har denne funksjonaliteten.

K6 kjennetegnes av:

- **Formell overbygning.**
Opprettelsen av en felles, sentral organisasjon med mandat til å representere tjenesten i nasjonale organer for å sikre tannhelsetjenesten tilgang til nasjonale felleskomponenter og at tannhelsetjenesten får dekket sine behov.
Den formelle overbygningen skal i tillegg etablere og sørge for drift av en felles, sentral informasjonssamling for all informasjon og digitale løsninger innenfor prosjektets avgrensninger.
- **Bedret nasjonal påvirkningsmulighet.**
Tannhelsetjenesten står samlet bak en felles overbygning. Denne har mandat til å representere den offentlige tannhelsetjenesten i den nasjonale rådsmodellen for e-helse, og i eventuelle referansegrupper, prosjekter og høringer. Dette vil øke tannhelsetjenestens muligheter til å bli tatt hensyn til i utvikling av nasjonale felleskomponenter, både ved at de løsningene som etableres tar høyde for tannhelsetjenesten, og at tannhelsetjenesten kan få inn løsninger de melder inn behov for. Den nasjonale påvirkningsmuligheten svekkes dersom noen fylkeskommuner står utenfor den nasjonale overbygningen.
- **Felles kravstilling, anskaffelse og drift.**
En felles organisasjon kravstiller, anskaffer og sørger for drift av en felles løsning. Konseptet tar ikke stilling til en eller flere applikasjoner, antall databaser eller andre tekniske forhold. Det tar heller ikke stilling til om fylkene skal kunne velge mellom flere applikasjoner innenfor en rammeavtale.
Men selve konseptet innebærer at én felles organisasjon sørger for at behovene tjenesten har møtes av det som etableres, og at fylkene i fellesskap sørger for drift av en helhet som møter behovene.
- **Fullstendig digital informasjonsdeling.**
Ettersom alle fylkene benytter en felles informasjonskilde vil det være fullstendig tilgang til all informasjon innenfor prosjektets avgrensning. Det vil si at pasienten har én journal – ett sted, og tilgangen til denne styres av tjenstlige behov. Om røntgen, skanninger eller særinformasjon er inkludert avhenger av prosjektets avgrensning i fase 3.

- **Informasjonsstrukturer for utveksling og sekundærbruk er ikke en forutsetning.**

K6 må defineres tydeligere i fase 3. Ettersom K6 kan være alt fra en avtale med en enkelt leverandør som leverer både applikasjon og lagring, til flere leverandører som leverer en samling av applikasjoner og lagringsløsninger, er det ikke mulig å definere behovet for standardiserte informasjonsmodeller og tilhørende kodeverk/terminologier. Dette vil være en del av gjennomføringen i fase 3.

Det vil derimot være nødvendig med standarder for tannhelseinformasjon for uttrekk av data til sekundærformål.

5.2.4.2 Økonomiske og administrative konsekvenser for fylkeskommunene

K6 innebærer en betydelig avgivelse av myndighet til en felles overbygning. Her vil ikke lenger fylkene stå fritt til å anskaffe det som er omfattet av DigiDot, men den felles overbygningen vil anskaffe på vegne av alle.

Den felles overbygningen, applikasjonene og informasjonssamlingene må finansieres. Fylkene må derfor legge inn en kostnad knyttet til drift av overbygningen og løsningen(e). I tillegg må det etableres mottaksprosjekter innenfor den enkelte fylkeskommune.

1.1.1 Sammenligning av konseptene

K0	K1	K5	K6
Fylkesvis EPJ			Felles EPJ
Samhandling ved overføring		Samhandling ved deling	
Meget begrenset, vanskelig og dårlig tilpasset informasjonstilgang, kun omvendt/ duplisert info.	Begrenset informasjonstilgang, kun omvendt/ duplisert info.	Begrenset informasjonstilgang, delt informasjon	Fullstendig informasjonstilgang
Ingen representasjon	Nasjonal representasjon og standardisering for tannhelse		
Ingen standarder	Standarder for overføring*, standarder for utlevering**	Standarder for overføring*, standarder for utlevering**	Standarder for utlevering**

* Tilgang til informasjon avhenger av hvor omfattende standarder som etableres og implementeres.

** Mulighet for sekundærbruk avhenger av hvor omfattende standarder som etableres og implementeres



Kapittel 6

Vurderinger av konseptene

6. Vurderinger av konseptene

Konseptene er vurdert med utgangspunkt i behov, gevinster, risiko, kostnader, tid, arkitekturprinsipper og informasjonssikkerhet og personvern. Vurdering er gjort med utgangspunkt i prosjektgruppens samlede erfaring.

Den kvalitative vurderingen av behov, arkitekturprinsipper og informasjonssikkerhet og personvern inneholder ikke tallverdi, men en utredning og vurdering av hvordan konseptene ivaretar de kriteriene.

Den kvantitative vurderingen på gevinster, risiko, kostnader og tid baserer seg på en skala fra 1-5, hvor 5 er høyest (grønn), eksempelvis lavest kostnad, tid og risiko og høyest gevinst. I tillegg er det vektet etter en skala fra 1-3, hvor 3 har høyest betydning. Vektet sumscore er satt inn en tabell. Eksempel:

Hovedområder kvantitativ vurdering	K1	K5	K6
Planleggingskostnad	8,00	7,60	3,40

6.1 BEHOV

I første fase av prosjektet ble det gjennomført en overordnet behovskartlegging – en «diagnose» av den offentlige tannhelsetjenesten (DOT). Her ble det avdekket at ineffektiv samhandling og utstrakt bruk av manuelle kommunikasjonsformer er blant de største utfordringene. Manglende digital informasjonsutveksling mellom fylkeskommunene og mellom DOT og andre helsetjenester gjør arbeidet krevende, og fører til en unødvendig stor belastning på pasientene.

I denne fasen er det sett nærmere på behov til utvalgte brukergrupper og utarbeidet brukerreiser. Videre er det sett på behovet for deling av informasjon og samhandling.

6.1.1 Brukerreiser

På de neste tre sidene visualiseres ulike brukerreiser for å illustrere hvordan pasientbehandlingen kan variere avhengig av hvilken konseptuell løsning som benyttes. På den første brukerreisen møter vi pasienten Gro i samtale med tannlegen. Hun har ulike utfordringer og behov, og vi ser at tannlegens svar varierer avhengig av hvilken konseptuell løsning som benyttes.

På den neste brukerreisen møter vi pasienten Per i møte med tannlegen. Her ser vi også hvordan tannlegen vurderer ulike behandlingsalternativer basert på informasjonen som er tilgjengelig i de ulike konseptuelle løsningene.

I den siste brukerreisen ser vi hvordan tannlegens svar til Per ville vært i dagens løsning, sammenlignet med konsept 1, 5 og 6 samlet.

BRUKERREISE I DE ULIKE KONSEPTENE



PASIENT: GRO 85 ÅR

- Sår i munnen som ikke vil gro.
- Dement.
- Anvender blodfortynnende og angst-dempende (munntørrende) medisiner.
- Mange hull i tennene og skarpe tannkanter som lager sår.
- Vil ikke være til bry.

GRO HOS TANNLEGEN



GRO

Jeg har
så vondt
i tanna,

kan du
hjelpe
meg?

Er du
helt
frisk?



TANNLEGEN



GRO

Jaja, frisk
som en
fisk!

TANNLEGENS SVAR KONSEPT 1

TANNLEGENS SVAR KONSEPT 5

TANNLEGENS SVAR KONSEPT 6

Jeg ser i journalen din at du har beinskjørhet, og at du nå får medisiner for dette. Disse medisinene øker faren for komplikasjoner om vi forsøker ta bort den vonde tanna. Jeg tror vi må undersøke litt mer, men rotfylling er kanskje en mulighet.

TANNLEGEN



Jeg ser i journalen din at du har beinskjørhet, og at du nå får medisiner for dette. Disse medisinene øker faren for komplikasjoner om vi forsøker ta bort den vonde tanna. Tannen er tidligere rotfylt, så vi får vurdere om det er mulig å forbedre rotfyllingen. Jeg tror derfor vi henviser deg til en spesialist.

TANNLEGEN



Journalen viser at du har beinskjørhet og får medisiner som øker risikoen for komplikasjoner ved tanntrekking. Tannen er tidligere rotfylt og forsøkt forbedret. Forrige tannlege anbefalte fjerning ved vedvarende smerter. Vi henviser deg derfor til en spesialist for videre vurdering.

TANNLEGEN



BRUKERREISE I DE ULIKE KONSEPTENE



PASIENT: PER 20 ÅR

- Har diabetes
- Har fått akutt tannverk fra visdomstenner i eksamenstiden.
- Bor i Ålesund, studerer i Bergen

PER HOS TANNLEGEN I BERGEN



PER

Jeg har så vondt i visdomstennene mine, kan du hjelpe meg?



TANNLEGE

TANNLEGEN FINNER INFORMASJON

KONSEPT 1

Jeg har tilgang til kritiske helseopplysninger om Per via Kjernejournal, og jeg har en oppdatert oversikt over hans resepter via «Pasientens legemiddelliste». Jeg har oversikt over prøvesvar fra Pers oppfølging av diabetes-tilstanden.

Jeg mangler all informasjon om hans tidligere tannbehandling, og røntgenbilder tatt av hans tidligere tannlege. Likevel, jeg kan sende epikrise fra dagens seanse digitalt til hans tannhelseteam i Ålesund.



TANNLEGEN

KONSEPT 5

Jeg har de samme tilgangene som i Konsept 1. I tillegg har jeg tilgang til alle røntgenbilder fra hans oppfølging i Ålesund, og til oppdaterte, viktige tannhelseopplysninger om Per. Jeg sender epikrisen fra dagens behandling til hans tannhelseteam i Ålesund digitalt, og de kan se røntgenbilder og status for Pers visdomstann direkte i journalen hos dem.



TANNLEGEN

KONSEPT 6

Jeg har de samme tilgangene som i Konsept 1 og 5. Jeg har også full tilgang til alle tannhelseopplysninger og røntgenbilder fra hans oppfølging i Ålesund. Alt jeg legger inn i journalen, er tilgjengelig for Pers faste tannhelseteam i Ålesund.



TANNLEGEN

BRUKERREISE I DE ULIKE KONSEPTENE



PASIENT: PER 20 ÅR

- Har diabetes
- Har fått akutt tannverk fra visdomstenner i eksamenstiden.
- Bor i Ålesund, studerer i Bergen

PER HOS TANNLEGEN I BERGEN



PER

Jeg har så vondt i visdomstennene mine, kan du hjelpe meg?



TANNLEGE

TANNLEGEN FINNER INFORMASJON

DAGENS LØSNING

Jeg har ikke tilgang til noe journaldata om Per fra andre behandlere, hverken innen tannhelse eller fra resten av helsevesenet. Per forteller at han har diabetes, men jeg vet ikke noe mer om hans helsesituasjon. Jeg har heller ikke tilgang til noen tidligere røntgenbilder. Per må selv ta kontakt med sin vanlige tannlege for å få vurdert tennene fjernet om dette gjentar seg. Han kan få med seg en papirutskrift av journalen fra i dag.

TANNLEGEN



KONSEPT 1, 5 OG 6

Jeg har tilgang til viktige helseopplysninger om Per fra andre deler av helsevesenet via nasjonale fellesløsninger for ehelse. Jeg kan se hvilke medisiner Per får, og jeg kan se Pers blodsukkerverdier fra prøver tatt hos legen. Jeg har mulighet til å sende elektroniske meldinger til den offentlige tannklinikken i Ålesund.

(For konsept 5 og 6): Jeg har tilgang til tannhelseopplysninger og røntgenbilder fra Pers oppfølging i Ålesund, og se at han har mottatt behandling for liknende plager tidligere i år.

TANNLEGEN



6.1.2 Delingsbehov

Det er gjort en kartlegging av behovet for informasjonsdeling til den offentlige tannhelsetjenesten, både internt og eksternt. Kartleggingen vil inngå i arbeidet med behovskartlegging i fase 3.

HOVEDKATEGORI	UNDERKATEGORI	AKTØRER/ROLLER
Fylkeskommunen	DOT (tannhelsetjenesten)	resepsjonist, tannhelsesekretær, tanntekniker, tannpleier, tannlege, spesialist, klinikkleder, overtannlege, fylkestannlege
	Odontologiske spesialister (internt)	TOO-team, psykolog, oralkirurg, pedodontister, kjeveortoped, protetiker, periodontist, radiologer, forskere
	Administrativt personale	IT-konsulent, rådgiver, kontorfullmektig, administrativ leder og systemadministrator
	Service-medarbeidere	vaskehjelp, vaktmester, klesvasketjeneste og dentalteknikere
	Andre fylkeskommunale tjenester	anskaffelse, bygg/vedlikehold, økonomi, HMS, vernetjenesten, fylkeskommunedirektør
DEN REGISTRERTE	PASIENTEN SELV, FORESATTE ELLER VERGE	BRUKER AV HELSETJENESTEN.

Aktører og samhandlingspartnere	Kommunal helsetjeneste	Sykehjem, hjemmetjenester, fastlege, legevakt, helsestasjoner og kommuneoverlege
	Spesialisthelsetjenesten (offentlige sykehus)	Ambulansetjenesten, spesialiteter (43 ulike)
	Spesialisthelsetjenesten (universitet)	Undervisning, behandling, forskning
	Avtalespesialister	Barnevernstjenesten, Statens Barnehus, BUP, skolehelsetjenesten, kriminalomsorgen og psykologer/TOO
	Eksterne odontologiske spesialister	Oralkirurgi, kjeveortopedi, protetikk, periodonti, endodonti, radiologi, pedodonti
ANDRE		TANNTÉKNIKERE, PRIVATE SYKEHUS OG INSTITUSJONER, BPA-TJENESTER
Nasjonale tjenester og tilsynsmyndigheter	Felleskomponenter og registre	Kjernejournal, SFM, PLL, bivirkningslisten, fødsels-/dødsårsaksregister, persontjenesten og stoffkartotek
	Tilsynsmyndigheter	Statsforvalteren, Helsedirektoratet, Statens helsetilsyn, Norsk pasientskadeerstatning (NPE)

6.1.3 Samhandling

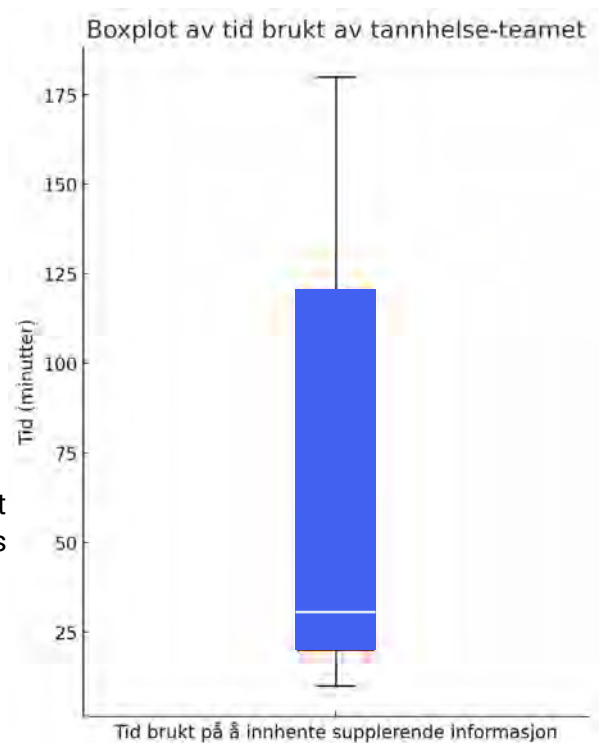
Ekstern samhandling med andre helsetjenester

En av de største utfordringene er mangelen på effektiv kommunikasjon mellom DOT og aktører som fastleger, kommunale omsorgstjenester og spesialisthelsetjenesten. I dag benytter mange fortsatt brevpost og telefon for å utveksle informasjon, noe som er tidkrevende og øker risikoen for feil og forsinkelser. Enkelte fylker har iverksatt digitale initiativer, men de er ofte avgrenset til eksisterende EPJ-løsninger og økonomiske rammer i den enkelte fylkeskommune.

Manglende tilgang til nasjonale e-helseløsninger, som for eksempel Kjernejournal og Pasientens legemiddelliste, gjør at tannhelsepersonell ikke alltid har et fullstendig bilde av pasientens medisinske status. Dette kan føre til feilbehandling eller forsinket behandling, og kan i verste fall medføre at pasienter ikke får nødvendig tannbehandling eller utsettes for farlige situasjoner. En kartlegging i Akershus og Vestfold viste at hver behandler i snitt brukte 60 minutter per måned bare på å innhente informasjon via telefon. Oftere kunne supplerende eller oppdaterte helseopplysninger vært nyttige, men på grunn av arbeidsmengden blir det en avveining mellom kostnad og nytte. Dersom tannhelsepersonell ikke får innhentet nødvendig informasjon, må behandlingen ofte utsettes eller gjennomføres uten alle relevante opplysninger, noe som kan resultere i dårligere løsninger for pasienten.

Behovet for samhandling med andre helse og omsorgstjenester kan ikke løses av Den offentlige tannhelsetjenesten alene, og vil kreve samarbeid og koordinering langt ut over DigiDOT-prosjektets omfang og tidsrammer. DOT må delta i det arbeidet som allerede foregår på kommunalt og nasjonalt nivå, og kreve sin plass ved bordet når nasjonale fellesløsninger skal utvikles. Samhandling og digitalisering av helsevesenet er en forutsetning for et godt helsevesen også i fremtiden, og dette vil kreve at alle deler av helsevesenet tar ansvar og delaktighet i prosessene.

Konsept 1, 5 og 6 omfatter et formelt samarbeid mellom fylkeskommunene, som gjør det mulig med felles representasjon for den offentlige tannhelsetjenesten i nasjonalt arbeid om digitalisering i helsevesenet på kommunalt, regionalt og nasjonalt plan. Samarbeidet har et varig tidsperspektiv, hvor det blant annet sikrer felles finansiering av nasjonale ressurser. Behovet for ekstern samhandling vil kunne dekkes gradvis, gjennom blant annet bedre tilgang til eksisterende nasjonale fellesløsninger, og tilpassning av fremtidige fellesløsninger slik at tannhelsetjenestens behov også tas høyde for i utviklingen.



Inter-fylkeskommunal samhandling og utveksling av helseopplysninger

Norge har høy mobilitet, både i form av flytting mellom kommuner og reiser innenlands. Ifølge SSB var det ca. 264 149 personer som flyttet innenlands i Norge i 2023, noe som tilsvarer ca. 47,5 flyttinger pr 1000 innbyggere. Av disse var det 95 000 personer som flyttet fra en kommune til en annen. Samtidig er nordmenn et folk som reiser mye, og innenlands-ferier sommer som vinter er vanlig. Ifølge SSBs «Reiselivsundersøkelse» er det mellom 110 000 og 230 000 unge mellom 16 og 24 år som er på feriereiser innenlands hvert kvartal gjennom året. Dette innebærer at mange pasienter oppsøker tannbehandling utenfor sitt hjemfylke. Pasientgrupper med rettigheter i den offentlige tannhelsetjenesten kan være særlig sårbare, og evner ikke alltid å hente inn og formidle nødvendig informasjon selv. Ved akutte situasjoner som traumer eller vold, blir det ekstra komplisert å skaffe aktuelle helseopplysninger dersom de ikke finnes i nasjonale løsninger.

I dag er det pasienten (eller pårørende) som i stor grad må sikre at tannhelsepersonell får tilgang til nødvendige opplysninger. Dette krever manuelle og tidkrevende prosesser i alle involverte fylkeskommuner. Bedre samhandling mellom fylkene ved digital informasjonsutveksling/-deling innenfor pasientjournalen vil sikre kontinuitet i pasientbehandlingen og redusere unødvendig ressursbruk, blant annet ved å minimere behovet for nye røntgenundersøkelser.

Konsept 5 og 6 løser dette behovet i forskjellig grad, og gjennom forskjellige tilnærminger. I konsept 5 vil visse, kritiske tannhelseopplysninger være tilgjengelig for alle behandlere med tjenstlig behov i DOT, gjennom deling av data. Dette gjør at noe av tannhelseopplysningene om pasientene vil være tilgjengelig for alle behandlere i DOT ved tjenstlig behov. Dette eliminerer problemet med versjoner, og sikrer at relevante og oppdaterte opplysninger er tilgjengelig ved behov. Konseptet gir også muligheter for å spore opp hvilke behandlere man kan kontakte, om man har behov for utfyllende opplysninger. Omfanget og typen informasjon som anses som "kritiske" vil være opp til tjenesten å definere, og dette betyr at graden hvor godt behovet for informasjonsutveksling mellom tannhelsepersonellet i DOT dekkes, avgjøres av omfanget av hvor mye og typen informasjon som ekskluderes fra delingen.

I konsept 6 vil inter-fylkeskommunal informasjonsutveksling av tannhelseopplysninger være absolutt. Ettersom enhver behandler, med tjenstlig behov, har tilgang til all informasjon som er lagret om pasienten, vil dette konseptet sikre en meget god dekning av behovet for samhandling og utveksling mellom fylkeskommunene.

Samhandling med privat tannhelsesektor

Den offentlige tannhelsetjenesten har også behov for tett samhandling med private aktører, spesielt innen spesialistbehandling. Eksempelvis er kjeveortopedi ofte organisert i privat sektor, og rundt halvparten av norske barn bruker eller har brukt tannregulering (1). I tillegg samarbeider DOT gjerne med private spesialister innen kirurgi, rotbehandling, protetikk og tannkjøtt sykdommer. Også i disse tilfellene er informasjonsutvekslingen i stor grad papirbasert og fragmentert.

Juridisk er det omfattende muligheter for å utveksle data med de aktørene som har tjenstlig behov for informasjonen. Dette betyr at DOT har lov til å utvikle eller ta i bruk eksisterende løsninger som muliggjør utveksling av helseopplysninger med privat sektor.

Standardiserte løsninger, et felles nasjonalt kodeverk og standarder for informasjonsutveksling vil være avgjørende for effektiv samhandling og bedre informasjonsintegritet.

Konsept 1, 5 og 6 vil alle bedre DOTs' evne til samhandling med den private tannhelsetjenesten. Konsept 1 fokuserer på bruk av nasjonale fellesløsninger og nasjonale standarder, som blant annet vil gi muligheter for digital meldingsutveksling mellom behandlere, også mellom offentlig og privat sektor i tannhelsetjenesten. Dette vil gjøre det mulig å sende henvisninger, epikriser og andre typer informasjonsutveksling via sikre informasjonskanaler. Et framtidig arbeid for standardisering i tannhelsetjenesten på nasjonalt nivå vil gjøre det mulig å sende/motta tannhelseopplysninger som er strukturert, slik at man har bedre muligheter for å integrere informasjonen fra et system til et annet på en mer fullverdig måte. Likevel vil det her først og fremst være snakk om sending og mottak av data, som vil lage opphav til versjoner og fare for manglende opplysninger.

Samhandling med pasientene

Befolkningen har behov for å kunne bestille, endre og avbestille timer på en enkel måte, samt innhente informasjon fra tannhelsetjenesten ved behov. Mange tannklinikker mangler egen resepsjonist, og ifølge kartlegginger i Vestfold og Akershus blir over 21 % av telefonhenvendelsene ikke besvart. I tillegg møter pasienter ofte ikke opp til timeavtaler, uten å gi beskjed. Dette anslås å utgjøre rundt 10 % av total klinisk virksomhetstid, og representerer et betydelig ressurstap.

En mer brukervennlig EPJ-løsning som tillater pasientene selv å administrere gitte timeavtaler digitalt i større grad, vil kunne redusere antall «ikke møtt»-timer og frigjøre verdifull tid til pasientbehandling.

Behovet for samhandling med pasientene vil kunne løses gjennom bruken av nasjonale fellesløsninger, som for eksempel *DigiHelse*. *DigiHelse* gjør at brukere og pårørende kan kommunisere digitalt med helsepersonell via www.helsenorge.no. Konseptene 1, 5 og 6 tar alle høyde for integrasjon mot de nasjonale fellesløsningene.



6.1.4 Kunnskapsgrunnlag

Til tross for at den offentlige tannhelsetjenesten genererer store mengder helsedata, finnes det i dag ingen nasjonale tannhelseregistre eller kvalitetsregistre som systematisk samler inn, analyserer og bruker disse dataene. Dette gjør det utfordrende å drive kvalitetsforbedring og forskning, og gir dårligere grunnlag for politisk styring.

Tjenesten leverer per i dag statistikk til sentrale helsemyndigheter via manuelle rapporteringsprosesser (KOSTRA), men det har vært vanskelig å hente ut konsistente tall fra dagens EPJ-løsning. Dette skyldes at systemene er lukket og proprietære, noe som begrenser tilgang til rådata og fører til mangelfull mulighet for etterprøving. Manglende eierskap i tjenesten til dagens måltall og variasjon i lokal praksis bidrar ytterligere til skjevheter i rapporteringen.

Et tannhelsefaglig analysemiljø med tilgang til standardiserte data fra alle fylkeskommuner vil kunne gi bedre innsikt i befolkningens faktiske behov, og sørge for mer effektiv og riktig bruk av ressurser i den offentlige tannhelsetjenesten.

Ingen av konseptene beskrevet i denne rapporten vil direkte dekke behovet for mer kunnskap gjennom analytisk virksomhet i DOT, men vil være sentrale for å tilgjengeliggjøre data til slikt arbeid. Årsaken er at det kreves en satsing på kompetanse og personell for å dekke behovet for mer kunnskap om befolkningens behov, og tjenestens evne til å dekke disse. Forskjellene mellom konseptene er her mer knyttet til omfanget av tilgjengelig data, hvor 1 gir minst felles datatilgang, mens konsept 6 gir mest.

6.1.5 Standardisering

Det er behov for en felles fagterminologi for diagnoser og prosedyrer, og for å harmonisere arbeidsprosesser mellom fylkeskommunene i større grad enn i dag. Ulikhet i lokal og regional praksis skaper variasjoner i tjenestetilbudet, forebyggende tiltak, og spesialiserte tilbud som behandlingstilbud med lystgass, sederende midler, eller tannbehandling i generell anestesi. Mangelen på nasjonale standarder for dokumentasjon og informasjonsutveksling hindrer effektivt samarbeid, og begrenser mulighetene for analyse og forskning. Samtidig blir det vanskeligere for leverandørene av EPJ-løsningene å satse på utvikling av ny funksjonalitet.

Manuelle administrative prosesser fører til ekstra arbeid for tannhelsepersonellet. Manglende interoperabilitet gjør at data ofte må overføres manuelt mellom ulike systemer internt i fylkeskommunene. Resultatet er unødvendig tidsbruk, økt risiko for feil og forsinkelser i pasientbehandlingen. Det er derfor behov for integrasjoner mot andre fylkeskommunale digitale verktøy.

De forskjellige konseptene vil variere litt i hvor godt den valgte løsningen vil kunne integreres mot fylkeskommunens andre systemer. Konsept 1 og 5 gir i stor grad frihet til å anskaffe de løsningene som best dekker fylkeskommunens behov for integrasjoner, mens konsept 6 vil kunne ha færre muligheter for tilpasning i behovet hos den enkelte fylkeskommune. Dette vil kunne løse med en modulær tilnærming til løsningen, det vil si at den samlede løsningen består av flere moduler, der fylkeskommunene til en viss grad kan anskaffe selv.

6.2 Gevinster

Gevinster er positive effekter som oppnås gjennom nye løsninger eller forbedringer, og de kan omfatte alt fra bedre pasientsikkerhet og effektivitet i arbeidsprosesser til økonomiske besparelser og teknologiske fremskritt. Ved å kartlegge gevinster sikres det at prosjekter er målrettede og forankret i strategiske mål. Det gir også oversikt over hvordan ulike gevinster påvirker hverandre, og sørger for at organisasjonen kan realisere verdien av investeringene sine på en systematisk måte. Gevinster er delt inn i kategorier og underkategorier. Nærmere beskrivelse:

HOVEDPUNKT	UNDERPUNKTER
Kliniske gevinster	Forbedret pasientsikkerhet gjennom mer nøyaktig og komplett dokumentasjon av behandlingsforløp. Bedre støtte for kliniske beslutninger ved hjelp av integrerte funksjoner som påminnelser, sjekklister og tilgang til oppdatert medisinsk informasjon. Økt kvalitet på tannbehandling gjennom standardiserte og evidensbaserte arbeidsmetoder.
Gevinster knyttet til arbeidsprosesser	Strømlineformede arbeidsprosesser gjennom digitalisering og automatisering av manuelle oppgaver, som administrasjon av pasientavtaler, henvisninger og fakturering. Redusert tid brukt på dokumentasjon, slik at tannhelsepersonell kan fokusere mer på pasientbehandling. Bedre samarbeid mellom team gjennom deling av informasjon i sanntid og integrasjon med andre helse- og tannhelsesystemer.
Økonomiske gevinster	Reduserte kostnader knyttet til drift og vedlikehold av gamle og ineffektive IT-systemer. Lavere risiko for økonomiske tap som følge av feil eller mangler i journalføring, fakturering eller rapportering. Potensial for økte inntekter gjennom mer effektiv bruk av ressurser og optimalisering av tannklinikkdrift.

Pasientrelaterte gevinster	Forbedret pasientopplevelse gjennom raskere tilgang til tjenester, enklere timebestilling og mer oversiktlig kommunikasjon med tannklinikken. Bedre kontinuitet i behandlingen gjennom en komplett og oppdatert pasientjournal. Økt pasienttilfredshet gjennom mer nøyaktig og personlig tilpasset behandling.
Strategiske gevinster	Styrket omdømme for den offentlige tannhelsetjenesten gjennom moderne og fremtidsrettet teknologi. Bedre etterlevelse av lover og forskrifter, som GDPR og helsepersonelloven, gjennom sikker og korrekt håndtering av sensitive data. Etablering av en robust teknologiplattform som legger til rette for fremtidige innovasjoner og utvidelser.
Teknologiske gevinster	Bedre integrasjon med andre helse- og velferdssystemer, noe som gir en helhetlig tilnærming til pasientbehandling. Økt sikkerhet og pålitelighet gjennom moderne IT-arkitektur, skyløsninger og regelmessige oppdateringer. Redusert risiko for systemfeil og dataangrep gjennom avansert cybersikkerhet.
Effektivisering og kostnadsbesparelser	Optimalisering av ressursbruk ved å redusere dobbeltarbeid og unødvendige administrative oppgaver. Redusert papirbruk og andre analoge prosesser, noe som gir både kostnadsbesparelser og miljøgevinster. Mer effektiv håndtering av pasientstrømmer og ressursallokering gjennom bruk av dataanalyse og prediktive verktøy.

6.2.1 Konseptvurdering - gevinster

Gevinst hovedområde	Konsept 1: Egne applikasjoner og egen informasjonslagring	Vektet score	Konsept 5: Egne applikasjoner og delvis felles informasjonslagring	Vektet score	Konsept 6: Felles applikasjoner og felles informasjonslagring	Vektet score
Kliniske gevinster	Begrenset tilgang til sanntidsdata og manglende helhetsbilde om pasienten gjør at man oppnår begrensede kliniske gevinster.	5,4	Bedre pasientsikkerhet og beslutningsstøtte gjennom tilgang til pasientdata nasjonalt.	12,6	Størst klinisk nytteverdi med umiddelbar og fullstendig oversikt over all relevant informasjon om pasienten på tvers av fylkeskommuner.	15,0
Gevinster knyttet til arbeidsprosesser	Forbedring fra dagens situasjon, men mindre effektiv flyt av arbeidsprosesser grunnet separat lagring av data.	6,0	Strømlinjeformede arbeidsprosesser med standardiserte løsninger, reduserer dobbeltarbeid.	13,2	Høyest effektivitet gjennom helintegreerte løsninger, minimalt dobbeltarbeid og sømløs samhandling.	14,4
Økonomiske gevinster	Noe reduserte kostnader sammenlignet med dagens situasjon, men ingen full utnyttelse av stordriftsfordeler.	7,3	Økt kostnadseffektivitet på enkelte områder, men fortsatt noen fylkeskommunale variasjoner i systemer og infrastruktur.	8,7	Ligner K5 i økonomisk gevinst.	8,7
Pasientrelaterte gevinster	Forbedret tilgang til informasjon sammenlignet med i dag, men ikke helhetlig tilgang til informasjon på tvers av fylkeskommuner.	5,0	Økt pasienttilfredshet samt mer tilgang til helhetlig pasientdata.	9,0	Maksimal pasienttilfredshet gjennom full oversikt og enkel tilgang til helhetlige pasientdata uavhengig av geografi.	10,0
Strategiske gevinster	Begrenset strategisk gevinst, fokusert på fylkeskommunale forbedringer.	8,3	Styrker strategiske målsettinger gjennom nasjonalt beslutningsgrunnlag og standardisering.	15,0	Sterkt strategisk fundament, gir nasjonalt helhetlig grunnlag for beslutninger og legger til rette for langsiktig utvikling.	14,3
Teknologiske gevinster	Mindre teknologisk standardisering og mindre grad av integrasjon med andre systemer.	5,2	Større grad av standardisering og bedre integrasjoner, men med noe fleksibilitet og variasjon mellom fylkeskommuner.	8,4	Full teknologisk standardisering, optimal integrasjon og effektiv ressursbruk av IT-personell og -infrastruktur.	8,8
Effektivisering og kostnadsbesparelser	Moderat effektivisering, men fortsatt behov for manuelle prosesser og flere fylkeskommunale systemer.	6,5	Betydelig effektivitetsgevinst med mer automatisering og redusert administrasjon på tvers av fylkeskommuner.	9,5	Høyest effektivitet gjennom mulighet for optimal automatisering og enklere drift i en samlet nasjonal løsning.	10,0
Samlet score (vektet)		6,2		10,9		11,6

6.2.2 Oppsummering gevinster

➤ Konsept 1

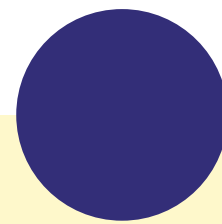
K1 representerer en regionalt forankret løsning med separate databaser i hver fylkeskommune. Sammenlignet med dagens situasjon (K0) gir K1 likevel en klar forbedring, blant annet med økt pasienttilfredshet, bedre ressursplanlegging på fylkeskommunalt nivå og redusert papirbruk. Den kliniske nytteverdien er forbedret i form av sikrere og mer standardiserte arbeidsprosesser internt i fylkeskommunen, men mangler den helhetlige tilgangen til pasient- og helsedata som nasjonale løsninger tilbyr. Dette gjør at effektiviseringsgevinster, arbeidsflytforenklinger og teknologisk standardisering blir mer begrenset. Totalt sett er K1 et steg i riktig retning, men det er fortsatt store begrensninger når det gjelder samhandling og muligheten for bredt samarbeid på tvers av fylkeskommuner.

➤ Konsept 5

K5 løfter gevinstene betydelig ved å sentralisere store deler av datatilgangen og skape en felles plattform for pasientinformasjon på nasjonalt nivå (felles P-del), samtidig som enkelte regionale tilpasninger ivaretas. Dette gir langt bedre flyt i klinisk beslutningsstøtte, økt tilgjengelighet av helhetlige pasientdata for både helsepersonell og pasienter, og fører til mer helhetlig pasientomsorg. Arbeidsprosessene blir mer effektive, med mindre dobbeltarbeid og økt tidsbesparelse for helsepersonell. Gevinstene strekker seg også til strategiske områder, som tilgang til nasjonalt beslutningsgrunnlag og bedre muligheter for standardisering. Økonomiske og teknologiske gevinster realiseres blant annet gjennom reduserte driftskostnader, bedre ressursutnyttelse, samt mer omfattende bruk av felles systemer og infrastruktur. K5 gjør dermed hele tannhelsetjenesten bedre rustet til å møte fremtidige behov, men det beholdes noe fleksibilitet i de fylkeskommunale strukturene.

➤ Konsept 6

K6 representerer en fullintegrert nasjonal løsning der all relevant pasientinformasjon og infrastruktur samles under én felles plattform. Dette gir de største gevinstene på tvers av alle vurderte områder. Klinisk oppnås mer presis beslutningsstøtte, bedre pasientsikkerhet og helhetlig omsorg, siden all informasjon er umiddelbart tilgjengelig uavhengig av geografisk tilhørighet. Arbeidsprosesser effektiviseres ytterligere, med minimalt dobbeltarbeid og raskere behandlingsforløp. På pasientsiden bidrar K6 til høyere tilfredshet og enkel tilgang til helhetlige journaldokumenter. Strategisk åpner K6 for et robust nasjonalt beslutningsgrunnlag og en sterk standardisering. Teknologisk sett gir K6 den mest optimale standardiseringen, bedre utnyttelse av både personell og tekniske ressurser, og størst mulighet for storskala automatisering, dataanalyse og ny teknologi. Totalt sett fremstår K6 som den mest attraktive løsningen når man vurderer helhetlige gevinster og fremtidig bærekraft.



Konklusjon

Konsept 1 (K1) gir en forbedring sammenlignet med dagens situasjon ved å standardisere arbeidsprosesser innad i hver fylkeskommune. Pasienttilfredsheten øker, ressursplanleggingen forbedres, og papirbruken reduseres. Likevel er samhandlingen mellom fylkeskommunene begrenset, noe som svekker effektiviteten og muligheten for en helhetlig pasientomsorg.

Konsept 5 (K5) går et steg videre ved å etablere en nasjonal fellesplattform for pasientdata, samtidig som visse regionale tilpasninger opprettholdes. Dette gir bedre arbeidsflyt, økt pasientsikkerhet og mer effektiv ressursbruk. Helsepersonell får enklere tilgang til relevant informasjon, og systemet legger til rette for bedre strategisk styring. Økonomiske og teknologiske fordeler realiseres gjennom standardisering og reduserte driftskostnader.

Konsept 6 (K6) representerer den mest omfattende løsningen med full nasjonal integrasjon. Dette gir maksimale gevinster innen pasientsikkerhet, effektivitet og teknologisk utnyttelse. Systemet muliggjør sømløs deling av helsedata, bedre beslutningsstøtte og mer presis behandling. Samlet sett fremstår K6 som den mest bærekraftige og fremtidsrettede løsningen, med størst potensial for innovasjon og optimal ressursutnyttelse.

6.2.3 Eksempler

6.2.3.1 *Bedre samhandling og analysekapasitet i den offentlige tannhelsetjenesten*

Effektivisering av ressursene i tannhelsetjenesten, blant annet ved å prioritere risikogrupper, kan frigjøre tid til mer målrettede tiltak og helsefremmende arbeid. Samtidig vil bedre bruk av data og digitale verktøy gi grunnlag for enda mer presise risikovurderinger, som kan bidra til ytterligere besparelser og bedre ressursutnyttelse.

Den offentlige tannhelsetjenesten følger et screeningprinsipp for barn og unge under 19 år, med nasjonale anbefalinger om regelmessige undersøkelser hver 24. måned for å oppdage tannråte og andre orale sykdommer tidlig. I dag utgjør gruppa barn og unge mellom 3 og 18 år ca. 1 million personer på landsbasis. Tannråte har hatt en nedadgående prevalens blant barn og unge, og ca. 1/3 av 18-åringene har aldri hatt hull i tennene. I 2023 ble 76,5 % av 18-åringene (50.250 personer) undersøkt og eventuelt behandlet, hvorav 32,2 % ikke hadde noen fyllinger. De resterende 15.450 som ikke ble undersøkt antas å ha lav risiko basert på tidligere oppfølging. Gjennomsnittlig undersøkelsesintervall nasjonalt ligger på 16,9 måneder, og enkelte fylkeskommuner nærmer seg allerede 20 måneder. Hvis dette kunne økes til 21 måneder gjennom bedre risikovurdering, kan det føre til ca. 11.500 færre undersøkelser per måned, noe som frigjør mer enn 68.000 arbeidstimer årlig for tannhelsepersonell (beregnet med 30 minutters undersøkelsestid). Dette kan oppnås uten å bryte den nasjonale anbefalingen på maksimalt 24 måneder mellom undersøkelser.

De samfunnsøkonomiske fordelene ved redusert antall undersøkelser er også betydelige. Barn mellom 3 og 15 år, som utgjør ca. 815.700 personer, må ofte følges av foresatte til

tannlegebesøk. En reduksjon i antall undersøkelser kan spare ca. 100.000-150.000 timer i reise- og tilstedeværelsestid for foreldre, noe som tilsvarer en samfunnsøkonomisk besparelse på 40-50 millioner kroner årlig i form av redusert fravær fra arbeid, avhengig av hvor stor andel av foreldrene som faktisk må ta seg fri fra jobb.

Parameter	Dagens situasjon	Gjennomsnittlig 19 måneders intervall	Gjennomsn. 21 måneders intervall
Antall barn som må undersøkes pr mnd	59 849	53 423	48 335
Antall timer brukt på US (30 min)	29 924	26 711	24 167
Antall timer redusert til undersøkelser pr år		38 555	69 082
Estimert teoretisk økonomisk gevinst (timeskostnad 500kr gjennomsnittlige lønn og sosiale kostnader)		26 024 710	46 630 643
Estimert teoretisk økonomisk gevinst (timeskostnad 600kr gjennomsnittlige lønn og sosiale kostnader)		31 229 652	55 956 772
Estimert reduserte samfunnskostnader for foresatte som må ta seg fri fra jobb (390 kr pr time + sos. kost., 80 % av foresatte må ta seg fri fra jobb)		39 190 413	70 220 731

Tilgang til riktige helseopplysninger i tide hever kvaliteten på pasientbehandlingen og senker risikoen for feil som kan true liv og helse. I dag bruker tannhelsepersonell imidlertid unødig tid på å skaffe seg nødvendig informasjon. Ifølge en undersøkelse bruker behandlere i den offentlige tannhelsetjenesten 50–65 minutter hver måned på telefonsamtaler for å skaffe informasjon de vet de har behov for. Faren er størst når man ikke innser at man mangler avgjørende data, eller ikke får tak i dem når det trengs. Et oppgradert EPJ-system vil gjøre innhenting av slik informasjon enklere, frigjøre tid til klinisk arbeid og sikre en tryggere pasientbehandling.

6.2.3.2 Samhandling gir bedre kvalitet

Digital samhandling gir muligheter for å se pasienten og hans behov mer i et helhetlig perspektiv, slik at munnen igjen blir en del av hele kroppen. Sammenhengen mellom oral helse og generell helse blir stadig bedre dokumentert. I dag vet vi at sykdomstilstander i munnhulen knyttes til alvorlige sykdommer i andre deler av kroppen, som for eksempel lungebetennelser, hjerteproblemer og diabetes. For eksempel kan det være kritisk å kjenne til om en pasient har kjente problemer med hjertet i forkant av tannsteinsrens eller tanntrekking. Riktige medisinske grep før tannbehandlingen vil redusere risikoen for at bakterier fra munnhulen fester seg på

hjerterklaffene og forårsaker et hjerteinfarkt. Her vil både tilgang til opplysninger være viktig, og kunnskapsstøtte som varsler tannhelsepersonellet.

Et annet eksempel er at kommunal pleie- og omsorg vil ha behov for å kjenne til pasientens tannhelse for å gi riktig pleie. Dette kan for eksempel være behovet for å vite at pasienten har avtagbare løsninger, slik at daglig stell kan komme inn på pasientens pleieplan. Dette vil redusere risikoen for lungebetennelse.

Psyriske lidelser rammer store deler av befolkningen en eller annen gang i løpet av livet, og også her er det viktig å sikre den oppfølgingen og bistanden som trengs for å forhindre skade, lindre og behandle. Det er klare koblinger mellom egen evne til å ivareta et adekvat nivå på munnstellet og psykisk sykdom. Riktig bistand fra tannhelsepersonell kan hindre at pasienten får uheldige tannskader som følge av medisinbruk og endring i livssituasjonen i kritiske faser av sykdommen.

Dette er bare noen få eksempler på gevinster, både kvantitative og kvalitative, som vil kunne realiseres med bedre digitale verktøy i tannhelsetjenesten.

6.3 Risiko

Risiko er potensielle utfordringer, usikkerheter og uforutsette hendelser som kan påvirke blant annet måloppnåelse, økonomi, sikkerhet, teknologi og kvalitet. For å få en helhetlig oversikt over hele risikoområdet har prosjektet valgt å dele det inn i kategorier og underkategorier. Nærmere beskrivelse:

HOVEDPUNKT	UNDERPUNKTER
Strategisk risiko	Omhandler i hvilken grad konseptet støtter nasjonale og regionale mål, og risikoen for manglende samsvar mellom løsningen og organisasjonens langsiktige strategi. Dette inkluderer: - Risiko for fragmentering av løsninger som ikke er compatible på tvers av fylkeskommuner. - Manglende evne til å oppnå nasjonal samordning og effektivisering. - Manglende nasjonal standardisering på tannhelsefeltet.
Teknologisk risiko	Omhandler teknologiske utfordringer, inkludert risiko for at løsningene ikke fungerer som planlagt eller at systemene ikke er compatible. Dette inkluderer: - Integrasjonsutfordringer mellom systemer. - Avhengighet av teknologiske leverandører. - Mulighet for implementering i nåværende infrastruktur. - Tilknytning av lokale nettverksbaserte billeddannende modaliteter. - Ta i bruk nye teknologiske løsninger, som for eksempel delt lagring og federert tilgangsstyring.
Økonomisk risiko	Omhandler de økonomiske kostnadene og risikoen for overskridelse av budsjetter eller manglende avkastning på investeringen. Dette inkluderer: - Risiko for høye anskaffelses-, drifts- og vedlikeholdskostnader. - Mangel på stordriftsfordeler. - Mulighet for duplisering av kostnader på tvers av fylkeskommuner. - Manglende økonomisk gevinstrealisering. - Risiko knyttet til manglende finansiering av nasjonale felleskomponenter og standarder.

Sikkerhetsrisiko	Omhandler risikoen for datainnbrudd, tap av sensitiv informasjon og manglende samsvar med lovgivning som GDPR. Dette inkluderer: - Variabelt sikkerhetsnivå mellom løsninger. - Sårbarheter i systemer som kan utnyttes. - Konsekvensene av sikkerhetsbrudd for felles og lokal informasjon. - Styring av rollebasert tilgang. - Manglende tilgang til informasjon ved helsehjelp.
Organisatorisk risiko	Omhandler utfordringer knyttet til endringsledelse, samarbeid og kompetanse på tvers av fylkeskommunene. Dette inkluderer: - Risiko for motstand mot endring. - Manglende kompetanse til å håndtere ny teknologi. - Behov for koordinering og samarbeid mellom aktører. - Risiko for manglende lojalitet til inngåtte avtaler og forpliktelse.
Prosjektledelsesrisiko	Omhandler utfordringer knyttet til å gjennomføre prosjektet innenfor tidsrammer, budsjett og omfang. Dette inkluderer: - Kompleksitet i prosjektstyring med mange aktører. - Risiko for forsinkelser og budsjettoverskridelser. - Koordinering mellom ulike fylkeskommuner. - Risiko for manglende ressurser og nødvendig kompetanse. - Risiko for endrede rammer eller styringssignaler (endrede krav, mål mm).
Ekstern risiko	Omhandler faktorer utenfor organisasjonens kontroll, som politiske beslutninger, regulatoriske endringer, leverandørsvikt eller markedstrender. Dette inkluderer: - Risiko for endringer i lovverk eller nasjonale retningslinjer, både tjenesten og teknologiske og juridiske rammer. - Avhengighet av leverandører som kan påvirkes av markedssvingninger og leverandørens soliditet. - Politiske prioriteringer som kan endres over tid.

6.3.1 Konseptvurdering - risiko

Risikoområde	Vekting	Konsept 1	Vektet score	Konsept 5	Vektet score2	Konsept 6	Vektet score
Strategisk risiko	2	Fragmentering og ikke kompatible løsninger mellom fylkeskommuner. Manglende nasjonal samordning og ineffektive løsninger.	3,43	Felles lagring gir noe strategisk koordinering, men variasjoner i applikasjoner kan skape utfordringer som i konsept 1.	2,29	En felles løsning sikrer nasjonal standardisering og oppnåelse av strategiske mål.	1,43
Teknologisk risiko	2	Hver fylkeskommune håndterer egne løsninger og integrasjon mot eksisterende systemer, noe som gir høy usikkerhet for teknologisk gjeld og inkompatibilitet.	5,71	Får samme utfordringer som K1, men i tillegg integrasjon mellom lokale applikasjoner og felles lagring.	4,29	Standardisering med en applikasjon og felles lagring av informasjon, samt integrasjon mot lokale løsninger, reduserer risiko for teknologisk kompleksitet betydelig, men avhengighet av én løsning kan være en sårbarhet.	1,71
Økonomisk risiko	3	Duplisering av kostnader, mangel på stordriftsfordeler og gevinstrealisering gir svært høy økonomisk belastning i alle prosjektets faser.	6,43	Manglende standardisering, komplisert integrasjon og datautveksling, kompleks integrasjon med delvis informasjonslagring og skaleringsutfordringer	5,14	Stordriftsfordeler ved felles anskaffelse og informasjonslagring reduserer usikkerheten, men stort behov for felles koordinering og standardisering gir høy risiko	4,29
Sikkerhetsrisiko	3	Variabelt sikkerhetsnivå mellom fylkeskommunene og desentralisert lagring gir mange sårbare punkter.	6,86	Felles lagring muliggjør bedre sikring, men svakheter i lokale applikasjoner kan påvirke hele systemet.	5,14	Felles løsning gir høy sikkerhet, men sentralisering gjør det til et attraktivt mål for cyberangrep.	4,29
Organisatorisk risiko	3	Krever lokale ressurser og kompetanse, noe som kan føre til ineffektiv ressursbruk og manglende samarbeid.	4,29	Krever koordinering av felles lagring og lokale applikasjoner, men risikoen er håndterbar med samarbeid.	5,14	Betydelig organisatorisk innsats og endringsledelse kreves for å implementere en felles løsning på tvers av fylkeskommunene.	8,57
Prosjektledelses risiko	1	Hver fylkeskommune styrer egne prosjekter, men dette kan føre til dårlig nasjonal koordinering.	1,14	Krever styring av både lokale og felles prosjekter, men håndterbart.	1,71	Ett stort prosjekt krever omfattende koordinering og styring, noe som kan føre til forsinkelser og overskridelser.	2,86
Ekstern risiko	2	Lokale løsninger er mer sårbare for politiske endringer, leverandørproblemer og regulatoriske krav.	5,71	Felles lagring gir robusthet mot eksterne faktorer, men lokale applikasjoner kan fortsatt føre til sårbarhet.	2,57	Avhengighet av én felles løsning kan føre til utfordringer ved eksterne endringer som nye lovkrav eller leverandørproblemer.	3,43
Samlet score (vektet)	7		4,80		3,94		3,80



6.3.2 Oppsummering risiko



Konsept 1

Kjennetegnes ved fragmentering og mangel på nasjonal samordning, noe som fører til ineffektive løsninger og høy strategisk risiko. Teknologisk sett håndterer hver fylkeskommune sine egne løsninger, noe som medfører høy usikkerhet knyttet til teknologisk gjeld og inkompatibilitet. Økonomisk sett fører duplisering av kostnader og mangel på stordriftsfordeler til en betydelig belastning gjennom prosjektets livsløp. På sikkerhetsområdet gir desentraliserte løsninger varierende sikkerhetsnivå og mange sårbare punkter. Organisatorisk risiko knyttes til behovet for lokal kompetanse og ressurser, som kan føre til ineffektivitet og dårlig samarbeid. Prosjektledelsesmessig gir lokal styring av prosjekter dårlig nasjonal koordinering, men med mindre kompleksitet i gjennomføringen. Konseptet er også mer sårbart for politiske og regulatoriske endringer, noe som øker den eksterne risikoen.



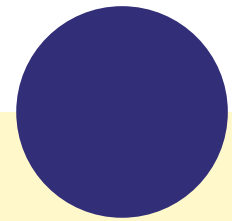
Konsept 5

Representerer en noe bedre løsning enn konsept 1, med økt strategisk koordinering gjennom delvis felles informasjonssamling. Likevel fører variasjoner i applikasjoner fortsatt til utfordringer. Teknologisk risiko er noe redusert sammenlignet med konsept 1, men integrasjon mellom lokale og felles løsninger skaper fortsatt kompleksitet. Økonomisk sett er risikoen moderat, grunnet manglende standardisering og utfordringer knyttet til integrasjon og skalering. Felles informasjonssamling bidrar til bedre sikkerhet, men svakheter i lokale applikasjoner kan påvirke hele systemet. Avgrensning av den delte informasjonsmengden skaper også utfordringer. Organisatorisk krever konseptet betydelig koordinering, men risikoen anses som håndterbar gjennom samarbeid. Prosjektledelsesrisikoen er også moderat, siden både lokale og felles prosjekter må styres. På den eksterne siden er konseptet noe mer robust enn konsept 1, men lokale løsninger utgjør fortsatt en sårbarhet.



Konsept 6

Utmerker seg ved å sikre nasjonal standardisering og oppnåelse av strategiske mål, noe som gir lav strategisk risiko. Teknologisk sett reduserer standardisering og felles løsninger risikoen for kompleksitet betydelig, selv om avhengighet av én løsning kan være en sårbarhet. Økonomisk reduseres risikoen takket være stordriftsfordeler ved anskaffelse og informasjonslagring, selv om koordineringen gir visse utfordringer. Sikkerhetsmessig gir konseptet høy sikkerhet, men sentraliseringen gjør det til et attraktivt mål for cyberangrep. Organisatorisk krever konseptet betydelig innsats og endringsledelse for å implementeres på tvers av fylkeskommunene, noe som øker risikoen. Prosjektledelsesrisikoen er høy på grunn av kompleksiteten i et stort nasjonalt prosjekt. På den eksterne siden er risikoen moderat, men avhengigheten av én løsning kan gi utfordringer ved eksterne endringer.



Konklusjon

Konsept 6 vurderes som det beste alternativet, da det har lavest samlet risiko. Dette skyldes hovedsakelig styrkene på strategisk og teknologisk nivå, der standardisering og felles løsninger bidrar til å redusere fragmentering, inkompatibilitet og kostnader. Selv om konseptet innebærer høy organisatorisk og prosjektledelsesrisiko, vurderes disse som håndterbare i lys av de betydelige fordelene. Konsept 5 fremstår som en mellomløsning med moderate fordeler og risiko, men mangler de strategiske og teknologiske gevinstene til konsept 6. Konsept 1 kommer dårligst ut, med noe høyere risiko på flere områder, spesielt økonomisk og sikkerhetsmessig, og vurderes som minst gunstig totalt sett.

6.4 KOSTNADER

Kostnader omfatter alle utgifter som er nødvendige for å planlegge, utvikle, implementere, drifte og vedlikeholde prosjektet og løsningen. Disse kostnadene kan variere betydelig avhengig av blant annet konseptvalg, ambisjonsnivå, gjennomføringsstrategi og hyllevare vs. utvikle løsningen fra bunnen av.

Kostnadene er delt inn i faser og hver fase i kategorier og underkategorier. Nærmere beskrivelse:

PLANLEGGINGSFASE	Planleggingsfasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å sikre en vellykket gjennomføring av prosjektet. Det inkluderer kostnader til organisering av prosjektet, konseptutredning, utarbeidelse av konkurransegrunnlag og prosessen med å anskaffe løsningen (anbudsprosess og leverandørvalg).
UTVIKLINGSFASE	Utviklingsfasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å bringe valgt konsept fra idé til en ferdig løsning som er klar for implementering. Kostnadene som oppstår i løpet av design og utvikling av løsningen. Dette inkluderer arbeidet med å utvikle, tilpasse og teste løsningen før den settes i drift, lagring av informasjon, testing av applikasjonen, integrasjon mot andre tjenester og feilretting og justering
IMPLEMENTERINGSFASEN	Implementeringsfasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å overføre løsningen fra utviklingsstadiet til faktisk bruk. Dette inkluderer kostnader til opplæring og endringsledelse for å forberede brukere og organisasjonen, etablering av infrastruktur som servere og skyplattformer, samt datamigrering og arkivering for å sikre en sømløs overgang fra gamle systemer. Videre innebærer det systemintegrasjon for å koble løsningen til eksisterende systemer, grundig testing i produksjonsmiljø for å sikre funksjonalitet, og support og overvåking under oppstart for å håndtere eventuelle problemer som oppstår. Målet er å sikre en effektiv og vellykket overgang til den nye løsningen.

DRIFTSFASEN

Driftsfasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å holde løsningen operativ og opprettholde stabilitet, sikkerhet og funksjonalitet over tid. Dette inkluderer kostnader til betaling for programvarelisenser, maskinvare og personell som håndterer drift og support, samt sikkerhetstiltak, backup og overvåking for å beskytte systemet. I tillegg omfatter det kostnader til systemvedlikehold og oppdateringer, opplæring av ansatte, og videreutvikling for å tilpasse løsningen til nye behov og standarder.

6.4.1 Planleggingskostnader

Kostnader i denne fasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å sikre en vellykket gjennomføring av prosjektet. Det inkluderer kostnader til organisering av prosjektet, konseptutredning, utarbeidelse av konkurransegrunnlag og prosessen med å anskaffe løsningen (anbudsprosess og leverandørvalg). Nærmere beskrivelse:

PLANLEGGINGSFASE	HOVEDPUNKT	UNDERPUNKT
	Prosjektstyring og organisering	- Kostnader til prosjektleder, team og koordinering - Utarbeide av plan, rapportering, risikohåndtering, kommunikasjon med interessenter og kvalitetssikring
	Kravinnsamling og analyse	- Kartlegging og dokumentasjon av bruker- og systembehov. - Validering av krav med brukere, interessenter og eksperter
	Design og modellering	- Tjenstedesign, prototyper og modeller - Brukertesting og iterasjoner
	Anskaffelse og leverandørvalg	- Strategi, konkurransegrunnlag, tilbudsevaluering - Kontraktsforhandlinger og kvalitetssikring av avtaler
	Verktøy og teknologi	- Verktøy for modellering, prosjektstyring og prototyping - Konsulentbistand for teknisk vurdering og systemkompatibilitet

6.4.1.1 Konseptvurdering - kostnader

	Konsept 1		Konsept 5		Konsept 6	
Prosjektstyring og organisering	Hver fylkeskommune må gjennomføre sitt eget prosjekt, noe som innebærer separate prosjektledere, team, møter og applikasjonstering. Dette fører til høye kostnader på grunn av duplisering av innsats.	3,0	Hver fylkeskommune må gjennomføre sitt eget prosjekt, noe som innebærer separate prosjektledere, team, møter og rapportering. Dette fører til høye kostnader på grunn av duplisering av innsats. I tillegg kommer kostnader knyttet til prosjektering av felles informasjonslagring.	5,0	En felles prosjektorganisasjon reduserer behovet for flere prosjektledere og team, noe som gir lavere kostnader og bedre koordinering.	2,0
Kravinnsamling og behovsanalyse	Hver fylkeskommune må kartlegge og analysere sine egne behov, noe som krever separate ressurser og tid. Dette fører til høye kostnader.	12,0	Hver fylkeskommune må kartlegge og analysere sine egne behov, noe som krever separate ressurser og tid. Dette fører til høye kostnader. I tillegg kommer kostnader knyttet til kartlegging og analyse av behov knyttet til felles informasjonslagring, selv om det som gjøres felles vil ta bort noe kompleksitet i hver enkelt løsning.	12,0	En felles kravinnsamling og analyse for alle fylkeskommunene reduserer behovet for duplisering og gir lavere kostnader.	6,0
Design og modellering	Hver fylkeskommune må designe og modellere sine egne løsninger, noe som innebærer separate prosesser og verktøy. Dette fører til høye kostnader.	15,0	Hver fylkeskommune må designe og modellere sine egne løsninger, noe som innebærer separate prosesser og verktøy. Dette fører til høye kostnader. I tillegg kommer kostnader knyttet til design og modellering knyttet til felles informasjonslagring, men dette erstatter modellering i mange-til-mange kommunikasjonen i konsept 1 og anses som enklere.	9,0	En felles design- og modelleringsprosess reduserer behovet for separate verktøy og prosesser, noe som gir lavere kostnader.	6,0
Anskaffelse og leverandørvalg	Hver fylkeskommune må gjennomføre sine egne anskaffelsesprosesser, noe som innebærer separate konkurransegrunnlag, evalueringer og forhandlinger. Dette fører til høye kostnader.	6,0	Hver fylkeskommune må gjennomføre sine egne anskaffelsesprosesser, noe som innebærer separate konkurransegrunnlag, evalueringer og forhandlinger. Dette fører til høye kostnader. Det må i tillegg gjennomføres en felles anskaffelse eller annen etablering av en felles informasjonssamling.	8,0	En felles anskaffelsesprosess reduserer behovet for separate konkurransegrunnlag og forhandlinger, noe som gir lavere kostnader.	2,0
Verktøy og teknologikostnader	Hver fylkeskommune må anskaffe og vedlikeholde sine egne verktøy og systemer, noe som fører til høye kostnader.	4,0	Selv om hver fylkeskommune har sin egen applikasjon, kan felles informasjonslagring redusere noen teknologikostnader. Dette gjelder spesielt for bruk av informasjon til styring, kvalitetsarbeid og forskning. I tillegg vil kommunikasjon og endring/retting av delt informasjon kunne være vesentlig enklere.	4,0	En felles applikasjon og informasjonslagring reduserer behovet for separate verktøy og systemer, noe som gir lavere kostnader.	1,0
Gjennomsnitt		8,0		7,6		3,4

6.4.1.2 Oppsummering planleggingskostnader



Konsept 1

Dette konseptet innebærer at hver fylkeskommune gjennomfører sine egne prosesser for prosjektstyring, kravinnsamling, design, anskaffelse og teknologihåndtering. Dette fører til høye kostnader på grunn av duplisering av innsats og separate løsninger. Det er ingen deling av ressurser eller prosesser, noe som gir dårlig skalerbarhet og ineffektiv ressursbruk.



Konsept 5

Dette konseptet kombinerer individuelle fylkeskommunale prosesser med enkelte felles løsninger, som for eksempel felles informasjonslagring. Mens mange aktiviteter fortsatt er fragmenterte og resulterer i kostnadsdrivende prosesser, bidrar delingen av enkelte ressurser til å redusere noe kompleksitet. Totalt sett innebærer dette moderate kostnadsbesparelser sammenlignet med Konsept 1.



Konsept 6

Dette konseptet har en sentralisert tilnærming, der alle fylkeskommunene benytter felles prosesser for prosjektstyring, kravinnsamling, design, anskaffelse og teknologi. Dette eliminerer i stor grad duplisering av arbeid og reduserer kostnader betydelig. Felles løsninger gir også bedre koordinering og effektivitet, og systemet er både enklere og rimeligere å administrere.

Konklusjon

Konsept 6 skårer best med et gjennomsnitt på 3,4, langt lavere enn Konsept 1 (8,0) og Konsept 5 (7,6). Dette skyldes konseptets fokus på sentralisering og deling av ressurser, som eliminerer duplisering og ineffektivitet på tvers av fylkeskommunene. Ved å standardisere prosesser og bruke felles løsninger, oppnås store besparelser og bedre koordinering, noe som gjør dette konseptet langt mer kostnadseffektivt og praktisk sammenlignet med de andre.

Konsept 1 kommer dårligst ut, hovedsakelig fordi det mangler samarbeid og resulterer i unødvendig duplisering. Konsept 5 tilbyr en viss forbedring, men opprettholder fortsatt mange separate og ineffektive prosesser. Dermed er Konsept 6 det klart beste valget for å redusere kostnader og forbedre effektiviteten.



6.4.2 Utviklingskostnader

Kostnader i denne fasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å bringe valgt konsept fra idé til en ferdig løsning som er klar for implementering. inkluderer arbeidet med å utvikle, tilpasse og teste løsningen før den settes i drift, lagring av informasjon, testing av applikasjonen, integrasjon mot andre tjenester og feilretting og justering. Nærmere beskrivelse:

KATEGORI		BESKRIVELSE
UTVIKLINGSFASE	Applikasjonsutvikling	Utvikling av funksjonalitet, brukergrensesnitt, koding og implementering av applikasjoner.
	Informasjonslagring	Oppsett og optimalisering av systemer for lagring, henting, oppdatering og sletting av data. Inkluderer databaser og dataflytstruktur.
	Testing	Systematisk evaluering av funksjonalitet, kapasitet og sikkerhet. Utbedring av feil oppdaget under testing eller tidlig bruk. Inkluderer belastningstesting og sårbarhetsanalyse. Mindre forbedringer for bedre brukeropplevelse og systemytelse.
	Integrasjon	Koble løsningen til andre systemer eller tjenester via API-er. Testing og tilpasning for effektiv datautveksling.

6.4.2.1 Konseptvurdering - utviklingskostnader

	Konsept 1		Konsept 5		Konsept 6	
Applikasjonsutvikling	Hver fylkeskommune må utvikle eller anskaffe og tilpasse sin egen applikasjon. Men i et lite norsk marked vil sannsynligvis et fåtall leverandører tilby løsninger i markedet. Felles kravutforming kan derfor redusere de totale kostnadene selv om det ikke er en felles anskaffelse.	9,00	Hver fylkeskommune må fortsatt anskaffe og tilpasse applikasjoner slik som for konsept 1, men noe informasjon kan deles. Deling av informasjon krever mer utvikling da det vil være tettere integrasjoner. Samtidig kan mange-til-mange kommunikasjonen reduseres, noe som vil forenkle utviklingen	12,00	En felles applikasjon utvikles og deles av alle fylkeskommuner. Kostnadene fordeles mellom deltakerne.	6,00
Informasjonslagring	Individuell lagring krever separate servere og vedlikehold for hver fylkeskommune. Eventuelt må skytjenester kjøpes for hver enkelt fylkeskommune.	6,00	Felles informasjonslagring gir stordriftsfordeler, men siden det bare er delvis felles informasjonslagring vil hver fylkeskommune vedlikeholde separate servere. Eventuelt må skytjenester kjøpes for hver enkelt fylkeskommune.	10,00	Felles lagring gir stordriftsfordeler og krever mindre ressurser per fylkeskommune.	4,00
Testing	Testing må i utgangspunktet utføres separat for hver fylkeskommunes system, men siden det sannsynligvis vil være et fåtall systemer, og kravstillingene er felles, kan store deler av funksjonalitetstestingene deles på fylkene. En slik arkitektur er kjent, men nye løsninger er en forutsetning.	4,00	Testing må i utgangspunktet utføres separat som i konsept 1. I tillegg må integrasjon mot felles informasjonslager testes. Denne testingen kan erstatte testing av mange-til-mange kommunikasjon.	5,00	Testing kan utføres enhetlig for felles applikasjon og felles lagring, noe som reduserer tidsbruk og kostnader. Samtidig vil løsningen ha stor kompleksitet knyttet til tilgangsstyring.	3,00
Integrasjon	Krever mange-til-mange kommunikasjon innad i tannhelsetjenesten. I tillegg individuell integrasjon mot lokale systemer og plattformer for utveksling av merkantile opplysninger, noe som også vil være mange-til-mange integrasjoner da de merkantile systemene varierer mellom fylkene. Og til sist individuelle integrasjoner mot nasjonale felleskomponenter og tjenester.	15,00	Utteksling av helseopplysninger i tannhelsetjenesten er enklere for opplysninger definert i den felles lagringen. Ytterligere integrasjoner mot merkantile systemer, nasjonale felleskomponenter og tjenester vil være som for konsept 1 men unntak for opplysninger som integreres i kjerneopplysningene for tannhelsetjenesten.	9,00	Her vil det ikke være behov for integrasjoner innad i tannhelsesektoren. Det vil være behov for en en-til-mange integrasjon for utveksling av merkantile opplysninger til lokale systemer og plattformer. Integrasjon mot nasjonale felleskomponenter og tjenester kan gjøres en gang.	3,00
Gjennomsnitt		8,50		9,00		4,00

6.4.2.2 Oppsummering utviklingskostnader

➤ Konsept 1

I dette konseptet utvikler, lagrer og tester hver fylkeskommune egne applikasjoner og systemer. Dette krever separate ressurser til vedlikehold, servere og testing. Løsningen medfører også mange-til-mange kommunikasjon og integrasjoner, noe som gir høy kompleksitet og kostnader knyttet til integrasjon. Selv om det er mulig med felles kravspesifikasjoner, reduserer ikke dette den totale kostnaden nevneverdig.

➤ Konsept 5

Konsept 5 kombinerer individuell applikasjonsutvikling med delvis deling av informasjon. Felles informasjonslagring gir noen stordriftsfordeler, men det opprettholdes separate servere og vedlikehold per fylkeskommune, noe som øker kostnadene. Testing og integrasjon er mer effektivt enn i konsept 1, men økt bruk av tettere integrasjoner og testing av felleskomponenter fører til høyere kostnader. Totalt sett er dette det dyreste konseptet, da det balanserer mellom individuell tilpasning og deling uten full sentralisering.

➤ Konsept 6

Konsept 6 er det mest sentraliserte alternativet, med felles applikasjon, informasjonslagring og testing. Kostnadene reduseres betydelig ved deling av ressurser og enhetlig tilnærming. Testing og integrasjon er enklere og mindre kostnadskrevende, da løsningen har en enhetlig arkitektur og ikke krever mange-til-mange integrasjoner. Totalt sett gir dette konseptet de laveste kostnadene, men har samtidig høy kompleksitet knyttet til tilgangsstyring.

Konklusjon:

Konsept 6 er det mest kostnadseffektive alternativet, som vist i tabellen. Dette skyldes sentralisering av applikasjoner, informasjonslagring og testing, noe som gir betydelige besparelser i forhold til de andre konseptene. Konsept 5 er dyrest fordi det krever både individuell tilpasning og delvis fellesløsninger, noe som gir høyere kostnader uten full effekt av stordriftsfordeler. Konsept 1 ligger mellom de to, da det mangler fordelene fra deling, men samtidig har lavere kostnader enn den hybride løsningen i konsept 5. Dermed er konsept 6 det klare valget for fylkeskommunene som ønsker lavest mulig kostnad kombinert med effektivitet.

6.4.3 Implementeringskostnader

Kostnader i denne fasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å overføre løsningen fra utviklingsstadiet til faktisk bruk. Dette inkluderer opplæring og endringsledelse for å forberede brukere og organisasjonen, etablering av infrastruktur som servere og skyplattformer, samt datamigrering og arkivering for å sikre en sømløs overgang fra gamle systemer. Videre innebærer det systemintegrasjon for å koble løsningen til eksisterende systemer, grundig testing i produksjonsmiljø for å sikre funksjonalitet, og support og overvåking under oppstart for å håndtere eventuelle problemer som oppstår. Målet er å sikre en effektiv og vellykket overgang til den nye løsningen. Nærmere beskrivelse:

IMPLEMENTERINGSFASEN	KATEGORI	BESKRIVELSE
	Opplæring og endringsledelse	Kostnader for å forberede brukere og organisasjonen på å ta i bruk den nye løsningen. Eksempler: Kurs, workshops, e-læringsverktøy og kommunikasjonstiltak for å håndtere endringer i arbeidsprosesser.
	Infrastrukturkostnader	Kostnader knyttet til kjøp, oppsett og konfigurasjon av nødvendig maskinvare og plattform for systemet. Eksempler: Servere, nettverksutstyr, skyinfrastruktur og lagringssystemer.
	Datamigrering og arkivering	Utgifter for å overføre data fra gamle systemer til den nye løsningen, og arkivering av historiske data. Inkluderer datarensing, konvertering og testing for å sikre kvalitet og kompatibilitet.
	Systemintegrasjon	Kostnader for å koble nye løsninger til eksisterende systemer og tjenester. Kan inkludere utvikling av API-er og tilpasning av grensesnitt for datautveksling, både til helsefaglige og merkantile tjenester.
	Testing i produksjonsmiljø	Kostnader knyttet til å teste løsningen i realistiske omgivelser før full utrulling. Fokus på funksjonalitet, ytelse, brukervennlighet og kompatibilitet med andre løsninger.
	Support og overvåking under oppstart	Utgifter til teknisk support og overvåking for å sikre at systemet fungerer som forventet i den første driftsperioden. Kan inkludere feilretting, justeringer, ekstra brukerstøtte og rask responstid på brukerproblemer.

6.4.3.1 Konseptvurdering - implementeringskostnader

	Konsept 1		Konsept 5		Konsept 6	
Opplæring og endringsledelse	Opplæring og endring må gjennomføres separat i hver fylkeskommune. Mulig med noe samarbeid for de som benytter like løsninger, men valgt implementering kan være forskjellig. Behov for lokal endringsledelse, og grad av endring kan bestemmes lokalt.	9,00	I hovedsak som konsept 1 med unntak av prosesser knyttet til felles informasjonssamling. Disse prosessene må standardiseres og kan dermed benytte felles opplæringsmateriell. Samtidig kreves større grad av endringsledelse.	12,00	Felles løsning muliggjør standardisert opplæring. Samtidig kan endringsledelsen bli mer omfattende og kompleks. Når alle må benytte samme løsning må prosesser samkjøres, og da øker sannsynligheten for større endringer i hvert enkelt fylke.	9,00
Infrastruktur-kostnader	Individuell infrastruktur kreves for hver fylkeskommune. Eventuelt må hver fylkeskommune kjøpe nødvendige sky-tjenester.	4,00	Som konsept 1. I tillegg må det etableres infrastruktur for felles lagring,	5,00	Felles infrastruktur gir betydelige stordriftsfordeler og lavere kostnader. Men, det vil kreves lokal infrastruktur utover klienter da billeddannende modaliteter må kobles til ved fysisk nettverkstilkobling. (Røntgen, skanning)	2,00
Dataoverføring og migrering	Hver fylkeskommune må migrere og tilpasse data til sine egne systemer individuelt.	9,00	Hver fylkeskommune må migrere og tilpasse data til sine egne systemer individuelt. Data til felles informasjonssamling kan standardiseres, noe som forenkler migrering for en del av dataene. Samtidig må dette skilles fra øvrige data slik at data henger sammen samtidig som duplisering unngås.	15,00	Felles migreringsprosess kan standardiseres, noe som reduserer kompleksiteten. Men samtidig må fullstendig datastruktur for alle aktører samordnes slik at den kan overføres til den felles løsningen.	6,00
Systemintegrasjon	Krever omfattende og individuell integrasjon med lokale systemer. Varierende grad av gjenbruk ettersom man er i en mange-til-mange situasjon da fylkene kan ha forskjellige støttesystemer det skal integreres mot.	6,00	Som konsept 1. I tillegg må informasjon angitt som felles helseinformasjon for tannhelsetjenesten kunne leses i sanntid, noe som krever at alle fylkeskommunale løsninger integreres tett med delingsløsningen.	8,00	En felles løsning reduserer behovet for omfattende integrasjon innad i tannhelsetjenesten. Fremdeles behov for integrasjon mot andre systemer i fylkene eller nasjonale felleskomponenter, men en felles løsning gjør dette enklere ved at det blir en-til-mange integrasjoner.	4,00
Testing i produksjonsmiljø	Testing må utføres separat for hver fylkeskommune, noe som øker tid og kostnader.	3,00	Testing må fremdeles utføres separat i hver fylkeskommune. I tillegg må hver fylkeskommune teste mot felles lagring for sin løsning.	4,00	Felles testing kan gjennomføres mer effektivt for en samlet løsning. Testing av tilgang fra mange lokasjoner, og flere tilgangsgrupper kan være utfordrende. Eventuelle forskjeller i lokalt oppsett kan skape utfordringer.	2,00
Support og overvåking under oppstart	Hver fylkeskommune trenger egne support- og overvåkingsressurser i oppstartsfasen.	6,00	Som konsept 1. I tillegg må funksjonalitet i den felles lagringsløsningen håndteres.	8,00	En felles løsning muliggjør sentralisert support og overvåking, som reduserer kostnadene betraktelig.	4,00
Gjennomsnitt		6,17		8,67		4,50

6.4.3.2 Oppsummering implementeringskostnader

**Konsept 1:**

Konsept 1 innebærer desentralisert håndtering, der hver fylkeskommune implementerer løsningen separat. Dette gir moderate kostnader på enkelte områder som infrastruktur og testing, men fører til høyere kostnader på områder som opplæring, dataoverføring og migrering, samt systemintegrasjon. Den individuelle tilnærmingen krever også flere ressurser og øker kompleksiteten. Samlet score på **6,17** gjør dette konseptet til det nest dyreste alternativet.

**Konsept 5:**

Konsept 5 kombinerer felles og individuell håndtering, men denne hybriden fører til høye kostnader på flere områder. For eksempel krever felles informasjonssamling og delvis standardisering flere ressurser, og migreringsprosessene er komplekse. Dataoverføring og systemintegrasjon er spesielt kostnadsdrivende. Samlet score på **8,67** viser at dette er det dyreste alternativet, da det kombinerer ulemper fra både individuell og felles løsning.

**Konsept 6:**

Konsept 6 representerer en fullstendig felles løsning som gir store stordriftsfordeler og reduserte kostnader. Standardisering gir lavere kostnader for infrastruktur, testing og support. Selv om det er noen økte kostnader for dataoverføring og migrering i implementeringsfasen, gir den felles tilnærmingen betydelige besparelser totalt. Samlet score på **4,50** gjør dette til det billigste konseptet.

Konklusjon:

Vurderingen av kostnadsområdene og totalscoren viser at konsept 6 er det mest kostnadseffektive alternativet. Den fullstendige standardiseringen gir store stordriftsfordeler og reduserte kostnader på tvers av alle fylkeskommuner. Konsept 1, med sin desentraliserte tilnærming, er mindre effektiv og pådrar seg høyere kostnader på nøkkelområder, mens konsept 5 er dyrest fordi det kombinerer de høyeste kostnadene fra både individuelle og felles løsninger uten tilstrekkelig besparelse. Derfor anbefales konsept 6 som den beste løsningen for å minimere implementeringskostnadene samtidig som den gir et bærekraftig fundament for videre drift.

6.4.4 Driftskostnader

Kostnader i denne fasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å holde løsningen operativ og opprettholde stabilitet, sikkerhet og funksjonalitet over tid. Dette inkluderer kostnader til betaling for programvarelisenser, maskinvare og personell som håndterer drift og support, samt sikkerhetstiltak, backup og overvåking for å beskytte systemet. I tillegg omfatter det kostnader til systemvedlikehold og oppdateringer, opplæring av ansatte, og videreutvikling for å tilpasse løsningen til nye behov og standarder. Nærmere beskrivelse:

	KATEGORI	BESKRIVELSE
DRIFTSFASE	Programvarelisenser	Løpende betaling for bruk av programvare, inkludert oppgraderinger og supportavtaler. Prismodellen (antall brukere, fast lisensiering eller kombinasjon) påvirker kostnadsforskjellene.
	Maskinvare	Kostnader for servere, datalagringsenheter, nettverksutstyr og annet teknisk utstyr som er nødvendig for å drifte systemet.
	Personell	Lønnskostnader for IT-ansatte eller eksterne konsulenter som håndterer drift, support og vedlikehold.
	Sikkerhet, backup og overvåking	Kostnader for sikkerhetstiltak som brannmurer, antivirus og tilgangskontroll. Utgifter til sikkerhetskopiering, gjenoppretting av data og kontinuerlig overvåking for å identifisere og løse problemer.
	Systemvedlikehold og videreutvikling	Kostnader for feilretting, oppdateringer og optimalisering for å sikre effektiv drift av systemet. Kostnader for tilpasning til nye tjenester og standarder, samt for å møte tjenestens utviklingsbehov. Inkluderer både nytt utstyr og IT-tjenester.
	Opplæring	Utgifter knyttet til å holde brukere og ansatte oppdatert på systemets funksjoner og endringer.

6.4.4.1 Konseptvurdering - driftskostnader

	Konsept 1		Konsept 5		Konsept 6	
Programvarelisenser	Hver fylkeskommune må kjøpe egne lisenser for applikasjonen.	9,00	Som konsept 1. I tillegg kommer nødvendige lisenser for den sentrale lagringsløsningen.	12,00	Lisenser kan kjøpes samlet for alle gjennom en avtale. Dette antas å gi stordriftsfordeler, men det vil avhenge av prismodell.	6,00
Maskinvare	Hver fylkeskommune trenger egen infrastruktur for lagring og drift. Eventuelt skydrift, og lokal infrastruktur for tilgang og evt. mellomlagring.	3,00	Som konsept 1. I tillegg kreves nødvendig maskinvare for felles informasjonslagring og tilgang til denne. Evt. som en skyløsning.	4,00	Sentralt system reduserer samlet maskinvarebehov betraktelig.	2,00
Personell	Hver fylkeskommune trenger eget IT-støtte- og driftspersonell.	9,00	Som konsept 1. I tillegg kreves personell for drift av felles informasjonslagring, og lokalt personell med kompetanse for å sikre tilgang til denne.	12,00	Ett sentralisert IT-team kan drifte hele systemet.	6,00
Sikkerhet, backup og overvåkning	Separate systemer krever egne sikkerhetsløsninger og vedlikehold for hver fylkeskommune.	6,00	Som konsept 1. I tillegg kreves sikkerhetsløsninger for felles informasjonslagring. En usikkerhet her er om felles informasjonslagring legges innenfor helsenettet, og dermed innenfor sikkerhet, overvåkning og tilgangssystemer levert av NHN.	10,00	Ett system gjør det enklere og billigere å implementere og vedlikeholde sikkerhetstiltak.	4,00
Systemvedlikehold	Hver fylkeskommune må håndtere egne oppgraderinger og feilrettinger.	4,00	Som konsept 1. I tillegg må felles informasjonslagring vedlikeholdes, men dette anses som et lite tillegg.	5,00	Ett system reduserer vedlikeholdsbehovet betydelig.	2,00
Opplæring	Egen opplæring for hver fylkeskommunes system. Bruk av samme løsning kan muliggjøre gjenbruk av opplæringsmateriell.	2,00	Separate applikasjoner krever fortsatt individuelle opplærings-programmer, men felles informasjonslagring krever noe felles opplærings-materiell. Dette kan ha både en positiv effekt ved gjenbruk, og en negativ effekt ved at det er en ny arbeidsmåte.	4,00	Felles applikasjon gir standardisert og enklere opplæring for alle.	3,00
Gjennomsnitt		5,50		7,83		3,83

6.4.4.2 Oppsummering

➤ Konsept 1

Konsept 1 innebærer at hver fylkeskommune håndterer sine egne systemer uavhengig av andre. Dette krever separate investeringer i programvarelisenser, maskinvare, personell, sikkerhet og vedlikehold for hver kommune. Dette konseptet gir lavere kostnader på enkelte områder som maskinvare og opplæring, men de totale driftsutgiftene blir høyere på grunn av fragmentering og manglende stordriftsfordeler.

➤ Konsept 5

Konsept 5 er en hybridløsning som kombinerer lokale og sentraliserte tjenester. Dette krever investeringer både i lokale systemer og felles infrastrukturer som sentral lagringsløsning og tilhørende sikkerhet. Kostnadene øker betydelig fordi det er behov for både lokale ressurser (maskinvare og personell) og ekstra sikkerhets- og vedlikeholdsløsninger for de sentraliserte komponentene. Dette resulterer i høyest total kostnad sammenlignet med de andre konseptene.

➤ Konsept 6

Konsept 6 er en fullstendig sentralisert løsning som reduserer behovet for separate ressurser i hver fylkeskommune. Dette gir stordriftsfordeler gjennom felles lisenskjøp, sentralisert maskinvare og mindre behov for lokalt IT-personell. Sentralisering gir også lavere kostnader for sikkerhet, vedlikehold og opplæring, noe som gjør dette til det mest kostnadseffektive alternativet.

Konklusjon

Forskjellen i kostnader mellom konseptene kan forklares ved graden av sentralisering og utnyttelse av stordriftsfordeler. Konsept 1 har lavere kostnader på enkelte områder som maskinvare og opplæring, men totalfragmentering og separate systemer fører til høye kostnader på kritiske områder som personell og programvarelisenser. Konsept 5 er det dyreste alternativet fordi det kombinerer krav til både lokale ressurser og sentrale investeringer. Denne dobbelte tilnærmingen fører til økte utgifter til lisenskjøp, personell, maskinvare og sikkerhet, da det må finnes løsninger som fungerer for både lokal og sentral drift. Konsept 6 er det billigste alternativet totalt sett fordi full sentralisering reduserer behovet for separate systemer og ressurser i hver fylkeskommune. Dette gir betydelige besparelser på alle områder, inkludert maskinvare, personell og vedlikehold.

6.5 TIDSBRUK

Tidsbruk kan deles inn i ulike faser og hver fase inneholder spesifikke aktiviteter som bidrar til å planlegge, utvikle og implementere løsningen. God styring av tidsbruk er avgjørende for å oppnå høy kvalitet, unngå forsinkelser og sikre at prosjektets mål oppfylles. Tidsbruk er delt inn i tre faser og hver fase er beskrevet.

HOVEDPUNKT	UNDERPUNKTER
Planleggingsfase	• Prosjektstyring og organisering: Etablering av struktur, ansvar og kommunikasjon mellom prosjektets deltakere. • Kravinnsamling og analyse: Identifisering og validering av bruker- og systembehov. • Design og modellering: Utforming av løsningen, inkludert tjenstedesign, prototyper og modeller, samt brukertesting for å sikre kvalitet. • Anskaffelse og leverandørvalg: Gjennomføring av strategiske innkjøp, vurdering av leverandører og kontraktsforhandlinger. • Verktøy og teknologi: Valg og tilrettelegging av nødvendige verktøy og teknologier for prosjektet.
Utviklingsfase	• Applikasjonsutvikling: Utvikling og implementering av funksjonalitet og brukergrensesnitt. • Informasjonslagring: Oppsett og optimalisering av systemer for lagring og behandling av data. • Testing: Systematisk evaluering av funksjonalitet, sikkerhet og ytelse gjennom blant annet belastningstester. • Integrasjon: Kobling av løsningen til andre systemer og tjenester for å sikre effektiv datautveksling. • Feilretting og justering: Utbedring av feil og optimalisering av løsningens ytelse og brukeropplevelse.
Implementeringsfase	• Opplæring og endringsledelse: Forberedelse av brukere og organisasjon for å ta løsningen i bruk. • Infrastrukturforberedelser: Oppsett av maskinvare, nettverksutstyr og plattformer som støtter løsningen. • Datamigrering og arkivering: Overføring av data fra eldre systemer til den nye løsningen, med fokus på kvalitet og kompatibilitet. • Systemintegrasjon: Tilpasning og kobling av løsningen til eksisterende systemer. • Testing i produksjonsmiljø: Sikring av at løsningen fungerer som forventet under realistiske forhold. • Support og overvåking: Støtte under oppstarten for å løse eventuelle problemer raskt.

6.5.1 Planleggingstid

Tid i denne fasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å sikre en vellykket gjennomføring av prosjektet. Det inkluderer organisering av prosjektet, konseptutredning, utarbeidelse av konkurransegrunnlag og prosessen med å anskaffe løsningen (anbudsprosess og leverandørvalg). Nærmere beskrivelse:

PLANLEGGINGSFASE	HOVEDPUNKT	UNDERPUNKT
	Prosjektstyring og organisering	- Etablere prosjektorganisasjon - Utarbeide av plan, rapportering, risikohåndtering, kommunikasjon med interessenter og kvalitetssikring - Verktøy for modellering, prosjektstyring og prototyping
	Kravinnnsamling og analyse	- Kartlegging og dokumentasjon av bruker- og systembehov. - Validering av krav med brukere, interessenter og eksperter
	Design og modellering	- Tjenestededesign, prototyper og modeller - Brukertesting og iterasjoner - Konsulentbistand for teknisk vurdering og systemkompatibilitet
	Anskaffelse og leverandørvalg	- Strategi, konkurransegrunnlag, tilbudsevaluering - Kontraktsforhandlinger og kvalitetssikring av avtaler

6.5.1.1 Konseptvurdering

	Konsept 1		Konsept 5		Konsept 6	
Prosjektstyring og organisering	Hver fylkeskommune gjennomfører egne prosjektstyringsprosesser, inkludert oppsett av prosjektteam, fastsettelse av budsjett og tidsplaner. Koordinering mellom fylkeskommunene er ikke nødvendig, men det fører til duplisering av arbeid og mangel på synergi. Resultatet er svært ressurskrevende og tidkrevende.	10,00	Hver fylkeskommune må organisere sitt eget prosjekt for applikasjonsanskaffelse, men delvis felles informasjonslagring krever at det etableres en tverrfylkeskommunal styringsgruppe for koordinering. Dette øker kompleksiteten noe, men det er fortsatt mulig å håndtere mange aktiviteter parallelt. Samtidig vil delvis felles informasjonslagring bidra til at viktige deler av samhandlingen kan koordineres i ett prosjekt og ta bort kompleksitet i de fylkeskommunale prosjektene.	6,00	Hele prosjektet styres av en felles prosjektgruppe med representanter fra alle fylkeskommuner. Dette sentraliserer beslutninger og reduserer behovet for parallell prosjektstyring. Arbeidet med å få alle fylkeskommuner enige kan være krevende, men samlet sett gir det effektiv ressursbruk.	4,00
Kravinnsamling og analyse	Hver fylkeskommune må selv definere funksjonelle og ikke-funksjonelle krav til applikasjonen og lagringen. Det er ingen felles maler eller deling av innsikt mellom fylkeskommunene. Dette medfører 15 separate kravprosesser, som kan ha overlappende og motstridende resultater, og som er svært tidkrevende.	10,00	Hver fylkeskommune må definere krav til egne applikasjoner, men kravene til felles informasjonslagring må samordnes mellom alle fylkeskommunene. Dette gir behov for møter, høringer og dokumentasjonsarbeid som tar tid, men felleskravene kan brukes som en mal for videre prosesser, noe som reduserer tidsbruk. Når informasjon deles reduseres kompleksiteten i informasjonsdeling.	8,00	Felles kravinnsamling innebærer omfattende arbeid for å identifisere behov som tilfredsstiller alle fylkeskommunene. Dette inkluderer workshops, intervjuer, og høringer for å sikre at både funksjonelle krav (brukergrensesnitt, arbeidsflyt) og tekniske krav (ytelse, sikkerhet) adresseres. Konsensusbygging kan være svært tidkrevende, men gir en helhetlig løsning. Rollebasert tilgangsstyring mellom flere virksomheter kan være krevende da man må finne	6,00
Design og modellering	Hver fylkeskommune må utarbeide sitt eget design for applikasjonen og informasjonslagringen. Dette inkluderer datamodeller, integrasjonsløsninger og brukergrensesnitt, noe som fører til duplisering av arbeid og manglende standardisering.	15,00	Design for applikasjoner skjer separat, men fylkeskommunene må samarbeide om felles design for informasjonslagring. Dette inkluderer datamodeller, tilgangskontroll, og integrasjonspunkter. Samarbeidet kan føre til utfordringer, men gir noen besparelser på total tidsbruk. Strukturen i den felles informasjonsmengden gir sterke føringer for design og modellering i de forskjellige løsningene, dette kan gjenbrukes på tvers.	12,00	Felles design for applikasjon og lagring gir mulighet for standardisering og gjenbruk. Designarbeidet må imidlertid håndtere mange ulike behov, og sikre fleksibilitet og skalerbarhet. Dette kan kreve mer tid i starten, men gir effektive løsninger på lang sikt.	9,00
Anskaffelse og leverandørvalg	Hver fylkeskommune gjennomfører sin egen anskaffelsesprosess, inkludert utarbeidelse av anbudsgrunnlag, evaluering av tilbud og kontraktsforhandlinger. Dette resulterer i 15 separate prosesser med stor variasjon i tid og kostnader.	8,00	Hver fylkeskommune må anskaffe applikasjoner individuelt, men felles anskaffelse for informasjonslagring kan samordnes. Dette inkluderer felles anbudsgrunnlag, evaluering og kontraktsforhandlinger. Prosessen kan ta noe tid, men gir en viss samordning og standardisering.	10,00	En felles anskaffelsesprosess for både applikasjon og informasjonslagring. Dette inkluderer utarbeidelse av anbudsgrunnlag som dekker behovene til alle fylkeskommunene, samt en felles evaluering og kontraktsforhandling. Dette reduserer kompleksitet og tidsbruk betraktelig sammenlignet med de andre konseptene.	6,00
Gjennomsnitt		10,75		9,00		6,25

6.5.1.2 Oppsummering



Konsept 1

Hver fylkeskommune gjennomfører sine egne prosesser uten felles koordinering. Dette fører til betydelig ressursbruk og tidkrevende aktiviteter, inkludert kravinnsamling, design, og anskaffelser. Mangel på standardisering resulterer i duplisering av arbeid og økte kostnader.



Konsept 5

Fylkeskommunene gjennomfører enkelte prosesser individuelt, men samordner deler av informasjonslagring og anskaffelser. Dette gir en viss reduksjon i kompleksitet og tidsbruk sammenlignet med Konsept 1, men krever fortsatt parallell gjennomføring av flere aktiviteter.



Konsept 6

Alle prosesser er felles for fylkeskommunene, fra prosjektstyring til anskaffelse. Dette gir høy grad av standardisering og reduserer tid og kostnader betydelig. Imidlertid kan den innledende prosessen med å oppnå enighet være krevende.

Konklusjon

Konsept 6 skårer best totalt sett med en lavest gjennomsnittlig tidsbruk (6,25). Dette skyldes den høye graden av standardisering og felles gjennomføring av alle prosesser, som reduserer duplisering av arbeid og kompleksitet. Selv om oppstarten kan være mer krevende for å oppnå konsensus mellom fylkeskommunene, gir konseptet langsiktige fordeler i form av effektiv ressursbruk og en helhetlig løsning som oppfyller alle behov. Sammenlignet med de to andre konseptene, representerer Konsept 6 den mest effektive og koordinerte tilnærmingen.

6.5.2 Utviklingstid

Tid i denne fasen omfatter aktiviteter som er nødvendige for å bringe valgt konsept fra idé til en ferdig løsning som er klar for implementering. inkluderer arbeidet med å utvikle, tilpasse og teste løsningen før den settes i drift, lagring av informasjon, testing av applikasjonen, integrasjon mot andre tjenester og feilretting og justering. Nærmere beskrivelse:

UTVIKLINGSFASE	KATEGORI	BESKRIVELSE
	Applikasjonsutvikling	Utvikling av funksjonalitet, brukergrensesnitt, koding og implementering av applikasjoner.
	Informasjonslagring	Oppsett og optimalisering av systemer for lagring, henting, oppdatering og sletting av data. Inkluderer databaser og dataflytstruktur.
	Testing	Systematisk evaluering av funksjonalitet, kapasitet og sikkerhet. Utbedring av feil oppdaget under testing eller tidlig bruk. Inkluderer belastningstesting og sårbarhetsanalyse. Mindre forbedringer for bedre brukeropplevelse og systemytelse.
	Integrasjon	Koble løsningen til andre systemer eller tjenester via API-er. Testing og tilpasning for effektiv datautveksling.
	Feilretting og justering	Utbedring av feil oppdaget under testing eller tidlig bruk. Mindre forbedringer for bedre brukeropplevelse og systemytelse.

6.5.2.1 Konseptvurdering

	Konsept 1		Konsept 5		Konsept 6	
Applikasjons-utvikling	15 fylkeskommuner må gjennom separate utviklingsløp for sine applikasjoner, inkludert kravspesifikasjon, utvikling, testing og lansering. Det finnes ingen felles komponenter eller maler, og ulik teknologi kan føre til ineffektivitet. Eksempel: En fylkeskommune ønsker fokus på administrative oppgaver, mens en annen prioriterer pedagogiske verktøy, noe som krever tilpasninger uten deling av kode. Felles kravspesifikasjoner kan til en viss grad motvirke dette, men siden disse ikke dekker alle behov er det ikke tilstrekkelig. Tid avhenger til en viss grad av hvor mange leverandører som er aktuelle i markedet, men selv om samme leverandør skal levere til flere kan hver enkelt fylke stille forskjellige krav.	15,00	15 applikasjoner utvikles individuelt, men krav til delvis felles informasjonslagring gir noen standardiserte komponenter. Dette reduserer utviklingstiden noe. Eksempel: Applikasjoner kan dele datamodeller for lagring av sentral tannhelseinformasjon, men brukergrensesnitt og funksjonalitet er fortsatt fylkeskommunespesifikke, noe som krever separate utviklingsløp.	12,00	En felles applikasjon utvikles for alle fylkeskommuner. Denne applikasjonen dekker generelle behov som brukeradministrasjon og datavisualisering. Eksempel: Løsningen inneholder moduler som kan aktiveres eller deaktiveres etter behov, slik at den dekker fylkeskommuner både med og uten spesialister uten at det kreves spesialtilpasninger for hver enkelt.	9,00
Informasjons-lagring	Hver fylkeskommune utvikler egne lagringssystemer som tilfredsstiller lokale krav til sikkerhet og datatilgang. Det finnes ingen felles standarder, noe som gir duplisering. Eksempel: En fylkeskommune kan velge en SQL-basert løsning, mens en annen velger NoSQL, noe som krever separate utviklingsløp og dokumentasjon.	8,00	En felles lagringsløsning for noe tannhelseinformasjon utvikles, men fylkeskommunene må tilpasse sine applikasjoner for å kommunisere med denne løsningen. Eksempel: Et felles datalager utvikles for alle fylkeskommunene, men hver fylkeskommune må bygge spesifikke grensesnitt for å integrere sine applikasjoner med den sentrale lagringen. I tillegg må hver fylkeskommune ha en løsning som ivaretar lokalt lagringsbehov.	10,00	En felles lagringsløsning utvikles som fungerer sømløst med den felles applikasjonen. Eksempel: Datamodeller for diagnostikk, prosedyrer, tannhelsesdata og administrative data er standardisert, noe som reduserer behovet for tilpasninger ved gjenbruk.	4,00
Testing	Testing må gjennomføres separat for hver applikasjon og hvert lagringssystem. Det er ingen delte ressurser, og testene varierer avhengig av teknologi og krav. Eksempel: En fylkeskommune må teste for kompatibilitet med spesifikke nettlesere og systemer, mens en annen fokuserer på integrasjon med lokale datalager. Testing må gjøres mange-til-mange ved utveksling av tannhelseinformasjon.	10,00	Applikasjonene testes separat, men den felles lagringsløsningen testes én gang for alle fylkeskommuner. Eksempel: Test for dataintegritet og ytelse i det felles lagringssystemet kan gjenbrukes, men funksjonell testing må fortsatt gjennomføres individuelt for hver applikasjon. Man unngår mange-til-mange testing for tannhelseopplysninger ettersom den informasjonen man ønsker utvekslet ligger i felleslageret.	6,00	Testing utføres sentralt for både applikasjon og lagringssystem. Eksempel: Ytelsestesting og sikkerhetstesting gjøres én gang og dekker alle fylkeskommuner, mens funksjonell testing validerer applikasjonens evne til å håndtere ulike typer brukerscenarier (f.eks. små fylkeskommuner med færre brukere og større fylkeskommuner med høy trafikk).	2,00
Integrasjon	Integrasjoner bygges separat for hver applikasjon og lagringsløsning. Dette fører til stor variasjon i kvalitet og tid brukt. Eksempel: En fylkeskommune integrerer applikasjonen sin med lokale økonomisystemer, mens en annen velger å integrere mot HR-systemer. Ingen løsninger kan gjenbrukes, noe som øker kompleksiteten betydelig. Det vil også være mange-til-mange integrasjoner ettersom fylkene både kan ha forskjellige tannhelsesystemer og støttesystemer.	10,00	Applikasjoner bygges med egne integrasjoner mot den felles lagringsløsningen. Eksempel: Grensesnitt for å sende data mellom lokal løsning og lagringssystemet må spesialutvikles for hver fylkeskommune, men selve lagringsløsningen har felles standarder som reduserer noe kompleksitet. For øvrige integrasjoner er situasjonen lik konsept 1.	8,00	Integrasjon skjer mellom én felles applikasjon og én felles lagringsløsning, noe som håndteres i sin helhet av leverandøren. I tillegg må løsningen integreres mot støttesystemer, og det kan være forskjellige støttesystemer i de forskjellige fylkene. Vi får da en en-til-mange situasjon.	6,00
Feilretting og justering	Feilretting utføres separat for hver fylkeskommunes applikasjon og lagringsløsning. Ingen erfaringer deles mellom fylkeskommunene, noe som fører til gjentakende arbeid. Det er heller ikke gitt at samme løsning er implementert likt i to fylkeskommuner, slik at feilsøking kan ikke uten videre deles. Eksempel: Et sikkerhetsproblem oppdaget i én fylkeskommune må identifiseres og løses individuelt i alle andre fylkeskommuner.	5,00	Feilretting skjer individuelt for applikasjonene, men felles lagringsløsning muliggjør raskere justeringer ved problemer relatert til lagring. Det er også færre aktører og tydeligere standarder ved feilretting knytte til informasjonsutveksling for sentral tannhelseinformasjon. Eksempel: Hvis en feil oppdages i datalageret, kan en felles løsning distribueres til alle fylkeskommuner. Øvrig feilretting og justering er som for konsept 1.	3,00	Feilretting og justering håndteres sentralt for både applikasjon og lagringsløsning. Det er også et viktig element at feilretting skjer mot en ansvarlig leverandør slik at man unngår en situasjon hvor det er vanskelig å identifisere den ansvarlige. Eksempel: Oppdateringer som forbedrer ytelse eller løser sikkerhetsproblemer, implementeres én gang og rulles ut til alle fylkeskommuner uten at hver enkelt må håndtere prosessen selv.	2,00
Gjennomsnitt		9,60		7,80		4,60

6.5.2.2 Oppsummering

➤ **Konsept 1**

I dette konseptet må hver fylkeskommune utvikle applikasjoner og lagringssystemer separat, noe som fører til lange utviklingstider. Fraværet av felles komponenter eller standarder betyr at alle prosesser, som kravspesifikasjon, testing og integrasjon, gjennomføres individuelt. Testing og feilretting er særlig tidkrevende, da det krever mange-til-mange tilpasninger mellom systemer og fylker. Den manglende standardiseringen øker kompleksiteten og bidrar til betydelige forsinkelser i hele utviklingsløpet.

➤ **Konsept 5**

Dette konseptet innebærer delvis felles løsninger, spesielt for lagring av tannhelseinformasjon. Utviklingstiden reduseres noe sammenlignet med Konsept 1, ettersom felles datamodeller og lagringsstandarder kan gjenbrukes. Imidlertid må applikasjoner fortsatt utvikles separat for hver fylkeskommune, noe som betyr at testing og integrasjon fremdeles er tidkrevende. Selv om dette konseptet tilbyr en viss forbedring, er utviklingstiden fortsatt betydelig på grunn av de individuelle tilpasningene.

➤ **Konsept 6**

Dette konseptet tilbyr én felles applikasjon og én felles lagringsløsning, noe som drastisk reduserer utviklingstiden. Standardiserte moduler kan tilpasses ulike behov uten at det kreves separate utviklingsløp for hver fylkeskommune. Testing og feilretting utføres sentralt, noe som gir betydelige tidsbesparelser. Integrasjonen mellom applikasjon og lagring er effektiv og håndteres av en leverandør, som reduserer utviklingstiden ytterligere. Dette konseptet representerer en svært effektiv tilnærming til utvikling.

Konklusjon

Konsept 6 kommer best ut når det gjelder utviklingstid, med en gjennomsnittlig score på 4,60, som er betydelig bedre enn Konsept 1 og Konsept 5. Dette skyldes at Konsept 6 tilbyr en sentralisert løsning med felles standarder, noe som drastisk forkorter utviklingstiden for både applikasjoner og lagringssystemer. Konsept 1 har den lengste utviklingstiden, grunnet fraværet av fellesløsninger og den omfattende individualiseringen av prosessene. Konsept 5 ligger et sted midt imellom, men krever fremdeles mye individuell utvikling og tilpasning, som øker utviklingstiden.

6.5.3 Implementeringstid

Tid omfatter aktiviteter som er nødvendige for å overføre løsningen fra utviklingsstadiet til faktisk bruk. Dette inkluderer tidsbruk til opplæring og endringsledelse for å forberede brukere og organisasjonen, etablering av infrastruktur som servere og skyplattformer, samt datamigrering og arkivering for å sikre en sømløs overgang fra gamle systemer. Videre innebærer det systemintegrasjon for å koble løsningen til eksisterende systemer, grundig testing i produksjonsmiljø for å sikre funksjonalitet, og support og overvåking under oppstart for å håndtere eventuelle problemer som oppstår. Målet er å sikre en effektiv og vellykket overgang til den nye løsningen. Nærmere beskrivelse:

IMPLEMENTERINGSFASE	KATEGORI	BESKRIVELSE
	Opplæring og endringsledelse	Forberede brukere og organisasjonen på å ta i bruk den nye løsningen. Eksempler: Kurs, workshops, e-læringsverktøy og kommunikasjonstiltak for å håndtere endringer i arbeidsprosesser.
	Infrastrukturkostnader	Oppsett og konfigurasjon av nødvendig maskinvare og plattform for systemet. Eksempler: Servere, nettverksutstyr, skyinfrastruktur og lagringssystemer.
	Datamigrering og arkivering	Overføre data fra gamle systemer til den nye løsningen, og arkivering av historiske data. Inkluderer datarensing, konvertering og testing for å sikre kvalitet og kompatibilitet.
	Systemintegrasjon	Koble nye løsninger til eksisterende systemer og tjenester. Kan inkludere utvikling av API-er og tilpasning av grensesnitt for datautveksling, både til helsefaglige og merkantile tjenester.
	Testing i produksjonsmiljø	Teste løsningen i realistiske omgivelser før full utrulling. Fokus på funksjonalitet, ytelse, brukervennlighet og kompatibilitet med andre løsninger.
	Support og overvåking under oppstart	Teknisk support og overvåking for å sikre at systemet fungerer som forventet i den første driftsperioden. Kan inkludere feilretting, justeringer, ekstra brukerstøtte og rask responstid på brukerproblemer.

6.5.3.1 Vurdering av konseptene

	Konsept 1: Egne applikasjoner og egen informasjonslagring	Vekt score	Konsept 5: Egne applikasjoner og delvis felles informasjonslagring	Vekt score3	Konsept 6: Felles applikasjoner og felles informasjonslagring	Vekt score2
Opplæring og endringsledelse	Hver fylkeskommune må utarbeide og levere opplæringsmateriell og gjennomføre separate opplæringsprogrammer. Endringsledelse er kompleks fordi alle bruker ulike løsninger. Eksempel: Ansatte må tilpasse seg fylkesspesifikke grensesnitt og funksjoner, noe som krever mer tid og ressurser.	9,00	Felles informasjonslagring gir mulighet for delvis samordning i opplæring om lagring og sikkerhet, men applikasjonene krever separate opplæringsprogrammer. Samtidig vil overgangen til informasjonsdeling sannsynligvis kreve en viss endringsledelse på grunn av prosessendringer. Eksempel: Hver fylkeskommune må lære opp brukerne i sin applikasjon, men endringsledelse for datalagring er sentralisert.	9,00	En felles applikasjon og lagringsløsning gjør det mulig å lage felles opplæringsmateriell og gjennomføre samordnede opplæringsprogrammer. Men endringer i prosesser og felles lagring av alle opplysninger, samt tilgangsstyring, vil kreve omfattende endringsledelse. Eksempel: Ansatte lærer seg samme grensesnitt og funksjonalitet uavhengig av fylkeskommune, noe som reduserer opplæringstid betydelig. Samtidig må de legge om prosesser og bli vant til nye måter å få tilgang til pasientopplysninger.	15,00
Infrastruktur	Infrastruktur må bygges og konfigureres separat for hver fylkeskommune. Dette inkluderer servere, nettverksoppsett og datasenterdrift. Men det kan være stor grad av gjenbruk da hvert fylke kan anskaffe løsninger som passer inn i eksisterende infrastruktur.	3,00	Delvis felles lagringsløsning gir mulighet for sentralisert infrastruktur for lagring, men applikasjoner og lokal lagring krever individuell konfigurering i hver fylkeskommune. Konseptet gir, som konsept 1, mulighet for å anskaffe løsninger som er tilpasset nåværende infrastruktur.	4,00	Hele infrastrukturen er sentralisert, og fylkeskommunene trenger bare tilgangspunkter for den felles løsningen. Det er en risiko for at forskjeller i eksisterende infrastruktur gjør at noen fylker må gjennom større endringer for å kunne ta i bruk den nye løsningen. Eksempel: En sentral skyløsning dekker lagring og applikasjon, noe som gir minimalt behov for lokal konfigurering. Men ett fylke har en infrastruktur som ikke kan benytte skyløsningen og må legge om nettverksstrukturen.	3,00
Datamigrering og arkivering	Migrering og arkivering av data må gjennomføres separat for hver fylkeskommune. Dette krever forskjellige tilpasninger og prosesser da hver enkelt leverandør må kartlegge nåværende data og bygge løsninger for å migrere.	12,00	Datamigrering til felles lagringsløsning gir noen standardiserte prosesser, men øvrig informasjon krever separat migrering for hver fylkeskommune. Ettersom noe informasjon skal deles, men ikke alt, må man også dele den eksisterende informasjonsmengden slik at den overføres til riktig sted ved migrering.	15,00	Datamigrering er sentralisert til én lagringsløsning, med felles prosedyrer og verktøy. Eksempel: Data fra alle fylkeskommuner overføres til en standardisert modell, noe som forenkler prosessen sammenlignet med de andre konseptene.	9,00
Systemintegrasjon	Hver fylkeskommune må integrere applikasjonen sin med interne systemer (økonomi, HR, osv.) separat. Det finnes ingen felles standarder, og tidsbruk øker på grunn av tilpasninger og testing. Dette er en mange-til-mange situasjon. Dette blir spesielt komplisert for tannhelseopplysninger som skal utveksles mellom 15 aktører.	10,00	Integrasjon mot felles lagringsløsning kan standardiseres, men dette omfatter kun den informasjonen som er definert som felles. Her får vi en mange-til-en integrasjon. For annen informasjonsutveksling blir integrasjonene som for konsept 1.	8,00	En applikasjon integreres med felles lagring og interne systemer via standardiserte API-er. Dette er en en-til-mange integrasjon for fylkeskommunens øvrige systemer. Eksempel: Fylkeskommunenes interne systemer kan tilpasses den felles løsningen, noe som reduserer integrasjonstiden betraktelig.	6,00
Testing i produksjonsmiljø	Testing i produksjonsmiljø må gjøres separat for hver applikasjon og lagringsløsning, noe som resulterer i 15 uavhengige testløp. Det er også et vesentlig element at testingen må gjøres mange-til-mange for utveksling av tannhelseopplysninger. Eksempel: Testing inkluderer ytelse, sikkerhet og funksjonalitet, som varierer for hver fylkeskommunes løsning.	10,00	Delvis felles lagringsløsning krever én sentral test for informasjon definert som felles, men applikasjonene testes individuelt i hvert fylkeskommunes produksjonsmiljø. Dette blir en mange-til-en testing. Øvrig testing blir som for konsept 1.	8,00	Testing skjer sentralt for én applikasjon og én lagringsløsning. Eksempel: Ytelse og sikkerhet valideres én gang for hele systemet, mens brukeropplevelse testes for ulike scenarier i et samlet testløp.	6,00
Support og overvåking under oppstart	Hver fylkeskommune må sette opp egne support- og overvåkningsteam for å håndtere oppstartsproblemer. Dette fører til ineffektivitet og duplisering. Eksempel: Separate team overvåker ulike applikasjoner og lagringssystemer uten mulighet for delte ressurser eller erfaringer.	5,00	Delvis felles lagringsløsning gjør det mulig å ha en sentralisert overvåking av lagringssystemet, men applikasjonene krever separate supportteam. Det kan være kompliserende at support og overvåking for delte opplysninger må gjøres i samarbeid, men samtidig unngår man noe kompleksitet i de lokale løsningene.	4,00	Support og overvåking håndteres sentralt, med én løsning for både applikasjon og lagring. Eksempel: Et sentralisert team overvåker systemet og løser problemer raskt, samtidig som lokale team fungerer som første kontaktpunkt for mindre tilpasninger og brukerstøtte.	3,00
Samlet score (vektet)		8,17		8,00		7,00

6.5.3.2 Oppsummering



Konsept 1

Konsept 1 innebærer separate prosesser for hver fylkeskommune, der opplæring, infrastruktur, datamigrering, integrasjon, testing og support må tilpasses individuelt. Dette gir lange implementeringstider fordi hver fylkeskommune må utvikle egne løsninger og prosesser. Manglende standardisering fører til mye parallelt arbeid, noe som fordrer betydelig tid og ressurser.



Konsept 5

Konsept 5 tilbyr en delvis sentralisert løsning med felles lagringssystem, men applikasjonene og enkelte prosesser forblir fylkesspesifikke. Dette reduserer implementeringstiden noe sammenlignet med Konsept 1, særlig for infrastruktur, datamigrering og support, som kan samordnes. Likevel fører desentralisering av applikasjoner og prosesser til at implementeringstiden fortsatt er lang, da mange aktiviteter må utføres per fylkeskommune.



Konsept 6

Konsept 6 innebærer full sentralisering med én applikasjon og én lagringsløsning, noe som gir store muligheter for å redusere implementeringstiden. Standardisering av prosesser som opplæring, datamigrering, integrasjon og testing gjør det mulig å utføre aktiviteter sentralt, i stedet for gjentakelser per fylkeskommune. Ulempen ligger i at fylker med inkompatible systemer må gjøre større tilpasninger, men samlet sett er dette konseptet mest effektivt i forhold til implementeringstid.

Konklusjon

Konsept 6 vurderes som det beste valget med hensyn til implementeringstid, til tross for at det krever en omfattende innledende innsats. Den fulle sentraliseringen gjør det mulig å redusere tidsbruk på opplæring, testing, integrasjon og support betydelig, ettersom de fleste aktiviteter utføres én gang for hele systemet. Konsept 1 og 5 er mindre attraktive, fordi de krever mye gjentakende arbeid per fylkeskommune, noe som forlenger implementeringstiden betraktelig. Standardisering og sentralisering i Konsept 6 gjør det til det mest effektive alternativet for rask implementering.

6.6 ARKITEKTURPRINSIPPER

Etter nedvalg har DigiDot gått videre med utredning av 3 konsepter.

- Konsept 1 er at alle 15 fylkeskommunene anskaffer egen applikasjon og har egen informasjonslagring.
- Konsept 5 er at alle 15 fylkeskommunene anskaffer egen applikasjon og har delvis felles informasjonslagring.
- Konsept 6 er at alle 15 fylkeskommunene går sammen om å anskaffe felles applikasjon og felles informasjonslagring.

Digitalisering i offentlig sektor skal følge Digitaliseringsdirektoratets overordnede arkitekturprinsipper for digitalisering av offentlig sektor¹. For helsesektoren har Helsedirektoratet laget en veileder for hvordan arkitekturprinsippene skal benyttes innenfor helsesektoren².

De 7 prinsippene er:

1. Ta utgangspunkt i brukernes behov
2. Ta arkitekturbeslutninger på rett nivå
3. Bidra til digitaliseringsvennlige regelverk
4. Del og gjenbruk data
5. Del og gjenbruk løsninger
6. Lag digitale løsninger som støtter samhandling
7. Sørg for tillit til oppgaveløsningen

6.6.1 Prinsipp 1 - Ta utgangspunkt i brukernes behov

For å ta utgangspunkt i brukernes behov må man først definere hvem som er brukerne. For DigiDot er det flere brukergrupper. Tjenesten har pasientene i fokus, og løsningen skal gi en god brukeropplevelse for pasientene. Men det er tannhelsepersonellet som i størst grad vil benytte løsningen i arbeidet med å levere gode tannhelsetjenester. I tillegg vil ledelse og annet fagpersonell benytte løsningen for styring, planlegging og kvalitetsarbeid.

Alle disse brukergruppene må hensyntas.

Prinsipp 1 har 9 hovedanbefalinger og 5 tilleggsanbefalinger for helsesektoren.

Samhandling med annet helsepersonell på tvers av fagområder og forvaltningsnivå, samt pasientdialog, er et element som trekkes frem spesielt.

¹ <https://www.digdir.no/digital-samhandling/overordnede-arkitekturprinsipper/1065>

² <https://www.ehelse.no/standardisering/standarder/veileder-for-helse-og-omsorgssektoren-bruk-av-digitaliseringsdirektoratets-overordnede-arkitekturprinsipper-for-digitalisering-av-offentlig-sektor>

For prinsipp 1 ble konseptene vurdert slik:

Konsept 1: Gir hver fylkeskommune mulighet til å skreddersy funksjonalitet etter lokale behov, noe som kan være positivt for spesifikke brukerkrav. Samtidig vil for stor variasjon mellom fylkeskommunene redusere samhandling og mulighet for bruk av data. Fleksibiliteten øker risikoen for at gode brukeropplevelser bare kommer noen til gode.

Konsept 5: Delvis felles informasjonslagring kan gi bedre informasjonstilgang for helsepersonell og mulighet for pasienters tilgang til egne opplysninger. Samtidig gir forskjellige applikasjoner mulighet for lokale tilpasninger av brukeropplevelse og funksjonalitet utenom det som er knyttet til felles lagring.

Konsept 6: Tilbyr en enhetlig applikasjon og informasjonslagring, noe som kan sikre en konsistent og sammenhengende brukeropplevelse på tvers av fylkene. Dette gjelder både for tannhelsepersonell, administrasjon og pasienter. Det vil også forenkle pasientenes tilgang til tjenestene gjennom nasjonale løsninger som Helsenorge.

Et viktig spørsmål når konseptene skal vurderes opp mot brukerbehov er om behovene varierer mellom fylkene. Det vil være noe forskjellig brukerbehov mellom ulike typer helsepersonell, studenter og spesialister, og mellom pasienter i forskjellige grupper, men så langt arbeidsgruppa har kartlagt er det ikke funnet forskjeller i fylkeskommunenes overordnede behov som er beskrevet i fase 1 av prosjektet (ekstern og intern samhandling, bedre tilgang til data for analyse og styring, og integrasjoner mot andre digitale verktøy i fylkeskommunene). Det vil være en forskjell i den grad fylkene har forskjellige tjenestetilbud, for eksempel hvis et fylke tilbyr spesialisttjenester, eller har utdanningsinstitusjoner og kompetansesentre, men kartleggingen av spesifikke brukerbehov er en sentral del av «Planleggings-delen» av fase 3.

Anbefaling: Konsept 6 vil sannsynligvis være best egnet når disse vurderes opp mot prinsipp 1. Konsept 5 følger deretter, og konsept 1 til slutt. De to viktigste årsakene til denne vurderingen er for det første at tannhelsetjenesten vil ha best kapasitet til å gjennomføre brukerundersøkelser og følge opp med kravstilling dersom man samler kreftene i en prosess. For det andre vil en felles løsning enklere kunne integreres mot Helsenorge, noe som vil bidra til å gi pasientene en helhetlig opplevelse av tjenester og kunnskap.

6.6.2 Prinsipp 2 - Ta arkitekturbeslutninger på rett nivå

Selv om tannhelsetjenesten ikke nødvendigvis har egne arkitektmiljøer i fylkene, tas det arkitekturbeslutninger ved anskaffelse og implementering. De beslutningene som tas har stor betydning for løsningens mulighet til å tilfredsstille brukernes behov.

Prinsipp 2 har 4 hovedanbefalinger og 2 tilleggсанbefalinger for helsesektoren.

Direktoratet for e-helses styringsrolle for å sikre nasjonal og tverrsektoriell samhandling trekkes spesielt frem. Dette er en rolle som nå ivaretas av Helsedirektoratet.

For prinsipp 2 ble konseptene vurdert slik:

Konsept 1: Beslutninger tas lokalt, noe som kan føre til manglende samordning og potensielle konflikter mellom løsninger. Kan komplisere forankring mot Helsedirektoratet og fokus på nasjonal samhandling.

Konsept 5: Kombinerer lokale beslutninger om applikasjoner med delvis felles lagring, noe som krever koordinering mellom nivåene. Fremdeles tas beslutninger lokalt, med risiko for dårlig samordning og konflikter. Forankring mot Helsedirektoratet får to spor som må koordineres, det som gjøres lokalt og det som samles felles. Under forutsetning av at den felles informasjonskilden bygges ut tilstrekkelig til å fylle samhandlingsbehovet vil forankringen mot Helsedirektoratet være enklere for konsept 5 enn konsept 1.

Konsept 6: Tilbyr en enhetlig applikasjon og informasjonslagring, noe som kan sikre en konsistent og sammenhengende brukeropplevelse på tvers av fylkene. Samtidig må alle aspekter ved løsningen forankres i en større organisasjon. Forankring mot Helsedirektoratet for å sikre nasjonal og tverrsektoriell samhandling kan gjøres for en løsning.

Igjen er det et vesentlig spørsmål om brukerne har varierende behov i forskjellige fylker, eller om behovene er rimelig ensartede nasjonalt og snarere forskjellige for ulike yrkesgrupper eller spesialiteter. Det antas at behovene er rimelig ensartede.

Anbefaling: I utgangspunktet vil alle konseptene muliggjøre at arkitekturbeslutninger tas nærmest mulig den som eier behovet. Konsept 6 krever koordinering av flere aktører for å oppnå god forankring enn både konsept 1 og 5, samtidig som god koordinering vil gi en sterkere organisasjon som kan ha større kompetanse til å ta gode beslutninger. Konsept 5 og 6 vil ha bedre forutsetninger for å ta gode beslutninger for forholdet til nasjonale løsninger da disse kan tas i fellesskap fremfor i separate løsninger.

6.6.3 Prinsipp 3 - Bidra til digitaliseringsvennlige regelverk

Regelverket for informasjonsdeling i helsesektoren begynner å bli et veldokumentert område. Det er også etablert en bransjenorm, Norm for informasjonssikkerhet i helse- og omsorgssektoren³ (Normen), som bidrar til omforent tolkning av regelverket og fungerer som et tillitsnav.

Prinsipp 3 har 4 hovedanbefalinger og 1 tilleggsanbefaling for helsesektoren.

Det oppfordres spesielt til å utforske mulighetsrommet, og eventuelt foreslå endringer, for å etablere bedre og mer effektive løsninger. Dette må sees i sammenheng med behovet for gjennomgående og koordinerte helsetjenester, med pasienten i sentrum.

For prinsipp 3 ble konseptene vurdert slik:

Konsept 1: Ulike løsninger kan komplisere etterlevelse av regelverk. Samhandling må i stor grad formaliseres for å ivareta tillit, men dette kan gjøres i tråd med Normen.

3 <https://www.ehelse.no/normen>

Konsept 5: Delvis felles lagring kan forenkle etterlevelse på datanivå, men ulike applikasjoner kan fortsatt skape utfordringer. Delvis felles lagring er et kjent tema, og velregulert i lovverket, men må også reguleres i avtale.

Konsept 6: Enhetlige løsninger kan lettere tilpasses og oppdateres i tråd med regelverk. Samtidig kreves formaliserte avtaler for å regulere samhandling og tilgang til løsningen. Konseptet er velregulert i lovverket, men det vil være organisatoriske utfordringer.

Anbefaling: Alle konseptene er innenfor eksisterende regelverk, og i hovedsak kjent. Det er størst formelle og regulatoriske utfordringer knyttet til konsept 6, mens konsept 1 er mest komplekst fordi det kan kreve et større omfang av bilaterale avtaler for å sikre god informasjonsflyt. Konsept 5 vil ha elementer av begge disse.

6.6.4 Prinsipp 4 - Del og gjenbruk data

Deling og gjenbruk av data er viktig for å sikre integritet og tilgjengelighet av opplysninger ved yting av helsehjelp. I tillegg understøtter deling og gjenbruk «kun én gang»-prinsippet som skal redusere administrativ byrde for helsepersonell og forenkle innbyggernes bruk av helsetjenester.

Prinsipp 4 har 8 hovedanbefalinger og 6 tilleggsanbefalinger for helsesektoren.

Det pekes spesielt på behovet for semantisk interoperabilitet, altså en felles forståelse og formidling av informasjon, for å understøtte god samhandling både i pasientrelasjonen og ved bruk av informasjon til andre formål enn helsehjelp. Sentralt står FAIR-prinsippene⁴, og selv om disse egentlig er laget for vitenskapelige data er de også gode prinsipper for samhandling.

For prinsipp 4 ble konseptene vurdert slik:

Konsept 1: Isolerte systemer kan hindre effektiv datadeling og gjenbruk. Konseptet forutsetter stor grad av tydelig definerte standarder for samhandling og bruk av informasjon til andre formål enn helsehjelp.

Konsept 5: Delvis felles lagring fremmer datadeling for den informasjonen som er definert som felles, men ulike applikasjoner kan begrense gjenbruk. Informasjon som ligger i de lokale systemene, vil i mindre grad kunne gjenbrukes.

Konsept 6: En felles løsning legger til rette for effektiv deling og gjenbruk av data. Konseptet vil per definisjon understøtte «kun én gang»-prinsipper. Men konseptet vil fremdeles ha behov for semantisk standardisering for å sikre samhandling med andre deler av helse- og omsorgssektoren, og for bruk av data til andre formål enn de som er bygget inn i løsningen.

Anbefaling: Konsept 6 vil i størst grad understøtte prinsipp 4 innad i Den offentlige tannhelsetjenesten. Konsept 5 vil oppfylle grunnleggende behov, og vil sannsynligvis gjøre det enklere for andre aktører å benytte den informasjonen som ligger delt ettersom denne må være tydelig definert. Samtidig stilles det høyere krav til nasjonal normering av tannhelseinformasjon. Konsept 1 stiller størst krav til nasjonal normering av informasjon.

4 <https://www.go-fair.org/fair-principles/>

Dette kan på sikt forbedre helhetlig informasjonsflyt, men vil gjøre konseptet mer komplisert å implementere. Det vil også være en betydelig risiko for at mindre informasjon vil være tilgjengelig for alle formål

6.6.5 Prinsipp 5 - Del og gjenbruk løsninger

Deling og gjenbruk av løsninger omfatter løsningsprodukter som applikasjoner og lagringsløsninger, men også arkitekturprodukter og tjenester. Det betyr at det ikke bare er produkter/løsninger i selve anskaffelsen som kan gjenbrukes, men også arbeidet som legges i å definere løsningen eller tjenester løsningene benytter.

Prinsipp 5 har 9 hovedanbefalinger og 4 tilleggsanbefalinger for helsesektoren.

Det pekes spesielt på at man skal vurdere behovet for felles løsninger og bruk av nasjonale fellesløsninger. I tillegg skal man se til porteføljestyringen for å vurdere påvirkning/avhengighet/overlapp fra andre pågående og planlagte prosjekter.

For prinsipp 5 ble konseptene vurdert slik:

Konsept 1: Konseptet bygger per definisjon ingen felles løsninger i tannhelsetjenesten. Men andre elementer som arkitekturprodukter eller utviklede tjenester kan deles og gjenbrukes. Dette krever at anskaffelsene og implementeringene utnytter det delte materialet.

Konsept 5: Konseptet baserer seg på at man definerer et delingsbehov, og at det bygges en felles løsning for å imøtekomme dette behovet. Dette gjør både at man deler noe knyttet til den faktiske produksjonsløsningen, i tillegg til at den forutsetter større deling av arkitektprodukter.

Konsept 6: Fullstendig deling ligger i definisjonen av konseptet. Slik sett vil konseptet oppfylle prinsippet godt for Den offentlige tannhelsetjenesten. Samtidig kan utvikling av et slikt konsept med en hovedleverandør gjøre det vanskeligere å få til deling av arkitekturprodukter og tjenester, ettersom disse kan være bedriftssensitiv informasjon når de tas frem i samarbeid med leverandør.

Anbefaling: Konsept 1 oppfylder prinsippet i minst grad da det ikke baserer seg på omfattende deling av løsning. Konsept 5 og 6 vil i stor grad avhenge av arbeidsmetode og omfang av felles informasjon i konsept 5. Innenfor begge disse konseptene er det viktig å sikre mest mulig åpenhet rundt arkitektur og tjenester slik at erfaringene kan benyttes videre i tannhelsetjenesten og i andre deler av helse- og omsorgssektoren.

6.6.6 Prinsipp 6 - Lag digitale løsninger som støtter samhandling

Alle lagene i EIF-modellen⁵, juridisk, organisatorisk, semantisk og teknisk samhandling, er inkludert i prinsippet. Det pekes både på betydningen av bruk av åpne nasjonale eller internasjonale standarder for samhandling (semantisk) og at brukerne skal oppleve tilstrekkelig ytelse slik at informasjonen faktisk er tilgjengelig ved behov (teknisk).

5 <https://www.digdir.no/digital-samhandling/rammeverk-digital-samhandling/2148>

Prinsipp 6 har 10 hovedanbefalinger og 5 tilleggсанbefalinger for helsesektoren.

Her pekes det på det nasjonale normerende nivået forvaltet av Direktoratet for e-helse, når overført til Helsedirektoratet. Sentralt står Referansekatalogen for e-helse⁶ og normerende produkter som retningslinjer og veiledere.

For prinsipp 6 ble konseptene vurdert slik:

Konsept 1: Samhandlingen i konsept 1 må bygge på nasjonale normerende produkter ettersom konseptet ikke inneholder noen direkte informasjonsdeling. Det betyr også at tannhelseinformasjon må inkluderes i disse standardene. Konseptet kan hemmes av at det ikke finnes tilstrekkelige standarder eller retningslinjer for behovet, og det kan dermed være vanskeligere å få på plass mange-til-mange kommunikasjonen.

Konsept 5: Samhandling utenfor Den offentlige tannhelsetjenesten må baseres på nasjonale normerende produkter. For den felles informasjonen vil samhandlingen være bedre, og løsningen må bygges åpent slik at den understøtter bedre samhandling i hele tannhelsetjenesten, inkludert den private, og tverrsektorielt.

Konsept 6: I konsept 6 ligger informasjonen i utgangspunktet inne i én løsning. Samhandling mot privat tannhelsetjeneste eller tverrsektorielt, for tannhelse relatert informasjon må dermed sikres gjennom tydelige definering av informasjonen.

Dette prinsippet kan sees på to måter. På en måte vil konseptene i forskjellig grad være avhengig av det som nevnes i prinsippet for å kunne lykkes. På en annen måte vil de i forskjellig grad kunne støtte opp under prinsippet.

Anbefaling: Konsept 1 er i størst grad avhengig av gode normerende produkter for å lykkes. Konsept 6 vil kunne lykkes med intern samhandling uten sterk avhengighet til normerende produkter. Slik sett kan det stilles spørsmål om konsept 6 egentlig understøtter prinsippet, da det kan medføre at informasjon i større grad låses til de som er inkludert, og utestenger andre. Konsept 5 vil både ha behov for de elementene som nevnes, og understøtte videre utvikling av god samhandling internt i tannhelsetjenesten og tverrsektorielt.

6.6.7 Prinsipp 7 - Sørg for tillit til oppgaveløsningen

Informasjonssikkerhet betyr at informasjonen skal være konfidensiell for de som ikke behøver den, men tilgjengelig for de som har et gyldig behov. Samtidig er det viktig at den er korrekt og komplett. Personvern er blant annet å beskytte pasientens opplysninger. Prinsipp 7 omhandler betydningen av å sikre godt personvern og god informasjonssikkerhet for at befolkningen og helsepersonellet kan ha tillit til at løsningen understøtter oppgaveløsningen på en trygg og sikker måte.

Prinsipp 7 har 7 hovedanbefalinger og 1 tilleggсанbefalinger for helsesektoren.

For helsesektoren har man i all enkelhet begrenset seg til å peke på Normen.

For prinsipp 7 ble konseptene vurdert slik:

Konsept 1: Konseptet vil begrense risiko for utilsiktet tilgang til pasientinformasjon til en noe mindre gruppe ettersom informasjonen er samlet på fylkesnivå. Så kan det diskuteres om det egentlig er spesielt relevant om det er en nasjonal eller fylkeskommunal database hvis informasjonen først tilgjengeliggjøres for flere brukere enn det som er tilsiktet. Men det er vesentlig større risiko for at informasjonen ikke er komplett eller at det er feil. Siden konseptet i stor grad innebærer overføring av informasjon vil det bli duplisering i forskjellige løsninger, noe som gjør oppdatering vanskelig. Det vil også bli mer krevende å slette opplysninger. Konsept kan gi inntrykk av å være sikrere, og på den måten ha mer tillit.

Konsept 5: Her vil den felles informasjonen bidra til bedre tilgjengelighet, og korrekt og oppdatert informasjon. Dette kan bidra til økt tillit, men samtidig kan vi risikere at deling vil møte skepsis med hensyn på konfidensialitet.

Konsept 6: Konsept 6 vil gi meget god tilgjengelighet på en komplett informasjonskilde. Om dette reflekteres i tillit er usikkert, da mange fort vil tenke at tilgangen til opplysningene er for bred. Tillit til konseptet forutsetter god kommunikasjon knyttet til tilgangsstyring.

Anbefaling: Hvilket konsept som gir størst tillit vil avhenge i stor grad av kommunikasjon, både med tannhelsepersonell og pasienter. Konsept 6 gir mest korrekt og komplett informasjon, men kan møtes med skepsis på grunn av inntrykket av bred tilgang.

6.6.8 Oppsummering arkitekturprinsipper

Uansett valgt konsept må prosjektet ta hensyn til arkitekturprinsippene. Arkitekturprinsippene er ment å hjelpe til i utvikling og implementering av løsninger.

Likevel kan valg av konsept påvirke i hvilken grad det vil være mulig å oppnå målene som gjenspeiles i arkitekturprinsippene. Generelt vil konsepter som baserer seg på standardisering og deling komme best ut.

Konsept 1: Krever stor grad av standardisering, men det er en betydelig risiko for at denne standardiseringen begrenses til den mest nødvendige delingen sett fra et behandlerperspektiv. Dette fordi standardisering for mange-til-mange kommunikasjon er krevende både å utvikle og implementere. Konsept anses derfor å ha minst mulighet til å oppnå målene arkitekturprinsippene.

Konsept 5 og 6 ligger nær hverandre, men med litt forskjellige tilnærminger.

Konsept 5: Krever god standardisering av delt informasjon, så mye avhenger av hvor omfattende denne informasjonen er og hvor godt den gjenbrukes utenfor Den offentlige tannhelsetjenesten. Samtidig vil generell digitalisering for å møte andre mål i arkitekturprinsippene som pasientdialog være mer krevende.

Konsept 6: Krever i utgangspunktet lite standardisering ettersom all informasjon deles innenfor samme løsning, men det vil være nødvendig for ekstern gjenbruk. Dette kan hindre god standardisering. Samtidig vil en rekke andre prinsipper enklere kunne oppfylles ved at en koordinert offentlig tannhelsetjeneste møter leverandørmarkedet.

Konklusjon: I sum anses konsept 6 som best egnet til å oppfylle arkitekturprinsippene. Men også konsept 5 vil være gunstig. Alle konseptene krever at den generelle digitaliseringen tar hensyn til arkitekturprinsippene.



Foto: Eva Susanne/ Agder Fylkeskommune

6.7 JURIDISK MULIGHETSROM OG BEGRENSNINGER

Den juridiske arbeidsgruppen utarbeidet en overordnet liste med sentrale punkter knyttet til juridiske muligheter eller hindringer for digitalisering av den offentlige tannhelsetjenesten. I dette ligger hva som kan være juridiske muligheter og hindre for å:

- **Dele personopplysninger fra den offentlige tannhelsetjenesten til relevante aktører i kommunal, statlig og privat sektor**
Som nevnt er dette helt avhengig av hvem aktøren er. Det vil uansett måtte foretas en vurdering av når det er tillatt, evt. pålagt, å dele opplysningene. Helseopplysninger kan kun deles dersom det har hjemmel i lov.

- **Dele personopplysninger mellom tannhelsepersonell og andre ansatte med tjenstlige behov, uansett om disse sitter i samme fylkeskommune eller i samarbeidende fylkeskommuner**

Slik hjemmel finnes i helsepersonelloven § 25. Bestemmelsen lyder: «Med mindre pasienten motsetter seg det, kan taushetsbelagte opplysninger gis til samarbeidende personell når dette er nødvendig for å kunne gi forsvarlig helsehjelp.»

Bestemmelsen er ikke avgrenset til å gjelde samarbeid mellom helsepersonell i én virksomhet. Samarbeid kan skje mellom helsepersonell i ulike helsevirksomheter, i og utenfor landet. Det forutsettes ikke at pasienten har gitt sitt aktive samtykke, men pasienten har anledning til å motsette seg slik deling.

- **Samle opplysninger fra den offentlige tannhelsetjeneste for formål knyttet til statistikk, analyse og bruk av kunstig intelligens**

Bruk av helseopplysninger til slike formål reguleres av helseregisterloven. Opplysninger fra kommunale helsetjenester skal registreres i KPR, kommunalt pasient- og brukerregister. Data herfra kan registreres og hentes ut i det omfang som fremgår av KPR-forskriften.

Det finnes også en hjemmel i helsepersonelloven § 29, som forutsetter søknad til Helse- og omsorgsdepartementet. Det er mulig at et felles behandlingsregister for tannhelse kan vurderes til å være et medisinsk kvalitetsregister, jf. forskrift om medisinske kvalitetsregistre.

- **Muligheten for bruk av kunstig intelligens for å utviklediagnosestøtte, behandlingsstøtte og risikovurdering.**

Dette spørsmålet er ikke besvart i helselovgivningen. Dette er et stort og komplisert område, men det er viktig å merke seg at personvernforordningen artikkel 22 innebærer forbud mot automatiserte individuelle avgjørelser. For eksempel risikovurdering eller vurdering av recall-intervall vil det være stor fare for at er ulovlig å ikke vurdere manuelt.

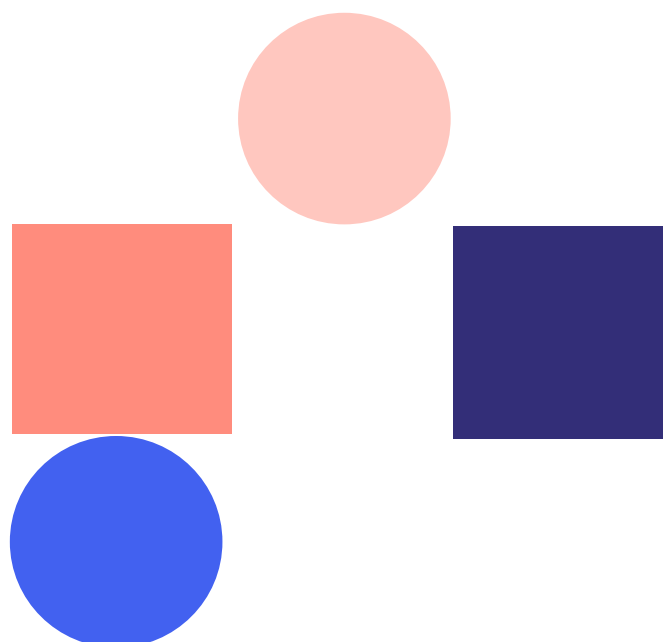
Det finnes enkelte snevre unntak fra bestemmelsen, men det viktigste å få med i første omgang er at det er enda snevrere adgang til å ta automatiserte avgjørelser basert på særlige kategorier av personopplysninger (som helseopplysninger).

- **Forholdet mellom "fylkestannlegen" i DOT og den private tannhelsesektoren ved kriser og krig, jf. bl.a. forholdet mellom tannhelsetjenesteloven og helseberedskapsloven.**

DOT kan inngå samarbeid med private etter tannhelsetjenesteloven § 4-1 for å oppfylle egne forpliktelser. Ut over det er det Helse- og omsorgsdepartementet som kan pålegge privatpraktiserende plikter etter helseberedskapsloven i krig og krise. Hvis det gjelder den manglende oversikten over landets helsepersonell som viste seg under pandemien er dette også en myndighetsoppgave å løse.

- **Informasjonssamlingen som behandlingsrettet helseregister og medisinsk kvalitetsregister**

Det er mulig at et felles behandlingsregister for tannhelse kan vurderes til å være et medisinsk kvalitetsregister, jf. forskrift om medisinske kvalitetsregistre. Dette vil det være nødvendig å utrede nærmere dersom konsept om felles lagring blir valgt.



6.8 Informasjonssikkerhet og personvern

Her får du en overordnet oversikt over juridiske problemstillinger og utfordringer ved felles lagring. Det er behov for å vurdere konkrete juridiske problemstillinger videre i prosjektet både knyttet til valgt konsept og etter hvert knyttet til anskaffet løsning.

Oppsummert er å si at det er ingen lovmessige hindringer for å etablere en felles lagring i et felles pasientjournalssystem (felles behandlingsregister for tannhelse). Fylkeskommunene kan etablere et felles behandlingsregister (felles lagring) etter pasientjournalloven § 9. Et slikt samarbeid mellom fylkeskommunene vil være å anse som et felles behandlingsansvar mellom fylkeskommunene etter personvernforordningen artikkel 26, blant annet må fylkeskommunene inngå en felles, gjensidig forpliktende avtale. Det tas ikke stilling til utvidelse av § 9 samarbeidet for andre typer virksomheter, da disse ikke er inkludert i prosjektet eller leveransen.

Etter personvernforordningen er det to sentrale roller knyttet til behandling av personopplysninger. Behandlingsansvarlig er den som hele tiden har ansvaret for at personopplysninger behandles på en slik måte at den registrertes rettigheter, friheter og legitime interesser ivaretas. Fylkeskommunene vil alltid være behandlingsansvarlig, uavhengig av hvilket konsept og løsning som velges. Fylkeskommunene kan benytte en databehandler, for eksempel Novari IKS, til å utføre definerte organisatoriske og tekniske oppgaver. Databehandlers oppgaveløsning avgrenses av de instruksjoner som behandlingsansvarlig gir i form av databehandleravtaler eller lignende.

I helselovgivningen brukes begrepet "dataansvarlig" i stedet for "behandlingsansvarlig". For enkelhets skyld brukes bare begrepet behandlingsansvarlig i dette notatet.

De tre aktuelle konseptene som DigiDOT skal jobbe videre med, ble lagt fram for Fylkeskommunekollegiet 28. november 2024. For hvert av disse konseptene omtales plassering av roller og ansvar etter personvernforordningen til slutt i dette notatet.

6.8.1 Innledning

Enhver behandling av person- og helseopplysninger i helsesektoren krever en eller flere dataansvarlige etter personvernforordningen. Med mindre annet er bestemt i lov eller forskrift er det den enkelte virksomhet som står ansvarlig for helsehjelpen som ytes, som er dataansvarlig og må ivareta krav bl.a. til personvern og informasjonssikkerhet.

Personvernforordningen artikkel 5 oppstiller noen grunnprinsipper for behandling av personopplysninger, herunder at det må foreligge et rettslig grunnlag og at mengden innsamlede personopplysninger skal begrenses til det som er nødvendig. Den dataansvarlige kan velge å benytte en databehandler, men vil aldri kunne avtale seg bort fra sitt ansvar. En databehandler kan kun utføre oppgaver på vegne av den dataansvarlige som er skriftlig avtalt, og bare oppgaver som den dataansvarlige har rettslig grunnlag for å gjøre. Adgangen til å benytte databehandler gjelder uavhengig av om databehandleren tilbyr den

dataansvarlige sentral eller lokal lagring av personopplysningene. Bruk av databehandler forutsetter etter personvernforordningen artikkel 28 at dataansvarlig har gjennomført en vurdering av at databehandler gir tilstrekkelige garantier for at databehandler vil gjennomføre egnede tekniske og organisatoriske tiltak som sikrer at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen, og vern av den registrertes rettigheter. Dataansvarlig skal også ha gjennomført tilstrekkelige risikovurderinger av databehandler på organisatorisk og teknisk nivå.

Behandling av person- og helseopplysninger krever et behandlingsgrunnlag etter personvernforordningen artikkel 6 og 9, i tillegg til hjemmel i nasjonal lovgivning (supplerende rettsgrunnlag). Supplerende rettsgrunnlag for virksomheter som yter helsehjelp vil kunne finnes i helsepersonelloven, spesialisthelsetjenesteloven og pasientjournalloven.. Person- og helseopplysninger må behandles slik at formålet med behandlingen av opplysningene oppnås samtidig som den enkeltes personvern og opplysningenes informasjonssikkerhet ivaretas.

Informasjonssikkerhet deles gjerne inn i tre ulike hensyn som skal ivaretas; konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet. Ivaretagelse av opplysningenes konfidensialitet innebærer å sikre at noen ikke urettmessig får adgang eller kjennskap til opplysninger. At innbyggerne kan stole på at opplysninger om deres mest personlige forhold håndteres på en trygg måte, er helt avgjørende for tilliten til tannhelsetjenesten. Tilegnelse av opplysninger man ikke har rettmessig tilgang til, kan skje både tilsiktet og utilsiktet. Ivaretagelse av opplysningenes integritet innebærer å sikre at opplysningene ikke utilsiktet eller uautorisert blir endret eller slettet. En situasjon der man ikke kan være sikker på at man har oppdatert og fullstendig informasjon, kan også innebære et integritetsbrudd. Feilaktige, ufullstendige eller utdaterte helseopplysninger kan gå utover pasientsikkerheten. Tilgjengelighet innebærer å sikre at personer med tjenstlig behov har tilgang til nødvendig informasjon når de trenger det, eller at innbygger får innsyn i sine egne helseopplysninger. Både konfidensialiteten, integriteten og tilgjengeligheten til helseopplysninger har betydning for innbyggernes liv og helse, personvern, virksomhetenes omdømme og samfunnet for øvrig.

6.8.2 Krav til informasjonssikkerhet etter personvernforordningen og helselovgivningen

Personvernforordningen stiller krav til at personopplysninger behandles i tråd med en rekke prinsipper, og de registrerte har en rekke rettigheter som den dataansvarlige skal ivareta. Blant annet skal den dataansvarlige gjennomføre egnede tekniske og organisatoriske tiltak for å oppnå et sikkerhetsnivå som er egnet med hensyn til risikoen ved behandlingen av opplysningene, jf. personvernforordningen artikkel 32. Behandling av helseopplysninger i nasjonal rett reguleres blant annet av pasientjournalloven, helsepersonelloven, spesialisthelsetjenesteloven og helseregisterloven. Krav til informasjonssikkerhet er fastsatt i henholdsvis pasientjournalloven § 22 med utfyllende krav i pasientjournalforskriften og i helseregisterloven § 21. Både pasientjournalloven § 22 og helseregisterloven § 21 viser til personvernforordningen artikkel 32, og er utformet som funksjonelle krav, altså hva man skal oppnå, og ikke hvordan noe mer spesifikt skal gjøres, slik som ved detaljerte krav. Det som skal oppnås er et sikkerhetsnivå som er egnet i forhold til risikoen. Dette innebærer at den dataansvarlige må gjøre vurdering av risiko, altså verdier, sårbarheter, trusler og sannsynlighet,

og vurdere både hvilke tiltak som er egnet og hvor omfattende de ulike tiltakene skal være. Det følger av pasientjournalloven § 22 at sikkerhetstiltakene blant annet skal omfatte tilgangsstyring, logging og etterfølgende kontroll.

Informasjonssikkerhet innebærer at det skal iverksettes tiltak for å sikre opplysningenes konfidensialitet, integritet, tilgjengelighet og robusthet. Ved valg av egnede tiltak skal virksomheten vurdere tiltakene i forhold til virksomhetens størrelse, art og omfang for behandling av helse- og personopplysninger, pasientsikkerhet, risikobildet mv. Ved gjennomføring av risikovurderinger må det vurderes hvilke trusler som er aktuelle, og det må vurderes hvilke sårbarheter som kan reduseres med ulike sikkerhetstiltak. Hvilke trusler og risikoreduserende tiltak som er aktuelle vil avhenge av en rekke ulike forhold. Iverksettelse av sikkerhetstiltak må besluttes ut fra vurdering av risiko. Informasjonssikkerhetstiltak må altså velges basert på risikoprofil for brudd på henholdsvis konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet. Tiltakene vil være en kombinasjon av tekniske og organisatoriske tiltak. I pasientjournalforskriften er det fastsatt spesifikke krav til tilgangsstyring og logging. Vurdering av risiko og iverksatte tiltak må gjøres løpende. Eksempelvis vil endringer i systemer kunne introdusere nye sårbarheter, samt at sårbarheter vil kunne utnyttes av trusselaktører som følge av ny teknologi.

Ved digitalisering av tannhelsetjenesten blir det utviklet og brukt ulike digitale identifikatorer som knyttes til hver enkelt pasient. Disse identifikatorene kan være sensitive personopplysninger. Formålet med slike identifikatorer er å sikre riktig og sikker tilgang til pasientens opplysninger, samt å lette kommunikasjonen og prosesser innenfor tannhelsetjenesten. Dette er viktig for å opprettholde personvern og datasikkerhet, samtidig som det gir effektivitet og tilgjengelighet i tjenestene. At uvedkommende får tilgang til sensitive personopplysninger (brudd på konfidensialiteten), kan derfor få store konsekvenser, ikke bare for den det gjelder, men også for personens nære slektninger. Det vil ikke være mulig å foreta avbøtende tiltak i etterkant dersom helseopplysninger har kommet på avveie. Informasjonssikkerhetstiltakene som iverksettes må derfor være egnet i forhold til denne særskilte høye risikoen. For å sikre at konfidensialiteten ivaretas må det både sikres at det finnes mekanismer som ivaretar den lovbestemte taushetsplikten (hindre intern uautorisert tilgang) og beskyttelsestiltak mot digitale angrep fra eksterne trusselaktører. Eksterne trusselaktører kan også utnytte bevisste eller ubevisste innsidere til urettmessig å tilegne seg opplysninger. For å sikre ivaretagelse av opplysningenes konfidensialitet er det krav til iverksettelse av tiltak som autorisasjon, autentisering og tilgangsstyring, samt god sikkerhetskultur.

6.8.3 Risiko ved ulike former for lagring av opplysninger (data)

Sentral lagring av data, krever meget høy grad av tiltak for informasjonssikkerhet, og har potensielt svært store konsekvenser ved brudd på informasjonssikkerhet. En sentral lagring av store mengder sensitive data, slik som tannhelseopplysninger om store deler av den norske befolkningen, vil kunne være et attraktivt mål for trusselaktører. Det må kunne legges til grunn at enkelte trusselaktører vil ha høy motivasjon for å få tilgang til opplysningene, og besitter kapasiteter til å gjennomføre avanserte digitale angrep. Ivaretagelse av informasjonssikkerhet

forutsetter derfor at virksomheten evner å etablere robuste organisatoriske og tekniske tiltak. Dette forutsetter blant annet god sikkerhetsmessig kompetanse, grundige risikovurderinger og risikostyring, implementering av egnede tiltak, kontinuerlig overvåkning av systemene og evne til raskt å agere ved trusler mot informasjonssikkerheten. Dersom én aktør skal etablere løsning med lagring av sensitive opplysninger, vil denne aktøren ofte ha mer ressurser og kompetanse for å ivareta informasjonssikkerhet og beredskapsmessige forhold enn hva som vil være tilfelle med mindre aktører.

Formålet med en samlet felles lagring for tannhelseopplysninger er flerdelt, og har som mål å forbedre pasientsikkerheten ved å sikre at alle relevante og oppdaterte pasientopplysninger er tilgjengelig for behandleren i behandlingssituasjonen. Med en felles løsning slipper pasienten å overføre opplysningene manuelt mellom tannhelsefaglige behandlere, og behandlerne får rask tilgang til nødvendige data med tjenstlig behov. Videre muliggjør en slik løsning effektiv informasjonsdeling og digital samhandling med andre helseaktører som har behov for tilgang til pasientdata. Dette reduserer behovet for å spore opp data spredt i ulike databaser. Dette er i samsvar med EUs prinsipper om «once-only». Prinsippet betyr at innbyggere/næringsliv ikke skal behøve å registrere på ny data som det offentlige har fra tidligere. Dette er tatt inn i Digital Agenda for Norge som "Forvaltningen skal gjenbruke informasjon i stedet for å spørre brukerne på nytt om forhold de allerede har opplyst om. Enklere tilgang og mer effektiv datadeling krever en nærmere vurdering av taushetsplikt og om det er hindringer for dette i pasient- og brukerrettighetsloven.

En sentralisert datalagringsløsning kan gi mulighet for bedre kontroll over tilgang til pasientopplysninger, og det kan være lettere å utvikle funksjoner som gir pasienten oversikt over hvem som har tilgang til helseopplysningene. I tillegg vil en sentralisert lagring kunne legge til rette for personifisert medisin, og skreddersydde tannhelsetjenester basert på tidligere lignende tilfeller. I hvor stor grad dette kan realiseres, er avhengig av funksjonaliteten i den løsningen som velges.

Samtidig innebærer sentral lagring av sensitive data store krav til informasjonssikkerhet. En slik løsning vil være et attraktivt mål for trusselaktører, og et brudd på sikkerheten kan ha alvorlige konsekvenser. Dette krever at aktøren som forvalter datalagringssystemet, etablerer solide organisatoriske og tekniske sikkerhetstiltak. Virksomheten må ha høy sikkerhetskompetanse, gjennomføre risikovurderinger, implementere passende tiltak, og kontinuerlig overvåke systemene for å reagere raskt på potensielle trusler. En større aktør med ressurser og kompetanse kan bedre håndtere disse sikkerhetskravene enn mindre aktører, noe som understreker viktigheten av en sentralisert og kompetent forvaltning av løsningen.

Ved lokal lagring, kan det være noe mindre konsekvenser ved brudd på informasjonssikkerheten enn ved bruk av (kun) én sentral lagring, siden den totale mengden av informasjon vil være mindre. Lokal lagring av mindre mengder informasjon vil i de fleste tilfeller være mindre attraktive mål for trusselaktører, enn om alt er samlet sentralt med større informasjonsmengder. Iverksatte informasjonssikkerhetstiltak må likevel være egnet i forhold til risikoen basert på en konkret vurdering. Lokal lagring innebærer ikke nødvendigvis at det benyttes lokal infrastruktur for fysisk lagring. Lagringen ansees også for å være lokal selv om det benyttes infrastruktur hos leverandører med databehandleravtaler.

Ivaretagelse av helsedatas integritet vil også være av kritisk betydning. Brudd på integriteten kan utgjøre en fare for pasientsikkerheten ved at pasienten det gjelder kan feilbehandles eller ikke får den behandling vedkommende skulle hatt.

Felles lagring av helseopplysninger betyr at fylkeskommunene, som er dataansvarlig, må utføre en personvernkonsekvensvurdering (DPIA) for å vurdere risikoen ved felles lagring. Dette fordi den felles lagringen er en behandling av personopplysninger som man normalt vil vurdere at innebærer høy risiko.

6.8.4 Risiko ved bruk av skytjenester

Skytjenester brukes som en samlebetegnelse på skalerbare datatjenester som leveres over nett, og omfatter alt fra dataprosessering og datalagring til programvare på servere som er tilgjengelig fra eksterne serverparker. Skytjenestemarkedet er i kontinuerlig utvikling. Det er vanlig å dele skytjenester opp i ulike tjeneste- og leveransemodeller. Tjenestetypen sier noe om hva som omfattes av tjenesten, altså graden av det som overlates til leverandøren. De tre vanligste tjenestemodellene omtales gjerne som (1) programvare som tjeneste (SaaS), (2) plattform som tjeneste (PaaS) og (3) infrastruktur som tjeneste (IaaS). Leveransetypen sier noe om i hvilken grad skytjenesten er delt med andre virksomheter. Skyinfrastrukturen kan være tilbudt eksklusivt til én virksomhet (privat sky), til et fellesskap av virksomheter som har samme formål og behov (gruppesky/fellesskapssky) eller som standardiserte tjenester som tilbys i det åpne markedet og stort sett er like for alle kunder (allmenn sky). Ofte vil tjenesten bestå av en kombinasjon av de nevnte modellene.

Det som ofte trekkes frem som den store fordelen med skytjenester er den høye graden av fleksibilitet og skalerbarhet. Kapasiteten kan tilpasses behovet kunden har til enhver tid, og kunden betaler for faktisk bruk. En sikkerhetsmessig fordel ved denne typen lagring er at det ikke vil være behov for fysisk sikring av lokalt installerte servere hos virksomheten. Videre omfatter tjenestene gjerne profesjonell håndtering av betydning for sikkerheten, eksempelvis hyppige sikkerhetsoppdateringer, sikkerhetskopieringer og høy oppetid.

På den annen side kan det være stor risiko forbundet med skytjenester. Skytjenester kan være etablert på tvers av landegrenser, med ulikt lovverk, gjennom en kompleks kjede av ulike leveranser som det kan være vanskelig å skaffe seg oversikt over. I slike tilfeller vil virksomheten derfor vanskeligere kunne ha kontroll på den underliggende infrastrukturen. Konfigurasjonsfeil eller for svak konfigurasjonsstyring kan føre til uautorisert innsyn og tilgang mellom ulike virksomheters opplysninger og konfigurasjoner. Privat sky gir presumptivt lavest risiko ved at virksomheten har større grad av kontroll. Imidlertid vil infrastrukturen som applikasjonen og databasen kjører på i noen tilfeller kunne være delt med andre kunder. For svak konfigurasjonskontroll hos leverandøren eller feil i programvaren vil da kunne medføre lekkasje mellom virksomhetene.

Virksomheter som vurderer å tjenesteutsette behandling av personopplysninger må risikovurdere dette og foreta en konkret vurdering av hvorvidt skytjenester er egnet. Dersom det skal behandles svært sensitive opplysninger, slik som opplysninger om tannhelsesdata, må det tas hensyn til i risikovurderingen.

Dersom det overføres personopplysninger til såkalte “tredjeland”, altså land utenfor EU/EØS-området, gjelder det i tillegg særskilte krav til overføringsgrunnlag for at behandlingen skal være lovlig. Formålet med dette er å sikre at ikke beskyttelsesnivået i personvernforordningen undergraves ved overføringen.

Dert er viktig å merke seg at alle virksomheter som benytter seg av en leverandør i forbindelse med behandling av personopplysninger plikter å inngå en databehandleravtale med leverandøren.

6.8.5 Forholdet til sikkerhetsloven

Bestemmelsene om informasjonssikkerhet som følger av personvernforordningen og helselovgivningen har som formål å ivareta hensynet til den enkelte. I tillegg finnes det lovgivning som ikke har beskyttelse av enkeltpersoner som formål, men derimot beskyttelse av samfunnet. Et eksempel på dette er sikkerhetsloven. Den har som formål å forebygge, avdekke og motvirke tilsiktede handlinger som direkte eller indirekte kan skade nasjonale sikkerhetsinteresser.

Loven gjelder for statlige, fylkeskommunale og kommunale organer, og for leverandører av varer og tjenester i forbindelse med sikkerhetsgraderte anskaffelser.

6.8.6 Forslag til lov om digital sikkerhet

Den 5. mai 2023 fremmet regjeringen i prop. 109 LS (2022–2023) forslag til en ny lov om digital sikkerhet (digitalsikkerhetsloven). Loven har som formål å styrke den digitale sikkerheten i virksomheter som har særlig betydning for samfunnet. Lovforslaget følger opp stortingsmeldingen om nasjonal kontroll og digital motstandskraft (Meld. St. 9 (2022–2023), og bygger på Europaparlaments- og rådsdirektiv (EU) 2016/1148 av 6. juli 2016 om tiltak for å sikre et høyt felles nivå for sikkerhet i nettverks- og informasjonssystemer i hele Unionen (NIS-direktivet). Loven vil i første omgang gjelde for tilbydere av samfunnsviktige tjenester innen energi, transport, helse, vannforsyning, bank, finansmarkedsinfrastruktur og digital infrastruktur, samt tilbydere av de digitale tjenestene digitale markedsplasser, skytjeneste, og digitale søkemotorer.

Virksomhetene som blir omfattet av loven må etablere grunnleggende sikkerhetstiltak i virksomhetenes digitale systemer. Det vil for eksempel kunne bli aktuelt for virksomhetene å se hen til NSMs grunnprinsipper for IKT-sikkerhet som et utgangspunkt for sikring av sine digitale systemer.

Lovforslaget forutsetter forskrifter med tydeligere avgrensninger av hvem loven skal gjelde for og mer konkrete regler om hva som skal til for å oppfylle sikkerhets- og varslingskravene.

6.8.7 Konseptene sett i lys av fylkeskommunenes roller og ansvar etter personvernforordningen

Uavhengig av hvilket konsept som velges, er det alltid den enkelte fylkeskommune som selv må vurdere og ta stilling til risikoen ved behandling av personopplysninger og helseopplysninger. Dette gjelder enten fylkeskommunene anskaffer løsninger og lagrer personopplysninger hver for seg, eller samarbeider om et felles journalsystem (felles behandlingsrettet register) med felles, sentral lagring.

Prosjekt DigiDOT fikk i møtet med Fylkeskommunekollegiet 28. november 2024 i oppdrag å gå videre med tre konsepter. Nedenfor omtales hvert konsept for seg.

6.8.7.1 Konsept 1 «Felles rammer»

Dette konseptet forutsetter et nasjonalt formelt samarbeid innen digitalisering og standardisering i den offentlige tannhelsetjenesten, hvor samtlige fylkeskommuner deltar. I dette konseptet vil sluttleveransen fra prosjektet være en kravspesifikasjon. Hver av fylkeskommunene anskaffer sine egne løsninger hver for seg, og det vil ikke være noen felles lagring av opplysninger. I dette tilfellet vil personopplysninger utveksles mellom fylkeskommunene i samsvar med nasjonale standarder og de rammene som helselovgivningen gir for utveksling av helseopplysninger. I tillegg vil personopplysninger kunne utveksles med andre private og offentlige helseaktører.

Fylkeskommunene vil med dette konseptvalget være behandlingsansvarlige hver for seg. Hver av fylkeskommunene må gjennomføre risikoanalyser og personkonsekvensvurderinger for sin egen bruk av løsningen. Hver fylkeskommune må også gjennomføre risikoanalyser og personkonsekvensvurderinger for sin egen utveksling av personopplysninger.

Det juridiske ansvaret som ligger til fylkeskommunene, vil med andre ord ikke endre seg fra dagens ansvar.

6.8.7.2 Konsept 5 «Felles sentral lagring av sentrale tannhelseopplysninger»

Dette konseptet forutsetter rammene fra konsept 1, og kan i så måte ses på som en videreføring av konsept 1. I dette konseptet etablerer fylkeskommunene et delvis felles behandlingsregister. Noen personopplysninger lagres lokalt, og noen personopplysninger lagres i en felles sentral lagringsløsning, som utgjør det felles behandlingsregisteret. Personopplysningene som lagres i den felles lagringsløsningen blir fortløpende oppdatert fra den enkelte fylkeskommune, og er tilgjengelig for alle ansatte i fylkeskommunene som har tjenstlig behov for tilgang til opplysningene. Utveksling av opplysninger vil kunne gjennomføres i samsvar med helselovgivningen. DigiDOT har foreløpig ikke tatt stilling til hvilke opplysninger som vil ligge hhv lokalt og sentralt. Dette har ingen betydning for denne overordnede juridiske vurderingen.

Fylkeskommunene har behandlingsgrunnlag for å etablere et felles behandlingsregister med felles lagring av opplysninger. Behandlingsgrunnlaget er personvernforordningen artikkel 26

om felles behandlingsgrunnlag med supplerende nasjonal lovgivning i pasientjournalloven § 9 som regulerer samarbeid mellom virksomheter om behandlingsrettede helseregistre. Pasientjournalloven § 19 om helseopplysninger ved helsehjelp kan være supplerende rettsgrunnlag. Det er mulig at et felles behandlingsregister for tannhelse kan vurderes til å være et medisinsk kvalitetsregister, jf. forskrift om medisinske kvalitetsregistre. Dette vil det være nødvendig å utrede nærmere dersom konsept om felles lagring blir valgt.

Fordelingen av roller og ansvar etter personvernforordningen er mer komplisert i dette konseptet. Hvis fylkeskommunene ønsker noen opplysninger lagret lokalt og noen opplysninger lagret felles, vil de opplysningene som lagres og brukes felles være et felles behandlingsansvar mellom fylkeskommunene. Dette betyr at fylkeskommunene vil ha behandlingsansvar på to måter:

Behandlingsansvar for de lokalt lagrede opplysningene

Fylkeskommunene vil være behandlingsansvarlig hver for seg for de lokalt lagrede opplysningene. Etterlevelse av dette behandlingsansvaret forutsetter samme type risikovurderinger og utarbeidelse av personvernkonsekvenser for den lokale lagringen som beskrevet i konsept 1 over. Hvis det i tillegg etableres løsning for utveksling av helseopplysninger også for lokalt lagrede personopplysninger, må hver enkelt fylkeskommune vurdere dette også etter kravene i personvernforordningen og helselovgivningen.

Behandlingsansvar for de sentralt lagrede opplysningene.

Personvernforordningen artikkel 26 stiller som krav at dersom to eller flere behandlingsansvarlige i fellesskap fastsetter formålene med og midlene for behandlingen, skal de være felles behandlingsansvarlige. De skal på en åpen måte fastsette sitt respektive ansvar for å overholde forpliktelsene i personvernforordningen, særlig med hensyn til utøvelse av den registrertes rettigheter. De behandlingsansvarlige skal ha en ordning seg imellom, som regulerer samarbeidet om å etterleve personvernforordningen. Pasientjournalloven § 9 slår fast at to eller flere virksomheter kan samarbeide om behandlingsrettede helseregistre. Virksomhetene skal da inngå skriftlig avtale om det felles behandlingsansvaret, blant annet hva samarbeidet omfatter, hvordan pasientens eller brukerens rettigheter skal ivaretas, hvordan helseopplysningene skal behandles og sikres og hvordan endringer i eller opphør av samarbeidet skal håndteres. Dette er nærmere beskrevet i Norm for informasjonssikkerhet og personvern i helse- og omsorgssektoren.

I tillegg til en gjensidig forpliktende avtale om felles behandlingsansvar som beskrevet over, skal fylkeskommunene gjennomføre egne risikovurderinger og utarbeide personkonsekvensvurderinger for de sentralt lagrede opplysningene. Tilsvarende vurderinger skal gjennomføres for utveksling av opplysninger fra det sentrale lageret.

Personopplysningsloven § 9 forutsetter at løsning for felles lagring av opplysninger leveres av én leverandør. Når det gjelder brukergrensesnitt, lokale spesialløsninger osv., kan dette leveres av flere leverandører. For alle lokale spesialløsninger skal informasjonssikkerhet og personvern vurderes.

Dette konseptet innebærer overføring av opplysninger mellom lokal og sentral lagring. Tilgangsstyring vil også være en ekstra utfordring i dette konseptet, med tilgangsstyring til to ulike lagringsløsninger. På denne bakgrunnen kan dette konseptet innebære størst risiko for brudd på personvernforordningen. Det vil også være utfordrende sett i lys av krav om informasjonssikkerhet.

6.8.7.3 Konsept 6 «Felles fylkeskommunal anskaffelse»

Samtlige fylkeskommuner deltar i en felles anskaffelse av en helhetlig, fullverdig løsning som dekker den offentlige tannhelsetjenestens behov. Dette konseptet forutsetter rammene fra konsept 1, og kan i så måte ses på som et enda tettere samarbeid enn konsept 1.

I dette konseptet etablerer fylkeskommunene et felles behandlingsregister for tannhelsetjenesten, med felles lagring av alle opplysninger. Utveksling av opplysninger med andre offentlige og private virksomheter som har lovhjemmel for å motta opplysningene, vil skje fra det sentrale, felles lageret.

I juridisk sammenheng vil dette være å anse som et felles behandlingsansvar mellom fylkeskommunene for alle deler det felles behandlingsregisteret for tannhelsetjenesten. Fylkeskommunene må gjennomføre sikkerhetsvurderinger og personvernkonsekvensvurderinger av det felles behandlingsregisteret og inngå en gjensidig forpliktende avtale, som beskrevet over under punkt 2 til konsept 5. Vurderingene og avtalen må også omfatte utveksling av opplysninger fra det felles behandlingsregisteret.

6.8.8 Om merkantile opplysninger

DigiDOT har foreløpig ikke utredet på en tydelig måte hvordan konsept 5 og 6 vil se ut for merkantile data (timeoppfølging mv). Også merkantile data inneholder personopplysninger, og er regulert av personvernforordningen. Personvernforordningen artikkel 26 tillater at fylkeskommunene etablerer et felles behandlingsansvar for merkantile data, forutsatt at de etablerer en "ordning" seg imellom. Det er uklart om bestemmelsene i pasientjournalloven § 9, som omfatter felles behandlingsansvar for behandlingsrettede helseopplysninger, også omfatter merkantile data. Det er behov for en nærmere vurdering av hvordan løsningen for merkantile data bør være, og hvordan fylkeskommunenes behandlingsansvar for personopplysninger i de merkantile dataene vil arte seg.

6.9 OPPSUMMERING KONSEPTVURDERING

Det er her gitt en overordnet gjennomgang av de juridiske og sikkerhetsmessige utfordringene knyttet til lagring av tannhelseopplysninger. Videre arbeid i prosjektet vil kreve grundige vurderinger av de foreslåtte konseptene for å sikre at løsningen som velges, ivaretar både pasientsikkerhet og personvern på en tilfredsstillende måte. Etablering av felles retningslinjer og samarbeid mellom fylkeskommunene vil være avgjørende for å møte fremtidige krav og forventninger innen digitalisering av tannhelsetjenester. Hvis konsept 5 eller 6 velges, er det nødvendig at fylkeskommunene fullt ut forstår rekkevidden av å ha et felles behandlingsansvar for behandling av personopplysningene. Oppsummering av konseptvurderingen

6.9.1 Konsept 1

K1 representerer en regionalt forankret løsning med separate informasjonssamlinger i hver fylkeskommune. Sammenlignet med dagens situasjon (K0) gir K1 likevel en klar forbedring, blant annet med økt pasienttilfredshet, bedre ressursplanlegging på fylkeskommunalt nivå og redusert papirbruk. Den kliniske nytteverdien er forbedret i form av sikrere og mer standardiserte arbeidsprosesser internt i fylkeskommunen og oversending av helseopplysninger, men mangler den helhetlige tilgangen til pasient- og helsedata som nasjonale løsninger tilbyr. Dette gjør at effektiviseringsgevinster, arbeidsflytforenklinger og teknologisk standardisering blir mer begrenset. Totalt sett er K1 et steg i riktig retning, men det er fortsatt store begrensninger når det gjelder samhandling og muligheten for bredt samarbeid på tvers av fylkeskommuner.

6.9.2 Konsept 5

K5 løfter gevinstene betydelig ved å sentralisere deler av datatilgangen og skape en felles plattform for pasientinformasjon på nasjonalt nivå, samtidig som enkelte regionale tilpasninger ivaretas. Dette gir langt bedre flyt i klinisk beslutningsstøtte, økt tilgjengelighet av helhetlige pasientdata for både helsepersonell og pasienter, og fører til mer helhetlig pasientomsorg. Arbeidsprosessene blir mer effektive, med mindre dobbeltarbeid og økt tidsbesparelse for helsepersonell. Gevinstene strekker seg også til strategiske områder, som tilgang til nasjonalt beslutningsgrunnlag og bedre muligheter for standardisering. Økonomiske og teknologiske gevinster realiseres blant annet gjennom reduserte driftskostnader, bedre ressursutnyttelse, samt mer omfattende bruk av felles systemer og infrastruktur. K5 gjør dermed hele tannhelsetjenesten bedre rustet til å møte fremtidige behov, men det beholdes noe fleksibilitet i de fylkeskommunale strukturene. Konsept 5 vurderes som mest utfordrende i et informasjonssikkerhets- og personvernperspektiv.

6.9.3 Konsept 6

K6 representerer en fullintegrert nasjonal løsning der all relevant pasientinformasjon og infrastruktur samles under én felles plattform. Dette gir de største gevinstene på tvers av alle vurderte områder. Klinisk oppnås mer presis beslutningsstøtte, bedre pasientsikkerhet og helhetlig omsorg, siden all informasjon er umiddelbart tilgjengelig uavhengig av geografisk tilhørighet. Arbeidsprosesser effektiviseres ytterligere, med minimalt dobbeltarbeid og raskere behandlingsforløp. På pasientsiden bidrar K6 til høyere tilfredshet og enkel tilgang til helhetlige journaldokumenter. Strategisk åpner K6 for et robust nasjonalt beslutningsgrunnlag. Teknologisk sett gir K6 den mest optimale standardiseringen, bedre utnyttelse av både personell og tekniske ressurser, og størst mulighet for storskala automatisering, dataanalyse og ny teknologi. Totalt sett fremstår K6 som den mest attraktive løsningen når man vurderer helhetlige gevinster og fremtidig bærekraft.

6.9.4 Konklusjon

Mens K1 utgjør en viktig forbedring fra dagens situasjon, gir K5 og K6 betydelig større gevinster, særlig i form av effektivisering, standardisering og tilgang til helhetlige pasientdata. K5 gir en balansert løsning med nasjonal samordning og lokal fleksibilitet, mens K6 fremstår som den mest attraktive løsningen for fremtidig bærekraft og optimalisering av tannhelsetjenesten. Valget mellom K5 og K6 avhenger i stor grad av hvor mye vekt som legges på fleksibilitet versus maksimal nasjonal integrasjon. Samtidig er konsept 5 sannsynligvis en større utfordring organisatorisk, juridisk og sikkerhetsmessig enn konsept 5.

KONSEPT	BEKSR.	BEHOV	GEVINST	RISIKO	KOSTNAD	TID	ARKITEKTUR PRINSIPPER	INFORMASJONS SIKKERHET OG PERSONVERN	KONKLUSJON
K1: Felles rammer	Hvert fylke utvikler egne systemer innenfor felles retningslinjer, uten sentralisert datalagring eller integrasjon.	Ivaretar lokale behov, men dekker ikke krav til nasjonal samordning og effektivisering.	Moderat; gir bedre standardisering lokalt, men ingen helhetlig datadeling.	Høy risiko for ineffektivitet og fragmentering mellom fylkene.	Høye, grunnet duplisering av systemutvikling og drift.	Lang tid da prosjekter gjennomføres separat i hvert fylke.	Svak nasjonal integrasjon og fragmenterte løsninger.	Sårbart grunnet varierende sikkerhetsnivå og manglende nasjonal standard.	Begrenset verdi; anbefales kun ved sterk prioritering av lokal autonomi.
K5: Kjernejournal for tannhelse	En sentral kjernejournal opprettes for kritisk tannhelseinformasjon, mens andre funksjoner ivaretas av lokale systemer.	Oppfyller krav til nasjonal datadeling, men gir mindre fleksibilitet for lokale løsninger.	Høy; gir bedre tilgjengelighet av kritisk informasjon og effektivisering av arbeidsprosesser.	Moderat risiko for teknologiske utfordringer ved integrasjon mellom lokale og sentrale systemer.	Moderat; felles kjernejournal gir stordriftsfordeler, men lokale løsninger øker kostnadene.	Rimelig tid, men krever koordinering mellom nasjonale og lokale aktører.	Balanse mellom lokal fleksibilitet og nasjonal standardisering.	Sentralisert lagring gir bedre sikkerhet, men integrasjon med lokale systemer kan gi sårbarheter.	Balansert løsning; anbefales for fylker som ønsker en mellomløsning mellom lokal autonomi og nasjonal samordning.
K6: Tannhelsebanken	En felles nasjonal plattform for applikasjoner og full datalagring, tilgjengelig for alle fylker.	Oppfyller alle krav til nasjonal samordning, datadeling og effektivisering.	Svært høy; sikrer enhetlig tilgang til all informasjon og maksimal utnyttelse av ressurser.	Lav risiko på teknologi og sikkerhet, men høy organisatorisk risiko ved endringsledelse.	Lavest; stordriftsfordeler gir lavere utviklings- og driftskostnader over tid.	Lengre tid til implementering, men gir store fordeler på sikt.	Oppfyller alle krav til helhetlig standardisering og effektiv arkitektur.	Sentral løsning gir høy sikkerhet og enkel styring av tilgang.	Mest bærekraftig; anbefales som den beste løsningen for nasjonal samordning og effektivisering.

The page features an abstract background composed of various geometric shapes in blue and orange. At the top right, there is a dark blue circle and an orange square. On the left side, there is an orange square. A large blue rounded rectangle is positioned in the center-left, containing the chapter title and subtitle. To its right is a large orange square. Below the blue rectangle, there is a dark blue rectangle and a blue semi-circle. At the bottom left, there is a large orange circle, and at the bottom center, there is a blue circle.

Kapittel 7

Utveksling av
helseopplysninger

7. Utveksling av helseopplysninger

Det er ønskelig å digitalisere den offentlige tannhelsetjenesten i større grad enn i dag. Digitaliseringen skal også omfatte utveksling av data i digital form, både mellom aktører i den offentlige tannhelsetjenesten og med andre aktører. Derfor er det nødvendig å vurdere hvilke hindringer og muligheter som ligger i dagens regelverk.

Denne rapporten tar ikke opp i seg alle vurderingene som må gjøres i forbindelse med digitalisering, men søker å gi et bilde over grunnleggende rettsprinsipper og hvordan de gir seg utslag i helselovgivningen. Det må også skilles mellom å dele data med helsepersonell/andre aktører, og hva som er formålet med utleveringen i det enkelte tilfelle. Produksjon av statistikk og tall til forskning o.l. er et helt eget spørsmål.

For øvrig viser vi til Helsepersonelloven med kommentarer på Helsedirektoratets nettsider^[1].



Foto: Nikolai KObets Freund/ Oslo kommune

7.1 TANNLEGER ER OMFATTET AV REGLENE OM TAUSHETSPLIKT ETTER HELSEPERSONELLOVEN

Formålet med taushetspliktsbestemmelsene er å verne pasientens integritet og sikre befolkningens tillit til helsetjenesten og helsepersonell. Bestemmelsene skal hindre at pasienter unnlater å oppsøke helsetjenesten ved behov for helsehjelp. Pasienten skal føle seg trygg på at de opplysninger som gis i forbindelse med helsehjelpen ikke kommer på avveie.

Hovedregelen om taushetsplikt finnes i helsepersonelloven § 21.

«Helsepersonell skal hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om folks legems- eller sykdomsforhold eller andre personlige forhold som de får vite om i egenskap av å være helsepersonell».

Bestemmelsen innebærer et pålegg om å bevare taushet. Helsepersonell pålegges også en aktivitetsplikt, jf. formuleringen «skal hindre». I Ot.prp.nr.13 (1998-1999) side 227 uttrykkes dette slik:

«Taushetsplikten er ikke bare en passiv plikt til å tie, men også en aktiv plikt til å hindre uvedkommende i å få tilgang til taushetsbelagt informasjon. Forsvarlig håndtering og oppbevaring av pasientopplysninger er en forutsetning for å etterleve den lovbestemte taushetsplikten».

Plikten til å beholde taushet korresponderer med pasienters rett til å få behandlet opplysninger konfidensielt, jf. pasient – og brukerrettighetsloven § 3-6.

Taushetsplikten gjelder for «*folks legems- eller sykdomsforhold*», som i juridisk teori og etter en naturlig språklig forståelse tolkes som fysiske eller psykiske forhold rundt den enkeltes kropp og helse. Med «*personlige forhold*» menes andre forhold knyttet til den enkelte person, som sosiale og økonomiske forhold.

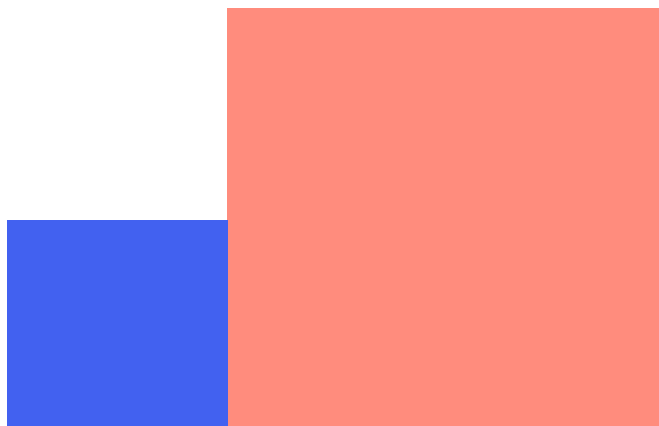
7.2 INNSAMLING OG BRUK AV HELSEOPPLYSNINGER

Helsepersonells plikt til å føre journal framgår av helsepersonelloven §§ 39, mens kravene til journalens innhold framgår av § 40. I tillegg finnes det en forskrift om pasientjournal som gir konkrete regler om hva som skal journalføres, samt retting, sletting og tilgangsstyring.

Alle opplysninger i pasientjournalen er taushetsbelagte. Det er verken lovlig per i dag eller sannsynlig å få endret definisjoner eller hensynene bak reglene slik de er utformet. For at befolkningen skal ha tillit til helsetjenesten er tillit avgjørende. Uten tillit mellom helsepersonell og pasient vil den enkelte kunne vegre seg for å oppsøke nødvendig helsehjelp ved behov. Tilsvarende viktig er det at befolkningen kan ha tillit til egne myndigheter, og at ikke egne sensitive opplysninger kan bli lest av uvedkommende eller komme på avveie.

7.2.1 Graden av sensitivitet

Erfaringen er at det er en relativt utbredt misforståelse at pasientjournaler fra tannhelsetjenesten ikke er særlig sensitiv. Dette er en alvorlig misforståelse. Pasientjournaler fra tannleger er like sensitive som fra andre helsetjenester, både i praksis og etter helsepersonelloven. Også etter personvernforordningen art. 9 er helseopplysninger særlig sensitive. Dette er imidlertid av mindre praktisk betydning, helseopplysninger er allerede detaljregulert i helselovgivningen.



7.3 Taushetsplikt

7.3.1 Om taushetsplikt

Hovedregelen om taushetsplikt etter helsepersonelloven § 21 fastslår at helsepersonell skal hindre at andre får adgang eller kjennskap til opplysninger om folks legems- eller sykdomsforhold eller andre personlige forhold som de får vite om i egenskap av å være helsepersonell.

Det fremgår av ordlyden, forarbeidene og rettspraksis at taushetsplikten er mer enn en plikt til å beholde taushet, jf. formuleringen å «hindre» at opplysninger gjøres kjent for andre. I Ot.prp. nr. 13 (1998–99) s. 227 uttrykkes dette slik:

«Taushetsplikten er ikke bare en passiv plikt til å tie, men også en aktiv plikt til å hindre uvedkommende i å få tilgang til taushetsbelagt informasjon. Forsvarlig håndtering og oppbevaring av pasientopplysninger er en forutsetning for å etterleve den lovbestemte taushetsplikten.»

Taushetsplikten omfatter også opplysninger om straffbare forhold knyttet til en pasient, jf. Ot.prp. nr. 13 (1998–99) s. 83, der det står:

«Taushetsplikten begrunnes også med at pasienten skal få behandling. Dersom legen eller annet helsepersonell ikke hadde taushetsplikt, kunne pasienten unnlate å oppsøke hjelp av frykt for informasjonsflyt. Særlig aktuelt vil dette kunne være dersom pasienten har vært involvert i straffbare handlinger eller søker å unndra seg kontroll fra andre offentlige myndigheter. Et formål er nettopp at mennesker med behov for helsehjelp til seg selv, barn eller ev andre pårørende, skal oppsøke helsevesenet uavhengig av atferd eller livssituasjonen for øvrig. ... Tilsvarende vil pasienter som har oppsøkt lege kunne holde tilbake opplysninger av frykt for at legen bringer disse videre.»

7.3.2 Taushetsplikt mellom helsepersonell

Hovedregelen om taushetsplikt etter helsepersonelloven § 21 gjelder også mellom helsepersonell. Det kan bare utveksles taushetsbelagt informasjon mellom helsepersonell når det er nødvendig for behandling og oppfølging av pasienten.

Det er forbudt å lese, søke etter eller på annen måte tilegne seg, bruke eller besitte opplysninger som nevnt i hovedregelen om taushetsplikt uten at det er begrunnet i helsehjelp til pasienten, administrasjon av slik hjelp eller at det finnes hjemmel for det.

Bestemmelsen kommer ikke til anvendelse i de tilfeller hvor det foreligger særskilt hjemmel i lov eller forskrift for å kunne tilegne seg opplysningene, for eksempel for å oppfylle meldeplikter eller for administrasjon av helsehjelp til en pasient.

Det følger av bestemmelsen at det ikke er tillatt å lese i journalen til en pasient man ikke har noe ansvar for å yte helsehjelp til, eventuelt skal administrere slik hjelp til. Bestemmelsen

innebærer at helsepersonell ikke kan lese i journalen til en pasient de tidligere har hatt til behandling, hvis man ikke lenger har noe ansvar for helsehjelp til pasienten.

Grove brudd på helsepersonelloven kan medføre straff med bøter eller fengsel, jf. § 67, forutsatt at overtredelsen er forsettlig eller grovt uaktsom. Statens helsetilsyn ser alvorlig på snoking.

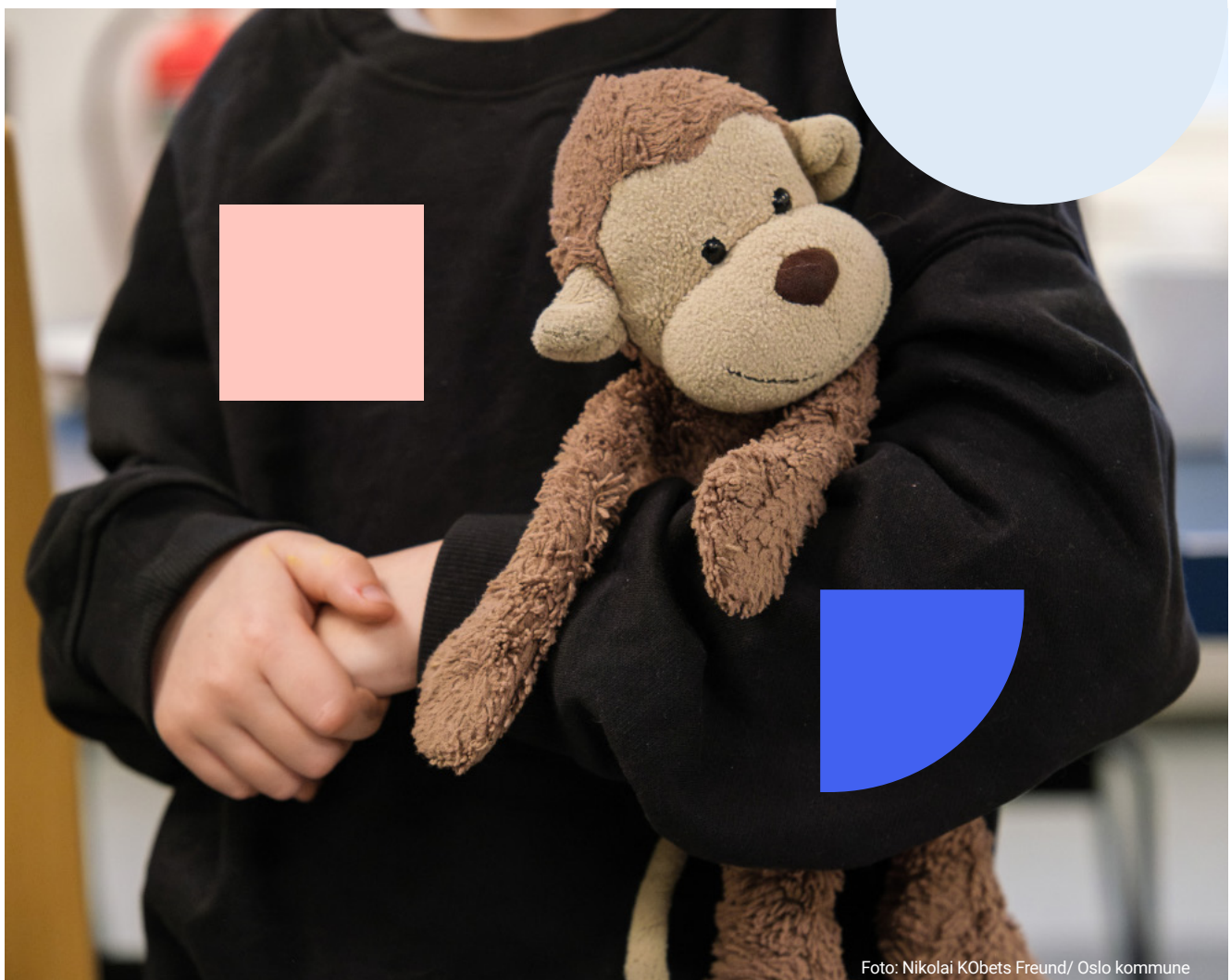


Foto: Nikolai KØbets Freund/ Oslo kommune

7.4 Opplysningsrett og opplysningsplikt

Hensynet til pasientens integritet og rett til taushet rundt helsemessige og personlige forhold kan komme i konflikt med andre viktige hensyn, og unntak fra taushetsplikten kan forekomme på ulike grunnlag. Unntakene kan utløse opplysningsrett eller opplysningsplikt. Der du har opplysningsrett betyr det at du kan, men ikke har plikt til å utlevere taushetsbelagte opplysninger. Utløses opplysningsplikt står du ikke lenger fritt til å la være å gi opplysninger, men plikter å gi opplysningene videre.

Bestemmelsene om opplysningsrett følger av helsepersonelloven §§ 22-29. Felles for disse er at pasienten enten må samtykke til eller kan motsette seg at opplysningene deles. Opplysningsretts-bestemmelsene har ellers litt ulike begrunnelser. Den mest praktiske for dette formålet er antakelig § 25 om opplysninger til samarbeidende helsepersonell.

Opplysningsplikten er regulert i §§ 30-34. Her har ikke lenger pasienten råderett over de opplysninger som gis. Formålet med opplysningsplikten er å ivareta hensyn som anses mer tungtveiende enn de hensyn som begrunner taushetsplikten. Som nevnt er opplysninger til nødetatene blant disse. Det følger av § 31 at helsepersonell skal varsle politi og brannvesen dersom dette er nødvendig for å avverge alvorlig skade på person eller eiendom. Dette er en svært snever unntaksbestemmelse. Om opplysningsplikt foreligger må baseres på en konkret vurdering av påregneligheten for at handlingen kommer til å skje, og alvorligheten av det potensielle skadeomfanget. Graden av usikkerhet med hensyn til om handlingen vil gjennomføres eller gjentas, og graden av usikkerhet i forhold hvor stor skade handlingen vil kunne forårsake, vil være viktige momenter i vurderingen av om det foreligger plikt til å melde fra til politiet. Helsepersonellet må legge vekt på hvilken betydning de taushetsbelagte opplysninger vil ha for å kunne avverge skaden eller for å begrense skadeomfanget i den konkrete sak. Det er avgjørende at det er helsepersonellens vurdering som legges til grunn, og at politiet ikke får vite mer enn strengt nødvendig for å avverge alvorlig skade.

Andre forhold som reguleres her er opplysningsplikten til barnevernet og til offentlige tilsynsmyndigheter.

Helsepersonell skal, uten hinder av taushetsplikt, og på eget initiativ umiddelbart melde fra til barneverntjenesten etter § 33:

- når det er grunn til å tro at et barn blir eller vil bli mishandlet, utsatt for alvorlige mangler ved den daglige omsorgen eller annen alvorlig omsorgssvikt
- når det er grunn til å tro at et barn har livstruende eller annen alvorlig sykdom eller skade og ikke kommer til undersøkelse eller behandling, eller at et barn med nedsatt funksjonsevne eller et spesielt hjelpetrengende barn ikke får dekket sitt særlige behov for behandling eller opplæring
- når et barn viser alvorlige atferdsvansker i form av alvorlig eller gjentatt kriminalitet, misbruk av rusmidler eller en annen form for utpreget normløs atferd
- når det er grunn til å tro at et barn blir eller vil bli utnyttet til menneskehandel.

Helsepersonell kan også bli pålagt å gi nødvendig informasjon til barneverntjenesten i samsvar med barnevernloven § 13-4, jf. helsepersonelloven § 33 tredje ledd.

7.4.1 Opplysningsrett og -plikt til den kommunale helse- og omsorgstjenesten

Helsepersonelloven § 32 hjemler i første ledd rett, og i annet ledd plikt til å varsle sosialtjenesten når bestemte vilkår er oppfylt. Etter første ledd kan helsepersonell med pasientens samtykke gi opplysninger til sosialtjenesten der pasienten har behov for tiltak i sosialtjenestens regi. Opplysningene kan også gis uten pasientens samtykke der de ikke er omfattet av hovedregelen om taushetsplikt i § 21.

Etter annet ledd skal helsepersonell av eget tiltak varsle sosialtjenesten der det er grunn til å tro at en gravid kvinne misbruker rusmidler slik at det er overveiende sannsynlig at barnet vil bli født med skade.

7.4.2 Unntak som gir opplysningsrett følger av helsepersonelloven §§ 22-29

- Opplysningsrett utløst av at pasienten samtykker.
- Opplysningsrett der opplysningene er kjent fra før
- Opplysningsrett der ingen berettiget interesse tilsier hemmelighold
- Opplysningsrett der behovet for beskyttelse må anses ivaretatt ved at individualiserende kjennetegn er utelatt
- Opplysningsrett ved mistanke om dyremishandling
- Opplysningsrett ved hjemmel i annen lovgiving
- Opplysninger etter en persons død
- Opplysningsrett til samarbeidende personell
- Opplysningsrett til virksomhetens ledelse

7.4.3 Unntak som utløser opplysningsplikt

Opplysningsplikten er regulert i helsepersonelloven kapittel 6 (§§ 30-34). Formålet med opplysningsplikten er å ivareta hensyn som anses mer tungtveiende enn de hensyn som begrunner taushetsplikten.

Man skal journalføre om det er gitt opplysninger til politi, barneverntjenesten, helse- og omsorgstjenesten, sosialtjenesten mv., og om samtykke er innhentet fra pasienten eller den som har kompetanse til å avgi samtykke i saken. Det skal også angis hvilke opplysninger som er gitt.

7.4.3.1 Opplysningsplikt til Statens helsetilsyn og Statsforvalteren

Helsepersonell plikter å gi opplysninger til tilsynsmyndighetene (Statens helsetilsyn) etter helsepersonelloven § 30 for at tilsynsmyndighetene skal ha reell mulighet til å føre tilsyn med at virksomheten drives i overensstemmelse med lovgivningen.

7.4.3.2 *Opplysningsplikt til nødetater*

Helsepersonell har opplysningsplikt til nødetater etter helsepersonelloven § 31 der det er nødvendig for at nødetatene skal kunne bistå i forsøk på å avverge alvorlig skade på person eller eiendom.

7.4.3.3 *Opplysningsplikt til barneverntjenesten*

Etter helsepersonelloven § 33 plikter tannleger å være oppmerksom på forhold som kan innebære at barn trenger hjelp fra barneverntjenesten, og det skal gis opplysninger til barneverntjenesten der det er grunn til å tro at barnet blir mishandlet i hjemmet eller andre former for alvorlig omsorgssvikt foreligger.

Tannlegene er den eneste helsepersonellgruppen som jevnlig kaller inn og undersøker barn frem til myndighetsalder, og er med det i en viktig posisjon til å avdekke og melde fra om mulig omsorgssvikt. Bruk av helseopplysninger

7.4.4 «Offentlig sektor skal dele data når den kan og skjerme data når den må»

Det følger av EMK art. 8 at «enhver har rett til respekt for sitt privatliv og familieliv, sitt hjem og sin korrespondanse.

Den europeiske menneskerettighetsdomstolen har slått fast at artikkelen også omfatter personvern, herunder innsamling, forvaltning og spredning av personopplysninger.

I helselovgivningen kommer dette prinsippet til uttrykk på flere måter. Taushetspliktbestemmelsene i helsepersonelloven er sentrale.

Utgangspunktet etter helselovgivningen er altså det motsatte; dele når vi må, skjerme når vi kan.

Bruk av helseopplysninger er regulert i detalj i bl.a. helsepersonelloven og helseregisterloven. Førstnevnte gjelder for alle 33 grupper autorisert helsepersonell.

7.4.5 *Forskjell på digital og fysisk utlevering?*

Loven skiller ikke mellom digital og fysisk utlevering. Dersom det er anledning til å dele en papirutskrift av journalen, vil det også være anledning til å dele den digitalt forutsatt at det er truffet nødvendige tiltak med tanke på informasjonssikkerheten.

Dersom det er ønskelig å utvide hvilke personer/instanser som skal få tilgang er det et helt annet spørsmål. Det må også skilles mellom helsepersonell og andre personer/instanser.





Kapittel 8

Konkurransestrategi

8. Konkurransestrategi

En velfungerende anskaffelsesstrategi videre i prosjektet er avgjørende for å sikre en effektiv og bærekraftig anskaffelse for den offentlige tannhelsetjenesten i fylkeskommunene. Strategien skal legge grunnlaget for en anskaffelse som ivaretar både behovene til tjenesten, og krav til fleksibilitet, kvalitet, og tilnærming til mulige leverandørsamarbeid.

Denne delen av rapporten omhandler sentrale elementer i anskaffelsesstrategien, med særlig vekt på kontraktstrategi og valg av anskaffelsesprosedyre. Først presenteres en generell innføring i ulike kontraktstrategier. Deretter følger en vurdering av hvordan den enkelte kontraktstrategien egner seg for de foreslåtte konseptene i denne utredningen.

Videre drøftes valg av anskaffelsesprosedyre, herunder de mest relevante prosedyrene innenfor regelverket for offentlige anskaffelser. Avslutningsvis vurderes hvilke prosedyrer som er best egnet for de foreslåtte konseptene.



Foto: Svein Olav Traa Langseth/ Oslo kommune

8.1 Kontraktstrategier

Kontraktstrategi er en plan for hvordan en anskaffelse skal struktureres og gjennomføres for å sikre at leveransen oppfyller prosjektets mål, innenfor gitte rammer for kvalitet, kostnad og risiko. Den omfatter valg av kontraktstype, ansvarsfordeling mellom kunde og leverandør, prismodell og mekanismer for oppfølging og insentiver. Strategien skal tilrettelegge for en effektiv anskaffelse, minimere risiko og sikre fleksibilitet der det er nødvendig.

Kontraktstrategier kan diskuteres ut fra to dimensjoner: antall oppdragsgivere og antall leverandører. Disse dimensjonene kan variere fra én til flere, og kombinasjonen av disse faktorene har betydelige implikasjoner for utforming, gjennomføring og oppfølging av kontrakter.

		LEVERANDØRER		
		En	Flere	Flere i samarbeid som en
OPPDRAKS- GIVERE	En	Én til én	Én til flere	Én til konsortium
	Flere	Flere til én	Flere til flere	Flere til konsortium
	Flere i samarbeid som én	Konsortium til én	Konsortium til flere	Konsortium til konsortium

En-til-en-kontrakt

Dette er en situasjon hvor en enkelt oppdragsgiver inngår kontrakt med en enkelt leverandør. Praktiske implikasjoner inkluderer enkel kommunikasjon og klare ansvarsforhold. Styrker er høy grad av kontroll og tilpasning, mens svakheter kan være avhengighet av én leverandør. Muligheter inkluderer utvikling av sterke partnerskap, mens trusler kan være risikoen for leverandørsvikt.

En-til-mange-kontrakt

Her har en enkelt oppdragsgiver kontrakter med flere leverandører. Dette gir fleksibilitet og mulighet for å velge den beste leverandøren for ulike oppgaver. Styrker ved denne formen inkluderer konkurranse mellom leverandører og redusert risiko for leverandørsvikt. Svakheter kan være kompleksitet i koordinering og administrasjon. Muligheter inkluderer innovasjon og variasjon i tilbud, mens trusler kan være økte administrative kostnader.

En-til-konsortium-kontrakt

En enkelt oppdragsgiver inngår kontrakt med et konsortium av leverandører som samarbeider som en enhet. Dette kan gi tilgang til bredere kompetanse og ressurser. Styrker inkluderer synergier og deling av risiko, mens svakheter kan være kompleksitet i styring og potensielle konflikter mellom leverandører. Muligheter inkluderer større prosjekter og innovasjon, mens trusler kan være koordinasjonsutfordringer.

Mange-til-en-kontrakt

Flere oppdragsgivere inngår kontrakt med en enkelt leverandør. Dette kan gi leverandøren stordriftsfordeler og stabilitet. Styrker inkluderer konsistent leveranse og kostnadseffektivitet, mens svakheter kan være leverandørens maktposisjon. Muligheter inkluderer langsiktige relasjoner og forutsigbarhet, mens trusler kan være leverandørens monopolstilling.

Mange-til-mange-kontrakt

Flere oppdragsgivere har kontrakter med flere leverandører. Dette gir stor fleksibilitet og mulighet for spesialisering. Styrker inkluderer diversifisering av risiko og konkurranse, mens svakheter kan være høy kompleksitet og administrasjonskostnader. Muligheter inkluderer innovasjon og tilpasning, mens trusler kan være koordinasjonsutfordringer og fragmentering.

Mange-til-konsortium-kontrakt

Flere oppdragsgivere inngår kontrakt med et konsortium av leverandører. Dette kan gi tilgang til omfattende ressurser og kompetanse. Styrker inkluderer deling av risiko og synergier, mens svakheter kan være kompleksitet i styring og potensielle konflikter. Muligheter inkluderer store prosjekter og innovasjon, mens trusler kan være koordinasjonsutfordringer.

Konsortium-til-en-kontrakt

Et konsortium av oppdragsgivere inngår kontrakt med en enkelt leverandør. Dette kan gi leverandøren stordriftsfordeler og stabilitet. Styrker inkluderer konsistent leveranse og kostnadseffektivitet, mens svakheter kan være leverandørens maktposisjon. Muligheter inkluderer langsiktige relasjoner og forutsigbarhet, mens trusler kan være leverandørens monopolstilling.

Konsortium-til-mange-kontrakt

Et konsortium av oppdragsgivere har kontrakter med flere leverandører. Dette gir stor fleksibilitet og mulighet for spesialisering. Styrker inkluderer diversifisering av risiko og konkurranse, mens svakheter kan være høy kompleksitet og administrasjonskostnader. Muligheter inkluderer innovasjon og tilpasning, mens trusler kan være koordinasjonsutfordringer og fragmentering.

Konsortium-til-konsortium-kontrakt

Et konsortium av oppdragsgivere inngår kontrakt med et konsortium av leverandører. Dette kan gi tilgang til omfattende ressurser og kompetanse. Styrker inkluderer deling av risiko og synergier, mens svakheter kan være kompleksitet i styring og potensielle konflikter. Muligheter inkluderer store prosjekter og innovasjon, mens trusler kan være koordinasjonsutfordringer.

8.2 KONTRAKTSSTRATEGIER I FORHOLD TIL KONSEPTENE

KONTRAKTSTRATEGI	K1: HVER ENKELT FYLKESKOMMUNE FOR SEG	K5: KJERNEJOURNAL FOR TANNHELSE	K6: TANNHELSEBANKEN
En-til-en-kontrakt	Passer godt for enkel implementering og kontroll innen hver fylkeskommune.	Kan brukes for å etablere den sentrale informasjonskilden med en hovedleverandør.	Mindre egnet, da det krever omfattende samarbeid og standardisering.
En-til-mange-kontrakt	Kan brukes for å få flere leverandører til å dekke ulike behov i hver fylkeskommune.	Kan være nyttig for å få flere leverandører til å bidra til den sentrale informasjonskilden.	Mindre egnet, da det krever en enhetlig plattform.
En-til-konsortium-kontrakt	Kan være nyttig for å få et konsortium til å levere en samlet løsning for hver fylkeskommune.	Passer godt for å få et konsortium til å utvikle og vedlikeholde den sentrale informasjonskilden.	Kan være nyttig for å få et konsortium til å levere en helhetlig plattform.
Mange-til-en-kontrakt	Mindre relevant, da hver fylkeskommune opererer separat.	Kan brukes for å få flere fylkeskommuner til å samarbeide med en hovedleverandør for den sentrale informasjonskilden.	Passer godt for å få alle fylkeskommuner til å samarbeide med en hovedleverandør for en felles plattform.
Mange-til-mange-kontrakt	Kan brukes for å få flere fylkeskommuner til å samarbeide med flere leverandører.	Kan være nyttig for å få flere fylkeskommuner og leverandører til å samarbeide om den sentrale informasjonskilden.	Kan være nyttig for å få flere fylkeskommuner og leverandører til å samarbeide om en felles plattform.

Mange-til-konsortium-kontrakt	Kan brukes for å få flere fylkeskommuner til å samarbeide med et konsortium av leverandører.	Passer godt for å få flere fylkeskommuner til å samarbeide med et konsortium om den sentrale informasjonskilden.	Passer godt for å få flere fylkeskommuner til å samarbeide med et konsortium om en felles plattform.
Konsortium-til-en-kontrakt	Mindre relevant, da hver fylkeskommune opererer separat.	Kan brukes for å få et konsortium av fylkeskommuner til å samarbeide med en hovedleverandør for den sentrale informasjonskilden.	Passer godt for å få et konsortium av fylkeskommuner til å samarbeide med en hovedleverandør for en felles plattform.
Konsortium-til-mange-kontrakt	Kan brukes for å få et konsortium av fylkeskommuner til å samarbeide med flere leverandører.	Kan være nyttig for å få et konsortium av fylkeskommuner til å samarbeide med flere leverandører om den sentrale informasjonskilden.	Kan være nyttig for å få et konsortium av fylkeskommuner til å samarbeide med flere leverandører om en felles plattform.
Konsortium-til-konsortium-kontrakt	Kan brukes for å få et konsortium av fylkeskommuner til å samarbeide med et konsortium av leverandører.	Passer godt for å få et konsortium av fylkeskommuner til å samarbeide med et konsortium av leverandører om den sentrale informasjonskilden.	Passer godt for å få et konsortium av fylkeskommuner til å samarbeide med et konsortium av leverandører om en felles plattform.



8.3 ANSKAFFELSESPROSEDYRER

Valg av anskaffelsesprosedyre er bestemmende for hvordan anskaffelsen skal gjennomføres. En anskaffelse er prosessen for tildeling av kontrakt. Anskaffelsesprosessen innebærer å utforme kontrakten og tildele kontrakten til leverandør. Når kontrakten skal utformes, må dette gjøres slik at oppdragsgiver når sitt mål, fordeler risiko mellom oppdragsgiver og leverandør og sikrer at alle omkringliggende hensyn blir ivaretatt. Omkringliggende hensyn kan være klima- og miljøpåvirkning, arbeidsvilkår for leverandørens og eventuelle underleverandørers ansatte, arbeidslivskriminalitet og ulike politiske føringer.

For offentlige oppdragsgivere er det et krav at tildeling av kontrakter skal skje etter en prosess som er åpen, objektiv, forutberegnelighet, gjennomiktig, etterprøvbar og som likebehandler leverandører.

Anskaffelsesforskriften angir hvilke anskaffelsesprosedyrer som kan benyttes. Verdien av kontrakten påvirker hvilke prosedyrer som kan benyttes. I vårt tilfelle er kontraktsverdien over EØS terskelverdi, som betyr at konkurransen må kunngjøres i hele EØS-området. Da er det prosedyrene i denne delen av regelverket (del III) som er tilgjengelige. Åpen og begrenset anbudskonkurranse kan alltid benyttes for anskaffelser som følger forskriftens del III for anskaffelser med en anslått verdi som overstiger EØS- terskelverdiene i § 5-3.

8.3.1 Åpen anbudskonkurranse

Åpen anbudskonkurranse er en prosedyre hvor alle interesserte leverandører kan levere tilbud. Denne prosedyren er transparent og gir like muligheter til alle leverandører, noe som kan føre til et bredt spekter av innovative løsninger. Fordelene inkluderer høy konkurranse og muligheten for å oppdage nye og innovative leverandører. Ulempene kan være at prosessen er tidkrevende og administrativt krevende, og det kan være vanskelig å evaluere et stort antall tilbud grundig. Når målet er innovasjon, kan det være utfordrende å sikre at alle tilbudene virkelig er innovative og ikke bare kostnadseffektive.

8.3.2 Begrenset anbudskonkurranse

Begrenset anbudskonkurranse innebærer at bare utvalgte leverandører blir invitert til å levere tilbud. Dette kan være fordelaktig når man ønsker å fokusere på leverandører med dokumentert erfaring og kompetanse innenfor et spesifikt område. Fordelene inkluderer en mer håndterbar mengde tilbud å evaluere og muligheten til å fokusere på kvalitet og innovasjon. Ulempene er at man kan gå glipp av nye og potensielt innovative leverandører som ikke er på listen over inviterte. For innovasjon kan denne prosedyren være effektiv hvis de inviterte leverandørene er kjent for sin evne til å levere innovative løsninger.

8.3.3 Konkurransen med forhandling

Konkurransen med forhandling kan bare benyttes når vilkårene i anskaffelsesforskriften §§ 13-2 eller 13-3 er til stede. I dette tilfellet er det tre av vilkårene som er relevante. Disse er dersom oppdragsgiverens behov ikke kan oppfylles uten at det foretas tilpasninger i allerede tilgjengelige løsninger; anskaffelsen inkluderer design eller innovative løsninger; eller anskaffelsens karakter, kompleksitet, rettslige eller finansielle sammensetning eller tilknyttede risiko gjør det nødvendig å forhandle. Alle disse må kunne anses for å være til stede i foreliggende tilfelle, og det er tilstrekkelig at ett av vilkårene er oppfylt.

Konkurransen med forhandling gir oppdragsgiver muligheten til å forhandle med leverandørene etter at tilbudene er levert. Dette kan være svært gunstig for å oppnå innovative løsninger, da det gir rom for dialog og tilpasning av tilbudene. Fordelene inkluderer fleksibilitet og muligheten til å finjustere løsninger for å møte spesifikke behov. Ulempene kan være at prosessen kan bli langvarig og krever betydelige ressurser for å gjennomføre forhandlingene. Når målet er innovasjon, gir denne prosedyren en god plattform for å utvikle og forbedre løsninger gjennom samarbeid mellom oppdragsgiver og leverandør. Merk at når det offentlige gjennomfører forhandlinger er det bare tilbudet det kan forhandles om. Det kan ikke gjøres vesentlige endringer i kravspesifikasjonen.

8.3.4 Konkurransen preget dialog

Konkurransen preget dialog er en prosedyre hvor oppdragsgiver innleder en dialog med utvalgte leverandører for å utvikle en eller flere løsninger før endelige tilbud leveres. Dette er spesielt nyttig for komplekse prosjekter hvor innovative løsninger er nødvendige. Fordelene inkluderer en grundig forståelse av behovene og muligheten til å utvikle skreddersydde, innovative løsninger. Ulempene er at prosessen kan være tidkrevende og krever betydelig innsats fra både oppdragsgiver og leverandører. For innovasjon er denne prosedyren ideell, da den fremmer samarbeid og kreativ problemløsning. Forutsetninger for å lykkes med konkurranse med forhandling er:

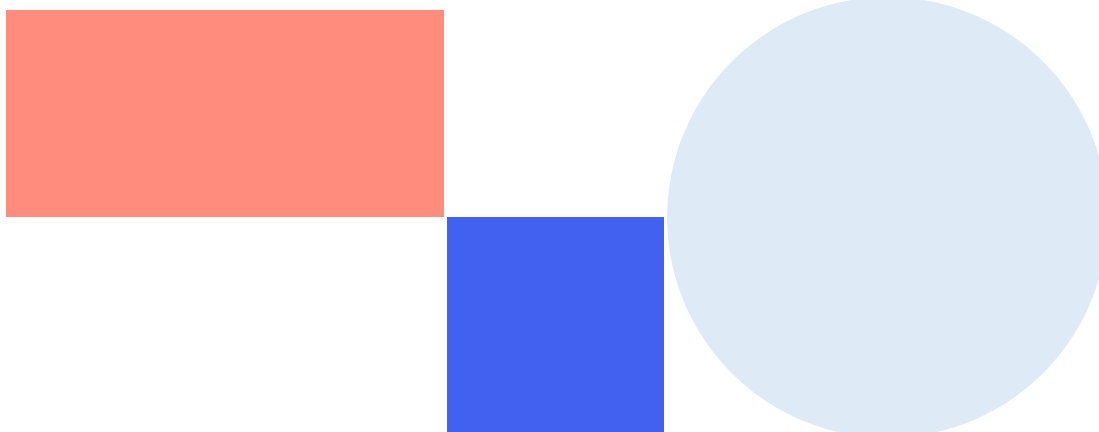
- En god plan for dialogen – planen må være tydelig beskrevet i konkurransedokumentene (antall dialogrunder, innhold i hver av rundene, etc.)
- Et tverrfaglig anskaffelsesteam med mandat og kompetanse til å ta avgjørelser etter hvert som ting blir avklart i dialogen
- Tid og ressurser til å gjennomføre en god dialogprosess
- At kontraktsobjektet er av strategisk verdi for virksomheten og av en viss størrelse som rettferdiggjør tid og ressurser investert i dialogen – både for oppdragsgiver og for leverandørene
- Å lytte godt til alle innspillene som kommer i dialogen, og bruke disse aktivt for å få en best mulig anskaffelse

8.4 KONTRAKTSSTRATEGIER OG ANSKAFFELSESPROSEDYRER

Ved begrenset anbudskonkurranse kan en-til-konsortium-kontrakter fokusere på kvalitet og erfaring, noe som kan være effektivt for komplekse prosjekter. Konsortium-til-en-kontrakter sikrer leverandørens kompetanse og stabilitet, mens konsortium-til-mange-kontrakter gir mulighet for spesialisering og kvalitetssikring.

Konkurranse med forhandling gir rom for tilpasning og utvikling av sterke partnerskap gjennom en-til-en-kontrakter. Mange-til-en-kontrakter muliggjør forhandlinger for å oppnå stordriftsfordeler, og konsortium-til-konsortium-kontrakter fremmer samarbeid og innovative løsninger gjennom forhandlinger.

Konkurranspreget dialog er ideell for komplekse prosjekter som krever innovative løsninger, spesielt gjennom en-til-konsortium-kontrakter. Mange-til-konsortium-kontrakter fremmer samarbeid og kreativ problemløsning, mens konsortium-til-konsortium-kontrakter passer for store prosjekter med behov for omfattende ressurser og kompetanse.



8.5 Anskaffelsesstrategier i forhold til konseptene

ANSKAFFELSESPROSEDYRE	K1: HVER FYLKESKOMMUNE FOR SEG	K5: KJERNEJOURNAL FOR TANNHELSE	K6: TANNHELSEBANKEN
Åpen anbudskonkurranse	Passer godt for å få et bredt spekter av tilbud fra ulike leverandører for hver fylkeskommune.	Kan brukes for å få mange forslag til hvordan den sentrale informasjonskilden kan etableres.	Mindre egnet, da det krever en mer strukturert og enhetlig tilnærming.
Begrenset anbudskonkurranse	Kan være nyttig for å fokusere på leverandører med spesifikk erfaring og kompetanse innen tannhelsetjenester.	Passer godt for å velge leverandører med dokumentert erfaring i å håndtere sentrale informasjonskilder.	Kan brukes for å velge leverandører med erfaring i å utvikle og vedlikeholde en felles plattform.
Konkurranse med forhandling	Kan brukes for å tilpasse løsninger til de spesifikke behovene til hver fylkeskommune.	Passer godt for å forhandle fram innovative løsninger for den sentrale informasjonskilden.	Ideell for å utvikle og tilpasse en felles plattform gjennom dialog og samarbeid.
Konkurransepreget dialog	Mindre relevant, da det krever en mer strukturert og enhetlig tilnærming.	Ideell for å utvikle skreddersydde løsninger for den sentrale informasjonskilden gjennom dialog med leverandører.	Passer godt for komplekse prosjekter som krever innovative og skreddersydde løsninger for en felles plattform.



Kapittel 9

Leverandørmarkedet

9. Leverandørmarkedet

Elektronisk pasientjournal er et kritisk støttesystem for aktører i tannhelsetjenesten. Det er et ekspertsystem, i den forstand at det bare brukes av en begrenset gruppe brukere, og at det kreves en grunnleggende fagkompetanse for å bruke denne type systemer.

Kjøpersiden i det norske markedet er grovt delt inn i private og offentlige kunder. Offentlige kunder er fylkeskommunene, som drifter den offentlige tannhelsetjenesten, og sykehusene. Private kunder er privatpraktiserende tannleger, som strekker seg fra små enkeltpersonforetak til store kjeder. Fylkeskommunene har ett kundeforhold pr fylkeskommune, men alle fylkeskommunene har i dag samme leverandør. Fylkeskommunene til sammen har rundt 2100 behandlere, som utgjør ca. 30 % av antall behandlere innenfor tannhelse offentlig og privat.

Tabell 1: 04778: Sysselsatte personer i tannhelsetjenesten, etter region, tannhelseutdanning, DOT 2023

FYLKE	ANNET PERSONELL	TANNHELSE SEKRETÆRER	TANNLEGER OG TANNLEGE-SPECIALISTER	TANNPLEIERE	TOTALT
Agder	11	95	84	33	223
Innlandet	14	128	102	47	291
Møre og Romsdal	22	84	79	31	216
Nordland	11	149	107	42	309
Oslo	11	101	106	51	269
Rogaland	27	171	144	59	401
Svalbard	0	0	0	0	0
Troms og Finnmark	20	224	161	76	481
Trøndelag	26	185	143	62	416
Vestfold og Telemark	8	125	106	53	292
Vestland	22	213	203	88	526
Viken	18	264	225	124	631
Totalsum	190	1739	1460	666	4055

På leverandørsiden er det hovedsakelige én stor aktør som leverer både til privat og offentlig sektor. Dette er Opus Systemer AS, som også er dagens leverandør til samtlige fylkeskommuner. Det er noen mindre aktører som har leveranser til mindre klinikker i privat sektor. Opus Systemer AS var opprinnelig et frittstående selskap, men er nå kjøpt opp av

Planmeca OY, som også eier en stor aktør innenfor dentalt utstyr og forbruksmateriell i Norge, Plandent AS. Planmeca OY er et finsk selskap med et internasjonalt engasjement. Hovedsakelig innenfor dentalt utstyr, men de eier også andre elektroniske pasientjournaler.

En ny aktør, Kvikna AS, har startet utvikling av en ny EPJ kalt Sonett. Status på utvikling av systemet er ikke kjent, men selskapet har trukket til seg betydelige ressurser, noe som tyder på en ambisiøs og aktiv utvikling. Kvikna AS er en del av porteføljen til Kernel AS. Kernel AS eier flere systemer innenfor helse, bl.a. sykehus-EPJ'en DIPS og det kommunale systemet AIDN.

Anita Systems er en relativt ny aktør som har en fungerende EPJ. Denne markedsføres og tar markedsandeler i privat sektor.

Gjennom markedsdialogen fremstår markedet slik:

Små og innovative selskaper

- DentaApps, etablert i 2020, utvikler digitale løsninger for tannhelse, inkludert Tannhelsehjelpen, som forbedrer samhandling mellom helsepersonell og pasienter. Tannhelsehjelpen, også etablert i 2020, fokuserer på å redusere avstanden mellom tannleger og pasienter via en brukervennlig digital plattform.

Etablerte aktører med bred erfaring

- Opus Systemer AS, etablert i 1994, er ledende innen tannlegeprogramvare i Norge med Opus Dental, brukt av over 18 000 brukere i Skandinavia.
- Anita Systems, etablert i 2019, spesialisere seg på programvare for helse- og omsorgstjenester, med fokus på automatisering og integrasjon med eksisterende systemer.

Store IT- og teknologiselskaper

- Knowit, etablert i 1990, tilbyr IT-løsninger og konsulenttjenester med stor kapasitet og bred erfaring innen digitalisering, men ingen spesifikke prosjekter innen tannhelsetjenesten.
- Kernel, etablert i 2016, er Norges største e-helseselskap og leverer EPJ-systemer til bl.a. sykehus og kommunale helsetjenester, med samarbeid for tannhelsetjenester gjennom Sonett under utvikling av Kvikna.

Spesialiserte helse-IT-leverandører

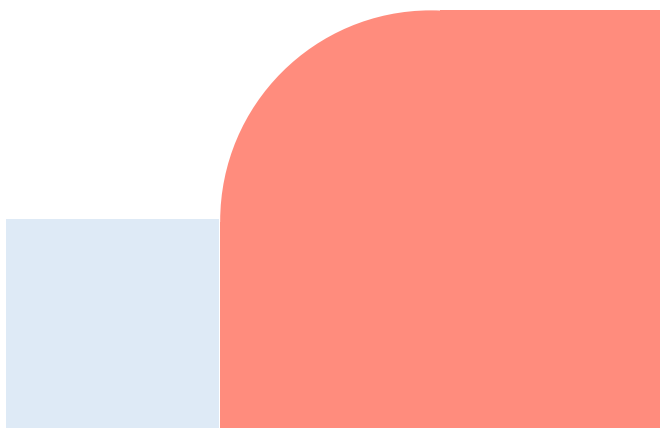
- Medicue, etablert i 2015, tilbyr små, fleksible helse-IT-systemer med fokus på pasientbehandling.
- Muntra, etablert i 2016, fokuserer på brukervennlige, skybaserte løsninger for tannklinikker.
- Kvikna, etablert i 2021, jobber for å tilby moderne EPJ-systemer for tannhelsetjenesten under merkenavnet Sonett.

Leverandører av tannlegeutstyr og tjenester

- Plandent AS, etablert i 1906, kombinerer produkter og programvare for tannlegeutstyr og tjenester, en del av Planmeca Group. Røntgensystemer og intraorale skannere er innenfor Plandents portefølje. Røntgensystemet Romexis er brukt i store deler av tannhelsetjenesten.

Andre relevante aktører

- WebMed EPJ AS, etablert i 2010, spesialiserer seg på skreddersydde EPJ-løsninger for ulike helsesektorer.
- Getinge tilbyr medisinsk teknologi og livsvitenskap med global tilstedeværelse. Semantic Lab, etablert i 2021, fokuserer på e-helsetjenester og semantisk teknologi for bedre behandlingskvalitet.
- Vita Group HIP, etablert i 2021, utvikler en åpen plattform for helsedata som muliggjør interoperabilitet og effektiv datadeling.



Leverandør	Etbl	Antall ansatte	Hovedfokus	Relevans	Unikhet	Annen Relevant Informasjon	Samarbeid, Eierskap og Helseprosjekter	Relevante Prosjekter innen Tannhelsetjenesten
Anita Systems	2019	50–100	Programvare for helse- og omsorgstjenestene	Spesialiserer seg på automatisering av administrative oppgaver i helsesektoren	Unik evne til å integrere med eksisterende EPJ- og ERP-systemer i helseorganisasjoner	Leverer løsninger som kombinerer AI og prosessforbedring for å øke effektiviteten (anitasytems.com)	Har samarbeidet med norske kommuner for å utvikle verktøy som effektiviserer tannhelseadministrasjon.	Har levert systemer for administrasjon og påminnelse for tannklinikkbesøk i små kommuner.
DentaApps	2020	1–10	Utvikling av digitale løsninger for tannhelse	Spesialiserer seg på apper og digitale plattformer for tannhelsetjenester, inkludert Tannhelsehjelpen	Innovativ løsning innen tannhelse som er tilpasset digitale og mobile plattformer	Grunnlagt av tannlege Ellen-Merethe Høgsæt, med over 25 års erfaring i både privat og offentlig sektor.	Utvikler av Tannhelsehjelpen, en digital plattform for munn- og tannhelse, pilotert i flere norske kommuner og fylker.	Tannhelsehjelpen: En digital plattform som knytter sammen helsepersonell og tannhelsepersonell for bedre samhandling og kompetanseheving innen munn- og tannhelse.
Getinge	1904	11,000+	Medisinsk teknologi og livsvitenskap	Tilbyr produkter og løsninger for sykehus og legemiddelindustri	Global tilstedeværelse og lang erfaring innen medisinsk teknologi	Har fokus på å forbedre kliniske resultater og optimalisere arbeidsflyt (getinge.com)	Ingen kjente eierskapsforbindelser med andre selskaper i denne oversikten.	Ingen spesifikke prosjekter innen tannhelsetjenesten identifisert.
Kernel	2016	550+	E-helse og teknologiløsninger	Utvikler samfunnsnyttige løsninger med fokus på fremtidige generasjoner	Består av flere selskaper som DIPS, Aidn, Kvikna og Sonett	Norges største e-helseselskap med en omsetning på ca. 650 millioner kroner i 2022 (ntb.no)	Leverer EPJ-systemer til 86 % av sykehusmarkedet i Norge via DIPS; samarbeider tett med Kvikna for tannhelsetjenester (dips.no)	Ingen spesifikke prosjekter for tannhelsetjenesten utover utvikling av Sonett.
Knowit	1990	2 600	IT-løsninger, design og konsulenttjenester	Sterkt fokus på digitale transformasjoner, som kan passe for et prosjekt som digiDOT	Stor kapasitet og bred erfaring innen digitalisering og komplekse prosjekter	Har en betydelig tilstedeværelse i Norden med ekspertise innen teknologi, kreativitet og strategi.	Har vært involvert i flere digitale transformasjonsprosjekter innen helsesektoren i Norden.	Ingen spesifikke prosjekter innen tannhelsetjenesten identifisert.
Medicue	2015	11–50	Helse-IT-løsninger	Tilbyr spesialiserte teknologiske løsninger innen helse som kan integreres i større systemer	Spesialister på små, fleksible helse-IT-systemer	Fokus på å forbedre pasientbehandling gjennom innovative IT-løsninger.	Har levert skreddersydde helse-IT-løsninger til ulike helseinstitusjoner.	Ingen spesifikke prosjekter innen tannhelsetjenesten identifisert.
Muntra	2016	11–50	Tannhelseprogramvare	Kan være en direkte leverandør av IT-systemer som er spesifikke for tannlegepraksiser	Fokus på brukervennlige løsninger for tannleger	Tilbyr skybaserte løsninger for tannklinikker for å effektivisere arbeidsflyten.	Ingen kjente eierskapsforbindelser med andre selskaper i denne oversikten.	Ingen spesifikke prosjekter innen tannhelsetjenesten identifisert.
Opus Systemer AS	1994	23	Tannhelseprogramvare og journalsystemer	Ledende aktør innen tannlegeprogramvare i Norge	Mange års erfaring og et stort eksisterende nettverk av tannklinikker	En del av Planmeca Group, en finsk produsent av høyteknologisk dentalutstyr.	Eies av Planmeca Group; har utviklet Opus Dental, et administrasjonssystem for tannklinikker med over 18 000 brukere i Skandinavia.	Opus Dental: Et administrasjonssystem for tannklinikker med omfattende bruk i Skandinavia.
Plandent AS	1906	88	Leverandør av tannlegeutstyr og -tjenester	Kombinerer produkter og programvare, nyttig for prosjekter som krever både fysiske og digitale løsninger	Del av et større nettverk som gir tilgang til internasjonale ressurser	Tilhører Planmeca Group, som opererer i over 120 land.	Eies av Planmeca Group; leverer et bredt spekter av tannlegeutstyr og tjenester.	Leverer utstyr og tjenester til tannhelsetjenesten, men ingen spesifikke prosjekter identifisert.
Semantic Lab	2021	20–30	E-helsetjenester og semantisk teknologi	Fremmer kunnskapsbasert og effektiv helsetjeneste med semantiske teknologier	Utvikler av Semantic Pulse, som styrker beslutningsprosesser med avansert databehandling	Tilbyr tjenester som knytter sammen semantisk analyse og helsedata for bedre behandlingskvalitet.	Samarbeider med flere forskningsinstitusjoner for teknologiutvikling innen semantisk helseanalyse (semanticlab.com)	Ingen spesifikke prosjekter innen tannhelsetjenesten identifisert.
Sonett	2021	11–50	Elektroniske journalsystemer for tannleger	Journalføring er en kritisk komponent i digital tannhelse	Tilbyr løsninger som allerede er tilpasset norske krav til helsejournaler	En del av Norges største e-helsekonsern sammen med blant annet DIPS, Aidn og Kvikna.	Utvikles av Kvikna, som er en del av Kernel-konsernet; tilbyr moderne skydrift og brukervennlig design for tannhelsetjenesten.	Sonett: Et moderne EPJ-system for tannhelsetjenesten, utviklet av Kvikna.
Tannhelsehjelpen	2020	1–10	Samhandling mellom pasienter og tannhelsetjenester via en digital plattform	Reduserer avstand mellom tannleger og pasienter, spesielt i distrikter	Brukervennlighet og fokus på bedre tilgang til informasjon og tannhelsehjelp	Pilotert i flere norske kommuner og fylker for å forbedre munnhelse blant eldre og personer med psykiske lidelser.	Utviklet av DentaApps; omtalt i en fersk NOU for sitt potensial til å bedre munnhelse hos personer med funksjonsnedsettelse.	Tannhelsehjelpen: Samme som over; en plattform utviklet av DentaApps for å forbedre munn- og tannhelse gjennom digital samhandling.
Vita Group HIP	2021	300+	Utvikling av Health Intelligence Platform (HIP) for helsedata	Tilbyr en åpen, leverandøruavhengig plattform for helsedata som muliggjør interoperabilitet og effektiv datadeling	Kombinerer avansert teknologi med helsetjenester for å forbedre pasientbehandling gjennom en sentralisert datarepository	Vita Group har over 20 års erfaring med innovative helseløsninger (vitagroup.com)	Samarbeider med ulike helseaktører for implementering av HIP CDR, en plattform for sentralisert helsedata.	Ingen spesifikke prosjekter innen tannhelsetjenesten identifisert.
WebMed EPJ AS	2010	11–50	Elektroniske pasientjournaler	Leverandør som fokuserer på EPJ-løsninger til helsepersonell	Interessant for å utvide digitale helseverktøy innen tannhelse	Spesialiserer seg på skreddersydde EPJ-løsninger for ulike helsesektorer.	Ingen kjente eierskapsforbindelser med andre selskaper i denne oversikten.	Ingen spesifikke prosjekter innen tannhelsetjenesten identifisert.

9.1.1 Leverandørmarkedet i forhold til konseptene

Anskaffelse av de ulike konseptene i forhold til kontraktsstrategi

KONTRAKTSTRATEGI	K1: HVER FYLKES-KOMMUNE FOR SEG	K5: KJERNEJOURNAL FOR TANNHELSE	K6: TANNHELSEBANKEN
EN-TIL-EN-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Åpen anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurrans med forhandling
	Marked: Små og innovative selskaper som DentaApps og Tannhelsehjelpen kan være aktuelle.	Marked: Etablerte aktører som Opus Systemer AS og Anita Systems kan være aktuelle.	Marked: Store IT- og teknologiselskaper som Knowit og Kernel kan være aktuelle.
EN-TIL-MANGE-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Åpen anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurrans med forhandling
	Marked: Flere små leverandører som DentaApps og Tannhelsehjelpen kan dekke ulike behov.	Marked: Flere etablerte aktører som Opus Systemer AS og Anita Systems kan bidra til den sentrale informasjonskilden.	Marked: Flere store IT- og teknologiselskaper som Knowit og Kernel kan samarbeide om en felles plattform.
EN-TIL-KONSORTIUM-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurranspreget dialog	Anskaffelsesprosedyre: Konkurranspreget dialog
	Marked: Konsortium av små selskaper som DentaApps og Tannhelsehjelpen kan levere en samlet løsning.	Marked: Konsortium av etablerte aktører som Opus Systemer AS og Anita Systems kan utvikle og vedlikeholde den sentrale informasjonskilden.	Marked: Konsortium av store IT- og teknologiselskaper som Knowit og Kernel kan levere en helhetlig plattform.

MANGE-TIL-EN-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurranse med forhandling	Anskaffelsesprosedyre: Konkurransepreget dialog
	Marked: Flere fylkeskommuner kan samarbeide med en hovedleverandør som Opus Systemer AS.	Marked: Flere fylkeskommuner kan samarbeide med en hovedleverandør som Anita Systems for den sentrale informasjonskilden.	Marked: Flere fylkeskommuner kan samarbeide med en hovedleverandør som Kernel for en felles plattform.
MANGE-TIL-MANGE-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Åpen anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurranse med forhandling
	Marked: Flere fylkeskommuner kan samarbeide med flere små leverandører som DentaApps og Tannhelsehjelpen.	Marked: Flere fylkeskommuner og etablerte aktører som Opus Systemer AS og Anita Systems kan samarbeide om den sentrale informasjonskilden.	Marked: Flere fylkeskommuner og store IT- og teknologiselskaper som Knowit og Kernel kan samarbeide om en felles plattform.
MANGE-TIL-KONSORTIUM-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurransepreget dialog	Anskaffelsesprosedyre: Konkurransepreget dialog
	Marked: Flere fylkeskommuner kan samarbeide med et konsortium av små selskaper som DentaApps og Tannhelsehjelpen.	Marked: Flere fylkeskommuner kan samarbeide med et konsortium av etablerte aktører som Opus Systemer AS og Anita Systems.	Marked: Flere fylkeskommuner kan samarbeide med et konsortium av store IT- og teknologiselskaper som Knowit og Kernel.
KONSORTIUM-TIL-EN-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurranse med forhandling	Anskaffelsesprosedyre: Konkurransepreget dialog
	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med en hovedleverandør som Opus Systemer AS.	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med en hovedleverandør som Anita Systems for den sentrale informasjonskilden.	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med en hovedleverandør som Kernel for en felles plattform.

KONSORTIUM-TIL-MANGE-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurransепреget dialog	Anskaffelsesprosedyre: Konkurranse med forhandling
	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med flere små leverandører som DentaApps og Tannhelsehjelpen.	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med flere etablerte aktører som Opus Systemer AS og Anita Systems.	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med flere store IT- og teknologiselskaper som Knowit og Kernel.
KONSORTIUM-TIL-KONSORTIUM-KONTRAKT	Anskaffelsesprosedyre: Begrenset anbudskonkurranse	Anskaffelsesprosedyre: Konkurransепреget dialog	Anskaffelsesprosedyre: Konkurransепреget dialog
	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med et konsortium av små selskaper som DentaApps og Tannhelsehjelpen.	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med et konsortium av etablerte aktører som Opus Systemer AS og Anita Systems.	Marked: Konsortium av fylkeskommuner kan samarbeide med et konsortium av store IT- og teknologiselskaper som Knowit og Kernel.

Markedets tilbakemelding på konseptene

Erfaringene fra markedsdialogen viser at det finnes et tydelig leverandørmarked som er interessert i en fremtidig anskaffelse av EPJ-løsning for tannhelsetjenesten. Flere aktører mener de kan utfordre dagens monopol-liknende situasjon. Samtidig kommer det frem ulike bekymringer knyttet til hvordan konseptene (spesielt konsept 1 og konsept 5) er utformet, og hvilken innvirkning det vil ha på kostnader, videreutvikling og innovasjon.

Konsept 1: Enkeltvise anskaffelser

Kjennskap til løsningen

De fleste leverandører er ikke fremmede for konseptet, men de påpeker at ny funksjonalitet som fylkeskommunene trenger vil kreve investeringer de må dekke.

Høyere kostnader ved fragmenterte anskaffelser

Leverandørene uttrykker bekymring for at dersom hver enkelt fylkeskommune gjennomfører egne innkjøp, vil kostnadene øke fordi utviklingskostnadene spres og ikke samkjøres.

Prioritering av behov

Når flere fylkeskommuner kjøper av samme leverandør hver for seg, kan leverandøren bli nødt til å fordele utviklingsressursene ulikt. Dermed kan hver fylkeskommunes ønsker og behov få lavere prioritet enn om man hadde hatt en felles kontrakt.

Mulig svekket videreutvikling

Det er en frykt for at de økonomiske rammene i hver enkelt avtale kan begrense muligheten for nyskaping, og at konsept 1 dermed kan føre til mindre fleksible og fremtidsrettede løsninger.

Konsept 5: Delvis felles informasjonsstruktur

Usikkerhet i leverandørmarkedet

Leverandører opplever konsept 5 som mer fremmed og kostnadskrevende. De viser til erfaringer fra større helsesektorsatsinger, der suksessen har variert.

Høye utviklingskostnader

For å tilrettelegge for delvis felles informasjonsstruktur, vil det ofte kreves omfattende tilpasninger i eksisterende EPJ-systemer eller utvikling av helt nye systemer. Dette blir kostbart, og leverandørene ser ikke nødvendigvis at det gir avkastning om ikke mange nok fylkeskommuner går for samme løsning. Produktet er også i stor grad låst til offentlig sektor, og har dermed potensielt lite markedsverdi mot kundegrupper i privat sektor.

Manglende økonomiske incentiver

Det finnes ingen garanti for at mange fylkeskommuner vil velge akkurat deres løsning. Dermed blir det vanskelig for leverandørene å forsvare investeringer i ny funksjonalitet knyttet til delvis felles informasjonsstruktur.

Konsept 6: Felles anskaffelse og løsning

Foretrukket av erfarne helse-IT-leverandører

De store og spesialiserte aktørene som allerede leverer eller utvikler EPJ-løsninger for tannhelse, fremhever konsept 6 som det mest lovende.

Felles økonomisk løft

Hovedbegrunnelsen er at ny- og videreutvikling koster, og at fylkeskommunene kun vil kunne finansiere et helhetlig og fremtidsrettet system dersom de står samlet.

Annen foreslått strategi: Åpen og standardisert lagringsstruktur

Bruk av helsedata utover dagens behov

En stor, utenlandsk leverandør foreslår å legge til rette for at helsedata struktureres og lagres slik at de enkelt kan gjenbrukes til nye formål, f.eks. KI-baserte diagnostikk- eller analyseverktøy.

Unngå «lock-in»

Ved å bruke internasjonale og åpne standarder, blir det mindre risiko for at én leverandør låser fylkeskommunene til sitt system. Dersom dataene allerede er strukturert etter åpne standarder, kan de lettere overføres til nye systemer eller oppdateres ved fremtidige behov.

Krever minst én villig EPJ-leverandør

For at denne løsningen skal lykkes, må minst én EPJ-aktør utvikle et arbeidsverktøy (applikasjon) som benytter den sentrale, felles lagringsstrukturen. De etablerte nasjonale leverandørene har uttrykt usikkerhet rundt å satse på dette, særlig før man får en detaljert beskrivelse av lagringsløsning og krav.

Oppsummering

Markedsdialogen understreker at leverandørmarkedet er positivt innstilt til å konkurrere om leveranser til tannhelsetjenesten, men kostnads- og innovasjonshensyn er avgjørende faktorer. Det er ikke nødvendigvis i de etablerte leverandørenes interesse å utvikle en nasjonal felles informasjonsstruktur, ettersom dette vil kreve langt mer utvikling og ressursbruk for leverandørene, samtidig som løsningen som utvikles i mindre grad kan gjenbrukes mot det private kundemarkedet.

Enkeltvis anskaffelser (Konsept 1) kan gi økte kostnader, svakere prioritering av den enkelte fylkeskommunes behov og mindre rom for innovasjon.

Delvis felles informasjonsstruktur (Konsept 5) fremstår som kostbart og risikofyllt for leverandørene, som frykter begrenset lønnsomhet.

Fullt felles innkjøp (Konsept 6) har størst støtte blant de etablerte leverandørene, som fremhever stordriftsfordeler og felles finansiering.

Åpne standarder og felles lagringsstruktur kan motvirke leverandørlåsing og legge til rette for innovasjon, men det er usikkert om nok leverandører vil utvikle applikasjoner basert på en slik modell.

The background is a solid dark blue. In the top right corner, there is a white quarter-circle. Below it, towards the center, is a blue square and a white circle. A large, rounded orange rectangle is positioned in the upper-middle section. In the lower-left area, there is a blue rectangle, an orange circle, and a white circle. At the bottom center, there is a blue square. In the bottom right corner, there is a large, light orange circle.

Kapittel 10

Anbefalt konsept

10. Anbefalt Konsept

På bakgrunn av Fylkeskommunekollegiets vedtak fra 28.11.2024, er 0-konseptet ikke ansett som formålstjenlig, og forkastet for videre utredning. Videre har styringsgruppen gjennomført et konsept-nedvalg, hvor det ble vedtatt at konseptene 2, 3 og 4 ikke skulle utredes videre. Prosjektgruppen har derfor utredet de gjenstående konseptene, konsept 1, 5 og 6.

Oppsummert er det konsept 6 som kommer best ut i våre forsøk på kvalitative og kvantitative sammenligninger av konseptenes potensiale for å dekke behov, realiseringspotensiale for gevinster, kostnadsvurderinger, tidsbruk og totalscore på risiko. Det er her viktig å bemerke at disse sammenligningene er gjort med utgangspunkt i den kunnskap prosjektgruppen besitter.

HOVEDOMRÅDER KVANTITATIV VURDERING	K1	K5	K6
Planleggingskostnad	8,00	7,60	3,40
Utviklingskostnad	8,50	9,00	4,00
Implementeringskostnad	6,17	8,67	4,50
Driftskostnad	5,50	7,83	3,83
Planleggingstid	10,75	9,00	6,25
Utviklingstid	9,60	7,80	4,60
Implementeringstid	8,17	8,00	7,00
Risiko	4,80	3,94	3,80
Gevinster	10,00	5,00	5,00
Gjennomsnitt (totalt)	7,94	7,43	4,71

Overbyggingen som utgjør mye av konsept 1 er også forutsetninger i konsept 5 og 6, og gjør det mulig å få til en koordinert satsing innen digitalisering og standardisering av tannhelsefeltet. Denne overbyggingen vil være avgjørende for utvikling og tilrettelegging av bruken av nasjonale fellesløsninger innen tannhelse, og dermed dekningsgraden for behovet for ekstern samhandling som den offentlige tannhelsetjenesten har. Ettersom samhandling med andre deler av helsevesenet krever implementering og bruk av nasjonale fellesløsninger også i andre deler i helsevesenet, er gevinstrealiseringen her avhengig av utvikling utenfor dette prosjektets kontroll. På dette punktet vurderer prosjektgruppen at det derfor ikke vil være forskjeller i gevinstoppnåelse mellom de tre vurderte konseptene.

Konsept 6 omfatter en etablering av en felles informasjonssamling (lagringsstruktur) gjennom en felles løsning. Felles tilgang til fullstendige tannhelseopplysninger om pasientene i den offentlige tannhelsetjenesten gjennom deling gir best mulige forutsetninger for god, effektiv og riktig behandling av pasientene. Samtidig vil tilgangen til dataen baseres på tjenstlig behov, uavhengig av hvilken fylkeskommune behandleren er ansatt i, eller pasienten oppholder seg i. Dette sikrer at pasienten slipper å være bærer av sine helseopplysninger, og sikrer en kontinuitet og «fullstendighet» i tannhelseopplysningene om pasienten, noe som understøtter prinsippene om integritet og tilgjengelighet innen informasjonssikkerhet.

Konsept 6 sikrer at alle tannhelseopplysninger lagres i en felles struktur for alle fylkeskommunene. Felles data åpner for langt større muligheter for bruk av data til kunnskapsutvikling, styring, kvalitetsforbedring og andre sekundære formål sammenlignet med konsept 1, hvor ingen tannhelseopplysninger deles mellom fylkeskommunene. Omfanget av dette felles behandlingsregisteret er altså total, noe som skiller konseptet fra den ufullstendige delingen i konsept 5. Mulighetsrommet innen tilnærmingen til konsept 6 gjør at DOT kan velge å definere informasjonsstrukturen for behandlingsregisteret i et konsept 6, og så spesifisere krav om bruk av denne i anskaffelsen.

Om slike krav til behandlingsregisterets informasjonsstruktur utelates, vil dette gjøre konsept 6 enklere og billigere å gjennomføre i første omgang (blant annet gjennom mindre arbeid med kravspesifikasjoner), men samtidig redusere mulighetene for videre innovasjon og utvikling gjennom bruk av andre leverandører enn de som inkluderes i den opprinnelige kontrakten. Risikoen for lock-in situasjoner vil også være betydelig større, ettersom datastrukturen vil være definert av leverandørene. Dette vil kunne gjøre overgang til andre leverandører mer kostbart og komplisert, sammenlignet med et scenario hvor informasjonen foreligger på standardiserte internasjonalt åpent tilgjengelige kodeverk.

Integrasjoner mot andre digitale verktøy i fylkeskommunal bruk kan etableres gjennom blant annet FINT-løsningen. Samtidig vil det være mindre fleksibel løsning for fylkeskommunene ved særlige behov for integrasjoner i den enkelte fylkeskommune.

Konsept 6 gir gode forutsetninger for at tjenesten skal kunne dekke de overordnede behovene påpekt i «Diagnose-dokumentet» utarbeidet i fase 1. Samtidig åpner konseptet for et utstrakt samarbeid mellom fylkeskommunene i implementeringsfasen, gjennom felles kompetanseressurser og materiell for opplæring og innføring.



10.1 KONSEPTBEGREPET GIR ROM FOR TOLKNING OG TILPASNING

Konseptene slik de er beskrevet, gir et relativt stort rom for forskjellige tilnærminger, og er i så måte mer en beskrivelse av grad av binding og samarbeid mellom fylkeskommunene. For å illustrere handlingsrommet i konsept 6, kan vi se for oss to ulike tolkninger av hvordan en ny løsning for den offentlige tannhelsetjenesten kan anskaffes og organiseres. Disse to ytterpunktene belyser ulike grader av samarbeid og binding mellom fylkeskommunene, og gir et innblikk i hvor fleksibel eller låst løsningen kan bli i fremtiden.

Tolkning 1:

Ny versjon av dagens EPJ-løsning

I denne tilnærmingen går den offentlige tannhelsetjenesten sammen om å anskaffe en ny og forbedret versjon av et elektronisk pasientjournalssystem (EPJ) i samme stil som dagens løsning.

Leverandør og drift: Én leverandør utvikler hele løsningen, som igjen driftes og vedlikeholdes av NOVARI IKS på vegne av alle fylkeskommunene.

Funksjonalitet og integrasjoner: Løsningen får integrasjoner mot andre digitale verktøy i fylkeskommunene, men vil være basert på leverandørens proprietære datamodell. Det er likevel mulig å utvide med skreddersydde tilleggsløsninger, men integrasjonen må da prioriteres av samtlige fylkeskommuner, og utvikles av leverandøren ved kapasitet. Alle eventuelle tilleggstjenester anskaffes i fellesskap og driftes gjennom den samme driftsorganisasjonen (NOVARI IKS).

Tilgang til data: Alle fylkeskommunene deltar, og alle (tann-)helseopplysningene i løsningen om en og samme pasient er tilgjengelig for enhver behandler med tjenstlig behov. Systemet tilbyr utvidet statistikk- og rapporteringsfunksjonalitet (sammenlignet med i dag) gjennom API-er og egne statistikkfunksjoner. Informasjonsstrukturen er imidlertid proprietær og kun kjent for leverandøren, og derfor vil muligheten for å eksportere bestemte data basert på et standardisert kodeverk forutsette at denne standarden defineres og at leverandøren tilgjengeliggjør et standard-API.

Tolkning 2:

Felles standard og modulær oppbygging

I denne tilnærmingen etablerer den offentlige tannhelsetjenesten først en **nasjonal standard for tannhelsesdata**. Denne standarden blir så et krav for lagrings- og informasjonsstrukturen når en ny løsning skal anskaffes.

Leverandør og drift: Flere leverandører samarbeider om å utvikle en helhetlig løsning i tråd med en felles kravspesifikasjon. Én leverandør har hovedansvar for å "sy sammen" løsningene.

Løsningen driftes og vedlikeholdes av NOVARI IKS på vegne av samtlige fylkeskommuner.

Tilgang til data: Alle fylkeskommunene deltar, og alle (tann-)helseopplysningene i løsningen om en og samme pasient er tilgjengelig for enhver behandler med tjenstlig behov. Den standardiserte informasjonsstrukturen gjør det mulig å tolke og utnytte rådataen direkte fra lagringsløsningen. Samtidig tilbyr løsningen utvidet statistikk- og rapporteringsfunksjonalitet gjennom API-er og egne statistikkfunksjoner.

Fleksibilitet, videreutvikling: Dersom det oppstår behov for annen, ny funksjonalitet – for eksempel bruk av kunstig intelligens til analyse, rapportering eller behandlingsstøtte – kan dette utvikles og anskaffes fra andre leverandører utenfor den eksisterende løsningen, fordi det er mulig å utvikle dette på den samme, standardiserte informasjonsstrukturen.

Forskjeller i anskaffelsesstrategi, kostnader og tidsbruk: *Tolkning 1* vil sannsynligvis være enklere å anskaffe og utvikle i første omgang, ettersom én leverandør har totalansvaret for løsningen. *Tolkning 2* kan være mer kostbar og tidkrevende fordi den innebærer krav om en ny, felles standard og samspill mellom flere leverandører.

Forskjeller i fremtidig samhandling, videre utvikling og fremtidsrettethet:

Tolkning 1 gir begrenset fleksibilitet, ettersom løsningen er proprietær og i hovedsak styres av én leverandør. *Tolkning 2* muliggjør mer omfattende digitalisering, lettere utvikling av nye integrasjoner og ny funksjonalitet over tid, fordi løsningen er bygget på en felles, åpen standard.

Kort oppsummert vil valg av tilnærming i stor grad påvirke hvilke muligheter man får for fremtidig samhandling og utvikling. En passende analogi er sammenligningen av en bærbar pc (tolkning 1), hvor delene ikke kan endres i betydelig grad, med en stasjonær pc hvor man kan endre og sette inn nye deler ved behov (tolkning 2). En løsning som nærmer seg Tolkning 2 byr på større handlingsrom for kontinuerlig innovasjon og integrering av nye tjenester. Samtidig vil den kreve mer koordinering, flere avtaler og sannsynligvis høyere startkostnader. Det er derfor viktig at fylkeskommunene avveier kortsiktige kostnader og varighet av DigiDOT-prosjektet mot langsiktig gevinst og fleksibilitet i den endelige løsningen.

Konsept	Beskrivelse	Behov	Gevinster	Risiko	Kostnader	Tid	Arkitektur-prinsipper	Informasjons-sikkerhet og personvern	Konklusjon
K1: Felles rammer	Hvert fylke utvikler egne systemer innenfor felles retningslinjer, uten sentralisert datalagring eller integrasjon.	Ivaretar lokale behov, men dekker ikke krav til nasjonal samordning og effektivisering.	Moderat; gir bedre standardisering lokalt, men ingen helhetlig datadeling.	Høy risiko for ineffektivitet og fragmentering mellom fylkene.	Høye, grunnet duplisering av system-utvikling og drift.	Lang tid da prosjekter gjennomføres separat i hvert fylke.	Svak nasjonal integrasjon og fragmenterte løsninger.	Sårbart grunnet varierende sikkerhetsnivå og manglende nasjonal standard.	Begrenset verdi; anbefales kun ved sterk prioritering av lokal autonomi.
K5: Kjernejournal for tannhelse	En sentral kjernejournal opprettes for kritisk tannhelseinformasjon, mens andre funksjoner ivaretas av lokale systemer.	Oppfyller krav til nasjonal datadeling, men gir mindre fleksibilitet for lokale løsninger.	Høy; gir bedre tilgjengelighet av kritisk informasjon og effektivisering av arbeidsprosesser.	Moderat risiko for teknologiske utfordringer ved integrasjon mellom lokale og sentrale systemer.	Moderat; felles kjernejournal gir stordriftsfordeler, men lokale løsninger øker kostnadene.	Rimelig tid, men krever koordinering mellom nasjonale og lokale aktører.	Balanse mellom lokal fleksibilitet og nasjonal standardisering.	Sentralisert lagring gir bedre sikkerhet, men integrasjon med lokale systemer kan gi sårbarheter.	Balansert løsning; anbefales for fylker som ønsker en mellomløsning mellom lokal autonomi og nasjonal samordning.
K6: Tannhelsebanken	Én felles nasjonal plattform for applikasjoner og full datalagring, tilgjengelig for alle fylker.	Oppfyller alle krav til nasjonal samordning, datadeling og effektivisering.	Svært høy; sikrer enhetlig tilgang til all informasjon og maksimal utnyttelse av ressurser.	Lav risiko på teknologi og sikkerhet, men høy organisatorisk risiko ved endringsledelse.	Lavest; stordriftsfordeler gir lavere utviklings- og driftskostnader over tid.	Lengre tid til implementering, men gir store fordeler på sikt.	Oppfyller alle krav til helhetlig standardisering og effektiv arkitektur.	Sentral løsning gir høy sikkerhet og enkel styring av tilgang.	Mest bærekraftig; anbefales som den beste løsningen for nasjonal samordning og effektivisering.



10.2 EKSEMPEL PÅ GJENNOMFØRINGS-STRATEGI K6 – ETAPPEVIS INNFØRING AV FUNKSJONALITET

10.2.1 Generelt – hvorfor etappevis innføring

Styringsgruppen har omtalt viktigheten med å «... starte smått, men tenke stort». Denne tilnærmingen ligger til grunn ved prioriteringen for arbeidet videre, ved å prioritere sentral funksjonalitet i en fremtidig løsning, før man går videre med utvikling av tilleggsfunksjonalitet som er mindre kritisk for driften, men som vil gjøre det mulig for den offentlige tannhelsetjenesten å realisere gevinster. Denne tilnærmingen krever at man tenker helhetlig i alle faser, slik at man tilrettelegger for videre utvikling av funksjonalitet og innovasjon fra start. Samtidig reduseres risikoen i prosjektet, ettersom man får flere milepæler med mulighet for å vurdere videre fremdrift og leveranser før man investerer.

Å innføre et stort IT-system etappevis over flere år er hensiktsmessig av flere grunner. En etappevis innføring gir mulighet for grundig testing og justering av systemet i mindre skala før det rulles ut i full skala. Dette reduserer risikoen for store feil og problemer som kan oppstå ved en fullstendig implementering på én gang. Ved å dele opp innføringen i etapper kan man også sikre at brukerne får tilstrekkelig opplæring og støtte underveis, noe som øker sjansen for at systemet blir tatt i bruk på en effektiv måte.

En etappevis innføring påvirker risikoen ved løsningen på flere måter. For det første gir det mulighet for å identifisere og løse teknologiske utfordringer tidlig i prosessen, noe som reduserer risikoen for store tekniske feil senere. For det andre gir det mulighet for å samle inn tilbakemeldinger fra brukerne og justere systemet basert på deres erfaringer, noe som øker sjansen for at systemet møter brukernes behov og forventninger. For det tredje gir det mulighet for å tilpasse prosjektplanen basert på erfaringer fra tidligere etapper, noe som reduserer risikoen for forsinkelser og budsjettoverskridelser.

En etappevis innføring utgjør også noen risikoer i seg selv. For det første kan det være utfordrende å koordinere og sikre konsistens mellom de ulike etappene, noe som kan føre til fragmentering av løsningen. For det andre kan det være utfordrende å opprettholde motivasjon og engasjement blant brukerne over en lengre periode, noe som kan påvirke systemets suksess. For det tredje kan det være utfordrende å sikre tilstrekkelig finansiering og ressurser over hele prosjektperioden, noe som kan føre til forsinkelser eller avbrudd i prosjektet. Valget om å utvikle ny funksjonalitet vil alltid være en vurdering av kostnad mot gevinst, og ved å åpne for avstemming for videre satsing vil øke risikoen for forskjellige syn på behov mellom fylkeskommunene.

10.2.2 Prioritering av funksjonalitet

1. Det er tidligere lagt til grunn at funksjonalitet innføres i følgende rekkefølge:
2. **Elektronisk pasientjournal og timebok**
3. **Integrasjoner mellom EPJ og interne støttesystemer (økonomi og arkiv)**
4. **Integrasjoner mellom EPJ og nasjonale felleskomponenter (e-resept, kjernejournal og legemiddelliste)**

Analyse- og kunnskapsressurser

Elektronisk pasientjournal (EPJ) og timebok

EPJ og timebok er grunnleggende verktøy for tannhelsetjenestens daglige drift. EPJ gir tannhelsepersonell muligheten til å dokumentere pasientens helseopplysninger, behandlinger og medisinsk historie på en strukturert og lett tilgjengelig måte. Timeboken gir oversikt over pasientavtaler og hjelper med å administrere klinikkens tidsplan.

Disse funksjonene er essensielle for å sikre effektiv pasientbehandling og administrasjon. De gir tannhelsepersonell tilgang til nødvendig informasjon for å ta informerte beslutninger og planlegge behandlinger.

For disse funksjonene er risikoen hovedsakelig motstand mot endring blant tannhelsepersonell, teknologiske utfordringer ved integrasjon og forsinkelser i opplæring og implementering. Involvering av tannhelsepersonell tidlig i prosessen er viktig for å redusere motstand. Grundige tester og piloter vil identifisere og håndtere utfordringer ved integrasjoner og forsinkelser. Det er viktig å gjøre en omfattende opplæring og etablere god støtte for brukerne.

Integrasjoner med interne støttesystemer (økonomi og arkiv)

Integrasjon med økonomi- og arkivsystemer sikrer at EPJ kan kommunisere sømløst med andre interne systemer. Dette inkluderer økonomistyring, fakturering, og arkivering av pasientjournaler. Disse integrasjonene er viktige for å sikre en helhetlig og effektiv drift av tannhelsetjenesten. De bidrar til å redusere dobbeltarbeid og sikre at all relevant informasjon er tilgjengelig på ett sted.

Risikoer ved disse funksjonene er integrasjonsutfordringer mellom systemer og forsinkelser i utvikling og testing. Det er derfor viktig å etablere et tett samarbeid med leverandører. Det må gjennomføres grundige tester og piloter og legges en fleksibel integrasjonsstrategi.

Integrasjoner med nasjonale felleskomponenter (e-resept, kjernejournal og legemiddelliste)



Integrasjon med nasjonale felleskomponenter som e-resept, kjernejournal og legemiddelliste sikrer at tannhelsepersonell har tilgang til oppdatert og relevant informasjon fra andre deler av helsevesenet. Disse integrasjonene er avgjørende for å støtte en helhetlig pasientbehandling og sikre at tannhelsepersonell har tilgang til all nødvendig informasjon for å ta informerte beslutninger.

Risikoen ved disse funksjonene er avhengighet av nasjonale felleskomponenter og forsinkelser i utvikling og testing. Etablering av tett samarbeid med nasjonale myndigheter er derfor viktig. Det må også gjennomføres grundige tester og piloter. Derfor trengs en fleksibel integrasjonsstrategi.

Analyse- og kunnskapsressurser

Analyse- og kunnskapsressurser gir tannhelsepersonell verktøy for å analysere data, forbedre kvaliteten på tjenestene og støtte beslutningstaking. Dette inkluderer funksjoner for datadrevet styring, kvalitetsforbedring og forskning. Disse ressursene er viktige for å støtte kontinuerlig forbedring og innovasjon i tannhelsetjenesten. De gir innsikt i pasientbehov og behandlingseffektivitet, og støtter en kultur for læring og forbedring.

Her kan det oppstå teknologiske utfordringer ved implementering av nye funksjoner. Det kan også være manglende kompetanse til å bruke nye verktøy. Det kan også oppstå forsinkelser i optimalisering og justering. Det må derfor gjennomføres grundige tester og piloter. Det må også legges opp til omfattende opplæring og støtte. Det kreves også en kontinuerlig forbedringsprosess.

Ved å prioritere funksjonalitetene i innføringsløpet, sikrer man en trinnvis og kontrollert innføring av K6, der hver etappe bygger på suksessen fra den forrige. Dette reduserer risikoen for store feil og problemer, og sikrer at systemet møter brukernes behov og forventninger. Samtidig gir det mulighet for å samle inn tilbakemeldinger og justere systemet underveis, noe som øker sjansen for at systemet blir tatt i bruk på en effektiv måte.

10.2.3 Gjennomføringsstrategi for implementering av K6

Figuren under viser et eksempel på en skisse til prosjektfremdrift for anskaffelse av en EPJ. Figuren er kun ment som en illustrasjon av en mulig gjennomføringsstrategi dersom en enkelt leverandør velges til å levere en helhetlig løsning. Gjennomføringsstrategien vil se annerledes ut hvis en plattformløsning velges. Uavhengig av valgt løsning er det noen etapper i et innføringsløp som er nødvendig. Disse er nevnt i pkt. 10.2.3.1-5



1. Anskaffelse hyllevare EPJ med utvalgte nasjonale felleskomponenter
2. Felles lagringsstruktur inkl informasjonsmodell og sematikk
3. Etablering av åpne grensesnitt for ytterligere leverandører
4. Kunnskapsløsninger (analyse)
5. Kunnskaps- og beslutningsstøtte

Figur 1: Skisse prosjektfremdrift, de røde tallene symboliserer beslutningspunkter og de blå leveranser.

10.2.3.1 Etappe 1: Forberedelse og grunnleggende infrastruktur

I denne etappen er risikoene knyttet til manglende finansiering, forsinkelser i valg av leverandører og teknologiske utfordringer ved implementering av infrastruktur.

Aktivitetene som skal gjennomføres inkluderer etablering av prosjektledelse og styringsstruktur, utvikling av en detaljert prosjektplan, sikring av finansiering og ressurser, implementering av grunnleggende IT-infrastruktur (servere, nettverk, sikkerhet) og utvikling og testing av sikkerhetsprotokoller.

Ved å sikre tidlig finansiering og forpliktelser fra fylkeskommunene reduseres risikoen for manglende finansiering. Gjennom grundige leverandørvurderinger og valg av pålitelige teknologiske plattformer minimeres risikoen for forsinkelser og teknologiske utfordringer. En robust prosjektplan med klare milepæler bidrar til å holde prosjektet på sporet.

10.2.3.2 Etappe 2: Implementering av EPJ og timebok

I denne etappen er risikoene knyttet til motstand mot endring blant tannhelsepersonell, teknologiske utfordringer ved integrasjon og forsinkelser i opplæring og implementering.

Aktivitetene som skal gjennomføres inkluderer utvikling og tilpasning av EPJ og timebok,

pilotering av systemet i utvalgte fylkeskommuner, opplæring av tannhelsepersonell og innsamling av tilbakemeldinger for justering av systemet.

Involvering av tannhelsepersonell tidlig i prosessen bidrar til å redusere motstand mot endring. Grundige tester og piloter sikrer at teknologiske utfordringer identifiseres og løses tidlig. Omfattende opplæring og støtte til tannhelsepersonell minimerer risikoen for forsinkelser i implementeringen.

10.2.3.3 *Etappe 3: Integrasjoner med interne støttesystemer og nasjonale felleskomponenter*

I denne etappen er risikoene knyttet til integrasjonsutfordringer mellom systemer, avhengighet av nasjonale felleskomponenter og forsinkelser i utvikling og testing.

Aktivitetene som skal gjennomføres inkluderer utvikling og testing av integrasjoner med interne støttesystemer, utvikling og testing av integrasjoner med nasjonale felleskomponenter, pilotering av integrasjonene i utvalgte fylkeskommuner og innsamling av tilbakemeldinger for justering av systemet.

Etablering av tett samarbeid med leverandører og nasjonale myndigheter bidrar til å løse integrasjonsutfordringer. Grundige tester og piloter sikrer at eventuelle problemer identifiseres og løses tidlig. En fleksibel integrasjonsstrategi reduserer risikoen for forsinkelser.

10.2.3.4 *Etappe 4: Utvidelse av funksjonalitet og optimalisering*

I denne etappen er risikoene knyttet til teknologiske utfordringer ved implementering av nye funksjoner, manglende kompetanse til å bruke nye verktøy og forsinkelser i optimalisering og justering.

Aktivitetene som skal gjennomføres inkluderer utvikling og implementering av analyse- og kunnskapsressurser, optimalisering av EPJ og timebok basert på brukererfaringer, fortsettelse av opplæring og støtte til tannhelsepersonell og innsamling av tilbakemeldinger for justering av systemet.

Grundige tester og piloter sikrer at teknologiske utfordringer identifiseres og løses tidlig. Omfattende opplæring og støtte til tannhelsepersonell bidrar til å øke kompetansen. En kontinuerlig forbedringsprosess sikrer at systemet justeres og optimaliseres basert på tilbakemeldinger.

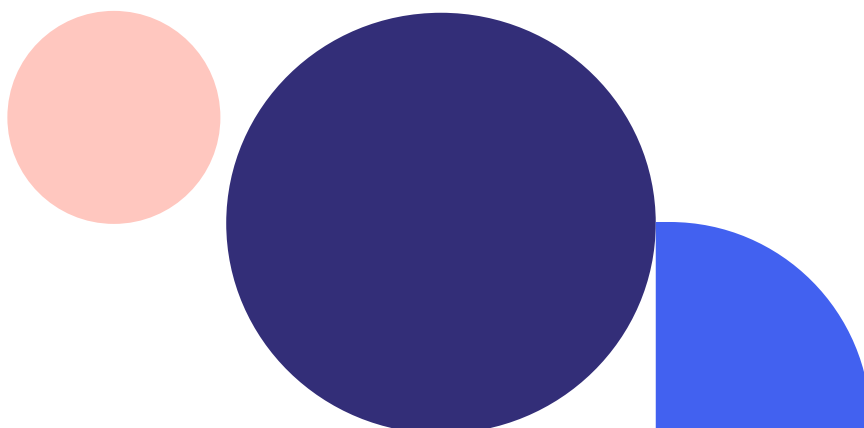
10.2.3.5 *Etappe 5: Full implementering og kontinuerlig forbedring*

I denne etappen er risikoene knyttet til manglende lojalitet til inngåtte avtaler og forpliktelser, forsinkelser i full implementering og endringer i politiske prioriteringer.

Aktivitetene som skal gjennomføres inkluderer utrulling av K6 til alle fylkeskommuner, etablering av en struktur for kontinuerlig forbedring og oppdatering, innsamling av tilbakemeldinger for justering av systemet og evaluering av prosjektet med dokumentasjon av

lærdommer.

Etablering av klare avtaler og forpliktelser sikrer lojalitet til prosjektet. Grundige evalueringer og justeringer bidrar til å holde implementeringen på sporet. Kontinuerlig dialog med politiske beslutningstakere reduserer risikoen for endringer i politiske prioriteringer. Denne gjennomføringsstrategien sikrer en trinnvis innføring av K6, med fokus på å redusere risikoer og sikre realisering av gevinstene.





Kapittel 11

Fase 3 – anbefalinger

11. Fase 3 - anbefalinger

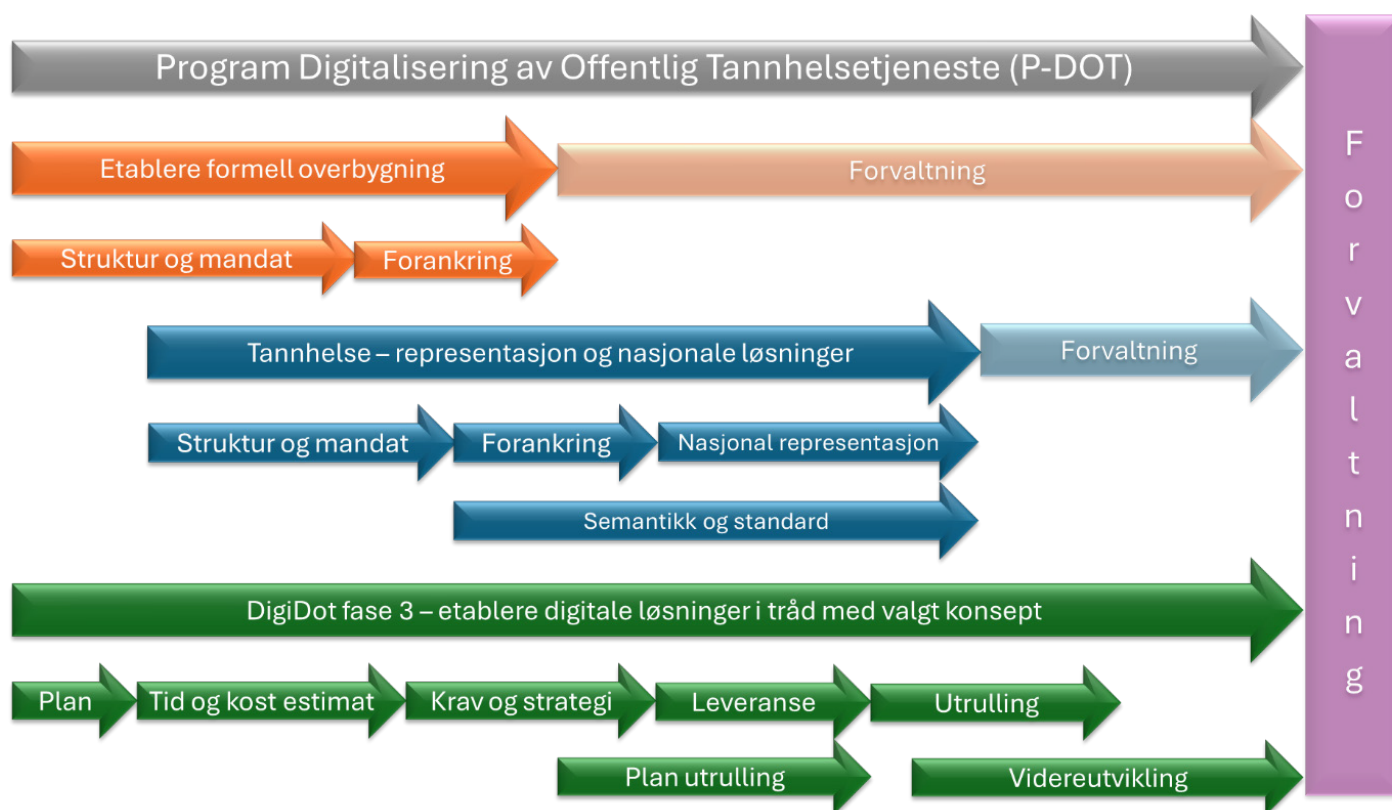
I prosjektveiviseren består fase 3 «Levere sammen» av delfasene planlegging, gjennomføring og realisering. Overordnet plan for fase 3 vil bli utarbeidet i etterkant av sluttrapport og før beslutning å gå videre til fase 3. I denne rapporten vil prosjektgruppen gi noen anbefalinger som er av betydning for fase 3.

11.1 PROSJEKTSTRUKTUR

- I fase 2 har det blitt avdekket et behov for at prosjektet må ta et eierskap til områder som har sterke bindinger og avhengighet til anskaffelse av nytt EPJ, men som i utgangspunktet ikke var tydelig definert i mandatet. Områdene er viktige for å sikre høy måloppnåelse og det anbefales derfor å opprette prosjekter for:
- Nasjonal overbygging
- Representasjon og nasjonale løsninger

Etablere digitale løsninger

Illustrasjonen på neste side definerer dette som et program hvor det gjennomføres tre prosjekter med sterke avhengigheter til hverandre. Hvert enkelt prosjekt vil kunne leveres til ordinær forvaltning på ulike tidspunkter, men i etableringen vil disse koordineres i samme struktur for å sikre koordinering av avhengigheter og overordnet risikostyring.



Nasjonal overbygning.

Den offentlige tannhelsetjenesten trenger en formell nasjonal overbygning som kan samordne innsats, representere tjenesten i nasjonale fora og koordinere fylkene. En samlet struktur fører til mer effektiv ressursbruk, bedre samarbeidsmuligheter mellom fylkeskommunene, mer samhandling generelt i tannhelsetjenesten og økt innflytelse på nasjonale e-helseprosesser.

Det bør etableres en overbygning med et tydelig mandat til å koordinere tjenesten, både internt og som representant i nasjonale organer og prosesser knyttet til e-helse, for eksempel i rådsmodellen. Strukturen er kritisk for konseptene som er utredet i denne rapporten, og om fylkeskommunene velger å videreføre DigiDOT-prosjektet inn i en «levere sammen-fase», avhenger leveransene av en slik overbygning.

Det er påbegynt et arbeid fra Nasjonalt lederforum for den offentlige tannhelsetjenesten for å få dannet et kollegium for den offentlige tannhelsetjenesten. En søknad er oversendt Fylkeskommunekollegiet, og søknaden vil behandles i sammenheng med den overordnede gjennomgangen av den fylkeskommunale kollegiestrukturen. For DigiDOT-prosjektet omfatter dette (del-)prosjektnettverk som kan bistå NLDOT i arbeidet med å definere forslag til mandat og struktur på kollegiet, samt den strategiske tilnærmingen til andre omliggende strukturer i en etableringsfase. Fordelen med å ta inn dette i DigiDOT-prosjektet er at det allerede finnes en finansieringsstruktur, samtidig som dette arbeidet er avgjørende for gjennomføringen av konseptene ved en fremtidig anskaffelse i DigiDOT-prosjektet.

Representasjon og nasjonale løsninger

Som en forlengelse av etableringen av en nasjonal overbygning opprettes det en representasjon i nasjonale fora. Dette gjøres med forankring i og mandat fra den formelle overbygningen. Denne delen må bygge kompetanse for å kunne være en aktiv deltaker i nasjonale e-helseprosesser. Både i den mest operative delen av rådsmodellen som fagutvalget (NUFA), og i konkrete standardiseringsprosesser er det viktig at DOT har en entydig og klar stemme, hvor budskapet må komme fra, og være forankret i et felles offentlig "tannhelse-kollegium".

Etableringen av nasjonale semantiske standarder (kodeverk, terminologi og rammeverk) for tannhelse er en sentral del av arbeidet. Mangelen på slike standarder har gjort at leverandørene utvikler forskjellige løsninger, noe som begrenser muligheten for å bruke data til forskning, kvalitetsarbeid og styring. Også her er forankringen og mandatet fra en felles formell, forpliktende struktur i den offentlige tannhelsetjenesten avgjørende, slik at tjenestens satsinger og behov formidles likt og entydig.

Utvikling av standarder legges i samme prosjekt som nasjonal representasjon i den operative delen av rådsmodellen fordi disse er knyttet tett sammen.

Etablere digitale løsninger

Hovedinnholdet i fase 3 er å etablere/anskaffe digitale løsninger for Den offentlige tannhelsetjenesten i tråd med valgt konsept.

Etableringen av digitale løsninger som dekker behovene forutsetter forpliktende samarbeid og nasjonal standardisering og forankring. Det tredje prosjektet har sterke avhengigheter til de to andre, og derfor er det anbefalt å samle prosjektene for å håndtere avhengigheter og risiko.

11.2 PROSJEKTLEDER

For å sikre god oppstart og planlegging av fase 3, er det avgjørende å få en erfaren prosjektleder knyttet til programmet/prosjektene. Det må være en prioritert oppgave.

Prosjektleder bør være sentral i etableringen av prosjektgruppene, sammensetning av kompetanse og ressursbehov, samt utarbeidelse av prosjektplaner. Det anbefales at personen blir prosjektleder for alle prosjektene. Det vil sikre at aktivitetene blir koordinert og avhengigheter ivaretatt.

Prosjektet «Nasjonal overbygning» er sannsynligvis det minst omfattende, og samtidig det som vil ha mest støtte i etablerte strukturer. «Representasjon og nasjonale løsninger» vil innebære en del arbeid i forbindelse med representasjon og utarbeidelse av standarder. Dette vil trekke en del på ressurser med fagkompetanse. Styringsmessig er prosjektet relativt enkelt, og arbeidsmengden for en prosjektleder begrenset.

Etablering/anskaffelse av nye digitale løsninger er det klart mest omfattende prosjektet, og det som vil ha størst arbeidsmengde knyttet til prosjektledelse.

Samlet sett bør en prosjektleder kunne håndtere alle de tre prosjektene. Det forutsetter selvfølgelig at prosjektene bemannes opp i tilstrekkelig grad med andre ressurser, slik at prosjektlederen faktisk kan fokusere på sine oppgaver.

11.3 BRUKERBEHOV

Dialog med brukergrupper vil avdekke hva de faktisk trenger for å løse sine oppgaver effektivt. Dette innebærer å kartlegge nåværende arbeidsprosesser, identifisere utfordringer og samle innsikt om forventninger til funksjonalitet, brukervennlighet og systemets rolle i hverdagen. Målet er å sikre at løsningen møter faktiske behov, skaper verdi for brukerne og gir en god brukeropplevelse, samtidig som den støtter organisasjonens mål.

Arbeidet med å avdekke brukerbehov er et omfattende arbeid i seg selv, men har også stor betydning på resten av planleggingsfasen. Det legger grunnlaget for detaljert gevinstrealisering, endringsarbeid og kostnader, direkte og indirekte. Prosjektgruppen innehar nødvendig kompetanse til å starte opp, trolig også gjennomføre dette arbeidet, derfor anbefales det å starte arbeidet når fase 2 er gjennomført og før beslutning om fase 3. Slik kartlegging vil uansett være nyttig, selv om det skulle bli negativt vedtak i fylkeskommunekollegiet, og det sikrer god utnyttelse av frikjøpte ressurser og

