

# Behovsbeskrivelse

ANSKAFFELSE AV ELEKTRONISK PASIENTJOURNAL

BODØ KOMMUNE

<b>1. Innledning</b> .....	1
1.1. Bakgrunn og behov .....	1
1.2. Anskaffelsesprosess .....	1
1.3. Definisjoner .....	1
1.4. Oppbygging av dokumentet .....	4
1.5. Om oppdragsgiver .....	5
<b>2. Dagens situasjon</b> .....	7
<b>3. Relevante føringer, avhengigheter og rammer for EPJ-anskaffelsen</b> .....	9
3.1. Omfang for denne anskaffelsen .....	9
3.2. Nasjonale føringer for e-helseområdet .....	11
3.3. Relevant lovverk .....	12
3.4. Veiledere og utredninger .....	12
<b>4. Vår visjon</b> .....	14
4.1. Overordnede mål for anskaffelsen .....	15
4.2. Ønskede effekter .....	16
<b>5. Vårt behov</b> .....	17
5.1. Generelle identifiserte behov .....	17
5.2. Behovsområder tilknyttet funksjoner for alle kategorier .....	20
5.3. Behov i ulike arbeidsprosesser .....	25
5.4. Behovsmatrise .....	40
<b>6. Tekniske og arkitekturmessige rammer</b> .....	41
<b>7. Økosystem – arkitektur og designvalg</b> .....	42
7.1. Innledning .....	42
7.2. Definisjoner og forklaringer .....	42
7.3. Arkitekturmål og prinsipper .....	44
7.4. Bruk av standarder i integrasjoner – utfordringer og muligheter .....	46
7.5. Praktiske konsekvenser av økosystem-tilnærming .....	46
7.6. Plattformtilnærming .....	48
<b>8. Tanker om fremtidig løsning og partnerskap</b> .....	53
8.1. Strategisk samarbeid .....	53
8.2. Operasjonelt samarbeid .....	54

8.3.	Innovasjon og fremtidig videreutvikling .....	54
8.4.	Avtaleforvaltning og fleksibilitet.....	55
8.5.	Kommunesamarbeid .....	55

## 1. Innledning

### 1.1. Bakgrunn og behov

Bodø kommune (heretter kalt oppdragsgiver) har behov for en ny elektronisk pasientjournaløsning (EPJ) som effektivt ivaretar helsepersonellens behov for relevant og tilgjengelig pasientinformasjon, samtidig som den oppfyller kravene til dokumentasjonsplikt.

Anskaffelsen åpner for at flere kommuner i regionen nord kan delta gjennom en opsjonsavtale. Disse samarbeidende kommunene er spesifisert i konkurransegrunnlaget. Behovsbeskrivelsen reflekterer derfor både oppdragsgivers behov og rammene for opsjonskommunene. I det følgende dokumentet omtales det felles samarbeidet mellom kommunene som «Bodø-samarbeidet».

Oppsummert har Bodø-samarbeidet et samlet behov for en EPJ-løsning som:

- Fremmer effektiv samhandling og informasjonsdeling internt i kommunen og på tvers av kommuner.
- Sikrer pasientsikkerhet og opprettholder kontinuitet i behandlingsforløp.
- Tilpasses ulike brukerbehov, med fleksible og skreddersydde brukergrensesnitt.
- Er skalerbar og fleksibel, slik at løsningen kan tilpasses kommunenes organisering og behov over tid.

### 1.2. Anskaffelsesprosess

Anskaffelsen gjennomføres ved bruk av prosedyren konkurransepreget dialog. Denne tilnærmingen legger til rette for en omfattende dialog med leverandørmarkedet, med sikte på å utvikle en endelig kravspesifikasjon som danner grunnlaget for tilbudskonkurransen.

Denne behovsbeskrivelsen utgjør startpunktet for dialogen. Basert på tilbakemeldinger og innsikt fra dialogprosessen vil Bodø kommune utarbeide den endelige kravspesifikasjonen. For nærmere informasjon om prosessen, se konkurransegrunnlag.

### 1.3. Definisjoner

Under er definisjon på begreper som benyttes i dokumentet.

#### Aktører

Aktør	Definisjon
Pasient/Tjenestemottaker/Innbygger	Pasient eller tjenestemottaker defineres som innbyggere som mottar eller skal motta

	kommunale helse- og omsorgstjenester.
<b>Bruker/Sluttbruker</b>	Begrepet «bruker» beskriver sluttbruker av EPJ-løsning, det vil si helsepersonell, ledere og saksbehandlere.
<b>Saksbehandler</b>	Begrepet benyttes om ansatte ved kommunalt tjenestekontor som saksbehandler og tildeler helse- og omsorgstjenester til innbyggere ut fra behov.
<b>Helsepersonell</b>	Beskriver ansatte i kommunen som administrerer, planlegger, gjennomfører eller dokumenterer helsehjelp i tjenestene. Begrepet beskriver flere profesjoner og roller, blant annet sykepleier, vernepleier, helsefagarbeider, lege m.m.
<b>Leder</b>	Begrepet benyttes om ledere ved de ulike tjenesteområdene og avdelingene i helse- og omsorgstjenesten.
<b>Systemansvarlige/ Administrator</b>	Begrepet benyttes om ansatte som administrerer og forvalter IKT- og helsesystemer i kommunen. Disse har også overordnet ansvar for leverandørdialog.

### Ordliste/Begreper

<b>Begrep</b>	<b>Forklaring</b>
<b>API (Application Programming Interface)</b>	Betegner et grensesnitt i en programvare slik at spesifikke deler av denne kan aktiveres (kjøres) fra en annen programvare og tillater ulike programvarer og applikasjoner å kommunisere og samhandle sømløst, noe som forenkler integrasjon mellom forskjellige systemer.
<b>Automatisering</b>	Kan ha ulike anvendelser for å forbedre effektivitet, nøyaktighet og kvalitet i ulike prosesser og tjenesteområder, eks. automatisering av journaler (opprette, oppdatere, redusering av feil mm.)

<b>Avdeling</b>	Beskriver inndeling av de ulike avdelingene som ligger under de enkelte tjenesteområdene innenfor kommunal helse- og omsorgstjeneste
<b>Beslutningsstøtte</b>	Beslutningsstøtte er støttefunksjoner i løsninger som kombinerer helsefaglig kunnskap med pasientopplysninger for å støtte beslutninger i utredning, pleie og behandling
<b>Brukergrensesnitt</b>	Er en betegnelse på kontaktflaten mellom brukeren og et system. Et grafisk brukergrensesnitt vil i de fleste tilfeller kontrolleres via berøringsskjerm eller mus, der man peker og klikker på knapper og ikoner for å styre programmer.
<b>Data/Datadeling</b>	Strukturerte eller ustrukturerte opplysninger som lagres, analyseres eller deles i systemer for å støtte beslutningstaking og dokumentasjon
<b>Domene</b>	Spesifikt område innenfor en EPJ-løsning som dekker bestemte funksjoner eller arbeidsprosesser.
<b>EPJ</b>	Elektronisk pasientjournal (EPJ) består av en samling av relevante og nødvendige opplysninger relatert til en pasient eller tjenestemottaker. Innholdet i EPJ er regulert av Forskrift om pasientjournal (Pasientjournalforskriften).
<b>Hjemmebasert omsorg</b>	Fellesbetegnelse for ordinær hjemmetjeneste, praktisk bistand og spesialsykepleiere (sår/diabetes) o.l.
<b>Integrasjon</b>	Er alle prosesser knyttet til at teknologien er koblet sammen og kan utveksle data.
<b>Kjernefunksjonalitet</b>	Begrepet kjernefunksjonalitet benyttes om funksjonalitet som betegnes som minimumsfunksjonalitet i en EPJ før innføring.
<b>Kommunal samhandlingsplattform</b>	Se vedlegg 3 for en innføring i hva kommunal samhandlingsplattform er.
<b>Langtids institusjonsbasert omsorg</b>	Begrepet "langtidsbasert omsorg" benyttes om langtidsplass i sykehjem, boliger med døgn tjenester o.l.
<b>Løsning</b>	Bruken av begrepet «Løsning» i dette dokumentet er bevisst i den hensikt å åpne for at kommunens EPJ både kan bestå av ett system som dekker våre behov, eller en kombinasjon av ulike systemer som samhandler og deler data slik at de samlet dekker kommunens behov.
<b>Plattform</b>	Begrepet presenteres i kap. 7.2.
<b>Mobile arbeidsflater</b>	Begrepet benyttes for å omtale flater som nettbrett og telefoner.
<b>Relevant pasientinformasjon</b>	Tilgang til relevant pasientinformasjon betyr at helsepersonell skal ha tilgang til delingsverdige helseopplysninger.
<b>Saksbehandling</b>	Saksbehandling betegner arbeidsprosesser knyttet til Tjenestekontor/tjenestekontor.

<b>Samhandling</b>	Prosesser for samarbeid og koordinering mellom ulike aktører, systemer eller tjenester for å oppnå felles mål.
<b>Standardisering</b>	Proessen med å innføre felles regler, terminologi eller metoder for å sikre konsistens og effektivitet, spesielt innen dokumentasjon og datadeling.
<b>Sømløs informasjonsdeling</b>	Effektiv og uavbrutt deling av data mellom systemer og aktører.
<b>Tidsavgrenset institusjonsbasert omsorg</b>	Begrepet benyttes om korttids plass i sykehjem, kommunal akutt døgnenhet (KAD), palliativ enhet og rehabiliteringsavdeling (pleie) o.l.
<b>Tjeneste/tjenesteområde</b>	Beskriver inndeling av de ulike områdene innenfor kommunal helse- og omsorgstjeneste.
<b>Økosystem</b>	Med økosystem menes summen av brukere, digitale løsninger, informasjon og rammeverk som muliggjør samarbeid og utveksling av informasjon.

#### 1.4. Oppbygging av dokumentet

Dette dokumentet er strukturert for å gi en helhetlig oversikt over prosjektets mål, krav, og samarbeidsstrategier, samt forventninger til leverandøren i gjennomførings- og videreutviklingsfasene. Nedenfor følger en oversikt over dokumentets oppbygging:

**Kapittel 1:** Beskriver bakgrunn for prosjektet, målsetting og dokumentets oppbygging

**Kapittel 2:** Overordnet beskrivelse av dagens situasjon

**Kapittel 3:** Oversikt over omfang og benevnelser av dette, samt andre føringer og rammer

**Kapittel 4:** Oppdragsgivers visjon knyttet til løsninger og overordnet strategi

**Kapittel 5:** Oppdragsgivers (funksjonelle) behov. Første del beskriver ønsker for fremtidig fokus i videreutviklingen av EPJ-løsninger, andre del tar for seg generelle behov i en EPJ-løsning, mens tredje del gir en beskrivelse av arbeidsprosesser knyttet til omfang og særegne behov for disse

**Kapittel 6:** Beskriver tentative krav knyttet til ikke-funksjonelle behov

**Kapittel 7:** Beskriver tanker og alternativer for økosystem, plattform o.l.

**Kapittel 8:** Beskrivelse av oppdragsgivers tanker rundt videre samarbeid med leverandør om videreutvikling av løsningen

## 1.5. Om oppdragsgiver

Helse- og omsorgsavdelingen (HO) i Bodø kommune består av ca. 3000 ansatte og har ansvar for å levere tjenester til ca. 2400 aktive tjenestemottakere av kommunale helse- og omsorgstjenester.

HO har som oppgave å sikre en bærekraftig helse- og omsorgstjeneste av tilstrekkelig kvalitet slik at innbyggerne får best mulige levekår, og at de sosiale helseforskjellene i befolkningen reduseres. Tjenester omfatter et bredt spekter av tilbud som leveres døgnet rundt, og er hovedsakelig hjemlet i lover og forskrifter. De fleste tjenestene er vedtaksbetinget og tildeles basert på individuelle vurderinger, med mål om å gjenvinne tidligere funksjon eller oppnå et ønsket funksjonsnivå. HO er organisert i ulike tjenesteområder inkludert; Institusjon, Hjemmetjenesten, Miljøtjenesten, Tildelingskontor (tjenestekontor), Helsekontor, NAV og Boligtjenester.

### Helse- og omsorgsavdelingen



Figur 1 Organisering av Helse- og omsorgsavdelingen

Bodø kommunes helse- og omsorgsavdeling har gjennomgått betydelige endringer de siste årene, og det ytterligere omstillinger i tiden fremover. Blant de største utfordringene er; rekruttering, økende og mer komplekse pasientgrupper og strammere økonomiske rammer. Disse utfordringene tvinger frem endringer i både organisering og utførelse av tjenestene.

### Bodø-samarbeidet og opsjonskommuner

Bodø-samarbeidet inkluderer et samarbeid med 21 opsjonskommuner i Nordland og Troms (se konkurransegrunnlag kap. 1.1.). Opsjonskommunene varierer i størrelse når det gjelder innbyggertall, antall ansatte, pasienter og antall/type lokasjoner innenfor helse- og



omsorgstjenestene. Uavhengig av dette leverer alle kommunene helse- og omsorgstjenester til sine innbyggere, og har mange like behov i forbindelse med nye EPJ-løsninger.

Til sammen dekker oppdragsgiver og opsjonskommunene et befolkningsgrunnlag på om lag 242.000 innbyggere og ca. 15.200 ansatte innen helse- og omsorg.

Det gis en nærmere beskrivelse av omfang for anskaffelsen i kapittel 3.1. De fleste kommuner ønsker en EPJ-løsning som dekker alle tjenester og områder innenfor pleie- og omsorgstjenesten, tilsvarende det som dekkes av dagens løsninger.

## **2. Dagens situasjon**

### **Status og utfordringer med dagens EPJ-løsning**

I dag benytter Bodø kommune Gerica som elektronisk pasientjournalssystem (EPJ) for avdelinger innen helse- og omsorg som leverer kommunale tjenester basert på vedtak. Dette systemet har vært i bruk siden kommunen innførte digital journalføring på 2000-tallet. Imidlertid har behovet for videreutvikling av dagens EPJ-løsning blitt stadig mer påtrengende. Utviklingen har vært utfordrende å realisere i ønsket tempo på grunn av eldre teknologi som ligger til grunn for systemet.

Konsekvensen av dette er blant annet:

- Stor grad av manuelle prosesser for å oppfylle behovet for informasjonsdeling.
- Betydelige ressurser brukt på support og opplæring av brukere.
- En løsning som ikke lenger oppfyller dagens krav til funksjonalitet og effektivitet.

### **Utfordringer knyttet til deling av data og integrasjoner**

For å realisere potensialet for sømløs informasjonsdeling mellom systemer, står kommunene overfor store og komplekse oppgraderinger som er ressurskrevende både for kommunene og leverandørene. Et av de mest kritiske problemene er manglende tilgang til egne data, som i praksis ofte er «innelåst» i eksisterende EPJ-løsninger. Dette fører til:

- Lange og krevende prosesser for gjenbruk av pasientdata i andre løsninger som kommunene benytter.
- Manglende fleksibilitet for å utnytte data effektivt i nye systemer.
- Tidkrevende prosesser for både administrativt- og helsepersonell.

### **Behov for integrasjoner og forenkling av systemer**

Kommunene har gjennom flere år hatt et sterkt fokus på velferdsteknologi og digitale løsninger for å effektivisere arbeidsprosesser og styrke pasientsikkerheten. Selv om dette har hatt en positiv effekt på leveransen av helsetjenester, har det samtidig avdekket nye utfordringer:

- Økende behov for administrasjon av et stadig større antall løsninger.
- Mangelfull samhandling mellom systemene, noe som fører til kostbare og tidkrevende integrasjoner og arbeid.
- En betydelig arbeidsbyrde for systemansvarlige og ledere, med mange systemer for tilgangsstyring, innhenting av styringsdata, utskrift av dokumentasjon og generell administrasjon.

### **Veien videre – separasjon av data og funksjonalitet**

For å møte fremtidens behov for effektiv informasjonsdeling, er det nødvendig å skille data og funksjonalitet i større grad. Dette vil legge grunnlaget for mer fleksible og skalerbare løsninger som bedre kan tilpasses kommunenes behov, samtidig som det styrker muligheten for innovasjon og effektivisering i årene som kommer.

### 3. Relevante føringer, avhengigheter og rammer for EPJ-anskaffelsen

Under vil vi gi en kort oppsummering av de ulike føringene, avhengighetene og rammene som så langt er identifisert for anskaffelsen og EPJ-løsning.

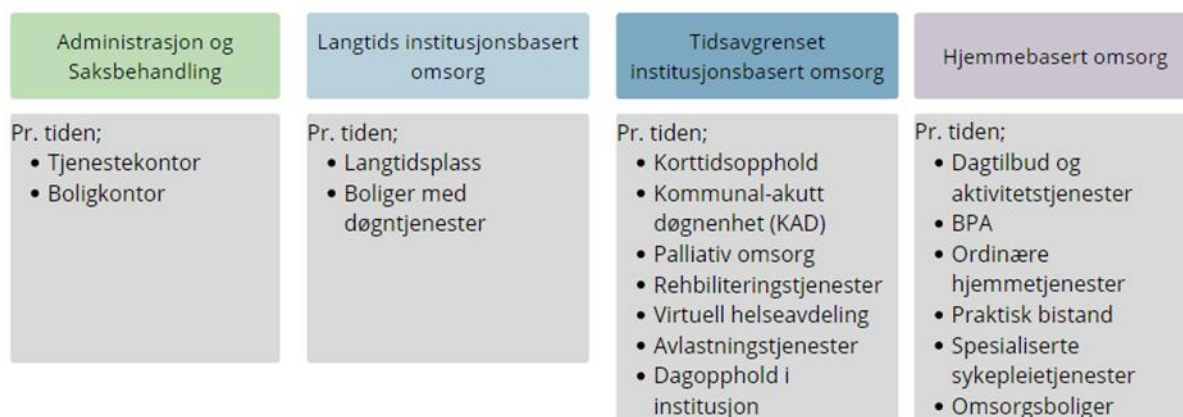
#### 3.1. Omfang for denne anskaffelsen

Dette kapittelet beskriver omfanget av anskaffelsen, organisert i ulike kategorier (domener) som reflekterer arbeidsprosessene innen de ulike tjenestene og avdelingene. Formålet med kategoriseringen er å illustrere behovet for funksjonalitet i en ny elektronisk pasientjournalløsning (EPJ). I hver enkel kategori har man forsøkt å samle «typiske» tjenester og avdelinger som har mange likhetstrekk i arbeidsprosessene, dette for å kunne beskrive behovene tilknyttet disse. En mer detaljert spesifisering av behovene knyttet til arbeidsprosesser og målgrupper i hver kategori presenteres i kapittel 5.



Figur 2 Kategorier (domener)

Oppdragsgiver definerer per tiden følgende tjenester innenfor de ulike kategoriene;



Figur 3 Tjenester og avdelinger innenfor de ulike kategoriene per dags dato

Kategoriseringen som ligger til grunn i figuren ovenfor og tjenestene som er listet opp er basert på dagens organisering av tjenester, og vil kunne endres kontinuerlig gjennom avtaleperioden.

Nye tjenester og tilhørende avdelinger vil kunne komme til. Selv om hovedprosessene innenfor de ulike kategoriene er mye sammenfallende, vil det kunne være små variasjoner som gjør at det kreves funksjonalitet på tvers av disse. Vi er også åpne for at det gjennom dialogfasen synliggjøres et behov for endring i dette.

Ettersom helsetjenestene våre er i stor endring ønsker vi ikke å presentere omfanget og behovet for funksjonalitet gjennom en hierarkisk visualisering og inndeling som man har tradisjon for. Det blir for eksempel mer og mer utbredt å se på muligheter for å levere tjenester i hjemmet (f.eks. Digital hjemmeoppfølging og Virtuelle helseavdelinger), noe som gjør at tjenester som tradisjonelt har blitt betegnet som institusjonstjenester nå i tillegg trenger funksjoner i EPJ-system som tradisjonelt har vært forbeholdt hjemmetjenester.

Samarbeidskommunene vil ha ulike behov knyttet til omfang for funksjonene i EPJ-løsningen, dette med bakgrunn i ulike organisering av tjenestene, det er derfor viktig at man tilrettelegger for en avtale som understøtter dette og at kommunene selv kan definere sitt behov knyttet til omfang og bruk.

### Yrkesgrupper og roller

Knyttet til omfanget og de ulike domeneene er alle domener preget av en stor variasjon av yrkesgrupper og roller;

Yrkesgrupper (listen er ikke uttømmende)
Kommuneoverleger/Leger, Leger med spesialisering
Spesialsykepleiere
Sykepleiere
Vernepleiere
Helsefagarbeidere
Miljøterapeuter (kan inkludere barnevernspedagoger, sosionomer m.m.)
Psykologer
Barne- og Ungdomsarbeider
Fysioterapeuter
Ergoterapeuter
Klinisk ernæringsfysiolog
Logopeder
Ufaglærte
Studenter/lærlinger o.l.
Ansatte med utdanning knyttet til økonomi og juss

Rolle	Beskrivelse
Avdelingsledere/Virksomhetsledere/ Områdeledere m.m.	Ledere med personal- og budsjettansvar. Som hovedregel journalansvar.
Helsepersonell	Helsepersonellet yter helsehjelp. Ulike turnuser. Kan være knyttet til flere avdelinger og tjenester.

Saksbehandlere	Saksbehandlere representerer inngangen til kommunale tjenester, da de har ansvar for tildeling av kommunale tjenester. Har ofte helsefaglig bakgrunn.
Tjenestekoordinator	Har ansvar for oppfølging i komplekse pasient-saker. Ofte tilhørende tjenestekontor.
Pasientkoordinator	Har et overordnet ansvar for koordinering av inn- og utskrivelse, vurderinger rundt dette og tett samarbeid med tjenestekontor.
Merkantilt ansatte/Konsulenter/Rådgivere	Har ansvar for turnusarbeid, praktiske oppgaver tilknyttet pasienter og bygg, planlegging av tjenester, dokumentasjon/arkiv, økonomi og fakturering m.m.
Systemansvarlig	Ansatte med ansvar for forvaltning og drift av løsning, opplæring, rutiner, innføring, leverandøroppfølging m.m.
Eksterne tilbydere	Privatiserte BPA-tjenester, bokollektiv/institusjoner m.m.
Kjøkkendrift	Har ansvar for tilberedning og planlegging av matombringning til avdelinger og pasienter med hjemmetjenester, fakturering, kjørelister o.l.
Hjelpemiddelforvaltere	Forvaltning, installasjon og utlevering av hjelpemidler, velferdsteknologi o.l.

### 3.2. Nasjonale føringer for e-helseområdet

De siste årene har det kommet en rekke nasjonale føringer for e-helseområdet, som har betydning for kommunenes arbeid. Blant de viktigste føringene kommunene legger til grunn er nasjonal e-helsestrategi og portefølje<sup>1</sup>, utarbeidet av Helsedirektoratet. I tillegg finnes flere relevante føringer, herunder:

- Kommunal sektors ambisjoner (KS)<sup>2</sup>
- Norm for informasjonssikkerhet og personvern i helse- og omsorgstjenesten
- Referansekatalogen for e-helse<sup>3</sup>
- Rammeverk for tillitstjenester<sup>4</sup>
- Åpne grensesnitt for integrasjon<sup>5</sup>
- Kommunale og nasjonale felleskomponenter (VKP, FIKS-tjenester, elektronisk meldingsutveksling m.m.)

<sup>1</sup> <https://www.ehelse.no/nasjonal-e-helseportefolje>

<sup>2</sup> <https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/felleslosninger/digitalisering-i-helse-og-omsorgsektoren-e-helse/kommunal-sektors-ambisjoner-pa-e-helseområdet/>

<sup>3</sup> <https://www.ehelse.no/standardisering/om-standardisering/referansekatalogen-for-e-helse>

<sup>4</sup> <https://www.ehelse.no/programmer/samhandling/prosjekt-tillitstjenester-api-handtering-og-grunndata-tag>

<sup>5</sup> <https://www.ehelse.no/standardisering/standarder/veileder-for-utvikling-av-datadelingsgrensesnitt/>

Mange av disse føringene inngår i KS sine «Felles rammer og anbefalinger<sup>6</sup>» ved anskaffelse av journalløsninger i kommunene. I Bodø-samarbeidet har vi valgt å støtte oss til dette rammeverket og tilhørende innhold.

Et sentralt behov for kommunene er at leverandører og deres løsninger tilpasser seg de stadig utviklende føringene på e-helseområdet. Det er derfor avgjørende at leverandørene er bevisste på hvordan disse føringene påvirker prioriteringene og behovene knyttet til videreutvikling og utforming av funksjonaliteten i elektroniske pasientjournaler (EPJ).

### 3.3. Relevant lovverk

Kommunale helse- og omsorgstjenester i Norge styres av et omfattende lovverk, med Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester<sup>7</sup> som hovedregelverk. Denne loven krever at kommunene tilbyr nødvendige, tilpassede og kvalitetsmessig gode tjenester, fremmer brukermedvirkning og pasientsikkerhet, og sikrer forsvarlighet, kvalitet og rettssikkerhet ved bruk av makt og tvang.

Loven er tett knyttet til andre regelverk, inkludert:

- Helsepersonelloven:<sup>8</sup> Regulerer helsepersonells plikter og taushetsplikt.
- Forvaltningsloven<sup>9</sup>: Sikrer korrekt saksbehandling og rettigheter.
- Pasient- og brukerrettighetsloven<sup>10</sup>: Gir rett til tjenester, informasjon og innsyn.
- Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring<sup>11</sup>: Krever systematisk styring og kontinuerlig kvalitetsforbedring.
- Arkivlova<sup>12</sup>, pasientjournalloven og pasientjournalforskriften<sup>13</sup>: Regulerer opprettelse, bruk og oppbevaring av pasientjournaler med vekt på personvern og datasikkerhet.

Disse lovene danner grunnlaget for at en ny EPJ-løsning oppfyller juridiske krav og sikrer pasientenes rettigheter.

### 3.4. Veiledere og utredninger

Kommunenes organisering og tjenesteutøvelse påvirkes av lovverk, retningslinjer, veiledere, utredninger og forskning. Disse må kontinuerlig tilpasses for å oppfylle krav til

---

<sup>6</sup> <https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/felleslosninger/digitalisering-i-helse-og-omsorgsektoren-e-helse/felles-rammer-og-anbefalinger-ved-anskaffelser/>

<sup>7</sup> <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>

<sup>8</sup> <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

<sup>9</sup> <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1967-02-10>

<sup>10</sup> <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>

<sup>11</sup> <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-10-28-1250>

<sup>12</sup> <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1992-12-04-126>

<sup>13</sup> <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2019-03-01-168>

kvalitet og effektivitet. Retningslinjene kan være både overordnede og spesifikke for fagområder og pasient-målgrupper.

Oppdragsgiver understreker viktigheten av å integrere relevante faglige føringer i utviklingen av EPJ-løsninger, særlig for å sikre kvalitet og presisjon i beslutningsstøtte.

Eksempler på sentrale føringer (ikke uttømmende):

- Nasjonal veileder for prioriteringer i kommunale helse- og omsorgstjenester<sup>14</sup>
- Meld. St. 9 (2023-2024) Nasjonal helse- og samhandlingsplan<sup>15</sup>
- NOU 2023:4 Tid for handling<sup>16</sup>
- Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten<sup>17</sup>
- Nasjonale kvalitetsindikatorer (NKI)<sup>18</sup>
- Nasjonalt pasientsikkerhetsprogram<sup>19</sup>

---

<sup>14</sup> <https://www.helsedirektoratet.no/tema/prioritering-i-helsetjenesten>

<sup>15</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20232024/id3027594/>

<sup>16</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-4/id2961552/>

<sup>17</sup> <https://www.helsedirektoratet.no>

<sup>18</sup> <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer>

<sup>19</sup> <https://www.itryggehender24-7.no/>



## 4. Vår visjon

Oppdragsgivers og samarbeidende kommuners visjon bygger på erfaringene fra Akson og Felles Kommunal Journal<sup>20</sup> (Felles journalløft). Man støtter seg til ideen om et målbilde som legger til rette for et økosystem av løsninger som sikrer effektiv deling av data på tvers av systemer og aktører. Et sentralt mål er å anskaffe en EPJ-løsning som fremmer enkel gjenbruk av data, i stedet for å låse den inne. Dette gir grunnlag for å utvikle nye innovative og intuitive systemer som tilbyr reell beslutningsstøtte og avansert bruk av kunstig intelligens. Gjennom denne anskaffelsen tas et viktig steg mot å forme fremtidens EPJ-system for helse- og omsorgstjenesten.

### En stegvis prosess mot målet

For å realisere denne visjonen mener man at det kreves en stegvis tilnærming i anskaffelsen og innføringen av skybaserte EPJ-løsninger og andre løsninger.

Målet er å etablere et sømløst økosystem som effektivt støtter administrasjon, samhandling og arbeidsprosesser.

Det er avgjørende å sikre god integrasjon mellom journalsystemer, nasjonale løsninger og andre e-helsesystemer. Samtidig må systemene tilpasses nye nasjonale samhandlingstjenester. For å nå dette målet kreves en koordinert utvikling av markedstilgjengelige og nasjonale løsninger, hvor standardisering av data og innføring av felles språkmodeller som SNOMED CT<sup>21</sup> står sentralt. Dette vil styrke informasjonsutvekslingen og krever et tett samarbeid mellom helseaktører, nasjonale myndigheter og private leverandører.

### Brukervennlige og fleksible løsninger

Bodø-samarbeidet er omforent om at moderne EPJ-systemer må i større grad tilpasses de varierte arbeidsprosessene og oppgavene til ulike yrkesgrupper. Mange tjenester benytter i dag systemer som ikke er skreddersydd for brukernes behov. Dette resulterer ofte i at helsepersonell må tilpasse seg systemene, fremfor at systemene tilpasses dem.

Teknologi som er autonom og kontekstforstående kan forbedre brukeropplevelsen ved å redusere behovet for manuell interaksjon. Dette lar helsepersonell fokusere på kjerneoppgaver og pasientomsorg. Kommunen ser også et behov for et tydelig skille mellom systemer som fungerer som pasientjournaler og de som primært er arbeidsverktøy. Ved å rendyrke disse funksjonene kan vi sikre økt transparens og brukervennlighet uten å forstyrre helsepersonellens daglige arbeid.

---

<sup>20</sup> <https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/felleslosninger/journalloft/styringsdokument---felles-journalloft-for-kommuner/>

<sup>21</sup> <https://www.ehelse.no/kodeverk-og-terminologi/SNOMED-CT>

Et fleksibelt økosystem som støtter kontinuerlig organisasjonsutvikling, er en forutsetning for å møte fremtidens behov. Ved å dele funksjonalitet inn i logiske domener kan nye applikasjoner enkelt kobles til etter behov. Dette gir større fleksibilitet og reduserer avhengigheter mellom ulike løsninger.

### **Innovasjon gjennom samarbeid**

Dialog med markedet har vist at mindre leverandører ofte leverer spesialiserte og avanserte funksjoner. En domenebasert tilnærming vil fremme konkurranse og innovasjon, samtidig som den sikrer effektiv dataflyt og samhandling mellom moduler. For å oppnå dette må EPJ-løsningene designes slik at funksjonalitet og data holdes tydelig adskilt.

For å utvikle systemer som dekker helsepersonellens behov, er det avgjørende at leverandører involverer kommuner og helsepersonell aktivt i utviklingsprosessen. Brukersentrert systemutvikling og godt tjenestedesign må prioriteres for å møte de stadig skiftende kommunale utfordringene. Et tett samarbeid mellom kommuner og leverandører er nøkkelen til dette.

### **Oppsummering**

Oppdragsgiver ser for seg en stegvis realisering av et økosystem av løsninger og arbeidsflater som samhandler sømløst. Dette krever et partnerskap med leverandører for å sikre kontinuerlig forbedring av produkter og styrke innovasjonen. Slike partnerskap vil bidra til å utvikle løsninger som er bærekraftige, fleksible og tilpasset fremtidens krav.

#### **4.1. Overordnede mål for anskaffelsen**

For å sikre at den nye EPJ-løsningen oppfyller krav og forventninger, er det definert overordnede mål som skal ligge til grunn for anskaffelsen. Målet er å utvikle en løsning som:

- Dekker grunnleggende behov for gjennomføring av lovpålagte oppgaver.
- Oppleveres som fleksibel, brukervennlig og intuitiv, med fokus på brukersentrert systemutvikling.
- Understøtter den daglige oppgaveutførelsen for ulike roller i tjenestene, og er utformet i tråd med faglige retningslinjer.
- Sikrer en bedre og mer sømløs informasjonsflyt gjennom standardisering og en åpen plattformtilnærming.
- Legger til rette for funksjonelt eierskap av data ved å skille applikasjoner og data, og bidrar til videreutviklingen av et økosystem.
- Fremmer innovasjon og videreutvikling av løsninger og tjenester.

- Gjenbruker eksisterende nasjonale tjenester og tilpasses fortløpende utvikling, endringer og nye tjenester.
- Gir innbyggerne en aktiv rolle i egen oppfølging og behandling.

I tillegg skal anskaffelsen sikre leverandørene reelle og likeverdige konkurransevilkår.

## 4.2. Ønskede effekter

Det er knyttet store forventninger til mulighetene og effektene av den nye EPJ-løsningen. På et overordnet nivå forventes løsningen å bidra til:

- **Økt pasientsikkerhet** gjennom bedre støtte for beslutninger og informasjonsdeling.
- **Effektivisering** av drift i tjenestene og forvaltningen av EPJ-løsningen.
- **Kostnadskontroll**, med fokus på bærekraftige investeringer og løpende utgifter.
- **Håndterbar kompleksitet**, slik at systemene forblir oversiktlige og brukervennlige.
- **Robusthet**, der løsningen tåler tiltenkt bruk og sikrer høy oppetid.
- **Skalerbarhet**, slik at systemet kan vokse med økt trafikk og ny funksjonalitet.
- **Fleksibilitet**, for å kunne støtte organisatoriske endringer i kommunene.
- **Fortløpende videreutvikling**, der funksjonaliteten tilpasses brukernes behov over tid.

## 5. Vårt behov

Bodø-samarbeidet og tilhørende kommuner har behov for en moderne elektronisk pasientjournaløsning (EPJ) som leveres som en fullverdig SaaS-løsning eller skyløsning hostet av leverandøren. Dette betyr at løsningen ikke krever installasjon av programvare eller teknologi i kundens server eller Azuremiljø. Løsningen skal oppfylle lovverk, nasjonale strategier, tekniske standarder og de funksjonelle kravene beskrevet i dette dokumentet.

Kommunenes helse- og omsorgsavdelinger står overfor utfordringer som rekrutteringsproblemer, stramme økonomiske rammer og økende tjenestebehov. Derfor kreves en fleksibel EPJ-løsning som kan tilpasses nødvendige omstillinger og endringer.

Vi ønsker en tilnærming som bryter med tradisjonelle siloer og i stedet fokuserer på pasientgrupper og arbeidsprosessene som kreves for å levere tjenester. Dette sikrer at funksjonaliteten i EPJ-løsningen effektivt støtter både ansatte og pasientenes behov.

### 5.1. Generelle identifiserte behov

Kommunene jobber kontinuerlig med å forstå behovene knyttet til EPJ-løsninger. Videre innsikt vil utvikles gjennom dialogfasen i konkurransen. Likevel presenteres her noen identifiserte områder som er sentrale for å dekke det totale behovet, som bør sees i sammenheng med de grunnleggende prinsippene for utvikling av EPJ-løsninger.

#### Samhandling

I henhold til helse- og omsorgstjenesteloven (§ 3-1) er kommunene forpliktet til å tilby nødvendige helse- og omsorgstjenester til alle som oppholder seg i kommunen. Dette ansvaret gjelder alle pasientgrupper, inkludert personer med somatisk eller psykisk sykdom, rusproblemer, sosiale utfordringer eller funksjonsnedsettelse. Kommunene har også ansvar for å sikre helhetlige og koordinerte tjenester på tvers av sektorer, inkludert viktige områder som barnehage, skole og barnevern.

Dette skaper et omfattende behov for kommunikasjon og samhandling internt i kommunen, særlig knyttet til kartlegging, saksbehandling, planlegging, gjennomføring, koordinering og dokumentasjon. Mange pasienter mottar flere tjenester samtidig og har komplekse behov, noe som gjør tilgang til relevant og oppdatert informasjon avgjørende for å sikre en helhetlig tilnærming.

Manglende samhandling og informasjonsflyt kan svekke pasientsikkerheten, redusere kvaliteten på tjenestene og føre til ineffektiv ressursbruk. Fra innbyggernes perspektiv kan dette oppleves som fragmentert og lite helhetlig.

For å møte disse utfordringene er det behov for EPJ-løsninger som fremmer intuitiv og effektiv kommunikasjon og samhandling. Dette kan oppnås gjennom godt design, standardisering og funksjoner som tilrettelegger for enkel deling av informasjon

## **Brukervennlighet**

Dagens EPJ-løsninger krever ofte omfattende opplæring og flere års erfaring før ansatte føler seg trygge i bruken. Det er behov for mer intuitive funksjoner, som bidrar til at helsepersonellet kan bli mer effektivt i bruken og slipper å benytte unødig tid på å lete etter riktige opplysninger og informasjon.

Helsepersonell, uavhengig av yrkesgruppe eller rolle, må forholde seg til samme funksjonalitet, beslutningsstøtte og brukergrensesnitt i dag, uavhengig av deres spesifikke behov. Det er derfor behov for fleksible arbeidsflater som kan tilpasses den enkelte tjeneste, avdeling eller rolle, med informasjonselementer som er relevante for de ulike arbeidsprosessene.

Helsepersonellet må i større grad involveres i utvikling av løsninger, slik at man sikrer en følelse av verdi når de benytter disse, kun slik vil man få tilstrekkelig bruk av funksjonalitet og tilhørende dokumentasjon. I tillegg ser man et behov for et mer målrettet fokus på ulike yrkesgrupper i utviklingen, eksempelvis vil man kunne måtte forvente at en ufaglærts behov vil være mer omfattende enn en sykepleiers behov for beslutningsstøtte og veiledning gjennom bruken av arbeidsflatene og funksjonene for behandling og oppfølging av pasienten.

## **Beslutningsstøtte**

Behovet for bedre beslutningsstøtte er prekært i alle tjenesteområder, da dagens EPJ-løsninger ikke dekker helsepersonellens behov. Både individuelle ansatte, som skal ta beslutninger knyttet til pasientoppfølgingen, og ledere som skal ta beslutninger som involverer drift, større pasient-målgrupper eller fagområder trenger løsninger som legger til rette for dette i langt større grad enn det de har i dag.

Målet med beslutningsstøtte er å understøtte arbeidsprosesser basert på oppdatert forskning og beste praksis. I helsetjenestene er det store krav nettopp til dette. Tjenestene skal til enhver tid sikre kunnskapsbaserte prosesser og dette krever refleksjon, kunnskapssøk, kritisk vurdering og kontinuerlig evaluering (kunnskapsbasert praksis<sup>22</sup>). Det er behov for EPJ-løsninger som i større grad muliggjør og legger til rette for dette.

---

<sup>22</sup> <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no>

## **Innsyn, utlevering og tilgang til relevante helseopplysninger**

Kommunene står overfor strenge krav til innsyn og utlevering av journalopplysninger til innbyggere, og det forventes at disse kravene vil bli enda tydeligere og strengere i fremtiden. Det er derfor nødvendig at journalinformasjon struktureres slik at det skilles tydelig mellom journalverdige opplysninger som skal utleveres, og dokumentasjon knyttet til administrasjon og koordinering.

Dette er særlig viktig når informasjon i større grad skal deles med annet helsepersonell og helseaktører. I tillegg varierer kravene til hvilken informasjon som skal utleveres, for eksempel kan en verge ha rett til opplysninger om økonomiske forhold, men ikke helseopplysninger. Dette er en utfordring i dag, og det er behov for løsninger som sikrer effektiv styring av innsyn, utlevering og tilgang til journalverdige opplysninger.

En fremtidig EPJ-løsning må legge til rette for denne typen styring og tilpasning, slik at kommunene kan møte både nåværende og fremtidige krav til informasjonsdeling i tråd med anbefalinger<sup>23</sup>.

## **Standardisering av språk**

Dagens pasientoppfølgingsplaner, journaloppføringer og annen dokumentasjon er i dag preget av utstrakt bruk av fritekst og ikke-standardiserte benevnelser av for eksempel problemstillinger, prosedyrer og mål.

Det er behov for en standardisering av språk, begrep og terminologi i ny EPJ-løsning. Det er en anbefaling at SNOMED CT benyttes som helsefaglig/klinisk terminologi ved anskaffelser og utvikling av e-helseløsninger, inkludert EPJ-løsninger.

## **Virksomhetsstyring**

Det stilles store krav til EPJ-systemer for virksomhetsstyring, med økende forventninger til bruk av strukturert data for analytisk arbeid. Oppdragsgiver har identifisert følgende behov for EPJ-løsninger:

Intern styring og beslutningsstøtte;

- Funksjonalitet for rapportering og statistikk, inkludert historiske data, til kommunens styringsarbeid.
- En grunnpakke med standardrapporter og mulighet for integrasjon med andre BI-verktøy.
- Oversikt over sektorens eller avdelingens restkapasitet for bedre koordinering.

Brukervennlighet og feilreduksjon;

---

<sup>23</sup> <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/anbefaling-om-plassering-av-ansvar-for-at-kommuner-kan-tilgjengeliggjore-journaldokumenter>

- Intuitive løsninger som reduserer risiko for feilrapportering og eliminerer dobbeltregistrering.
- Effektiv rapportering med hjelpetekster og automatiserte prosesser som minimerer ekstraarbeid.

Nasjonal rapportering og helseovervåkning;

- Mulighet for dataanalyse til bruk i nasjonale registre, forskning og helseovervåkning.
- Funksjoner for enkel og nøyaktig rapportering til nasjonale aktører uten unødig manuell innsats.

Gevinstrealisering og velferdsteknologi;

- Rapportverktøy som støtter gevinstrealisering fra nullpunktregistrering til tjenesteforløp.
- Mulighet for å måle effektene av velferdsteknologi i tjenestene.

Sømløs integrasjon og effektivitet;

- Helhetlig oversikt og mulighet for bruk av data på tvers av journaler, rapporteringssystemer og nasjonale registre.
- Funksjoner som fremmer effektivitet og reduserer manuell innsats.

### **Kunstig intelligens, automatisering og integrasjoner**

Økt bruk av informasjonssystemer i helsetjenesten og digitalisering av pasient-informasjon skaper store datamengder, og datamengden er økende. Datamengdene er allerede så store at helsepersonellet har tidvis utfordringer med å finne, sammenstille og tolke all tilgjengelig pasientinformasjon som ofte også befinner seg i ulike kilder. Da vil kunstig intelligens, automatisering og integrasjoner i form av maskinlæring være en mulig vei for å systematisere og presentere den store mengden informasjon og data på en intuitiv måte.

Bruk av disse funksjonene skal ha som mål å gi bedre og mer effektiv pasient-behandling. For oppdragsgiver er det viktig at leverandør har en tydelig strategi for dette i EPJ-løsningen.

## **5.2. Behovsområder tilknyttet funksjoner for alle kategorier**

Funn gjennom behovs-kartlegging og innsiktsarbeid viser at EPJ-løsning må inneha en basis av kjerne-funksjonalitet som er felles for alle. I de neste underkapitlene beskrives det Oppdragsgiver har valgt å omtale som kjernefunksjonalitet, som man anser som et minimum av standardfunksjonalitet tilknyttet EPJ-løsninger og disse ansees som nødvendig å ha på plass før en evt. Implementering.

## Oversikt

Alle tjenesteområder og yrkesgrupper har behov for en oversiktsfunksjon i EPJ som kan tilpasses ulike profesjoner, tjenester og i noen tilfeller den enkelte bruker.

## Pasient- og pasientdatahåndtering

EPJ-løsningen må lagre grunnleggende informasjon som navn, alder, kjønn, adresse og detaljert medisinsk historie, inkludert sykdommer, behandlinger og allergier. I tillegg må helsepersonell kunne registrere tilleggsinformasjon som opplysninger om pårørende, barn som pårørende, tolk, arbeidsgiver, skole og barnehage.

## Tilgang til medisinske journaler

Helsepersonell må ha rask og enkel tilgang til pasientens journaler og historiske data via intuitive brukergrensesnitt. Dette inkluderer diagnoser, testresultater, røntgenbilder og notater fra andre leger eller spesialister.

Leverandører av EPJ-løsninger må bruke nasjonale løsninger for deling av informasjon som dokumenter og labsvar, og sikre størst mulig standardisering. På sikt bør deling gjennom statiske formater som PDF unngås, da dette er tidkrevende og ineffektivt. Informasjonsflyt i sanntid mellom ulike aktører er et viktig mål.

## Dokumentasjon

I henhold til pasientjournalforskriften §4 skal pasientjournalen inneholde nødvendige og relevante opplysninger for helsehjelp og gi en oversiktlig fremstilling av pasientens helsetilstand og planlagt helsehjelp. Basert på dette er det behov for EPJ-løsninger som:

Oppfyller lovkrav:

- Sikrer nødvendige og relevante opplysninger i pasientjournalen.
- Gir en oversiktlig fremstilling av pasientens helsetilstand og planlagt helsehjelp.
- Støtter faglige prosesser og ledelsens oppfølging av dokumentasjonskrav.

Standardiserer og forenkler dokumentasjon:

- Standardiserer dokumentasjonsprosesser.
- Gjør det enkelt å registrere, finne og bruke opplysninger.
- Tilpasses ulike yrkesgrupper:
- Understøtter varierte arbeidsprosesser og beslutningsstøtte for ulike roller og yrkesgrupper.
- Sikrer relevant dokumentasjon:



- Beslutningsstøtte som sikrer at kun nødvendig informasjon dokumenteres og blir dokumentert.
- Veileder ufaglærte ressurser:
- Integreert funksjonalitet og beslutningsstøtte for ufaglærte ressurser.
- Sikrer gode oppfølgingsplaner:
- Mulighet for å utforme, oppdatere og evaluere oppfølgingsplaner.
- Kontinuerlig tilgang til relevante opplysninger i en brukervennlig arbeidsflate.
- Varler og oppgavesporing:
- Varler om dokumentasjonsoppgaver og integreert beslutningsstøtte i arbeidsprosessen.

### **Bestilling og håndtering av tester, prosedyrer og sykemeldinger**

Leger har behov for mulighet til å bestille medisinske undersøkelser (f.eks. blodprøver, radiologiske undersøkelser) og prosedyrer direkte gjennom systemet, både internt og eksternt. Det er også behov for å muliggjøre mottak og visning av testresultater i intuitive brukergrensesnitt. Det er behov for funksjonalitet som tilrettelegger for bestilling og håndtering av sykemeldinger og attester. Beslutningsstøtte, enten integreert i EPJ-løsning eller via tredjepartsløsninger, er nødvendig for å støtte disse prosessene.

### **Kartlegging og oppfølging**

Tjenesteområdene i pleie- og omsorg gjennomfører jevnlig kartlegginger av pasienter og tjenestemottakere. Det er behov for at EPJ-løsningen støtter både nasjonale og lokale kartlegginger, tester og målinger, samt gi helsepersonell dynamiske og brukervennlige arbeidsflater for gjennomføring, visning og oppfølging av resultater.

### **Medisinering og administrasjon**

EPJ-løsningen må støtte resephåndtering gjennom den nasjonale Sentral forskrivningsmodul (SFM) og være integreert med Pasientens legemiddelliste (PLL) og e-multidose, slik at medisinering kan administreres effektivt og i samsvar med nasjonale løsninger.

### **Administrasjon**

Det er et behov for at EPJ-løsning muliggjør administrasjonsfunksjoner som dekker både pasientrelaterte oppgaver og disponering av personell og annen koordinering.

Pasientrelaterte oppgaver:

- Opprettelse av journal og registrering av pasienter.
- Administrasjon av rom og senger (institusjonsbasert omsorg).
- Håndtering og administrasjon av timer, inkludert gruppetimer.
- Håndtering av elektroniske meldinger, laboratoriebestillinger og radiologiske undersøkelser.
- Integrasjon med eksterne systemer som NAV (f.eks. melde opphold i institusjon).
- Integrasjon med Helsepersonellregister for enklere administrasjon av brukere
- Integrasjon Fastlegeregister for kvalitetssikring av informasjon om pasientens lege
- Tilgangsstyring for pasientrelatert økonomi, som gir tilgang til fakturagrunnlag uten å åpne for innsyn i pasientjournal for tjenestemottaker/verger.

Disponering av personell:

- Kompetansestyring, oppgavefordeling og ressursdisponering i tilpassede funksjoner.
- Optimalisering av arbeidsfordeling for effektiv utnyttelse av helsepersonell.

Det er et klart behov for automatiserte prosesser som reduserer administrativt arbeid og frigjør tid til pasientrettede oppgaver.

### **Arkiv**

Kommunen er pålagt å arkivere dokumentasjon knyttet til saksbehandling, kartlegging, beslutninger og utførelse av pleie- og omsorgstjenester. EPJ-løsningen må derfor støtte elektronisk arkivering av opplysninger som defineres som arkivverdige.

### **Økonomi**

Kommunen leverer en rekke betalingspliktige helse- og omsorgstjenester, som krever en EPJ-løsning med funksjonalitet for registrering av fakturagrunnlag og tilhørende beregning. Integrasjoner som sikrer automatiserte prosesser og eksport til tredjepartssystem. Eksempler inkluderer fakturering av praktisk bistand og vederlagsberegning.

EPJ-løsningen må også støtte innsending av behandlerkravmelding (BKM) til Helfo i tråd med krav til format og innhold. For økt effektivitet bør løsningen tilrettelegge for automatisering av disse prosessene.

### **Løsningsadministrasjon**

Kommunens behov og organisering vil endres som følge av rekrutteringsutfordringer og økt antall innbyggere med behov for helse- og omsorgstjenester. EPJ-løsningen må derfor være fleksibel og tilpasses kommunens organisasjonsstruktur. Systemansvarlige og ledere må ha tilgang til intuitive verktøy for løsningsadministrasjon og konfigurering, spesielt ved

opprettelse, sammen slåing eller endring av tjenesteområder. Historiske data må ivaretas ved slike endringer.

Det er behov for funksjonalitet som:

- Meldingsovervåking.
- Kontroll av systemstatus og tjenestetilgjengelighet.
- Lokal administrasjon av organisasjonsstruktur.
- Sikrer skarpt skille mellom pasientinformasjon og systemadministrasjon.
- Administrering av tilganger basert på behov, kompetanse og rettigheter.
- Enkel tilgangskontroll og fleksibel sperring av journal.
- Støtte og fleksibilitet for lokale tilpasninger der det er relevant.

### **Mobile arbeidsflater/responsivt design**

Det er behov for at EPJ-løsningen støtter dokumentasjon og informasjonsinnhenting på mobile enheter. Dette inkluderer rask oppdatering av pasientjournaler, fortløpende dokumentasjon av endringer og tilgang til relevante varslers i mobile løsninger.

Det er også behov for funksjonalitet som muliggjør journalføring av bilder, video og lyd direkte fra mobile enheter.

### **Kommunikasjon og samhandling**

Behov for varslers og påminnelser:

- Helsepersonell trenger funksjonalitet som gir tydelige varslers og påminnelser om oppgaver knyttet til samhandling.
- Det er behov for løsninger som sikrer at viktige beskjeder, oppgaver og samarbeid ikke blir glemt eller går tapt.
- Det er behov for løsninger som bidrar til at samhandling skjer systematisk og er mindre avhengig av enkeltpersoner.

Behov tilknyttet intern samhandling i kommunen:

- Effektiv kommunikasjon mellom tjenesteområder, yrkesgrupper og roller er nødvendig for å sikre kontinuitet i pasientbehandling.
- Løsningen må muliggjøre enkel deling av relevant pasientinformasjon og koordinering av behandling på tvers av helsepersonell og avdelinger.

Behov tilknyttet eksternt samhandling:

- Løsninger som støtter meldingsutveksling med eksterne aktører som sykehus, spesialisthelsetjenester og andre helseinstitusjoner, samt integrasjon med NHN Adresseregisteret.

- Det er behov for sikre og effektive integrasjoner som legger til rette for rask deling av nødvendig informasjon for å støtte pasientens behandlingsforløp.

Behov tilknyttet samhandling med innbyggere (pasienter og pårørende):

- Kommunene har behov for integrasjon mellom EPJ-løsningen og Helsenorge for å lette kommunikasjonen med innbyggerne.
- Funksjoner som muliggjør sending og mottak av pasientrelaterte henvendelser (brev, timebestillinger, e-konsultasjoner, e-konsultasjoner og reseptbestillinger).
- Tilrettelegging for bruk av nasjonale tjenester

Behov knyttet til automatisering og brukervennlighet i samhandlingsprosessene:

- Det er ønskelig at samhandling oppleves som sømløs, pålitelig og effektiv, med minst mulig manuell innsats.
- Utforming og design som reduserer risikoen for avbrudd i samarbeid og sikre kontinuitet i pleie- og omsorgsarbeidet.

### **5.3. Behov i ulike arbeidsprosesser**

Som nevnt i kapittel 3 knyttet til omfang, vil denne anskaffelsen i hovedsak omfavne områder tilknyttet saksbehandling, institusjonsbasert omsorg og hjemmebasert omsorg.

De ulike målgruppene innenfor kategoriene har i tillegg til kjernefunksjoner som beskrevet i foregående kapittel, også behov for spesifisert funksjonalitet tilknyttet de ulike arbeidsprosessene. Noen av behovene som skisseres her har man en formening om at må sees i tilknytning til videreutvikling og partnerskap videre.

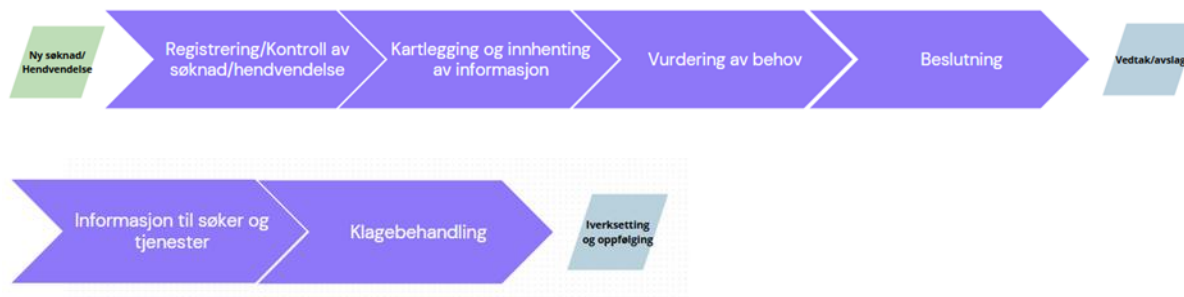
#### **Saksbehandling**

Saksbehandling innenfor kommunale helse- og omsorgstjenester handler om prosessen med å behandle og avgjøre søknader eller saker som gjelder bolig, tjenester og bistand som tilbys av kommunen. Saksbehandlingen er regulert av lover som forvaltningsloven, pasient- og brukerrettighetsloven, og helse- og omsorgstjenesteloven, arkivloven, og har som mål å sikre rettferdig, effektiv og forsvarlig behandling av saker.

Det er flere prinsipper for saksbehandling som skal følges;

- Forsvarlighet: Saksbehandlingen skal være faglig og juridisk korrekt
- Brukermedvirkning: Innbyggeren skal involveres aktivt i prosessen
- Likebehandling: Tilfeller av lik karakter skal sikre lik behandling
- Taushetsplikt: Informasjon om søkeren skal behandles konfidensielt

Saksbehandlingen består av følgende hovedprosesser;



Figur 4 Hovedprosesser ved saksbehandling

Under er en redegjørelse av de ulike prosessene og tilhørende behov som bør sees i sammenheng med løsning for saksbehandlingen;

### Mottak av ny søknad/henvendelse

Tjenestekontorets og boligkontorets arbeidsprosesser starter alltid med mottak av en ny søknad eller en henvendelse tilknyttet en eksisterende eller mulig ny tjenestemottaker/leietaker. Henvendelser kan komme via flere kanaler som telefon, e-post, PLO-melding, via kommunens nettsider o.l. Mange kommuner benytter seg av skjema-løsninger på kommunale nettsider for søknader o.l.

Behov:

- **Brukervennlige løsninger:** Intuitive funksjoner som støtter effektivt mottak, registrering og behandling av henvendelser.
- **Fleksibel dokumentasjon:** Mulighet for å opprette og lagre notater som ikke er direkte knyttet til saksbehandling.
- **Effektiv kommunikasjon:** Løsninger som forenkler samhandling med innbyggere og samler henvendelser i én kanal for bedre oversikt og redusert fragmentering.
- **Håndtering av prioriteringer:** Funksjonalitet for å prioritere hastegrad, spesielt for tjenester med høy etterspørsel.
- **Tredjepartsintegrasjoner:** Sømløs integrasjon med relevante tredjeparts-løsninger for å utvide funksjonalitet og sikre effektive prosesser.

### Kartlegging og innhenting av informasjon

Når en søknad skal vurderes gjøres det mye innhenting av informasjon for å kartlegge søkers behov for tjenester og/eller bolig.

Dersom søker er ny for kommunen kan det allikevel finnes mange plasser å innhente relevant informasjon som i f.eks. fastlegeregister, kjernejournal, NAV o.l.

Behov:

- **Intuitive verktøy:** Løsninger som gir oversikt over prosesser og oppgaver, og som støtter effektiv tidsbruk.
- **Informasjonshåndtering:** Mulighet for å innhente og lagre relevant informasjon direkte i journalsystemet.
- **Kontinuitet:** Funksjoner som sikrer stabilitet og forhindrer sårbarhet i arbeidsprosesser, for eksempel ved fravær.
- **Integrasjoner:** Sømløs tilgang til nasjonale registre for rask og enkel innhenting av relevant informasjon.

### Vurdering av behov

Etter innhenting av informasjon som er tilgjengelig gjøres en vurdering av behovet. I denne fasen vil det ofte avtales et møte med innbyggeren, fysisk eller digitalt. Disse møtene kan finne sted i hjemmet til pasienten, på sykehus dersom pasienten er innlagt o.l. Pårørende og andre relevante aktører kan ofte inkluderes i disse møtene. Enkel-saker kan også tas opp i kontormøter der man trenger en tverrfaglig vurdering. Hensikten er her å kunne vurdere behovet til pasienten og innhente ytterligere opplysninger.

Behov:

- **Planlegging og koordinering:** Funksjonalitet som støtter effektiv organisering av møter og oppfølging.
- **Mobile løsninger:** Arbeidsverktøy som muliggjør fleksibelt arbeid utenfor kontoret.
- **Kartlegging:** Verktøy som systematiserer kartlegging og gir en strukturert tilnærming til informasjonsinnhenting.
- **Samhandling:** Løsninger som fremmer effektiv kommunikasjon og samarbeid mellom interne og eksterne aktører i vurderingsprosessene.
- **Vurderingsprosesser:** Funksjonalitet som støtter dynamiske og effektive vurderinger av behov og tiltak.

### Beslutning

Alle elementer vurdert under kartleggingen og som danner grunnlag for beslutningen skal dokumenteres tydelig i pasientens journal. Dokumentasjonen må synliggjøre de faglige vurderingene som er gjort.

Behov:

- **Dokumentasjonsfunksjonalitet:** Brukervennlige løsninger som sikrer korrekt, tydelig og lett tilgjengelig journalføring.

### Opprettelse av vedtak og/eller avslag

Når saksbehandler og andre relevante aktører har besluttet type tjeneste og/eller tildeling av bolig, og omfanget av denne må det sendes et vedtak til tjenestemottakeren. I noen tilfeller ender også saken med et avslag som kan påklages.

I de tilfeller saksbehandlingen ender i et vedtak skal det også informeres og koordineres videre med den aktuelle tjenesten.

Behov:

- **Integrasjoner:** Løsninger som forenkler arkivering av beslutningsgrunnlag og vedtak.
- **Tjenesteadministrasjon:** Verktøy for å håndtere ventelister, planlegge og administrere tidsbegrensede og rullerende tjenester som avlastning og dagplass.
- **Boligadministrasjon:** Funksjonalitet for å administrere ventelister og boligporteføljer, med helhetlig oversikt over tilgjengelige, utleide og ulike typer boliger.
- **Koordinering og oppfølging:** Intuitive oversikter og verktøy som støtter saksbehandlere og ledere i daglig koordinering og videre oppfølging.

### Informasjon til søker og tjenester

Det går svært mye tid og ressurser til å gi informasjon og følge opp tjenestemottaker, og prosessene krever enkle og intuitive løsninger.

Behov:

- **Informasjonsutveksling:** Intuitive løsninger for utsendelse, mottak og oppfølging av informasjon til pasienter, pårørende og andre relevante parter.
- **Kommunikasjonsverktøy:** Effektive og brukervennlige verktøy som sikrer kvalitet og god oversikt for alle involverte.
- **Integrasjoner:** Sømløs integrasjon med relevante tredjepartsløsninger for å støtte kommunikasjon og samhandling.

### Klagebehandling

Ved mottak av klage skal denne behandles og vedtaket revurderes basert på nye funn. Prosessen involverer ofte flere saksbehandlere, relevante tjenester, ledere og i enkelte tilfeller juridisk bistand. Saksgangen må være tydelig og transparent.

Behov:

- **Strukturert saksgang:** Funksjonalitet som støtter en ryddig og oversiktlig behandlingsprosess.
- **Dokumentasjon:** Løsninger som sikrer korrekt dokumentasjon av opprettholdt eller endret vedtak, samt videre saksgang.
- **Automatisering og integrasjoner:** Sømløs integrasjon med relevante systemer og automatisering av prosesser der det er mulig.

## Andre prosesser

Det er viktig å understreke at saksbehandling omfatter langt mer enn de overordnede prosessene. Tjenestekontorer og boligkontorer har ofte ansvar for rapportering knyttet til statistikk og budsjetter. Dette innebærer et overordnet ansvar for å holde oversikt over kommunenes tjenester, inkludert omfang, overliggerdøgn og både nåværende og historiske data.

Boligkontoret har i tillegg ansvaret for en helhetlig oversikt over kommunale boliger, inkludert tilgjengelige og utleide enheter, ulike boligtyper (universell utforming, geografisk plassering, blokk, rekkehus, kollektiv osv.), samt hvilke personer som til enhver tid er leietakere i de kommunale boligene.

## Langtids-institusjonsbasert omsorg

Langtids institusjonsbasert omsorg omfatter kommunale helse- og omsorgstjenester som gir døgkontinuerlig oppfølging av pasienter med varige og omfattende behov.

Arbeidsprosessene er knyttet til vedtak om langtidsopphold i kommunale helseinstitusjoner, hvor pasientene mottar helhetlig pleie og omsorg.

Flere yrkesgrupper er involvert i disse prosessene og har behov for tilpasset EPJ-funksjonalitet. Dette inkluderer leger, sykepleiere/vernepleiere, helsefagarbeidere og ufaglært helsepersonell.

Under skisseres hovedprosessene innenfor langtids institusjonsbasert omsorg:



Figur 5 Hovedprosesser Langtids-institusjonsbasert omsorg

## Vedtak/Henvendelse

Ledere og ansatte ved langtidsplasser vil kunne involveres i prosessen gjennom tjenestekontoret allerede før vedtaket er fattet. Dette for å utveksle informasjon og gjøre felles vurderinger. Når vedtaket er endelig, får leder ved langtidsplassen beskjed og relevant informasjon fra tjenestekontoret.

Behov:

- **Effektive verktøy:** Sømløs overføring av beslutningsdata fra saksbehandlingsprosessen til berørte parter.
- **Tilgang:** Enkel og rask tilgang til vedtak og relevante helseopplysninger for effektiv oppfølging.



- **Brukervennlige grensesnitt:** Intuitive løsninger som forenkler oppstart og koordinering av tjenester.

## Planlegging

For å starte planleggingen av helseoppfølgingen trenger helsepersonell tilgang til nødvendig informasjon og praktiske detaljer. Dette inkluderer vedtakets innhold, forventet ankomstdato og -tidspunkt, samt kontaktinformasjon til pårørende, verge eller annet nettverk m.m.

Behov:

- **Intuitive arbeidsflater:** Rask tilgang til informasjon som vedtakets innhold, oppmøtetidspunkt og kontaktopplysninger til pårørende eller verge.
- **Koordinering:** Funksjonalitet som støtter effektivt samarbeid og koordinering mellom yrkesgrupper, tjenestekontoret og eksterne aktører som fastlege.
- **Integrasjoner:** Sømløs integrasjon med relevante tredjepartsløsninger og nasjonale systemer for sømløs informasjonsflyt.

## Kartlegging

Kartleggingen er en kontinuerlig prosess som starter under planleggingen av tjenesten og kan pågå etter at pasienten har ankommet institusjonen. Prosessen innebærer innsamling av informasjon som danner grunnlaget for pasientens daglige oppfølging og behandling. Oppfølgings- og behandlingsplaner utarbeides primært av sykepleiere, men på grunn av kompetansemangel kan andre yrkesgrupper også bli involvert.

Planene bygger på den «problemløsende metoden<sup>24</sup>», som er en sentral del av sykepleieprosessen. Metoden sikrer en systematisk og dynamisk tilnærming til pasientens behov gjennom følgende faser:

- Kartlegging av behov.
- Problemdiagnostisering.
- Definerings av mål.
- Valg og implementering av tiltak.
- Evaluering av tiltak basert på observasjoner og målinger.

Kartleggingen omfatter også systematiske vurderinger, inkludert:

- Ernæring og fallrisiko.
- Andre risikofaktorer.
- Skåring av pasientens generelle helsetilstand.
- Vurdering av funksjonsnivå.

---

<sup>24</sup> <https://legehandboka.no/handboken/sykepleie/veiledende-pleieplaner/sykepleieprosessen>

NEWS2<sup>25</sup> brukes ofte ved ankomst og gjennom oppholdet for å overvåke pasientens tilstand. Dersom pasienten tidligere har mottatt kommunale helse- og omsorgstjenester, som hjemmetjenester, kan det finnes relevante kartleggingsresultater. For helsepersonell er det avgjørende med tilgang til tidligere kartleggingsdata, presentert i en brukervennlig arbeidsflate som gjør det enkelt å hente frem og benytte denne informasjonen.

Behov:

- **Beslutningsstøtte:** Verktøy som veileder helsepersonell i kartleggingsarbeidet og bidrar til utarbeidelse av effektive og tilpassede planverk. Løsningene bør inkludere varslere og tydelig visuell fremstilling av kritiske oppfølgingspunkter og viktig informasjon.
- **Helhetlig oversikt:** Intuitive systemer som presenterer en samlet fremstilling av planer, evalueringer og status for tiltak.
- **Prosesstøtte:** Funksjonalitet som gir oversikt over fremdrift, gjestående oppgaver og neste steg i kartleggingsprosessen.
- **Tilgang til tidligere data:** Enkel tilgang til tidligere kartleggingsresultater og helseopplysninger fra andre tjenester, presentert på en strukturert og oversiktlig måte.
- **Effektive kartleggingsverktøy:** Løsninger og beslutningsstøtte som sikrer sømløs og effektiv kartlegging på tvers av aktører.
- **Automatisering:** Funksjoner som reduserer behovet for manuell overføring av informasjon.
- **Integrasjoner:** Sømløse integrasjoner med eksterne systemer for effektiv innhenting av medisinske opplysninger som diagnoser, medisinoversikter og tidligere behandlinger fra spesialisthelsetjenesten og andre kilder.

### Innleggelse/iverksettelse

Ved innleggelse skal det vanligvis foreligge en plan som justeres i takt med ny informasjon fra pasienten, pårørende og gjennom observasjoner. I tillegg til å tilpasse planen, er det flere praktiske oppgaver som må gjennomføres:

- Innkomstmøte med pasienten for å kartlegge behov
- Risikovurderinger som fallrisiko og ernæringsstatus
- Registrering av baseline NEWS2
- Varsling om første legevisitt
- Oppdatering og gjennomgang av legemidler
- Oppdatering av ADL/IPLOS<sup>26</sup>-data
- Kontroll av kjernejournal
- Kartlegging og vurdering av behov for bruk av tvang, med utforming og innsending av vedtak

---

<sup>25</sup> <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=bnZXXV25>

<sup>26</sup> <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/registrering-av-iplos-data-i-kommunen>

- Innmelding til tannhelsetjeneste
- Vurdering og formidling av behov for hjelpemidler og velferdsteknologi
- Informasjon til pasient og pårørende

Behov:

- **Individuelle planer:** Funksjonalitet for opprettelse, lagring og løpende justering av tjenesteplaner basert på pasient- og pårørendeinformasjon.
- **Planlegging av møter:** Verktøy for planlegging og dokumentasjon av innkomstmøter.
- **Risikovurderinger:** Integreerte løsninger for risikovurdering, med sømløse integrasjoner til tredjepartssystemer.
- **Oppgaveforvaltning:** Effektive funksjoner for å strukturere og effektivisere arbeidsprosesser.
- **NEWS2 og andre standarder:** Enkel registrering av medisinske data med integrasjon til eksterne systemer.
- **Samhandling med lege:** Verktøy som støtter dokumentasjon og kommunikasjon knyttet til legevisitter.
- **Legemiddelgjennomgang:** Funksjonalitet for administrasjon og oppdatering av pasientens legemiddelliste, inkludert varslings for kritisk informasjon som Cave.
- **Nasjonale integrasjoner:** Effektiv tilgang til kjernejournal og annen nødvendig informasjon.
- **ADL/IPLOS-registrering:** Brukervennlige funksjoner som automatiserer innsending i tråd med nasjonale føringer.
- **Dokumentasjon tilknyttet tvang:** Standardiserte verktøy for å dokumentere og administrere tvangsvedtak, inkludert automatisk innsending.
- **Registreringsløsninger:** Løsninger som sikrer registrering av jevnligte observasjoner som f.eks. drikke, eliminering, atferd m.m.
- **Tannhelseinnmelding o.l.:** Automatiserte løsninger som reduserer manuelt arbeid.
- **Hjelpemiddelkartlegging:** Oversikt og dokumentasjon med integrasjoner til relevante systemer.
- **Samhandling:** Løsninger som støtter deling av informasjon med pasienter og pårørende gjennom nasjonale og tredjepartsløsninger.
- **Mobile løsninger:** Mobile løsninger som sikrer effektive arbeidsprosesser

## Behandling/Oppfølging

Arbeidsprosessene for oppfølging og behandling av pasienter i langtids institusjonsbasert omsorg bygger på kartlegginger, tilgjengelige person- og helseopplysninger, samt utarbeidede planer. Oppfølgingen pågår fra pasienten legges inn til behovene opphører eller vedtaket endres.

Arbeidsprosessene inkluderer flere samtidige aktiviteter:

- Daglig oppfølging basert på pasientens planer, mål og behov.
- Registrering av væskeinntak, ernæring og lignende data.

- Kontinuerlig observasjon og vurdering av pasientens tilstand.
- Forebygging, habilitering og håndtering av akutte tilstander.
- Dokumentasjon av observasjoner, målinger og resultater i journalen.

Disse prosessene krever effektive verktøy som gir helsepersonell nødvendig beslutningsstøtte gjennom hele forløpet.

Behov:

- **Beslutningsstøtte:** Verktøy som fremhever viktige observasjoner og varsler om nødvendige tiltak direkte i pasientens journal.
- **Tilpasset informasjon:** Løsninger som gir helsepersonell oversikt over nødvendig informasjon, tilpasset deres arbeidsrolle. Dette inkluderer kartlegginger, målinger og kurver som viser utvikling og trender, samt integrasjoner til medisinsk utstyr.
- **Helhetlig oversikt:** Funksjonalitet som gir detaljert tilgang til relevante medisinske data.
- **Effektiv dokumentasjon:** Intuitive arbeidsflater som reduserer tidsbruk og muliggjør rask tilgang til kritisk informasjon.
- **Bestillinger og rekvirering:** Mulighet for å bestille henvisninger, blodprøver, sykemeldinger og lignende via integrasjoner.
- **Mobile arbeidsflater:** Støtte for dokumentasjon og innhenting av informasjon fra mobile enheter, uansett hvor helsepersonell befinner seg.
- **Samhandling:** Løsninger som sikrer kontinuerlig sømløs og sikker kommunikasjon med annet helsepersonell og saksbehandlere.
- **Måloppnåelse og funksjonsnivå:** Løsning for dokumentasjon og observasjoner som sikrer oversikt over pasientens måloppnåelse, funksjonsnivå og evne til egenomsorg.

### Utskrivelse/vedtaksslutt

Pasienter i kommunale institusjoner blir ofte værende til livets slutt, men i noen tilfeller overføres de til andre institusjoner, kommuner eller tjenester. Uansett årsak til avslutning av oppholdet er det avgjørende med gode prosesser for dokumentasjon og arkivering. Effektivisering gjennom automatiserte løsninger kan være til stor hjelp i disse prosessene.

Behov:

- **Dokumentasjon og informasjonsflyt:** Løsninger som sikrer korrekt dokumentasjon og effektiv overføring av nødvendig informasjon ved utskrivelse.
- **Arkivering:** Integrasjoner og funksjonalitet som støtter enkel og sømløs overføring av data til arkivløsninger.

## Tidsavgrenset institusjonsbasert omsorg

Tidsavgrenset institusjonsbasert omsorg tilbys pasienter som har behov for kommunale pleie- og omsorgstjenester over en begrenset periode. Et korttidsopphold kan være aktuelt for pasienter som trenger bistand ved sykdom eller oppfølging etter sykehusopphold. Slike tjenester tilbys på korttidsplasser ved sykehjem/helse- og velferdssenter, kommunal akutt døgnenhet (KAD), rehabiliteringsplasser, avlastningsinstitusjoner og palliative enheter.

Oppfølgingen varer vanligvis i 7–14 dager, hvor helsepersonell jobber for å hjelpe pasienten med å oppnå bedret funksjonsnivå. Målet er som hovedregel at pasienten skal kunne reise hjem ved oppholdets slutt.

Arbeidsprosessene som er tilknyttet tidsavgrenset institusjonsbasert omsorg består av følgende delprosesser:



Figur 6 Hovedprosesser Tidsavgrenset institusjonsbasert omsorg

Selv om mange av prosessene for tidsavgrenset institusjonsbasert omsorg er svært lik som ved langtidsbasert omsorg er det noen vesentlige forskjeller i de enkelte prosessene, ofte handler dette om fokus rundt behandling av pasienten. Under er en fremstilling av hva disse forskjellene innebærer:

Funksjon	Langtidsomsorg	Korttidsomsorg
Tidshorisont	Langsiktig	Kortsiktig
Databehov	Historisk og omfattende	Fokusert og begrenset
Omsorgsmål	Stabilitet, forebygging	Diagnose og behandling
Planlegging	Helhetlig pleieplan	Midlertidig tiltak
Kommunikasjon	Pårørende inkludert	Raskt mellom tverrfaglige team og andre aktører

### Vedtak/Henvendelse

Se behov ved langtids-institusjonsbasert omsorg

### Planlegging

Denne fasen vil være tilnærmet lik som ved langtidsopphold, forskjellene ligger ofte i at pasienten skal ha kortsiktige målsettinger og man må jobbe svært effektivt og målrettet rundt problemstillingen pasienten legges inn for.

For å igangsette planleggingen av helseoppfølgingen trenger helsepersonellet også her informasjon og praktiske opplysninger. Dette inkluderer, men er ikke begrenset til, detaljer

om vedtakets innhold, dato og tidspunkt for når pasienten ventes, samt informasjon om nærmeste pårørende, verge eller annet nettverk.

Behov:

- **Tilgang til kritisk informasjon** med fokus på akutte tilstander med behov for rask diagnose og behandling, fremheving av nøkkelinformasjon som allergier, aktuelle medisiner, trender og nylige hendelser.
- **Sømløs deling av informasjon** med spesialisthelsetjeneste og andre aktører og oversikt over videre oppfølging fra disse.
- Funksjoner som støtter **effektiv koordinering og oppfølging** mellom yrkesgrupper, team og tjenestekontor.

Se også behov knyttet til langtids-institusjonsbasert omsorg og hjemmebasert omsorg.

### Kartlegging

Kartleggingen i et korttidsopphold følger mange av de samme prosessene som ved langtidsopphold, men med noen viktige forskjeller. Hovedfokuset ligger på å legge til rette for at pasienten kan tilbakeføres til hjemmet, og dette må planlegges fra starten av oppholdet.

Som ved langtidsopphold starter kartleggingen med opprettelse av et planverk for pasienten, men i korttidsopphold må risikovurderinger og andre vurderinger gjennomføres raskere på grunn av oppholdets tidsbegrensede natur. Informasjon fra kommunale og eksterne aktører er ofte avgjørende, og enkel tilgang til denne informasjonen kan spare helsepersonell tid og redusere pasientens oppholdets lengde.

Kartleggingen skal resultere i en konkret og gjennomførbar plan for oppholdet, som skal kunne realiseres innen kort tid.

Behov:

Se behov ved langtids- institusjonsbasert omsorg, også under «innleggelse/iverksettelse».

### Innleggelse/iverksettelse

Ved korttidsopphold følges tjenestene kontinuerlig opp av en saksbehandler i samarbeid med avdelingen for å vurdere måloppnåelse og muligheter for utskrivning. Dette innebærer en løpende dialog mellom korttidsavdelingen og saksbehandlere. I dag avholdes ofte møter for å vurdere om pasienten kan klassifiseres som «sikkert ut» eller «usikker ut». Disse prosessene er tidkrevende og bør i fremtiden gjennomføres mer dynamisk.

En tjenesteplan skal som regel være utarbeidet ved innleggelse, og dette er særlig viktig for korttidsopphold på grunn av den begrensede tidsrammen. I tillegg gjennomføres mange av de samme praktiske oppgavene som ved langtidsopphold (se kap. 6.3.2).

Ved innkomst utstyres pasientene med et identifiseringsarmbånd, noe som er spesifikt for korttidsopphold. Dette skaper et konkret behov for funksjoner som støtter utskriving og administrering av armbånd.

Behov:

- **Pasientmottak:** Løsninger som støtter effektivt mottak og registrering av pasienter.
- **Integrasjoner:** Sømløse integrasjoner med relevante tredjepartsløsninger for å sikre nødvendig informasjonsflyt.

Se også behov ved langtids-institusjonsbasert omsorg.

### Behandling/Oppfølging

Arbeidsprosessene for behandling og oppfølging av pasienter i et tidsavgrenset institusjonsopphold fokuserer på kortsiktige mål, som fastsettes før eller under innleggelse. Behandlingen og oppfølgingen er nært knyttet til tiltak som bidrar til å bedre pasientens funksjonsnivå og sikre at pasienten kan reise hjem ved utskrivelse. Det gjennomføres en kontinuerlig vurdering av pasientens helhetlige tilstand og måloppnåelse, spesielt i korttidsavdelinger.

Behov:

- **Evaluering og status:** Verktøy som støtter effektiv, dynamisk og kontinuerlig evaluering av måloppnåelse og pasientens tilstand, inkludert beslutningsstøtte, løsninger for kommunikasjon og registrering. Funksjonene må sikre samhandling i vurderingsprosessene på tvers av aktører internt i kommunen.
- **Beslutningsstøtte:** Funksjonalitet rettet mot oppfølging av konkrete sykdommer og lidelser for å støtte helsepersonell i behandlingsprosessen.

Se også behov ved langtids-institusjonsbasert omsorg.

### Utskrivelse/Vedtaks slutt

Pasienter som er innlagt på tidsavgrenset institusjonsopphold vurderes for utskrivelse i samarbeid mellom helsepersonell (lege, sykepleier, fysioterapeut m.fl.) og kommunens tjenestekontor. Ved utskrivelse kan pasienten enten reise hjem som tidligere, eller få behov for nye eller utvidede tjenester fra andre kommunale tjenester.

Det er avgjørende å ha effektive prosesser for dokumentasjon og arkivering ved avslutning av korttidsopphold. Automatiserte løsninger kan bidra til å effektivisere disse prosessene.

Behov:

#### **Tilgang til opplysninger for å gjennomføre endelig vurdering;**

- Tilgang og oppdatert oversikt over pasientens helsetilstand, funksjonsnivå og medisiner
- Inklusive kartlegginger, målinger og kurver som viser utvikling, trender og evt. forbedring/forverring gjennom hele oppholdet
- Dokumentasjon og observasjoner om måloppnåelse, funksjonsnivå og evne til egenomsorg.

#### **Beslutningsstøtte:**

- Verktøy som f.eks. sjekklister og vurderingsverktøy for å sikre at alle vurderinger er utført og tydelig vise hva som gjenstår.
- Sammenstilling og presentasjon av journaloppføringer fra ulike yrkesgrupper for helhetlig beslutningsgrunnlag
- Løsninger som gir strukturerte visninger/varslinger og forenkler innhenting og presentasjon av oppdatert informasjon uten behov for fysiske møter og/eller telefonsamtaler.
- Automatisering av deling av relevante opplysninger for enklere og raskere beslutningsprosesser.
- Løsninger som sikrer overføring av korrekt og relevant informasjon til andre aktører i andre tjenester, pårørende, verge, sykehus etc.
- Løsninger som sikrer at alle oppgaver i prosessen er gjennomført.

Se også behov ved langtids-institusjonsbasert omsorg.



## Hjemmebasert omsorg

Hjemmebasert omsorg er tjenester som gir helsehjelp og oppfølging til hjemmeboende pasienter som har behov for helsetjenester, personlig assistanse og praktisk bistand. Tjenestene gis ofte over et spredt geografisk område i kommunen, og er tradisjonelt inndelt i ulike soner ut fra dette. Tjenesten tilpasses til den enkelte tjenestemottaker basert på individuelle vedtak med mål om at pasienten skal kunne bo hjemme lengst mulig.

Hovedprosesser:



Figur 7 Hovedprosesser Hjemmebasert omsorg

## Vedtak/Henvendelse

Når en pasient/tjenestemottaker har mottatt vedtak fra kommunens tjenestekontor får hjemmebasert omsorg beskjed om ny pasient. Det er behov for EPJ-løsning som muliggjør effektiv samhandling mellom tjenestene i kommunen, og sikrer at informasjon fanges opp.

Behov:

Se behov ved langtids-institusjonsbasert omsorg.

## Planlegging

For at helsepersonell og leder skal kunne planlegge mottak av ny pasient er det behov for at EPJ-løsningen tilrettelegger for sømløs informasjonsdeling mellom tjenestekontoret som har fattet vedtaket, og hjemmebasert omsorg som skal iverksette tjenesten.

Tjenester innenfor hjemmebasert omsorg er i stor grad vedtaksstyrt og tiltak og oppfølgingen som planlegges skal gjenspeile det faktiske vedtaket.

Behov:

- Geografisk oversikt og optimalisering: Løsninger som gir informasjon om geografisk plassering av pasienter og optimaliserer arbeidslister og kjøreruter basert på tilgjengelig kompetanse, ressurser og behov.

Se også behov ved langtids-institusjonsbasert omsorg.

## Kartlegging

Før hjemmebasert omsorg kan iverksette tjenesten er det behov for at EPJ-løsningen muliggjør gjennomføring av ulike kartlegginger

Hvis det nylig er gjennomført relevante kartlegginger er det viktig at helsepersonellet enkelt har tilgang til relevante opplysninger fra disse. Dette sikrer at resultater fra gjennomførte kartlegginger kan gjenbrukes, og reduserer behovet for å gjennomføre nye kartlegginger som ikke er nødvendig. Dette bidrar til at helsepersonellet kan benytte sin tid mer effektivt, og sikrer at pasienten ikke må kartlegges unødvendig. Kartlegginger av pasient gjennomføres ikke kun før iverksettelse av tjeneste, men også under selve oppfølgingen.

Kartlegging skjer ofte i samråd med pasient og eller pårørende, og ofte i pasientens hjem. De samme prinsippene i kartlegging og planlegging som ved langtids-institusjonsbasert omsorg gjelder også for hjemmebasert omsorg, men siden disse tjenestene i større grad er vedtaksstyrt vil det i noen tilfeller ikke være like omfattende, med mindre man har pasienter med komplekse og flere kroniske sykdommer og stort hjelpebehov.

Behov:

Se behov ved langtids-institusjonsbasert omsorg, også under «innleggelse/lverksettelse».

### Oppfølging/behandling

Oppfølging og besøk til pasienter i hjemme er styrt av arbeidslister som sier noe om konkrete aktiviteter som skal gjennomføres, både pasient- og ikke pasient relaterte aktiviteter. Dette er også tidsstyrt slik at man har ikke ubegrenset tid hjemme hos pasienten.

Ettersom pasientgruppene i hjemmet blir mer og mer komplekse stiller dette krav til gode verktøy som kan effektivisere og hjelpe til i prosessene. Det er viktig og kunne gjøre gode og konkrete observasjoner for å hindre forverring, og sette inn tiltak ved behov. I slike tilfeller vil f.eks. hjemmetjenestene ha kommunikasjon med saksbehandlere for å gi beskjed om evt. Observasjoner og endringer i hjelpebehov.

Behov:

- **Støtte for elektronisk nøkkelhåndtering:** Tjenestene har behov for elektroniske løsninger for inn/ut-låsing av pasientens hjem, samt støtte for dette på mobile arbeidsflater, evt. integrasjoner knyttet til dette.

Se også behov ved langtids-institusjonsbasert omsorg

### Avslutning/vedtaksslutt

Pasienter som avsluttes i hjemmebasert omsorg går ofte videre oppover i omsorgstrappen, det vil si at de i mange tilfeller overføres til boliger med døgntjenester eller får en institusjonsplass. I andre tilfeller blir pasienter/tjenestemottakere overført til andre tjenester, kommuner eller avslutter behandlingen.

Ved vedtaksslutt er det viktig å ha gode prosesser knyttet til dokumentasjon og arkivering, og gjerne en automatikk som sikrer effektivisering av disse prosessene.

Behov:

Se behov ved langtids- og tidsbegrenset-institusjonsbasert omsorg.

#### **5.4. Behovsmatrise**

Se vedlegg 1 Behovsmatrise for oversikt og oppsummering av behovene.

## **6. Tekniske og arkitekturmessige rammer**

I Vedlegg 2 Tentativ kravspesifikasjon ligger matriser som beskriver foreløpige, ikke-funksjonelle krav som for tiden er under vurdering i forbindelse med forberedelsene til den endelige kravspesifikasjonen. Det er ønskelig å presentere disse på et tidlig tidspunkt for å sikre at leverandør kan gi innspill i dialogfasen og foreta egne vurderinger knyttet til kravene. Kravene kan bli justert dersom oppdragsgiver identifiserer behov for endringer i løpet av dialogfasen.

## 7. Økosystem – arkitektur og designvalg

I dette kapitlet vil vi gå gjennom design- og arkitekturvalg samt begrensninger vi anser mest relevant for leverandører av EPJ-systemet. Dette for å gi leverandører tilstrekkelig kontekst for hvordan oppdragsgiver legger opp til å dekke behov rundt EPJ-funksjonalitet (endringer fra nåsituasjon), og realistiske alternativer for de ulike kommunene.

Det må allikevel presiseres at vi gjennom dialogen ønsker innspill på dette område, og vi er åpne for at dialogen vil fremme nytt kunnskapsgrunnlag og endringer.

### 7.1. Innledning

Oppdragsgiver tar utgangspunkt i generelle prinsipper for kommunal sektor samt spesifikke prinsipper for denne anskaffelse. Utgangspunktet for arkitekturprinsippene er:

- Økosystem-tilnærming spesifikt for anskaffelsen
  - Oppfylle behovene i anskaffelsen gjennom **domeneinndelt tilnærming**
  - Skille mellom funksjonalitet og data gjennom en **plattformtilnærming**
- Generelle referanser for kommunal sektor
  - KS sine Felles rammer og anbefalinger
    - Herunder Kommunal samhandlingsplattform, nasjonale løsninger o.l.
  - KS sin Referansearkitektur
  - Felles basis-API for pasientjournal til bruk i kommunal sektor
  - Felles kommunale arkitekturmål

### 7.2. Definisjoner og forklaringer

I denne delen vil vi definere sentrale begreper i anskaffelsen spesifikt for arkitekturkapitlet som plattform, domene, delsystem og dataprodukt.

#### Plattformtilnærming - definisjon

I denne anskaffelsen defineres plattform som «et eller flere tekniske komponenter som tilbyr logisk abstraksjon av innbygger- og/eller helsepersonellbehov mot systemer som deltar i plattformen».

Oppdragsgiver velger å drive utformingen av plattformen basert på sluttbrukerbehov. Produkt-tenking ligger til grunn for utvikling av plattformen, der involverte leverandører former tekniske grensesnitt i plattformen for primært å dekke behov fra innbygger og helsepersonell. Dette krever at plattformen realiseres gjennom produktorientert partnerskap mellom kommunen og leverandøren.

Produktorientert partnerskap fordrer tverrfaglig organisering (team) og et tankesett som må utvikles (modnes) gradvis, i takt med at oppdragsgiver beveger seg fra dagens situasjon mot et plattformorientert eierskap.

### **Domeneinndeling - definisjon**

I denne anskaffelsen defineres begrepet «Domeneinndeling» som at «leverandør bes om å modellere systemet slik at det passer med områder av kommunal virksomhet som løsningen skal betjene»

### **Logiske avhengigheter mellom delsystemene - definisjon**

Et delsystem er en funksjonell komponent i leverandørens system. Dette kan formes på ulike måter så lenge det er mulig for oppdragsgiver å skille mellom ulike deler av systemet slik at de tilsvarer direkte til oppdragsgivers ønskede domeneinndeling. I tillegg antas delsystemene å ha så få som mulig logiske avhengigheter seg mellom.

Med logiske avhengigheter menes alle funksjonelle steg som er nødvendig for at en sluttbruker-behov eller arbeidsprosess o.l. oppleves som helhetlig sett fra helsefaglig perspektiv.

### **Dataprodukt – definisjon**

Begrepet dataprodukt i denne anskaffelsen må sees primært fra et behovsperspektiv. Et dataprodukt defineres som en formålsrettet samling av data tilpasset for å møte spesifikke mål eller løse bestemte utfordringer for en beslutningstager i kommunen, helsepersonell eller innbygger. Dette betyr at dataprodukt defineres med utgangspunkt i behovene i motsetning til generiske datasett som kan brukes til flerfoldige formål. Et dataprodukt innebærer derfor prosessen med å transformere data (rå, uorganisert fakta) til informasjon (strukturert, meningsfull og verdifull innsikt).

### 7.3. Arkitekturmål og prinsipper

I dette kapitlet presenterer vi både generelle og spesifikke (for anskaffelsen) arkitekturmål og prinsipper. Det gis særskilt fokus på hva prinsippene betyr for leverandører fra praktisk perspektiv.

#### Felles kommunale arkitekturmål

Listen under representerer det oppdragsgiver og flere andre kommuner (ledet av Oslo kommune) anser som arkitekturmål for spesialiserte løsninger innen kommunal helse- og omsorg.

Listen er å oppfatte som målbilde for helhetlig systemlandskap hos oppdragsgiver. Mange av punktene er å anse som industristandard og det tas for gitt at leverandørene støtter dette langt på vei i sine løsninger allerede i dag.

1. Fra eget brukernavn og passord per løsning til **felles pålogging gjennom HelselD og Felles IKT plattform**
2. Fra mangel på trygge og lovlige mekanismer for utveksling av data på tvers av løsninger til **løsninger som støtter tillitsmodellen for autorisering av brukere mot eksterne kilder**
3. Fra data låst ned i proprietære databaser til **data og sentral funksjonalitet tilgjengeliggjort gjennom API-er som konsumeres på standardisert måte**
4. Fra innbyggere som bærer av egen data og kontorstolintegrasjon til **løsninger som samhandler gjennom API-er**
5. Fra asynkron samhandling er sendingsbasert til **asynkron samhandling er hendelsesbasert**
6. Fra meldinger som går i innboks til menneske til **løsninger som håndterer hendelser, og varsler riktig tjenesterolle**
7. Fra hvert system er en egen verden med egen navigasjon til **global navigasjon og kontekst som følger ansattbrukere frem og tilbake mellom løsningene**
8. Fra viktig data lagret i fritekst til **brukervennlig strukturert datafangst i henhold til nasjonale og internasjonale standarder**
9. Fra ingen aktivitetslogg, eller proprietær aktivitetslogg per løsning til **aktivitets- og sikkerhetslogging som leveres på standardisert format til felles organisatorisk enhet**
10. Fra alle helsepersonell har tilgang, til **løsninger som støtter sperring initiert av innbygger eller annet personell**
11. Fra egne testdatabaser per løsning til **integreert testmiljø med syntetiske data**

## Referanser for generelle arkitekturprinsipper i kommunal sektor

Anskaffelsen baserer seg videre på en rekke generelle prinsipper for kommunal sektor.

KS har utarbeidet tekniske og arkitekturmessige rammer<sup>27</sup> og en referansearkitektur<sup>28</sup> som sikrer standardiserte, sikre og fleksible journalløsninger for kommunal sektor, noe kommunen ønsker å bruke for å sikre kvalitet, interoperabilitet og effektivitet i sine helsetjenester.

Oslo Origo har utarbeidet et sett med anbefalte API'er<sup>29</sup> ment som et utgangspunkt for et felles basisgrunnlag som bør være tilgjengelig i et moderne EPJ-system.

Oslo kommune har utviklet en implementasjonsveiledning<sup>30</sup> for bruk av HL7 FHIR-standards i elektroniske pasientjournalssystemer innen norsk primærhelsetjeneste. Denne veiledningen definerer minimumskrav til FHIR-ressurser og interaksjoner, inkludert nødvendige elementer, utvidelser og verdimeringer, samt dokumenterer de grunnleggende RESTful-interaksjonene for tilgang til pasientdata. Målet er å sikre en standardisert og effektiv utveksling av helsedata på tvers av systemer og sektorer, i tråd med nasjonale krav og moderne teknologi

Kommunal samhandlingsplattform er en av bærebjelkene i nåværende og fremtidig realisering av samhandlingsbehov i norske kommuner. NHN har beskrevet formålet med plattformen, se Vedlegg 3.

### Skybasert løsning

Anskaffelsen baserer seg på at leverandør tilbyr en skybasert løsning med den fleksibilitet dette gir. Eksempelvis kan nevnes dynamisk skalering av ressurser for å håndtere perioder med økt belastning uten problemer. Leverandør bes beskrive hvordan dette blir ivarettatt i løsningen.

Forutsetningen er at løsningen leveres som en SaaS-løsning eller på leverandørens skyplattform.

---

<sup>27</sup> <https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/felleslosninger/digitalisering-i-helse-og-omsorgsektoren-e-helse/felles-rammer-og-anbefalinger-ved-anskaffelser/tekniske-og-arkitekturmessige-rammer/>

<sup>28</sup> <https://www.ks.no/contentassets/54d094a5e4e84c14b7e0e835e18d15e2/Referansearkitektur-for-e-helsetjenester-i-kommunal-sektor.pdf>

<sup>29</sup> <https://github.com/oslokommune/Pasientjournal-API>

<sup>30</sup> <https://oslokommune.github.io/Pasientjournal-API/currentbuild/>



## **7.4. Bruk av standarder i integrasjoner – utfordringer og muligheter**

Mer effektiv samhandling på tvers av spesialiserte løsninger i det kommunale helsemarkedet er en viktig effekt som ønskes oppnådd i denne anskaffelsen.

Effektiv samhandling er derimot vanskelig å måle entydig da den må ivareta flere perspektiver. Den kan oppleves ulikt, sett fra perspektivet til helsepersonell, innbyggere, forvaltere av IT-systemer, beslutningstagere og andre interessenter.

For å adressere utfordringen med ulik opplevelse av effektiv samhandling anbefales det å skille mellom spesifikke, virksomhetskritiske (kommune) behov i en EPJ-løsning og generelle behov som forventes å finnes i moderne EPJ-løsninger.

### **Bruk av standarder for spesifikke, virksomhetskritiske behov i en EPJ-løsning -**

#### **Beskrevet i kapittel 5.3 Særskilte behov knyttet til ulike arbeidsprosesser**

Vi åpner for at leverandører finner mest mulig hensiktsmessige løsninger for spesifikke behov i helsetjenester uten å være bundet av standarder i denne delen av anskaffelsen.

### **Bruk av standarder for generelle behov i en EPJ-løsning -**

#### **Beskrevet i kapittel 5.1 Generelle identifiserte behov**

For generelle behov og ikke-funksjonelle krav forventes det at de blir dekt med standardiserte integrasjoner (bransjestandard grensesnitt/API-er).

### **Presisering**

En viktig presisering i denne sammenhengen er at oppdragsgiver anser standardisert grensesnitt mot kommunal samhandlingsplattform fra NHN som førende, selv i funksjonaliteten som dekker spesifikke virksomhetskritiske (kommune) behov.

Derimot vil f.eks. FHIR-integrasjon anses å kunne være hovedsakelig førende i funksjonaliteten som dekker generelle behov og for ikke-funksjonelle krav.

## **7.5. Praktiske konsekvenser av økosystem-tilnærming**

De spesifikke prinsippene i denne anskaffelsen handler om domeneinndeling samt et klart skille mellom funksjonalitet og data. Vi gir til slutt en oppsummering på det vi anser som praktiske konsekvenser av prinsippene. Dette kan leverandører bruke i dialogfasen for å

vise sin tilnærming til å redusere den naturlige kompleksiteten i kommunale helsedomenet.

### **Domeneinndeling i helsetjenester som følger arbeidsprosesser**

Domeneinndelingen for anskaffelsen er angitt som fire helsetjenester:

- Saksbehandling
- Tidsavgrenset institusjonsbasert omsorg
- Langtids institusjonsbasert omsorg
- Hjemmebasert omsorg

Som nevnt ovenfor er helsetjenestene valgt ut fra behovet om at systemene tilpasses kommunens arbeidsprosesser for å oppnå ønskede effekter for pasienter og helsepersonell. Videre må systemene ha fleksibilitet til å kunne endres med fremtidige endringer i kommunens arbeidsprosesser (ikke til hinder for innovasjon og endring).

### **Skille mellom funksjonalitet og data**

Oppdragsgiver er juridisk eier av helsedata for innbyggere i kommunal helsetjeneste. Det er likevel viktig å presisere at arkitekturmessig snakker vi om to ulike typer data:

- Operasjonelle data
- Analytiske data

Operasjonell data støtter opp mot daglige operative behov til helsepersonell. Knyttet hovedsakelig til å tilby god beslutningsstøtte i løpende interaksjon med pasienter.

Analytiske data støtter opp mot behov for analyse og prognose over en tidsperiode, enten retroaktivt bakover i tid eller frem i tid.

Begge typer data er det behov å ha tilgang til utenom systemene. Dette løses av to typer plattformer: applikasjonsplattform med åpne grensesnitt og dataplattform med behovsdrevne dataprodukter.

### **Praktisk betydning av domeneinndeling og bruk av plattform**

Her gir vi en presisering over begrepene domeneinndeling og plattform fra mest mulig praktisk perspektiv.

### **Domeneinndeling - Praktisk betydning**

Domeneinndeling er direkte relatert til logiske avhengigheter i et EPJ-system. Antagelsen i denne anskaffelsen er at det vil være mulig å bygge opp EPJ-systemet med stor logisk uavhengighet mellom ulike deler av systemet.

Logisk uavhengighet i et EPJ-system:

Inndelingen i helsetjenester forutsetter at leverandør er tydelig i håndteringen av logiske avhengigheter mellom de delene av EPJ-systemet som er ment å dekke behovene til pasienter og helsepersonell innenfor hvert tjenesteområde.

Oppdragsgiver forutsetter uavhengig leveransetakt i hver av de fire tjenestene og at testbyrden isoleres per delsystem uten avhengighet til andre delsystemer.

På denne måten kan Oppdragsgiver (om ønskelig) trygt legge opp til individuell endringstakt i de ulike deler av EPJ-systemet. Dette skal være styrt av behovene i motsetning til å bli begrenset av interne avhengigheter i EPJ-systemet.

Dokumentasjon av logisk uavhengighet:

Det sees som en stor fordel om leverandør kan dokumentere systemets interne oppbygging fra flere perspektiver. En modell som fungerer fint i denne sammenhengen er 4+1 modell av arkitekturperspektiver<sup>31</sup> der logiske avhengigheter er atskilt fra prosessuelle og fysiske avhengigheter i et distribuert system.

### **Plattform – Praktisk betydning**

Som nevnt i kapittel 7.2 representerer en plattform en logisk abstraksjon over behovene til innbyggere og sluttbrukere. Sett i perspektiv av domeneinndelingen er det viktig å understreke at innbyggere og sluttbrukere beveger seg på tvers av helsetjenester og behovet for systemstøtten er av den grunn kontekstuell. Konteksten til en sluttbruker eller pasient er bestemt ut fra tjenesten som benyttes til enhver tid.

Det betyr at oppdragsgiver har behov for en plattform som legger opp til sømløs opplevelse for en sluttbruker.

Behovene for sømløs brukeropplevelse er i tillegg knyttet til kontekstuell bruk av alle delsystemene i integrasjon med eksisterende legacy programvare, typisk Gerica.

Her understreker vi at hensikten med en plattform er:

- **både** sømløs sluttbruker opplevelse av samspillet mellom behov og teknologi
- **og** nødvendig informasjonsdeling av helserelaterte opplysninger mellom systemene som deltar i plattformen.

## **7.6. Plattformtilnærming**

Dette kapittelet viser mulige tilnærminger til visjonen om økosystemet fra kapittel 4 via en økende grad i fleksibilitet i helse-IT arkitektur. Visjonen er bygd på prinsipper om

---

<sup>31</sup> <https://www.cs.ubc.ca/~gregor/teaching/papers/4+1view-architecture.pdf>

fleksibilitet, partnerskap for innovasjon, bruker- og pasientdrevet produktutvikling og effektivisering.

Det presenteres to ulike alternativer, der hvert alternativ bygger på en mer moden og samtidig krevende samarbeidsform, organisering og arkitektur. Disse tre dimensjonene henger tett sammen og vil være både gjensidig avhengig og forsterkende. Eksempelvis vil en mere produktorientert organisasjon (i motsetning til prosjektorientert) kunne håndtere en mer fleksibel arkitektur.

Vi oppfordrer leverandører til å slutte seg til initiativet «bedre delt» (bedredelt.no), om dette ikke allerede er gjort.

I tabellen under sammenligner vi Alternativ 0+ og 1. Dette kan leses som et veikart og viser en økende grad av innfrielse av visjonen og mulighetene som åpner seg dess lengre til høyre man kommer i matrisen.

	<b>Alternativ 0+</b> <i>Domeneinndeling med dagens format for leverandørsamarbeid</i>	<b>Alternativ 1</b> <i>Produkt-tankesett, data-eksport og domeneorientert integrasjon</i>	<b>Mulige fremtidsscenarioer</b> <i>Plattform-orientert produktutvikling</i>
<b>Samarbeidsform</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementeres som prosjekt, driftes og supporteres av leverandør</li> <li>• Leverandør utgjør teamet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementeres som produkt, driftes og supporteres av leverandørs produktteam</li> <li>• Kunden er med i teamet med domeneekspert og står for prioritering</li> <li>• Veikart og backlogg eies av kunden med operativt ansvar for produktutvikling hos leverandør</li> </ul>	
<b>Organisering hos kunden</b>	Prosjekt-løp (innføring) -1.linje support (brukerstøtte) -Systemeier Gerica -Systemeier NyttSystem	Produktroller fra kunden: -Domeneekspert -Prioriterteier (i mangel av produktleder)**  <b>**)= nytt ansvar for kunden fra eksisterende kapasitet</b>	Produktroller fra kunden (pr tjenesteområde):
<b>Arkitektur</b>	Direkte integrasjon -Gerica inneholder noen funksjonelle behov -pluss 4 nye delsystemer med krav om bruk av felles basis API-er -Analytiske behov dekkes via leverandørens verktøy -Videreformidle eksisterende bruk av kommunal samhandlingsplattform (NHN)	Standardisert integrasjon eid av leverandør <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerica inneholder noen funksjonelle behov</li> <li>• Frittstående 4 moduler med standardisert integrasjon eid av leverandøren</li> <li>• Eksport av analytiske data som <b>dataprodukter</b>, til eksisterende verktøy og miljø hos kunden</li> <li>• Større rolle for NHN plattform i integrasjon mellom tjenesteområder</li> </ul>	Standardisert integrasjon

Figur 8 Sammenligning av Alternativ 0+ og 1 for samarbeidsform, organisering og arkitektur

### Alternativ 0+ - Domenebasert arkitektur

Dette alternativet skiller seg fra nå-situasjon ved at det introduserer domenebasert systemarkitektur (basert på valgt leverandør) tilpasset de fire kommunale tjenesteområder og at leverandøren står for drift av løsningen. Videre vil dagens prosjektorienterte organisasjon og samarbeidsform (uten partnerskap) videreføres, samt dagens bruk av kommunal samhandlingsplattform.

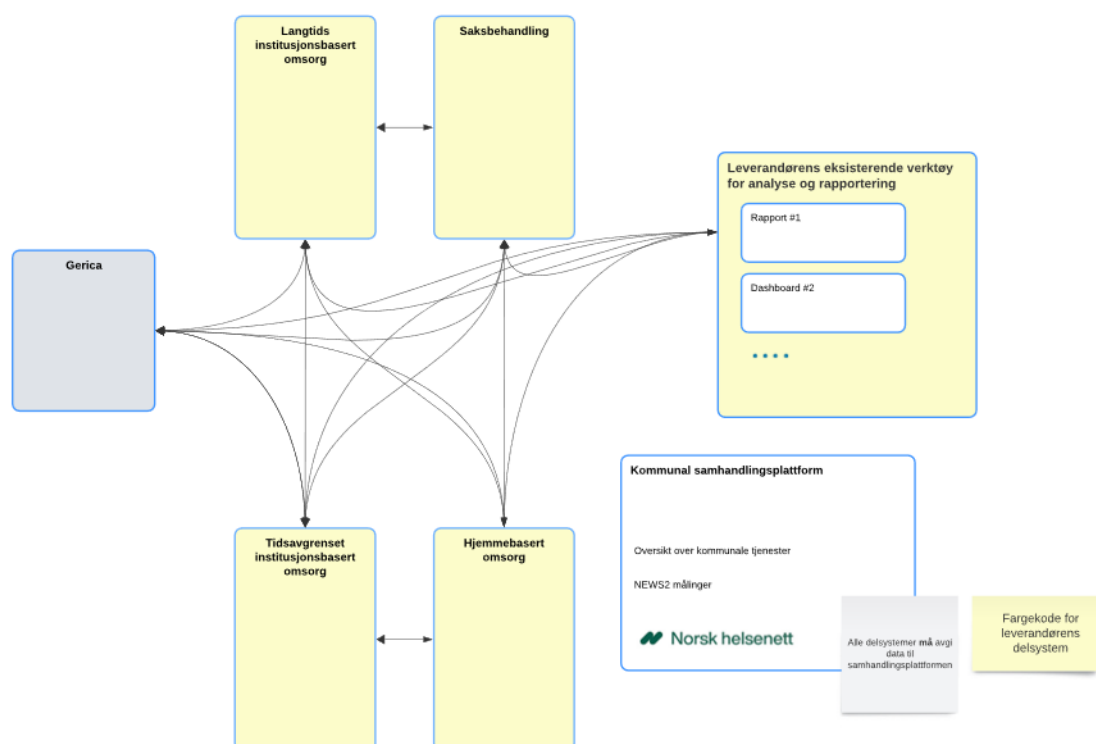
Sammenligning med nå-situasjon (0-alternativ):

- Samarbeidsform – **som nå**: leverandør-bestiller relasjon
- Organisering oppdragsgiver – **som nå**: 1. linje support og systemeier

- Arkitektur - **ny**: EPJ-system bestående av fire delsystemer basert på tjenesteområder (domener)
- Drift – **ny**: Leverandøren står for drift av alle tekniske komponenter

Se arkitekturskisse under, samt sammenligningstabell i Figur 8.

Legg merke til at krav 4 i avsnittet Eierskap i Vedlegg 2 presiserer at analytiske data må kunne deles med eksisterende analyseverktøy hos oppdragsgiver. Det forutsettes at løsningen ivaretar dette behovet selv i dette alternativet.



Figur 9 Alternativ 0+ introduserer domenebasert arkitektur, uten endringer i samarbeidsform og organisering.

### Alternativ 1 – Ny samarbeidsform, organisering og arkitektur

Dette alternativet går lengre enn 0+ ved at det introduseres ny samarbeidsform (oppdragsgiver-leverandør) og ny organisering hos oppdragsgiver. Arkitektur har samme domenebaserte fire delsystemer som 0+, men fjerner behovet for direkte integrasjoner ved å introdusere integrasjonsplattform. Leverandøren står for drift av løsningen

#### Sammenligning med 0+:

- Samarbeidsform – **ny**: produktteam fra leverandør og partnerskap

- Organisering oppdragsgiver – **ny**: domeneekspert og prioritetseier
- Arkitektur - **ny**: standardiserte integrasjoner og plattformtilnærming.
  - Større rolle til NHN plattform i integrasjon mellom tjenesteområder.
- Drift – **ny**: Leverandøren drifter alle tekniske komponenter, inkl. integrasjoner

### Analytiske behov

Analytiske behov dekkes gjennom eksport av analytiske data som dataprodukt, til eksisterende verktøy og miljø hos oppdragsgiver.

Dataeierskap realiseres ved at oppdragsgiver utøver styringsmodell (eng. Governance) i samarbeid med leverandøren. Eksisterende e-helse kompetanse hos oppdragsgiver antas å kunne dekke behovet for utøvelsen av styringsmodellen.

### Nye roller

En annen større endring er overgang til produktteam (fremfor prosjekt) fra leverandør med domeneekspert/behovseier og **Prioritetseier** fra oppdragsgiver.

- Med **Prioritetseier** menes en person utpekt av oppdragsgiver som har ansvaret for å representere oppdragsgivers interesser i et produktteam hos leverandøren. Rollen innebærer å sikre at oppgaver prioriteres i tråd med oppdragsgivers behov og mål

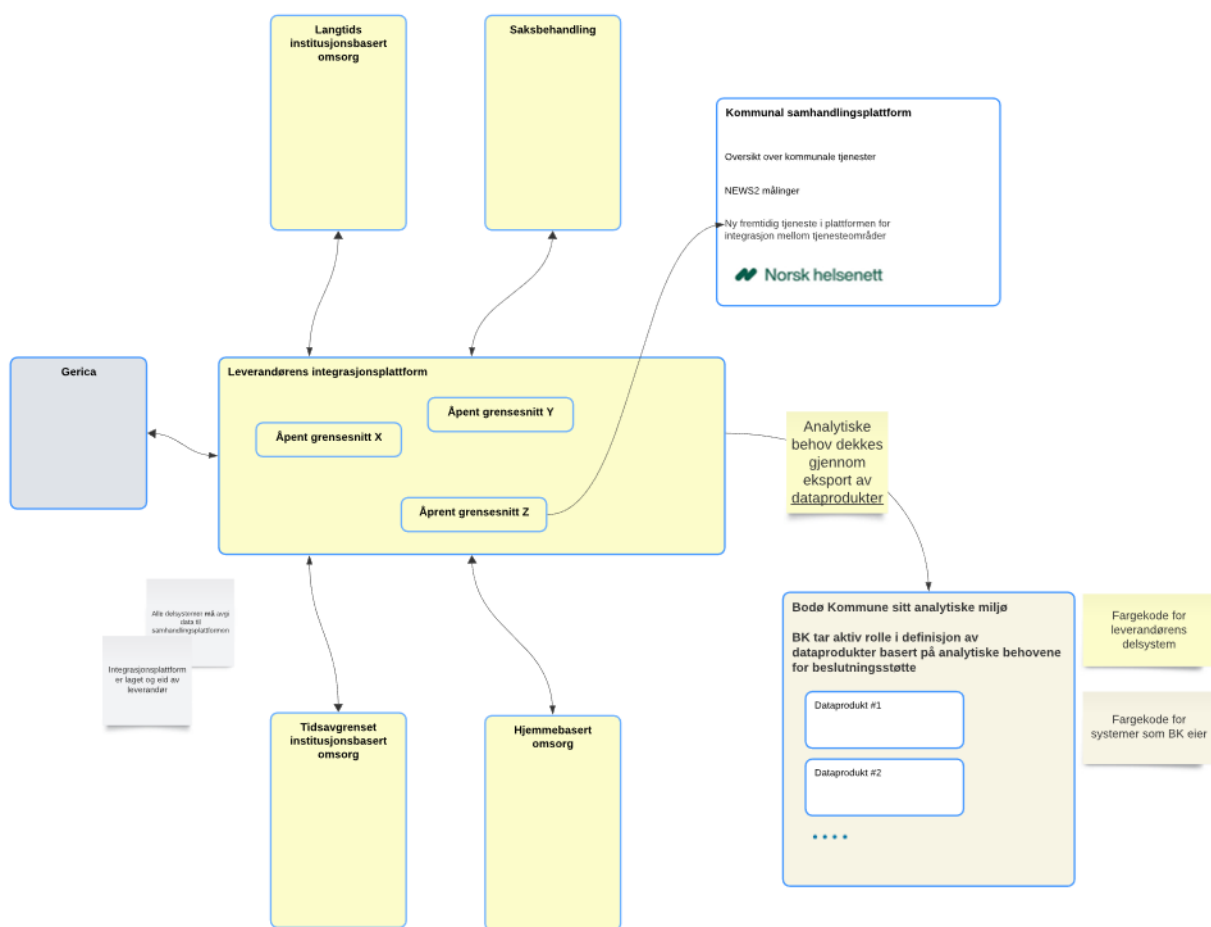
### Gevinster med standardiserte integrasjoner og plattformtilnærming

En av gevinstene med å standardisere at integrasjon mellom ulike delsystemer skal foregå via leverandøren sin plattform er mulighet for skalering.

Dette er spesielt interessant for andre kommuner som deltar i anskaffelsen i tillegg til Bodø kommune, fordi inndeling i delsystemer i dette dokumentet er gjort med utgangspunkt i arbeidsprosesser i Bodø kommune. Andre kommuner må kunne definere behov for andre delsystemer ut fra egne arbeidsprosesser og samtidig dra nytte av integrasjonen med de andre etablerte delsystemene.

En integrasjonsplattform vil på den måten kunne gi muligheter for å tilpasse innholdet i et EPJ-system til faktiske helsetjenester i hver kommune.

Se arkitekturskisse under, samt Figur 8.



Figur 10 Alternativ 1 – introduserer standardiserte integrasjoner samt endringer i samarbeidsform og organisering

### Mulige framtidsscenarier

Kommunen har tanker om ulike framtidsscenarier, men ønsker her også innspill og tanker fra leverandørene på alle tre dimensjoner som diskutert ovenfor:

- Samarbeidsform
  - Plattform-orientert produktutvikling
- Organisering
  - Produktroller fra Oppdragsgiver (pr. tjenesteområde)
- Arkitektur
  - Standardisert integrasjon

## 8. Tanker om fremtidig løsning og partnerskap

Oppdragsgiver sin tilnærming til anskaffelsen representerer en nyskapning i både hvordan leverandører involveres i prosessen og i måten leverandører kan modellere sine tilbudte EPJ-produkter på.

Etter fullført anskaffelse ser oppdragsgiver et betydelig potensial for samarbeid og videreutvikling av EPJ-løsningen i partnerskap med den valgte leverandøren. Formålet er å sikre kontinuerlig forbedring og tilpasning av løsningen/tjenesten for å møte fremtidige behov og utfordringer og et samarbeid som kan bidra til vinn-vinn for begge parter gjennom avtaleperioden.

Tett samarbeid mellom kommunen og den valgte leverandøren vil også kunne gi gjensidige effekter gjennom å spille på hverandres handlingsrom der en part har begrensninger.

Eksempler på muligheter kommunen har til å dele:

- Tilgang til sluttbrukere/helsepersonell
- Innsikt i hvordan løsninger faktisk brukes (ikke helseopplysninger)

Eksempler på muligheter leverandøren har til å dele:

- Tilgang til utviklere/arkitekter
- Handlingsrom rundt betalingsplan
- Innsikt i hvordan løsninger faktisk brukes (ikke helseopplysninger)

I dialogfasen vil Bodø kommune adressere samarbeid og partnerskap for avtaleperioden, herunder både innholdet og formalisering i en avtale.

Gjennom et tett og tillitsbasert samarbeid med leverandøren vil oppdragsgiver sikre at løsningen/tjenesten opprettholder høy kvalitet, er fremtidsrettet og bidrar til å oppfylle både dagens og fremtidens behov.

Under beskrives områder kommunen ønsker å vektlegge i det videre samarbeidet:

### 8.1. Strategisk samarbeid

- **Felles mål og visjon:** Etablere en klar felles visjon for videreutviklingen av løsningen/tjenesten, inkludert mål for ytelse, brukertilfredshet og innovasjon.
- **Prioritering av videreutviklingsområder:** Gjennomføre regelmessige strategimøter for å identifisere og prioritere nye muligheter og behov basert på erfaringer og tilbakemeldinger fra brukerne og fra markedet generelt.
- **Oppfølging av teknologiske trender:** Samarbeide om å vurdere og implementere nye teknologier som kan forbedre løsningens funksjonalitet og relevans.
- **Sikring av tjenesteutvikling og gevinstrealisering:** Oppdragsgiver har behov for at leverandøren har kompetanse og ressurser til å kunne bidra inn i gevinstrealiseringen



som kommunen må sikre ved implementering og gjennom avtaleperioden. Det er ønskelig med en metodisk tilnærming gjennom hele avtaleperioden som sikrer et samarbeid og videreutvikling som er i tråd med kommunens behov og understøtter arbeidet med nødvendig tjenesteutvikling.

## 8.2. Operasjonelt samarbeid

- **Kontinuerlig forbedring:** Etablere rutiner for oppdatering og forbedring av løsningen basert på tilbakemeldinger fra brukerne og ny innsikt. Sikre gode strukturer og metoder for oppfølging og evaluering.
- **Brukerstøtte og opplæring:** Sikre god opplæring og veiledning for brukerne, samt rask og effektiv brukerstøtte.
- **Integrasjon med andre systemer:** Arbeide for sømløs integrasjon mellom løsningen og eksisterende og fremtidige systemer, inkludert nasjonale løsninger.
- **Behovsdrevet og stegvis tilnærming til videreutvikling og forbedring:** For å sikre en opplevelse av medvirkning og verdi for helsepersonellet er det ønskelig å se på strukturer for å sikre inkludering av helsepersonellet.

## 8.3. Innovasjon og fremtidig videreutvikling

Oppdragsgiver ønsker gjennom samarbeid å legge til rette for at løsningen kan videreutvikles og tilpasses over tid. Følgende punkter beskriver ønskede funksjoner og videreutviklingsområder for partnerskapet;

### Utvidet funksjonalitet:

- Støtte et bredere spekter av funksjoner og datatyper, inkludert avansert analyse av data gjennom bruk av maskinlæring/KI.
- Mulighet for automatisert dataoverføring og deling med relevante aktører og løsninger.

### Forbedret beslutningsstøtte:

- Bruk av KI for å sikre økt pasientsikkerhet, bedre ressursbruk, færre kostnader, bedret pasientopplevelse og bærekraft;
  - Overvåkning og varsling
  - Helseovervåkning
  - Overvåkning av behandlingsforløp
  - Støtte til behandlingsforløp (predikering)
  - Ressursallokering
  - Pasientregistrering
  - Dokumentasjon
  - Kvalitetsforbedring

- Prognose og risiko
- Forebygging og tidlig oppdagelse (behandling, medisiner m.m.)
- Avvikshåndtering m.m.
- Innbygger/pårørende samarbeid m.m.

#### Utbedret funksjonalitet for å sikre ulike typer beslutningsstøttefunksjoner;

- Kunnskapsstøtte
- Fagfellestøtte
- Prosesstøtte
- Beslutningsstøtte

### 8.4. Avtaleforvaltning og fleksibilitet

- **Dynamisk avtalehåndtering:** Tilpasse avtalens rammer for å møte nye behov og endringer i løpet av partnerskapet (innenfor det handlingsrommet som ligger i avtalen og regelverk).
- **Risiko- og kostnadsdeling:** Sikre en akseptabel og fair fordeling av risiko og kostnader ved gjennomføring av større endringer eller utviklingsprosjekter.
- **Langsiktig samarbeid:** Legge til rette for et partnerskap som varer hele avtaleperioden, med søkelys på bærekraftig utvikling og felles verdiskaping.

### 8.5. Kommunesamarbeid

For å sikre en ønskelig videreutvikling av løsningen, er det avgjørende å se dette i sammenheng med allerede pågående initiativ knyttet til kommunesamarbeid og den ønskede videreutviklingen av dette. Det må etableres gode strukturer som sikrer at kommunene kan samarbeide effektivt ved å dele ansvar og arbeidsoppgaver som behovseiere, samtidig som de opprettholder et tett samarbeid med leverandøren. Dette vil være avgjørende for å sikre effektiv forvaltning og videreutvikling av løsningen, samt for å oppnå en kontinuerlig forbedring som imøtekommer dagens og fremtidens behov. En koordinert tilnærming vil også bidra til å styrke gevinstrealiseringen og øke verdien av samarbeid for alle involverte parter.