



Direktoratet for
e-helse

Felles språk i helse- og omsorgssektoren

Målbilde versjon 1.0



IE-1052

Publikasjonens tittel:

Felles språk i helse- og omsorgssektoren

Rapportnummer

IE-1052

Utgitt:

Oktober 2019

Utgitt av:

Direktoratet for e-helse

Kontakt:

postmottak@ehelse.no

Besøksadresse:

Verkstedveien 1, 0277 Oslo

Tlf.: 21 49 50 70

Publikasjonen kan lastes ned på:

www.ehelse.no

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn	7
2	Hva menes med Felles språk?	10
2.1	Terminologier, klassifikasjoner og ontologier	10
2.2	SNOMED CT - en vesentlig del av Felles språk	12
2.3	Forholdet mellom terminologier og klassifikasjoner	14
2.4	Terminologi i informasjonsmodeller	16
3	Dagens situasjon og relevante behov	18
3.1	Dagens situasjon	18
3.2	Behov forankret i stortingsmeldingen «Én innbygger – én journal»	19
3.2.1	Behov forankret i nasjonal e-helsestrategi	20
3.2.2	Behov knyttet til veikart for oppfyllelsen av «Én innbygger – én journal»	20
3.3	Norsk arkitekturrammeverk for samhandling	23
3.4	Erfaringer relevante for Felles språk	24
3.4.1	Erfaringer fra Norge	24
3.4.2	Erfaringer fra andre land	25
4	Ønsket framtidig situasjon	28
4.1	Felles språk basert på terminologi, kodeverk og registervariabler	29
4.1.1	Terminologi (SNOMED CT) – norsk versjon	30
4.1.2	Mapping til helsefaglige kodeverk	31
4.1.3	Mapping til helse- og kvalitetsregistervariabler	32
4.1.4	Mapping til administrative variabler	33
4.1.5	Terminologiserver	33
4.1.6	Standardiserte grensesnitt	34
4.2	Felles språk anvendt i pasientforløpet	34
4.2.1	Administrasjon	35
4.2.2	Pasientstatus	36
4.2.3	Undersøkelse	39
4.2.4	Symptomer, funn og diagnoser	42
4.2.5	Planlegging	43
4.2.6	Tiltak/Intervensjoner	45
4.2.7	Utfall og evaluering av resultat	46

4.2.8	Systemstøtte for pasientforløpet i EPJ og fagsystemer.....	47
4.3	Felles språk anvendt til sekundærformål	47
4.3.1	Felles språk – mulige anvendelser for helse- og kvalitetsregistre og finansieringsordninger	48
4.3.2	Felles språk – kunnskaps- og beslutningsstøtte, kvalitet og helsefaglig standardisering.....	49
5	Gevinstoversikt.....	50
5.1	Gevinstoversikt – Helseplattformen	50
5.2	Scenario: gevinstoversikt gitt målbildet for Felles språk.....	51
5.2.1	Direkte gevinster i målbildet for Felles språk: Stordriftsfordeler	53
5.2.2	Indirekte gevinster i målbildet til Felles språk.....	54
5.2.3	Gevinstkart	57
6	Usikkerhetsvurderinger	58
6.1.1	Innhold og utbedring av SNOMED CT	58
6.1.2	Norsk oversettelse.....	58
6.1.3	Mapping	59
6.1.4	Avhengighet til informasjonsmodeller	59
6.1.5	Realisering av målbildet er avhengig av eksterne aktører.....	60
7	Referanser.....	61
8	Liste over figurer og faktabokser	66
8.1	Figurer.....	66
8.2	Faktabokser	67
9	Vedlegg 1 – Definisjoner og beskrivelse av begreper.....	68

Sammendrag

GOD SAMHANDLING mellom de ulike aktørene i helse- og omsorgstjenesten er avgjørende for å sikre god pasientbehandling (1). God samhandling har også vesentlige samfunnsøkonomiske fordeler (1). Det er fortsatt store mangler i samhandlingsevnen på tvers av forvaltningsnivå og mellom aktører i helse- og omsorgssektoren. For å sikre god samhandling i sektoren må det etableres samhandlingsevne på flere områder. Den europeiske standarden for samhandling (EIF) (2) deler samhandling inn i følgende områder: juridisk-, organisatorisk-, semantisk- og teknisk samhandlingsevne.

MÅLBILDET Felles språk bidrar til økt semantisk samhandlingsevne. Målbildet utdyper visjonen om et økosystem for terminologi og kodeverk. Videre styrker det også samhandlingsevnen i helse- og omsorgssektoren ved å bidra til at informasjon forstås riktig av involverte parter. Vi er nå inne i en periode der terminologier (ontologier) og nye generasjoner av helseløsninger gir oss helt nye muligheter. Dette målbildet beskriver utviklingsretningen og ambisjonsnivået vi må legge oss på for å utnytte mulighetene dette gir oss. Direktoratet for e-helse skal jobbe erfaringsbasert og høste erfaringer underveis.

FORMÅLET med dette dokumentet er å beskrive målbildet som legger til rette for semantisk samhandlingsevne i helse- og omsorgssektoren gjennom Felles språk. Felles språk er avhengig av å bli tatt i bruk av e-helseløsninger på en hensiktsmessig måte for at gevinstene i stort skal realiseres. Målbildet utdyper visjonen om Felles språk – et økosystem for terminologi og kodeverk. Visjonen har blitt forankret gjennom Program kodeverk og terminologi. Den er basert på utredning av terminologien SNOMED CT og kartlegging av dagens utfordringer samt morgendagens muligheter. Målbildet er i tråd med internasjonale trender på feltet. Disse trendene følges nøye.

INNBYGGERE har behov for tilgang til enkle og sikre digitale tjenester (1). De har også behov for tilgang til oppdaterte og nødvendige helseopplysninger, uavhengig av hvor innbyggeren har fått helsehjelp tidligere (3). Innbyggere og pasienter har også behov for å forstå informasjonen de får fra helse- og omsorgstjenesten (4).

HELSEPERSONELL har behov for at data registreres kun én gang, på et klinisk relevant språk og med riktig presisjonsnivå. De har også behov for at data kan innhentes automatisk der det er mulig. Helseopplysninger skal kunne dokumenteres, formidles, forstås og brukes på en entydig måte av involverte parter, både til dokumentasjon av klinisk aktivitet og ved administrativ oppfølging av pasientbehandlingen. Det er behov for en felles forståelse av informasjonen som deles mellom de som møter et menneske som pasient eller bruker. Med Felles språk kan vi bidra til at data kan forstås og følge pasienten gjennom et pasientforløp.

MED FELLESPRÅK mener vi et økosystem av helsefaglig terminologi, kodeverk og variabler i sammenheng. Disse skal brukes i strukturert dokumentasjon av informasjon i helsesektorens IKT-systemer – for eksempel hva legen skriver i journalen etter møte med pasienten. Felles språk tar ikke stilling til hvilken informasjon som skal struktureres, eller hvordan dette skal gjøres. Elektroniske pasientjournaler vil fremdeles ha fritekst som et viktig element for dokumentasjon. Men der det er, eller der det skal innføres struktur i EPJ, skal innholdet i strukturen registreres med Felles språk.

FELLESPRÅK inneholder også relasjonene som binder et begrep, og en kode, til andre kodeverk, klassifikasjoner og registervariabler. Målet er at informasjon som benyttes i

pasientbehandling skal kunne gjenbrukes etter å ha vært registrert kun én gang. Videre vil de ulike terminologiene og kodeverkene benyttes til det formål de er laget for, f.eks. statistikk- og finansieringsformål. Felles språk består av terminologier, administrative kodeverk, medisinske klassifikasjoner og helseregistervariabler. Med Felles språk settes disse elementene i sammenheng med hverandre.

HELSEFAGLIGE BEGREPER kan ha ett eller flere synonymer knyttet til seg. Ulike termer kan brukes til å beskrive det samme begrepet i ulike sammenhenger. En fastlege kan velge å beskrive et begrep med en annen term enn det en spesialist bruker, eller med den termen en pasient forstår.

DETTE DOKUMENTET er skrevet for beslutningstagere i helse- og omsorgssektoren som har ansvar for digitalisering, teknologi og e-helse. Dokumentet kan også være nyttig for dem som planlegger, koordinerer eller tilrettelegger veiledere og koder for pasientjournaler eller pasientadministrative data. Eksempler på dette kan være personer med ansvar for koding og dokumentasjon i klinisk praksis eller personer som har helseregisteransvar, jobber med kvalitetsarbeid eller forskning. Videre kan det også være nyttig for dem som har planansvar for arkitektur, IKT-støtte og dataforvaltningsansvar innen helse- og omsorgssektoren.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Stortingsmelding 9 Én innbygger – én journal setter målene for IKT-utviklingen i helse- og omsorgssektoren

I november 2012 ble Stortingsmelding 9 Én innbygger – én journal (1) godkjent i statsråd. Regjeringens mål er å modernisere IKT-plattformen og arbeide for en felles journalløsning for hele helse- og omsorgssektoren. Stortingsmeldingen beskriver en målsetning om at helseinformasjon skal være tilgjengelig til rett behandler, til rett tid og på rett sted – på en trygg og sikker måte. Dette kan løses med flere IKT-system, men skal oppleves som en helhetlig løsning for helsepersonell og innbyggere.

Strukturering av data og oppdaterte kodeverk med støtte til klinisk koding nevnes som sentrale forutsetninger. Stortingsmeldingen fremhever at det bør tilstrebtes å benytte samme kodeverk og terminologi i både primærhelsetjenesten og i spesialisthelsetjenesten der det er hensiktsmessig og mulig. Det bør også tilbys koblingsmuligheter når ulike kodeverk benyttes.

For helse- og omsorgssektoren har det vært økende utfordringer med dobbeltregistrering av data som følge av økt manuell rapportering til statistikk og styringsformål. Kvaliteten på koding av informasjon har heller ikke vært tilfredsstillende, og det har ikke eksistert et godt grunnlag for terminologi til bruk i strukturerte journaler. Program for kodeverk og terminologi ble etablert i 2015 for å gi området kodeverk og terminologi et løft og bedre samhandlingen i sektoren gjennom bedre flyt av informasjon mellom behandlere. I kapittel 1 er dagens utfordringer og behov utdypet. Programstyret er bredt sammensatt av sentrale interessenter fra regionale helseforetak, KS, utvalgte kommuner, Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet. Tverrfaglig involvering og forankring i sektoren har vært, og vil være, helt avgjørende for å sikre ønsket måloppnåelse.

Direktoratet for e-helse har de siste årene levert forbedringer av helsefaglige klassifikasjoner til sektoren for å bedre rapportering og statistikk. Prosedyrekodeverk for kirurgi, radiologi og medisin er samordnet og publisert. Et beriket kodeverk (ICPC-2-B) for primærhelsetjenesten, på initiativ fra EPJ-løftet, er levert. Norsk Laboratoriekodeverk (NLK) er utarbeidet og anbefalt til bruk for rekvisisjon og svar for laboratorieanalyser. Norsk patologikodeverk (NORPAT) og aktivitetskodeverket (APAT) er utarbeidet for patologilaboratorier. Ni e-læringskurs i medisinsk koding er publisert (per mars 2019) og er i dag i bruk i spesialisthelsetjenesten. I 2019 leverte programmet også et nytt system for å forvalte kodeverk i Norge. Disse tiltakene vil bidra til at prioriterte fagområder i helse- og omsorgssektoren er dekket med nødvendige standardiserte kodeverk og terminologier, som er oppdatert i takt med utviklingen, og tilgjengeliggjort for bruk i fagsystemene. I tillegg vil tiltakene bidra til forbedring av kvaliteten på kodet informasjon og at det er konsistent bruk av standardiserte termer i relevante fagsystemer.

I 2016 utarbeidet Direktoratet for e-helse en rapport om terminologien SNOMED CT (5), med anbefaling om nasjonalt medlemskap i IHTSDO (nå SNOMED International). Beslutningen om innmelding i SNOMED International ble tatt av direktoratet etter tilslutning i Nasjonalt e-helsestyre (NEHS) (6). Fra 1. januar 2017 har Direktoratet for e-helse representert Norge i SNOMED International.

Beslutning om innmelding markerte starten på en 3-årig utforskningsperiode for å vurdere hvorvidt det vil være aktuelt å foreta en bredere implementering av SNOMED CT i EPJ-systemene, og om det fortsatt er relevant å benytte SNOMED CT som understøttende terminologi til det fremtidige målbildet for prosess- og beslutningsstøtte i strukturert journal. Så langt i perioden er den internasjonale utviklingen og det nasjonale behovet kartlagt. Konkret har man gjennomført flere praktiske oppgaver og kartlegginger rundt utvikling av terminologi og mappinger: SNOMED CT brukes i APAT, HMN-lab støttes i sitt arbeid med implementering av nytt laboratorie-system og de benytter SNOMED CT til enkelte formål og SNOMED CT er implementert i en pilot i tannhelsetjenesten.

Våren 2018 ble det utarbeidet en visjon for bruk av terminologi i EPJ. Den beskriver en fremtidig situasjon hvor det finnes et nasjonalt økosystem for kodeverk, terminologi og registervariabler. Visjonen har fått bred støtte fra sektoren, blant annet gjennom behandling i Programstyret for Program kodeverk og terminologi (7), Nasjonalt utvalg for fag og arkitektur (NUFA) (8), Programstyret i Helseplattformen (9) og i Interregionalt fagdirektørmøte for spesialisthelsetjenesten (10). Høsten 2018 forelå en konseptbeskrivelse som bygger på visjonen. Det ble gitt en rekke innspill på denne, blant annet hadde legeföreningen flere bemerkninger. Innspillene er vurdert og har vært viktige i det videre arbeidet frem mot målbildet.

Omtrent halvveis i utforskningsperioden var status at det ikke fantes andre alternative valg enn SNOMED CT som en standardisert terminologi. Den videre utforskningsperioden vil derfor ikke fokusere på om SNOMED CT skal benyttes videre, men hvordan. Direktoratet for e-helse anbefalte derfor den 22. juni 2018 å benytte SNOMED CT som felles standardisert terminologi i Norge (11). Nasjonalt e-helsestyre ga sin tilslutning til anbefalingen i 22. mars 2019 (12). Tilslutningen støtter visjonen om et felles språk i helse- og omsorgstjenesten. Valg av innføringsstrategi planlegges.

Helseplattformen er pekt på som regionalt utprøvningsprogram for det anbefalte nasjonale målbildet i «En innbygger – én journal» (1). Helseplattformen skal anskaffe og innføre ny, felles pasientjournal (PAS/EPJ) ved sykehus og kommuner i hele Midt-Norge. Helse Midt-Norge vil, som eier av Helseplattformen, være den første aktøren som tar i bruk en EPJ-løsning med gjennomgående høy grad av strukturert dokumentasjon og bred bruk av terminologi i Norge. Dette gir Helseplattformen en unik mulighet til å kunne ta i bruk SNOMED CT og Felles språk – versjon 1. Dette vil være risikoreduserende for Helseplattformen og øke sannsynligheten for en vellykket innføring av SNOMED CT i Norge. Helseplattformen tar altså i bruk Felles språk – versjon 1 – et økosystem av standardisert terminologi og kodeverk i Norge.

I tildelingsbrevet for 2019 ber Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) Direktoratet for e-helse om å "ivareta nasjonal forvaltning av felles språk og understøtte aktørenes bruk av SNOMED CT, herunder bistå Helseplattformen i utprøving og innføring" (13).

Direktoratet og Helse Midt-Norge RHF samarbeidet om visjonen for terminologi i EPJ i 2018 (14), og har utarbeidet en samarbeidsmodell for innføring av felles språk i Helseplattformen.

OM DETTE DOKUMENTET

Formålet med dette dokumentet er å utdype visjonen om Felles språk til et mål bilde som beskriver hva sektoren skal jobbe mot framover. Samarbeidet med Helseplattformen er en utprøving av Felles språk – versjon 1 og vil utforske hvilket ambisjonsnivå som er mest hensiktsmessig å legge seg på og hvordan man best mulig kan realisere målbildet. Et veikart

vil derfor utarbeides i parallell med samarbeidet med Helseplattformen. Vi vil i denne perioden følge relevante internasjonale erfaringer tett, da dette området er i utprøving i flere land. Målbildet beskriver et Felles språk basert på en felles standardisert terminologi med relasjoner til kodeverk og helseregistervariabler. Det gir også et overordnet bilde av hvilke bruksområder i helsesektoren som er aktuelle for bruk av terminologi.

Dette dokumentet er skrevet for beslutningstagere i helse- og omsorgssektoren som har ansvar for digitalisering, teknologi og e-helse. Dokumentet kan også benyttes av de som planlegger, koordinerer eller tilrettelegger veiledere og koder for pasientjournaler eller pasientadministrative data. Det inkluderer, for eksempel, personer med ansvar for koding, dokumentasjon i klinisk praksis og sekundærbruk som helseregisteransvar. Dokumentet er også nyttig for de som har planansvar for arkitektur, IKT-støtte og data og informasjonsforvaltningsansvar innen helse.

Det er utarbeidet en tabell (Vedlegg 1) med definisjoner og beskrivelser av begreper for å øke forståelsen til lesere i og utenfor målgruppen. Sammendraget er tilpasset beslutningstakere og ledere på e-helseområdet.

En realisering av dette målbildet legger til rette for digitalisering av helse- og omsorgssektoren ved å understøtte e-helseløsninger. Realisering av målbildet er en nødvendig, men ikke tilstrekkelig forutsetning for å realisere gevinster som økt datakvalitet, bedre informasjonsflyt og effektivisering i sektoren. Det innebærer at nytteverdiene av tiltakene realiseres gjennom e-helseløsningene som utnytter effekten av tiltakene i Felles språk. Det forutsetter også at tiltakene utnyttes på en hensiktsmessig måte. På bakgrunn av dette er det viktig at Direktoratet for e-helse jobber tett med aktørene som innfører e-helseløsningene, slik samarbeidet med Helseplattformen er et eksempel på.

2 Hva menes med Felles språk?

Dette kapitlet beskriver hva konseptet 'økosystem for kodeverk og terminologi' er. Det beskriver også relasjonene mellom kodeverk og terminologi. Dette økosystemet kaller vi Felles språk. Kapitlet inneholder fakta og definisjoner som det er relevant å kjenne til for å forstå målbildet som beskrives i dokumentet.

Et økosystem er et system der delene av systemet har felles gjensidig avhengighet eller nytte. (15) Felles språk er et **økosystem** med en kjerne bestående av **terminologier**, **administrative kodeverk**, **medisinske klassifikasjoner** og **helseregistervariabler**, hvor elementene settes i sammenheng med hverandre og forskjellige terminologier og kodeverk benyttes til det formålet de er utviklet for.

Med 'begrep' i dette dokumentet menes en anelse, idé eller forståelse. Begrepet beskrives som regel med termer (ord) i de forskjellige kodeverkene og terminologiene. Ofte tenker vi på termene som de faktiske begrepene, men det er viktig at det er forståelsen som utgjør begrepet. (16)

Et begrep kan ha ett eller flere synonymer knyttet til seg. Dette er ord, termer, som brukes for å beskrive begrepet. Ulike termer kan brukes til å beskrive det samme begrepet i forskjellige sammenhenger. En fastlege kan beskrive et begrep med en annen term enn en spesialist velger å gjøre, eller med den termen en pasient forstår. Det er mulig å tilpasse språket slik at den som leser ser en term de ønsker å bruke.

Felles språk

Med Felles språk menes et økosystem for *terminologi* som skal anvendes til *strukturert dokumentasjon* av informasjon knyttet til helsehjelp, samt *relasjonene* som binder den til andre *kodeverk* og *registervariabler*.

Felles språk skal understøtte at *informasjon* som benyttes i *pasientforløp* skal kunne *gjenbrukes* etter å ha vært registrert *én gang*, og de forskjellige terminologier og kodeverk skal benyttes til det *formål de er tiltenkt*.

Faktaboks 1: Definisjon av Felles språk

2.1 Terminologier, klassifikasjoner og ontologier

Det følgende angir den forståelsen av enkelte sentrale begrep som ligger til grunn for dette dokumentet.

I vår sammenheng benyttes begrepet **terminologi** for å angi at man har en samling begrep med tilhørende koder, og at begrepene er satt i en sammenheng med hverandre.

Terminologi

En terminologi er en samling ord og uttrykk (termer) innenfor et fag eller emne.

En terminologi er også et kodeverk når termen har en kode knyttet til seg.

Terminologiens formål er å lette kommunikasjonen og samhandling mellom personer som arbeider innenfor det samme

Faktaboks 2: Definisjon av terminologi

Et **kodeverk** er en samling unike begreper med tilhørende kode. Typiske eksempler vil være kodeverkene som inngår i en rekke meldingsstandarder eller rapporteringer og som publiseres på Volven.

En **klassifikasjon** er en samling unike begreper med tilhørende koder i meningsbærende hierarkier (17) (18) definert i ISO 17115 slik: "-- an exhaustive set of mutually exclusive categories to aggregate data at a pre- prescribed level of specialization for a specific purpose".

I klassifikasjoner har kodene en strengt hierarkisk og strukturert inndeling, der alle begrep er plassert under ett, og kun ett, forelder-begrep. Kategoriseringen er basert på en eller flere logiske regler. Klassifikasjoner må i tillegg ha kodingsregler for bruk av kodene for å få konsistens i kodingen, og for å kunne sammenligne kodet data over tid og mellom ulike geografiske lokalisasjoner.

Klassifikasjoner er laget og utformet for bruk til standardisert koding av informasjon, for statistiske formål.

Et typisk eksempel på en klassifikasjon er WHO's International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10).

Ontologier gir muligheten til å definere ethvert begrep ved sine relasjoner til flere omliggende begrep. Dette åpner også for muligheten til å definere et **polyhierarki** der begrep kan være plassert under flere forelder-begrep samtidig. En ontologi kan *fremstilles* på forskjellige måter, men strukturen bygges basert på regler, og de relasjoner som er angitt.

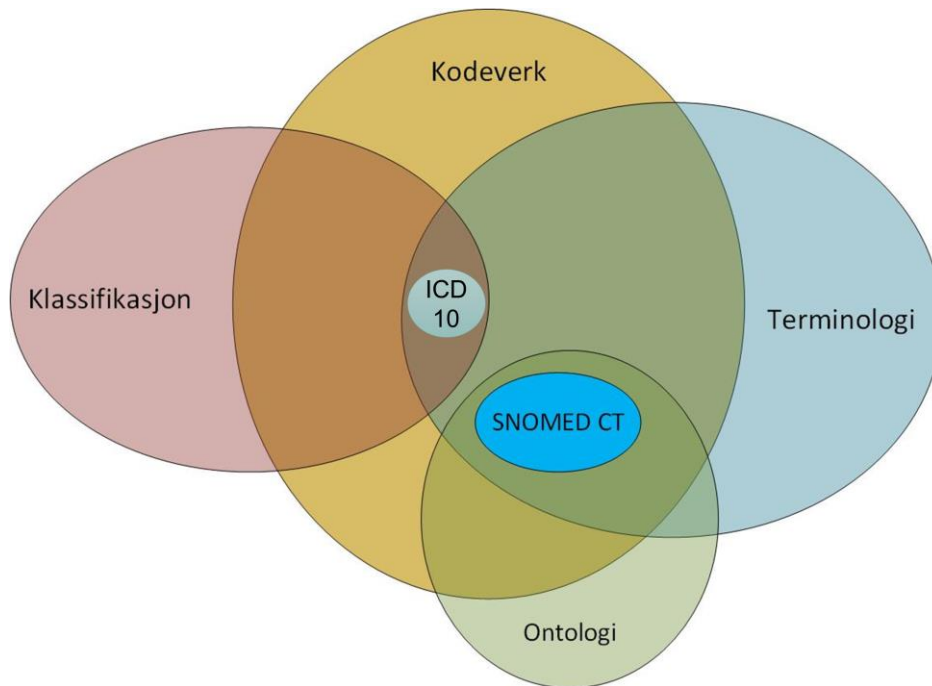
Ontologi

En ontologi er innen informasjonsvitenskap en formell representasjon av et sett begreper innenfor et kunnskapsområde.

En ontologi definerer forhold mellom disse begrepene ved hjelp av relasjonene de har med hverandre.

Disse relasjoner kan også representeres slik at de forstås av en datamaskin. **Ugyldig kilde er angitt.**

Faktaboks 3: Definisjon av ontologi



Figur 1: Forskjeller og likheter mellom kodeverk, klassifikasjon, terminologi og ontologi

Figur 1 viser at klassifikasjoner (f.eks. ICD-10) og ontologier (f.eks. SNOMED CT) har grunnleggende forskjellige egenskaper, og vil være komplementære til hverandre – ikke til erstatning for hverandre. Det er viktig at disse benyttes til det formålet de er tiltenkt.

2.2 SNOMED CT - en vesentlig del av Felles språk

Bruk av en internasjonal standardisert terminologi for strukturert dokumentasjon innebærer flere fordeler:

- Innholdet kvalitetssikres av fagpersoner fra flere land og på tvers av organisasjoner og profesjoner.
- Større kapasitet for utvikling, flere bidrar til nytt og forbedret innhold.
- Maskinlesbar terminologi bidrar til bedre utveksling og gjenbruk av data.

SNOMED CT er en omfattende terminologi som er utarbeidet for helsefaglig dokumentasjon. SNOMED CT vil på lik linje med språk, aldri anses som "ferdig", men vil være i kontinuerlig utvikling. Det er de siste årene gjennomført betydelig kvalitetsheving, og det er et arbeid som har stort fokus internasjonalt. Ved bred implementering vil man kunne finne feil og mangler i terminologien, og dette gjelder særlig om man benytter områder som har vært lite brukt internasjonalt.

Andre land har valgt forskjellig tilnærming til administrative koder. Rene administrative koder¹ inkluderes i utgangspunktet ikke i den internasjonale utgaven av SNOMED CT. Flere land har valgt å inkludere disse i den nasjonale utvidelsen. For eksempel har Australia et eget hierarki for australske administrative koder. Dette må Norge ta stilling til i det videre arbeidet.

Ontologien i SNOMED CT

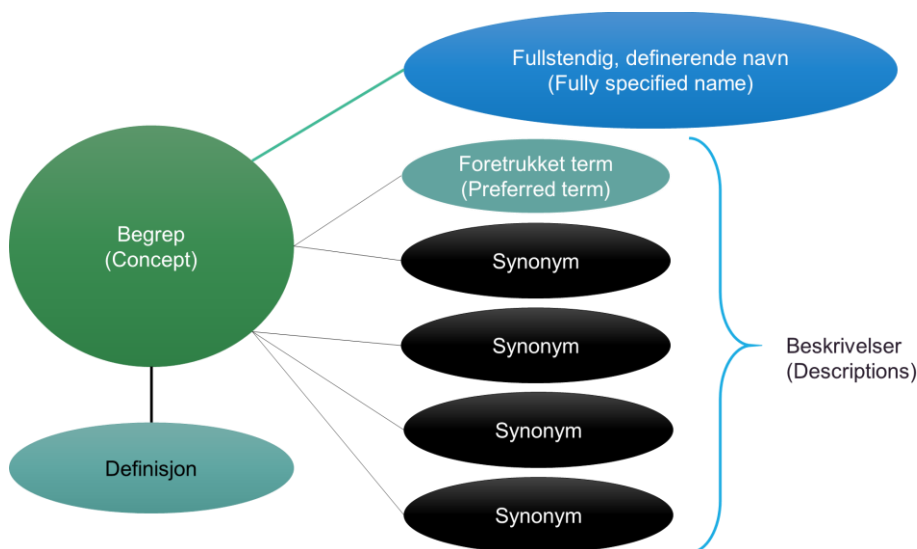
SNOMED CT inneholder over **349 000 begrep** (19). Terminologien er basert på en **ontologi**, som setter begrepene i definerte relasjoner til hverandre. Overordnet deles begrepene inn i 19 hovedkategorier, for eksempel:

- Anatomi ("body structure")
- Kliniske funn ("finding"), inkludert sykdommer ("disorder")
- Organismer ("organism")
- Fysiske objekter ("physical object")
- Prosedyrer ("procedure")

Ontologien gjør det mulig at et begrep har relasjoner til flere andre begreper; en lungebetennelse er både en lungesykdom og en infeksjonssykdom.

Synonymer

For hvert begrep i terminologien, kan det defineres flere synonymer, som vist i følgende figur, slik at forskjellige systemer kan bruke synonymet som best beskriver begrepet i en bestemt kontekst. Ved at synonymer peker mot et felles begrep, gir det mulighet for at brukerne har lik forståelse til tross for at de bruker forskjellige termer.



Figur 2: Flere synonymer kan knyttes til et samme begrep

¹ Med "administrative koder" menes begrep som utelukkende knytter seg til den administrative håndteringen av pasienten. Dette er ikke inkludert i mål-området for SNOMED CT internasjonalt ettersom det ofte dreier seg om nasjonsspesifikke begrep. For eksempel "Oppgjør sendt HELFO". Dette må ikke forveksles med norsk omtale av "administrative kodeverk" i forståelsen av de som ligger på Volven. Her ligger også mye som er aktuelt for SNOMED CT internasjonalt, f.eks. personbeskrivende variabler (kjønn, etnisitet).

Synonymer og søkefunksjonalitet

I SNOMED CT kan en unik betydning, et begrep, ha flere tekstlige beskrivelser knyttet til seg. Disse er definert som synonymer. Ett synonym er definert som den foretrukne beskrivelsen for det aktuelle språket. Ved implementering er det mulig å velge å kun bruke dette ordet, eller IT-løsningen kan gi flere synonymer for samme ord. IT-løsningen kan også konsekvent benytte et annet ord enn det foretrukne dersom det gir bedre forståelse.

Faktaboks 4: Synonymer og søkefunksjonalitet

Et eksempel på anvendelse av synonymer er i omtale av sykdommer, med både faglig presise uttrykk, som pneumoni, og i kommunikasjon med pasienten med en mer alminnelig betegnelse som lungebetennelse.

Fakta om relasjoner mellom standardisert terminologi og andre kodeverk og terminologier

Det defineres **relasjoner** mellom begrepene, slik at disse får en betydning basert på forholdet de har til hverandre. Det at termer relateres til begrep gjør det mulig å oversette termer til flere språk, samtidig som termene fortsatt refererer til begrep som skal være uavhengig av språk.

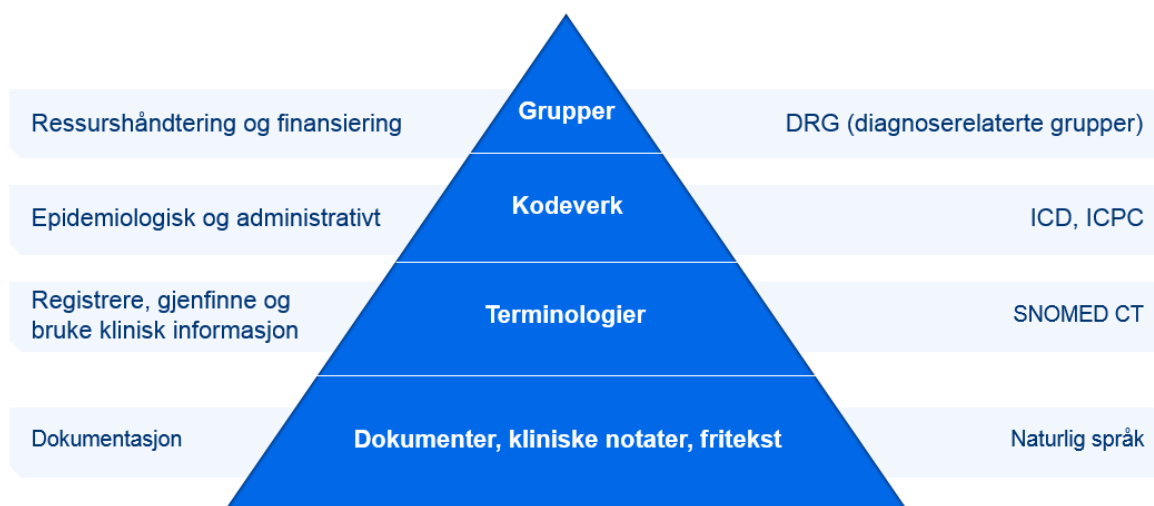
Begrepene i SNOMED CT kan kobles til begrep i øvrige terminologier, kodeverk og registervariabler når disse begrepene har likt meningsbærende innhold. Koblingene sørger for at det meningsbærende innholdet – begrepet – kan utveksles mellom helsepersonell, på tvers av systemer og forvaltningsnivå, eller til sekundærbruk. Ved å utnytte relasjonene kan presise helsefaglige begrep kobles til kodeverk ment for klassifikasjon. Dermed er det mulig å registrere informasjonen med det begrepet som er mest relevant for den som registrerer.

Interessenter kan benytte terminologier eller kodeverk som er best tilpasset deres særskilte behov, gjerne med synonymer. For de kliniske systemene vil det ofte innebære at terminologi skal være grunnlaget for primærdokumentasjon. SNOMED CT er laget for primærdokumentasjon, og er derfor godt egnet til bruk for strukturert klinisk journalføring i systemene. Resultatet av denne logikken er at SNOMED CT kan utgjøre et felles språk for utveksling av standardisert og presis informasjon på tvers av organisatoriske, juridiske og faglige skiller.

Relasjoner mellom kodeverk på begrepsnivå refereres ofte til som mappinger. Mappinger vil variere fra de enkle tilfellene hvor SNOMED CT mappes et lite, enkelt kodeverk til mappinger fra SNOMED CT til terminologier eller klassifikasjoner med andre underliggende modeller, hvor det kreves formelle regler for hvordan det enkelte begrep i SNOMED CT skal kobles til mål-kodeverket. Det kan også være aktuelt med mappinger mellom andre kodeverk og terminologier.

2.3 Forholdet mellom terminologier og klassifikasjoner

Figur 3 nedenfor illustrerer detaljering av helsedata fra tekstlige beskrivelser som registreres av helsepersonell i en pasientjournal til koder som brukes til å klassifisere og gruppere data til sekundære formål.



Figur 3: Fra tekstlige beskrivelser til klassifikasjonskoder. Figuren beskriver ulike granulering på kodeverk og ulike bruksområder og kodeverkene som nevnes er eksempler

Naturlig språk

Grunnlaget for informasjon om pasienten er naturlig språk og dokumenteres i fritekst i pasientjournalen.

Terminologier med ontologi

For å kunne gjenbruke datagrunnlaget må innholdet struktureres og standardiseres, slik at det blir søkbart og informasjonselementene kan settes i sammenheng med hverandre, både til bruk for helsepersonalet og maskinell prosessering. Noe dokumentasjon i fritekst kan erstattes av strukturert dokumentasjon. Standardisering baserer seg på terminologi, slik det allerede gjøres i dag for en del systemer, men fremover med økt støtte av mer omfattende terminologier (SNOMED CT, ICNP) enn det som har vært tilgjengelig tidligere. Med bruk av ontologi får vi strukturering av data hvor begrepene som brukes er satt i en definert relasjon til hverandre.

Klassifikasjoner

I helsetjenesten bruker man både mer enkle kodeverk og standardiserte helsefaglige klassifikasjoner som for eksempel ICD-10 og NCSP. Formålet med klassifikasjoner er kategorisering av informasjon for sekundærbruk som statistikk, forskning, helseovervåking og til styringsinformasjon. Detaljeringsnivået som kreves for slik informasjon er ofte på et mer overordnet nivå sammenlignet med primærdokumentasjon. Det er også andre grunnleggende forskjeller i behovet. Klassifikasjonene er tilpasset disse behovene, og er derfor mindre egnet til primærdokumentasjon.

Grupper og finansieringsordninger

Data dokumentert med klassifikasjoner kan grupperes ytterligere.

Utført helsehjelp, rapportert ved bruk av klassifikasjoner etter at kontakten er avsluttet, samt informasjon om pasientens alder og kontaktdata, ligger til grunn for styrings- og finansieringsmodeller i helse- og omsorgssektoren. I spesialisthelsetjenesten kategoriseres og poengberegnes dette gjennom DRG-systemet (diagnoserelaterte grupper), som er basis

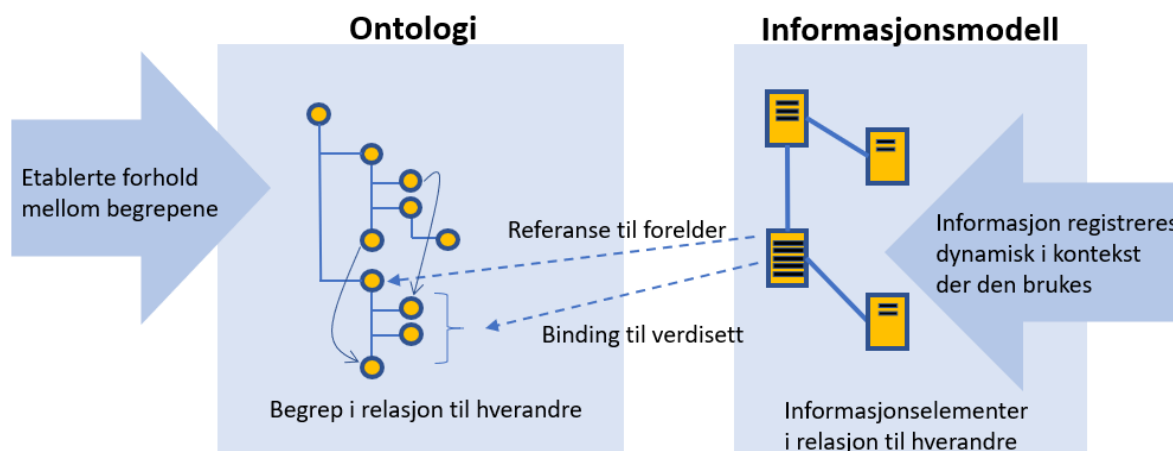
for innsatsstyrt finansiering. Finansieringsavdelingen i Helsedirektoratet arbeider med alternative finansieringsmodeller, eksempel Kvalitetsbasert finansiering². Staten delfinansierer også enkelte helsetjenester gjennom refusjonsordninger, ut fra oppgitt diagnose og ev. prosedyre, og kontaktdata.³

Klassifikasjoner inngår alltid i grunnlaget for finansieringsløsningene.

2.4 Terminologi i informasjonsmodeller

Informasjonsmodeller angir hva slags informasjon som skal brukes og hvordan informasjonselementer sorteres og lagres i forhold til hverandre, internt i et system eller ved utveksling mellom systemer. For eksempel kan dette bety at det i sluttbrukerens skjermbilde vises et felt med pasientens navn, en forhåndsdefinert liste med aktuelle diagnoser eller at et felt inneholder legens fritekstbeskrivelse. Mye av det som beskrives nedenfor i dette kapitlet vil skje i løsningene, og vil ikke være noe en sluttbruker trenger å forholde seg til.

En måte å definere hva som skal inngå i de forskjellige informasjonselementene er å binde deres definisjon eller innhold til en terminologi eller et kodeverk, som illustrert i Figur 4 under, der både betegnelse til verdiliste knyttes til et begrep i ontologi (referanse til forelder) mens innholdet i verdilisten knyttes til andre begrep i ontologien (binding til verdiliste). For eksempel kan man ved binding angi at diagnose skal benytte kode og tekst fra en terminologi med en underliggende ontologi. Informasjonsmodellene opererer også med egne, bundne verdilister for visse elementer. Felles standardisert terminologi kan mappes til disse verdilistene, dersom det er formålstjenlig for en helhetlig informasjonsutveksling.



Figur 4: Ontologi og informasjonsmodell

Mange informasjonsmodeller som benyttes i Norge i dag er definert som nasjonale e-helsestandarder, dette gjelder både for meldingsstandarder og innrapportering til registre. Standardene er angitt i Referansekatalogen for e-helse (20), med hjemmel i Forskrift om IKT-standarder i helse- og omsorgssektoren. Disse er obligatoriske eller anbefalte. Selv om det

² Om kvalitetsbasert finansiering: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/finansiering/andre-finansieringsordninger/kvalitetsbasert-finansiering-kbf>

³ Om helserefusjoner for primær- og spesialisthelsetjenesten: <https://www.helsedirektoratet.no/tema/finansiering/andre-finansieringsordninger/helserefusjoner-for-primar-og-spesialisthelsetjenesten>

er startet tiltak for å ta i bruk internasjonale standarder som FHIR, vil det i mange år være behov for å forholde seg til disse nasjonale informasjonsmodellene.

Det foregår en utvikling mot økt internasjonal standardisering av informasjonsmodeller og bruk av terminologier som informasjonsbærer. Viktige eksempler på rammeverk som kan brukes i Norge er blant annet Digital Imaging and Communication in Medicine (DICOM) (21), Cross Enterprise Document Sharing (XDS) utviklet i regi av Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) (22), Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) utviklet i regi av organisasjonen Health Level Seven (HL7) (23) og arketyper utviklet av OpenEHR (24).

Rammeverkene har ulike metoder for terminologibinding, men felles er at man ser mot bruk av standardiserte terminologier og utnyttelse av gjensidige erfaringer der det er hensiktsmessig. Dette er en naturlig utvikling av et økosystem for informasjonsutveksling innenfor helse, drevet av et internasjonalt miljø. En helhet som inneholder både kodeverk, terminologier og informasjonsmodeller er en internasjonal trend. For eksempel vil IHE benytte informasjonsmodeller fra HL7. HL7 benytter blant annet SNOMED CT som foreslått kodeverk i sine FHIR-informasjonsmodeller og DICOM benytter SNOMED CT direkte som koder flere steder i sine rammeverk. Felles for organisasjonene som driver utviklingen fremover er bred internasjonal deltakelse, forankring i akademia og hos leverandører og/eller myndigheter.

Det er en problemstilling knyttet til bruk av SNOMED CT som bundet terminologi ettersom den er lisensbelagt, og bruk vil derfor være bundet til medlemskap eller kreve betaling. SNOMED International har tidligere tillatt DICOM å benytte begrep som del av en publisert standard. I 2019 ble en større mengde begrep frigitt for bruk i International Patient Summary (omtalt senere). Dette gjøres for at man enklere skal kunne benytte SNOMED CT, også der det er behov for restriktiv binding til terminologi i en informasjonsmodell.

3 Dagens situasjon og relevante behov

Dette kapitlet beskriver dagens utfordringer knyttet til området kodeverk og terminologi og da særskilt knyttet til mangel på samhandling, beslutningsstøtte og gode helsedata. Det pekes på flere kjente behov for det målbildet som her beskrives. Avslutningsvis vises det til noen erfaringer fra andre land som er relevant å kjenne til i denne sammenhengen.

3.1 Dagens situasjon

Når innbyggerne er i kontakt med helse- og omsorgstjenesten opplever de fleste å måtte fortelle sin historie og beskrive sine symptomer flere ganger, særlig ved overgang mellom primær- og spesialisthelsetjenesten. Det forventes gjerne at pasientene har oversikt over egne medisiner og diagnoser. I dag flyter ikke denne informasjonen godt mellom de ulike faggruppene, forvaltningsnivåene eller de ulike e-helseløsningene. Dette skyldes blant annet at de tekniske løsningene snakker dårlig sammen og at registreringene er ustrukturerte. Dette gjør det vanskelig å få oversikt og å gjenbruke informasjon. Selv når informasjonen flyter godt mellom e-helseløsningene, kan den være uoversiktlig og vanskelig å forstå for mottakeren. Videre kan pasienten ha utfordringer med å forstå kliniske ord eller forkortelser, noe som kan skape usikkerhet. Totalt sett medfører dette økt risiko for feiltolkninger og redusert pasientsikkerhet.

Dagens situasjon er preget av mangel på gode og dekkende standardiserte terminologier som kan fylle de strukturerte elementene i journalsystemene. Et Felles språk, som også dekker behovet for presis og klinisk kjent primærdokumentasjon i strukturert form, er en forutsetning for å understøtte ønsket utvikling i helsesektoren (Én innbygger – én journal).

Det kan hevdes at det i dag er liten grad av samordning mellom hvordan helseopplysninger dokumenteres i pasientjournalene (primærdokumentasjon) og hvordan opplysningene kreves innrapportert til ulike aktører (sekundærdokumentasjon). Dette fører til stor grad av dobbeltregistrering og -rapportering som bør unngås som omtalt i Stortingsmelding nr. 9 (1). Utstrakt bruk av fritekst gjør det vanskelig å hente ut data for bruk i forskning og som underlag til beslutningsstøtte. Når det gjelder kodingskvalitet er det vist gjennom flere journalrevisjoner utført av Riksrevisjonen (25) og på oppdrag av Avregningsutvalget (26) at kvaliteten på medisinsk koding ikke er tilfredsstillende.

I henhold til Journalforskriften (27) skal journalføring skje skriftlig på norsk eller annet skandinavisk språk. Å strukturere og kode dokumentasjonen er ikke et lovkrav, men likevel en ønsket utvikling for å bedre muligheten for gjenbruk og analyse av data. Den økende struktureringen understøttes av en eller annen form for kodeverk eller terminologi. Kodet informasjon må kunne leses i klartekst.

De kliniske helsefaglige klassifikasjonene som er i bruk i dag er hovedsakelig laget for statistikk og oversikt over helsetilstand på befolkningsnivå, gjennomførte prosedyrer/tiltak, samt styringsformål og finansiering. De har ikke primærdokumentasjon som hovedformål. Innenfor laboratoriefag er det i løpet av de siste årene utviklet to kodeverk (NLK og NORPAT) for primærdokumentasjon. NLK er også tatt i bruk for sekundærformål ved at

finansieringsløsningen legger til grunn bruk av NLK-koder for styringsinformasjon og refusjon.

Noen helsefaglige klassifikasjoner og kodeverk har vært i bruk i kliniske IKT-systemer i flere tiår, men på mange områder finnes det ikke standardisert terminologi. Det er ikke hensiktsmessig at dagens klassifikasjoner endres for mye eller for ofte ettersom disse understøtter nasjonal og internasjonal statistikk, befolkningsovervåkning og finansiering. Dermed vil mange av kodeverkene ikke være oppdatert og dekkende for behovene for primærdokumentasjon eller for utveksling av detaljert helseinformasjon. De er heller ikke utviklet til bruk i beslutnings- og prosessstøtte.

Helsefaglig terminologi har en oppbygning og struktur som vil kunne bidra til oppbygning av denne type støtte. Terminologiene har i seg selv en struktur og et formål som er beregnet på en bedre tilpasning til det faglige behovet. ([Se kapittel 2.2 for mer om ontologi](#)).

Under gis en oversikt over behov relevant for målbildet som er løftet fram gjennom ulike initiativer.

3.2 Behov forankret i stortingsmeldingen «Én innbygger – én journal»

Stortingsmelding nr. 9 (2012-2013) Én innbygger – én journal Digitale tjenester i helse- og omsorgstjenesten (1) definerer tre overordnede mål for IKT-utviklingen i helse- og omsorgstjenesten:

1. Helsepersonell skal ha enkel og sikker tilgang til pasient- og brukeropplysninger.
2. Innbyggerne skal ha tilgang på enkle og sikre digitale tjenester.
3. Data skal være tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåking, styring og forskning.

Helsedirektoratet og Direktoratet for e-helse leverte i 2015 en utredning av hvordan de overordnede målene i Én innbygger – én journal kunne realiseres. (3) Utredningen identifiserte følgende behov som er relevant for målbildet for Felles språk. I konseptvalgutredningen for Nasjonal kommunal løsning har direktoratet gjort en oppdatert behovsanalyse. Det antas at behovene fortsatt er gyldige:

- Det er behov for at korrekt, nødvendig og relevant informasjon gjøres tilgjengelig for helsepersonell, uavhengig av hvor innbyggerne har fått helsehjelp tidligere.
- Det er behov for at data registreres én gang, og innhentes automatisk der det er mulig.
- Det er behov for at innbyggere har samlet tilgang til oppdaterte og nødvendige helseopplysninger, uavhengig av hvor innbyggeren har fått helsehjelp tidligere.
- Det er behov for å legge til rette for tilgjengeliggjøring av data til kvalitetsforbedring, ledelse og analyse, helseanalyse, forskning, beredskap og for å understøtte lokalt folkehelsearbeid.
- Det er behov for e-helseløsninger som gjør det mulig fortløpende å samle inn data på en standardisert måte for å kunne produsere og publisere sammenlignbare indikatorer på kvalitet, pasientsikkerhet og effektivitet på tvers av alle aktører.
- Det er behov for at virksomheter får tilgjengeliggjort data og løsninger som understøtter god ledelse, kvalitetsforbedring og ivaretagelse av pasientsikkerhet.

- Det er behov for felles e-helseløsninger som forenkler tilgjengeliggjøring og bruk av helsedata, styrker forskningssamarbeid på tvers av helse- og omsorgstjenesten, og tilrettelegger for økt formidling og bruk av forskningsresultat.

Målbildet for Felles språk skal understøtte og muliggjøre at disse behovene dekkes. Realisering av behovene skjer gjennom realiseringen av e-helseløsninger.

3.2.1 Behov forankret i nasjonal e-helsestrategi

Nasjonal e-helsestrategi 2017-22 (28) skriver "*Nasjonal e-helsestrategi 2017–2022 tar utgangspunkt i målbildet for e-helseutviklingen som ble formulert i Meld. St. 9 (2012–2013) Én innbygger – én journal – Digitale tjenester i helse- og omsorgs-sektoren. Nødvendige helseopplysninger skal følge pasienten gjennom hele pasientforløpet*". Standarder, kodeverk og terminologi er definert som ett av åtte virkemidler i e-helsestrategien for å nå dette målbildet.

Strategien fastslår videre at e-helseutviklingen skal ivaretas gjennom prioriterte mål innen seks strategiske områder. To av disse områdene beskrives som grunnleggende forutsetninger for å realisere funksjonalitet på tvers i sektoren; Felles grunnmur for digitale tjenester og nasjonal styring av e-helse og økt gjennomføringsevne.

Felles grunnmur for digitale tjenester

God samhandling mellom forvaltningsnivåene og mellom aktørene i helse- og omsorgssektoren og er avgjørende for å sikre god pasientbehandling (6). Nasjonal e-helsestrategi peker på behovet for en Felles grunnmur for å sikre en god samhandlingsevne.

En Felles grunnmur legger til rette for betydelig raskere, sikrere og mer enhetlig digitalisering av helse- og omsorgstjenesten. Det vil også legge til rette for enkel og sikker samhandling på tvers av forvaltningsnivåene. Felles grunnmur for digitale tjenester består av byggeklosser som kan gjenbrukes på tvers av mange e-helseløsninger (28). Kodeverk og terminologi er en av byggeklossene.

I 2018 ble det etablert en plan for Felles grunnmur (29) som inkluderer et veikart for området. I denne planen er Felles språk et tiltaksområde som anbefales gjennomført i perioden.

3.2.2 Behov knyttet til veikart for oppfyllelsen av «Én innbygger – én journal»

I 2017 fikk Direktoratet for e-helse i oppdrag å utarbeide et veikart (30) for den samlede gjennomføringen av arbeidet med Én innbygger – én journal (1).

Veikartet for realisering av målbildet for Én innbygger – én journal ble oversendt Helse- og omsorgsdepartementet 12. januar 2018 med tilslutning til de sentrale anbefalingene fra Nasjonalt e-helsestyre. Direktoratet for e-helse anbefalte at utviklingsretningen mot det nasjonale målbildet skulle opprettholdes og at realiseringen bør skje gjennom tre strategiske og parallelle tiltak:

1. Videreutvikling av eksisterende regionale løsninger i spesialisthelsetjenesten i Nord, Vest og Sør-Øst

2. Etablering av Helseplattformen i Midt-Norge
3. Etablering av en nasjonal løsning for kommunal helse- og omsorgstjeneste

Helseplattformen i Midt-Norge

Helseplattformen AS skal anskaffe og innføre ny, felles pasientjournal (PAS/EPJ) ved sykehus og kommuner i hele Midt-Norge. Gjennom Helseplattformen er Midt-Norge en regional utprøvsarena for det nasjonale målbildet «Én innbygger - én journal». Det er første gang det etableres en felles løsning for kommune- og spesialisthelsetjeneste, fastleger og avtalespesialister i Norge.

Helseplattformen har pekt på behovet for å finne gode løsninger på et nasjonalt nivå innen områdene terminologi, masterdata, kodeverk og informasjonsmodell.

Programstyret til Helseplattformen har stilt seg bak visjonen om Felles språk. Det er etablert en samarbeidsavtale som regulerer samarbeidet mellom Helseplattformen AS, Helse Midt Norge og Program for Kodeverk og Terminologi – Felles språk, for å etablere et samarbeid om bruk av Felles språk i implementeringen av Helseplattformen.

Nasjonal løsning for kommunal helse- og omsorgssektor (Akson)

Direktoratet anbefalte i Konsekvensvalgutredning (KVU) i 2018 at behovet i kommunal helse- og omsorgstjeneste utenfor Midt-Norge løses gjennom etablering av en Nasjonal løsning for kommunal helse- og omsorgssektor for pasientjournal med helhetlig samhandling. I 2019 har man startet et forprosjekt for å utarbeide et styringsdokument for dette tiltaket. Målet er at alle kommuner og selvstendig næringsdrivende avtaleparter til kommunene som fastleger og fysioterapeuter, tar i bruk løsningen. Virkemidler for å sikre full tilslutning må vurderes nærmere, om nødvendig må obligatorisk tilknytning vurderes (3).

Akson – helhetlig samhandling og felles kommunal journal

Direktoratet for e-helse gjennomførte i 2018 en konseptvalgutredning (KVU) av en nasjonal løsning for kommunal helse- og omsorgstjeneste (utenfor Midt-Norge) og med samhandling til spesialisthelsetjenesten. Direktoratet anbefalte et konsept for helhetlig samhandling og felles kommunal journal for kommunene utenfor Midt-Norge (Akson). Våren 2019 har direktoratet fått i oppdrag å gjennomføre et forprosjekt med utgangspunkt i anbefalt konsept. Sentralt styringsdokument skal oversendes departementet innen januar 2020. Det langsiktige målet er 100% deltakelse fra aktørene i kommunal helse- og omsorgstjeneste, inklusive fastleger. (31) (3).

Akson skal ivareta behov knyttet til dokumentasjon og ytelse av helsehjelp i kommunal helse- og omsorgstjeneste samt behov for mer helhetlige pasientforløp mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Dette omfatter felles journalløsning for kommunal helse- og omsorgstjeneste utenfor region Midt-Norge og samhandlingsløsning for hele helse- og omsorgssektoren.

Akson skal legge til rette for bedre samhandling med innbygger og andre kommunale og statlige tjenesteområder, og bidra til å redusere uønsket klinisk variasjon.

Målbildet for Felles språk skal understøtte behovene knyttet til Akson.

Felles plan for neste generasjon PAS-EPJ i spesialisthelsetjenesten

De regionale helseforetakene Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF har i fellesskap utarbeidet en Felles plan for neste generasjon PAS/EPJ (32). Planen beskriver behov for felles standardisert terminologi:

"I en prioriteringsdiskusjon er det vesentlig at de *sektorovergripende* tiltakene får nødvendig prioritet. Herunder inngår en anerkjennelse av at innføring av for eksempel SNOMED CT i Norge er *sektorovergripende*, og ikke kan isoleres til enkeltprosjekter."

Behov knyttet til andre pågående og besluttede initiativ

Helsedataprogrammet

Norske helsedata omtales gjerne som en gullgruve for forskning og medisinsk kvalitetsforbedring. Et komplisert regelverk, mange registerforvaltere og tungvinte søknadsprosesser gjør det i dag tidkrevende og vanskelig å få tilgang til helsedata.

Som en oppfølging av nasjonal helseregisterstrategi 2010-2020 ga HOD i tildelingsbrevet for 2017 (33) direktoratet i oppdrag å etablere et program for helseregistre (Helsedataprogrammet) for utvikling av løsninger på tvers av registrene (Helseanalyseplattformen).

Helseregistrene i Norge er etablert over lang tid. De er ofte etablert uten at det har eksistert dekkende nasjonale eller internasjonale standarder, terminologier og kodeverk. Det har heller ikke vært satt krav til standardisering av variabler eller bruk av terminologi og kodeverk for valg av variabler, variabeldefinisjoner og verdier i registrene.

For å redusere dobbeltregistrering er det behov for å harmonisere registervariabler og samstemme dette mot behovene for primærdokumentasjon.

Innrapportering til helseregistre er en faktor som kan være en driver mot økt strukturering, og felles språk kan være bindeleddet mellom primærdokumentasjon og registervariabler. Muligheten for å benytte primærdokumentasjonen som grunnlag for registervariabler vil kunne øke datakvaliteten, spesielt dersom implementeringen legger til rette for automatisering eller veiledet utfylling av registervariabler, basert på data registrert med felles standardisert terminologi.

Noen registre mottar ganske detaljerte data i dag, andre gjør det ikke. På sikt vil registrenes mulighet for å motta detaljerte, standardiserte kliniske data kunne øke og være et grunnlag for avansert analyse.

Legemiddelområdet

Feil legemiddelbruk resulterer årlig i en rekke dødsfall. (34) En del er rapportert som direkte bivirkninger av legemidler eller feilmedisinering, men det er mistanke om at det faktiske antallet er vesentlig høyere (35). En viktig problemstilling knyttet til legemidler er at det er vanskelig å få oversikt over hvilke legemidler den enkelte pasient har fått ordinert og faktisk bruker.

Årsakene til dette er sammensatte, men et viktig poeng er at det ikke finnes noen total, samlet oversikt over pasientens legemiddelbruk. Det er iverksatt initiativ for å bedre situasjonen, for eksempel Pasientens Legemiddelliste.

En annen utfordring er hvordan legemiddelinformasjon registreres og formidles. Et legemiddel kan angis med merkevarenavn, virkestoff eller kategori i en klassifisering som Anatomical Therapeutic Classification (ATC). Oversikt over legemidler, inkludert virkestoffer, interaksjoner, gruppering mv. håndteres (36) av Forskrivnings- og ekspedisjonsstøtte (FEST).

Det er behov for en samordnet bruk av standarder på tvers av systemer, regioner og behandlingsnivå for å sikre at legemiddelinformasjonen benyttes korrekt og konsistent (37). Dette er uavhengig av om informasjonen skal brukes til beslutningsstøtte, digitaliserte retningslinjer, forskrivning av resept, rekvirering og ordinerer, eller overføring av informasjon fra EPJ til et register.

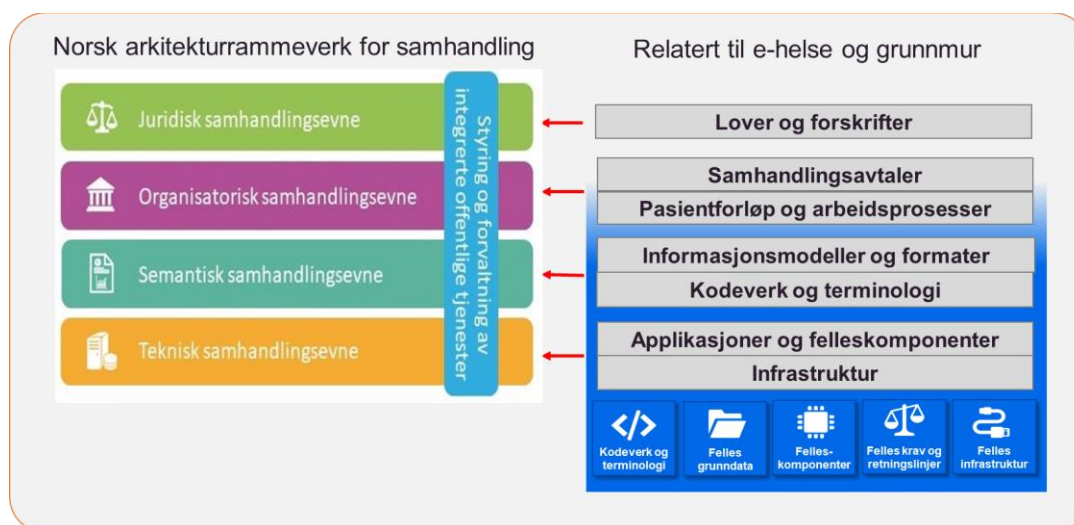
Det er behov for en samkjøring mellom virkestoff og merkevare for legemidler, samtidig som kodeverket må gi grunnlag for god analyse basert på virkestoffene. Dette er viktig både for analyse og forskning, men ikke minst for beslutningsstøtte på allergier, interaksjoner mv., f.eks. hvis et medikament inneholder flere stoffer, eller hvis pasienten har fått et synonympreparat.

SNOMED International har gjennomført en større revisjon av SNOMED CT slik at den kan gi økt støtte til legemiddelområdet og kan understøtte internasjonale standarder som for eksempel Identification of Medicinal Products (IDMP). Revisjonen var ferdig i januar 2019 og innebærer en omfattende omlegging av hvordan medikamenter og stoffer er modellert i terminologien. Hvilken rolle SNOMED CT kan ha sammen med IDMP må følges nøye.

Statens legemiddelverk (SLV) håndterer grunnlaget for legemiddelinformasjon, inkludert hvordan Norge skal forholde seg til IDMP videre og hvordan FEST skal utvikles. Felles språk må ta hensyn til hvordan SLV utvikler legemiddelfeltet i Norge i arbeidet med å realisere målbildet.

3.3 Norsk arkitekturrammeverk for samhandling

Norsk arkitekturrammeverk for samhandling (38) defineres av Difi, basert på European Interoperability Framework (EIF) (39). Rammeverket deler opp samhandling i flere nivåer som spiller sammen og der det er behov på å definere tiltak på, med forskjellige perspektiver. Som grunnlag tas det hensyn til konteksten der samhandlingen skal utføres, med modellering av IT-systemer basert på prosessene de skal støtte, organisasjonen og med også et fokus på teknisk arkitektur som muliggjør datautvekslingen. Rammeverket for samhandling introduserer et nivå med semantikk, for at data som registreres i et IT-system også kan overføres til andre IT-systemer og gjenbrukes der, med felles forståelse om innholdet mellom partene. Det semantiske laget støtter seg på standard terminologier med terminologi-binding til dataelementene i informasjonsmodellene.



Figur 5: Norsk arkitekturrammeverk for samhandling relatert til grunnmur

3.4 Erfaringer relevante for Felles språk

SNOMED in Action fra SNOMED International (40) viser til en rekke erfaringer med implementering av SNOMED CT. Det er også flere eksempler på bruk av mindre terminologier i EPJ, men det er ikke identifisert løsninger som benytter SNOMED CT, eller annen omfattende terminologi, på samme måte og omfang som beskrives i dette dokumentet. Kaiser Permanente (41) har, gjennom Convergent Medical Terminology (CMT), benyttet omfattende terminologi i sine systemer i en rekke år. CMT ble tidligere donert til SNOMED International, og CMT er i dag basert på SNOMED CT.

Evidensbasert kunnskap ligger ofte til grunn for beslutninger og strategiske valg. Dette er imidlertid umulig på innovative områder der ny teknologi gir nye muligheter. Etableringen av Felles språk må sees i en slik sammenheng. På bakgrunn av dette er det videre arbeidet mot Målbildet for Felles språk basert på utprøving og testing før videre bredding.

Dokumentasjon basert på omfattende bruk av SNOMED CT over lang tid er begrenset, i hovedsak fordi SNOMED CT i sin nåværende form først nylig er tatt i bruk i større omfang. De erfaringer som er dokumentert er ofte basert på enkelte sektorer, institusjoner, fagfelt eller integrasjoner. Ettersom SNOMED CT gjennomgikk en betydelig kvalitetsheving i 2012, antas omfanget av kilder på bruk av SNOMED CT å øke fremover. Nye implementeringer dokumenteres, og ny kunnskap legges frem fortløpende.

Erfaringer nasjonalt og internasjonalt vil i det videre arbeidet mot målbildet følges fortløpende og danne grunnlag for ambisjonsnivå og iverksetting av riktig tiltak.

Under presenteres foreløpige erfaringer fra bruk av SNOMED CT, både nasjonalt og internasjonalt.

3.4.1 Erfaringer fra Norge

I Norge er det praksis å benytte forskjellige kodeverk, klassifikasjoner og registervariabler. Men det er mindre erfaringer med utstrakt bruk av relasjoner (mappinger) for automatisering av forskjellige typer innrapportering. Slike initiativ må følges nøye i den perioden hvor Felles språk realiseres.

Det er ikke gjort erfaringer ved bruk av SNOMED CT i Norge med unntak av følgende erfaringer, som var en del av utprøvsperioden:

- SNOMED CT i EPJ for Tannhelse. Kliniske data hentes direkte fra en allerede strukturert journal, uten endringer i arbeidsprosessen, og eksporteres til analyse. Noen tidlige resultater viste at:
 - Det var relativt enkelt å mappe anatomi og kliniske funn til SNOMED CT.
 - Der det ikke finnes gode nok begrep i SNOMED CT er det enkelt å opprette disse.
 - Løsningen utviklet i EPJ'en bruker SNOMED CT for anatomi, funn, prosedyrer og målinger.
 - Detaljert klinisk informasjon kan utveksles og analyseres av mottakssystemet.
- Aktivitetskodeverket for patologi (APAT) ble etablert i 2017/2018. Kodeverket foreligger både i SNOMED CT og på NORPAT-format, med mapping mellom disse. Arbeidet ble gjort sammen med helse- og omsorgstjenesten. Erfaringen fra dette arbeidet er at struktur og organisering av innhold i SNOMED CT bidrar til økt

kvalitetssikring og forbedring av kodeverket.

- I samarbeid med Helse Midt-Norges laboratorieanskaffelse benyttes SNOMED CT til å organisere og lage kvalitetssikrede lister for prøvemateriale og -kilde som kan brukes i det nye laboratoriesystemet. Direktoratet har bidratt med SNOMED CT kompetanse og praktisk arbeid i forbindelse med utvalg av terminologi. Arbeidet er i prosess og så langt er det gjort erfaringer innenfor utvalg, listebehandling og implementering, men det er for tidlig å trekke læring fra dette.
- SNOMED CT er implementert i en pilotversjon av øyemodulen i DIPS Arena for anatomisk lokalisering. Arbeidet viser at SNOMED CT fungerer som terminologi i arketyperne DIPS Arena benytter som informasjonsmodell.

Oppsummert har disse initiativene gitt konkret erfaring med bruk av SNOMED CT, mulighetene det gir, samt hvilke utfordringer man vil kunne stå overfor ved implementering av Felles språk. Det er også enkelte erfaringer om hvordan Felles språk kan benyttes i et helhetlig økosystem, fra behov, via implementering, til realisering av nytte. Men det må understrekes at dette er tidligere erfaringer, og at utviklingen må følges nøye videre.

3.4.2 Erfaringer fra andre land

Erfaringer fra andre land ble utredet i forbindelse med rapporten Felles standardisert terminologi Vurdering av SNOMED CT. (5)

For å oppnå best mulig implementering av Felles språk i Norge følges utvikling i andre land kontinuerlig.

SNOMED International er et voksende fellesskap og bruk av SNOMED CT øker raskt internasjonalt. Det fører til at mange bidrar til at SNOMED CT blir et bedre produkt parallelt med innføring i Norge. Deltakerne i det internasjonale fellesskapet vil dra nytte av hverandres arbeidsinnsats. Direktoratet har direkte dialog med flere aktører for utveksling av erfaringer. Innsikt i andres erfaringer kan bidra til redusert risiko ved implementering av Felles Språk. Norge er representert i strategisk fora (General Assembly) og i medlemsfora (Member Forum) i SNOMED International.

Bruk av SNOMED CT i elektroniske pasientjournaler følges vanligvis av strukturering av journalinformasjon. Grad av, og metode for, strukturering av journalinformasjon er ikke en del av felles språk, men vil påvirke hvordan og i hvilket omfang Felles språk skal realiseres. Det er derfor viktig å følge med på internasjonal utvikling og læring gjennom bruk av internasjonale IT-løsninger som Epic i Midt-Norge og standarder som OpenEHR i Dips Arena, og utveksling av informasjon med internasjonale standarder som FHIR.

Internasjonale erfaringer er viktige læringspunkter for den nasjonale satsingen på felles språk. Under oppsummeres viktige læringspunkter:

- Nasjonal styring av utviklingen er nødvendig for å realisere gevinster.
- Arbeidet må gjøres i tett samarbeid med de som har et sørge-for ansvar i sektoren og i parallell med innføring av e-helseløsninger.
- Implementering blir lettere om man kan benytte insentiver.
- Et robust kompetansemiljø som kan bidra i implementering kreves.

- Kvalitetsheving av SNOMED CT, teknologisk utvikling og overgang til strukturert journal er viktige rammefaktorer å ta hensyn til.

Under har vi beskrevet konkrete erfaringer vi kjenner til internasjonalt.

3.4.2.1 Sverige

Sverige har opprettholdt en betydelig satsing på SNOMED CT og opplever nå økt bruk. Den økte bruken knyttes til flere store innkjøp av strukturerte journalløsninger i sektoren. Dette viser viktigheten av å koble bruken av SNOMED CT til etableringen av nye løsninger.

3.4.2.2 Danmark

I Danmark har et resultat av utfordringene vært at Danmark har redusert sitt nasjonale fokus, og oversetter kun nye begrep ved behov. Av ulike årsaker var ikke felles standardisert terminologi i fokus ved anskaffelsen til Sundhedsplattformen. Den danske utvidelsen av SNOMED CT var ikke tilstrekkelig til å understøtte Sundhedsplattformens behov, og nødvendige ressurser var ikke tilstede for å understøtte arbeidet. (42).

Manglende sammenheng mellom måten systemene håndterte kodeverk og terminologi resulterte i feil innrapportering, og dermed nedgang i aktiviteten hos sykehusene i hovedstadsregionen som inngår i Sundhedsplattformen. «Rigsrevisionens beretning om Sundhedsplattformen» konkluderer bla. med følgende: «I juni 2017 skrev Region Hovedstaden, at utfordringer med korrekt og dækkende indberetning fra Sundhedsplattformen er det største driftsmæssige problem for regionen, fordi det har konsekvenser for hospitalernes afregning». (43).

SNOMED CT benyttes per i dag som referanseterminologi i Sundhedsplattformen ved å mappe SKS termene (Sundhedsvæsenets Klassifikations System = dansk versjon av ICD-10, NCSP etc.) til SNOMED CT.

Direktoratet for e-helse er av den oppfatning at den type mapping som ble gjort i Sundhedsplattformen ikke vil gi nødvendig grunnlag for god klinisk dokumentasjon, og vil derfor i stedet ta utgangspunkt i pasientforløp ved implementering for deretter å mappe SNOMED CT begrepene til aktuelle kodeverk.

3.4.2.3 USA

Kaiser Permanente (KP) var en av de første helsetjenesteorganisasjonene i USA som implementerte en SNOMED CT-basert EPJ. Løsningen ble utviklet sammen med Epic. Det har funksjonalitet til å utføre globalt søk for diagnoser, prosedyrer og laboratorieresultater basert på den hierarkiske strukturen i SNOMED CT og bruk av attributter og relasjoner. Den kliniske beslutningsstøtteløsningen er i stor grad basert på SNOMED CT-hierarkiet. Kobling av kliniske variabler til SNOMED CT muliggjør og forenkler uttrekk og muliggjør avanserte analyser (41).

USA har flere leverandører av terminologitjenester som benyttes som grunnlag for de strukturerte journalene. Disse tjenestene kan benytte flere terminologier og klassifikasjoner som grunnlag, og kan tilpasse seg de forskjellige brukerne ved å gi tilslag på mest benyttede diagnoser øverst i søk og lignende (44).

Løsningene er ikke fullt ut kartlagt. Så langt ser Direktoratet for e-helse at det er viktige erfaringer som skal hentes rundt bruk av terminologi i strukturert dokumentasjon, mapping til klassifikasjoner og rapportering, forståelig tekst til pasientene og søk etter ytterligere pasientinformasjon. (45)

3.4.2.4 England

I England er det vedtatt en strategi som tilsier at SNOMED CT skal brukes i all strukturert registrering av pasientbehandling. Dette realiseres ved at enkelte sykehus primært benytter SNOMED CT til journaldokumentasjon for sykdommer og utførte prosedyrer. Samtidig mappes SNOMED CT-koder til ICD-10 og prosedyrekodeverket OPCS-4, som benyttes til rapportering til epidemiologiske registre og til finansieringsformål. Legemiddelkatalogen i England, Dm+d, er basert på SNOMED CT.

England har hatt SNOMED CT tilgjengelig siden 2002. En fordel er at SNOMED CT til dels bygger på Read Codes, en terminologi som har blitt anvendt i britisk primærhelsetjenesten til nå. England innførte SNOMED CT for allmennpraktiserende leger 1. april 2018. Alle sykehus (spesialisthelsetjeneste) må ta i bruk SNOMED CT per 1. april 2020. Ingen offentlige sykehus kan kjøpe EPJ løsninger som ikke håndterer SNOMED CT. Informasjon om bruk og nytte av SNOMED CT, kurstilbud, opplæringsmateriell, e-læring, tilbud om veiledning av ansvarlige for innføring og for leverandører er lett tilgjengelig på web. Krav til systemer og løsninger (teknisk, funksjonalitet, innhold og brukervennlighet) beskrives i dokumentet SCCI0034 SNOMED CT: Implementing the SCCI Standard (46).

Ved Rotherham NHS Foundation Trust, et sykehus England, har de innført SNOMED CT på en måte som har mange fellestrekk med hvordan Felles språk foreslås innført i Norge. Deres dokumenterte gevinster tilsvarer flere av nytteverdiene som er beskrevet i kapittel 10.

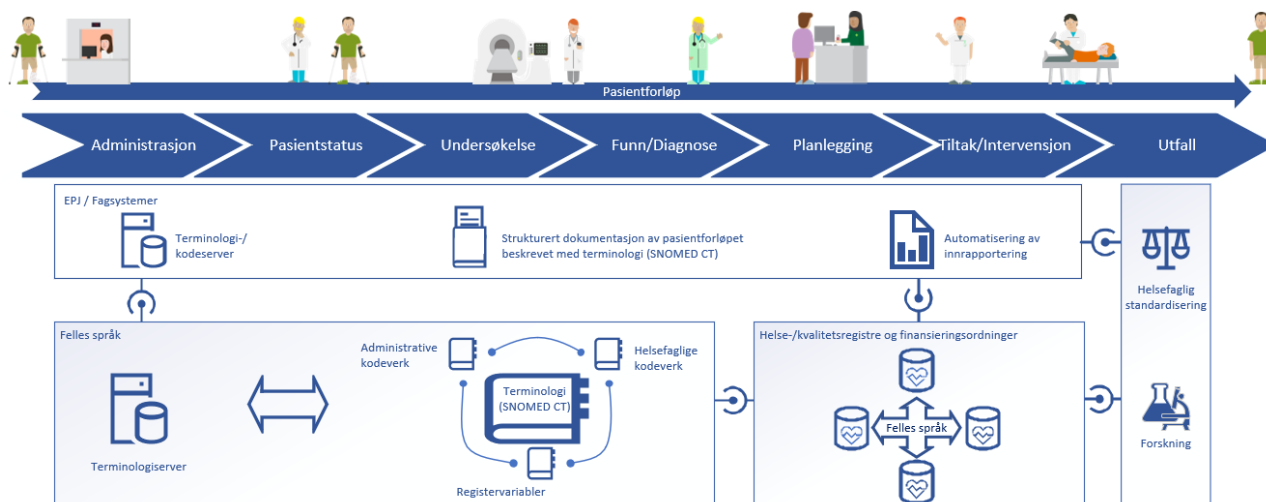
England arbeider med å etablere et økosystem på lik linje som det som beskrives i dette dokumentet. Dette arbeidet er det klokt å følge tett videre. Spesielt vil det være viktig for Norge å lære av erfaringer knyttet til normering på området samt hvordan økosystemet implementeres mer teknisk. Det kan være nyttig å vite hvilke erfaringer England gjør seg vedr. økt samhandling, enklere rapportering og bedre kvalitet på helsedata som et resultat av satsningen der.

3.4.2.5 Wales

Siden 2009 er en felles nevrologisk webbasert EPJ basert på SNOMED CT tatt i bruk innen nevrologiområdet i Wales for registrering av diagnose, behandling og tiltak. Erfaringene er at løsningen gir klinisk nytte både i valg av type behandling og vurdering av utfall, samt for rapportering og forskning (47).

4 Ønsket framtidig situasjon

Dette kapittelet beskriver den ønskede framtidssituasjonen der samhandlingen i helse- og omsorgssektoren er understøttet av Felles språk slik det er dokumentert i visjonen for Felles språk – økosystem for felles terminologi. Faktisk utvikling skal gjennomføres over tid, og tiltak forankres og prioriteres i den nasjonale styringsmodellen (48).



Figur 6: Visjon for Felles språk

Visjonen beskriver et Felles språk basert på et økosystem av terminologi, administrative kodeverk, klassifiseringskodeverk og registervariabler der elementene er relatert til hverandre, og med SNOMED CT som den primære terminologien for dokumentasjon i pasientforløpet. Innholdet i systemet utveksles gjennom standardiserte grensesnitt.

I dette kapittelet vil man ta utgangspunkt i visjonen og utdype dette ved å gi eksempler på hvordan bruk av felles standardisert terminologi i samspill med eksisterende kodeverk kan understøtte ulike deler av pasientforløpet slik at man kan tilrettelegge for hensiktsmessig gjenbruk av informasjon til ulike formål.

I fremtiden er det ønskelig at EPJ-løsninger og fagsystemer benytter felles standardisert terminologi til primærdokumentasjon, med relasjoner til relevante kodeverk etter behov. Kombinert med informasjonsmodeller er det ønskelig at terminologien kan brukes i overføring av informasjon mellom forskjellige systemer i helsetjenesten og til helse- og kvalitetsregistre.

Strukturert dokumentasjon vil kunne understøtte bedre prosess- og beslutningstøtte og høyere grad av automatisk innrapportering. Felles språk skal legge til rette for strukturert lagring og håndtering av data i helse- og kvalitetsregistre, samt bruk av strukturerte data i finansierungsordninger, helseovervåking og forskning.

Dette kapitlet utdyper hvordan kodeverk og terminologi kan virke sammen i en framtidig situasjon, som vist i figuren over.

En viktig avgrensning er at målbildet ikke sier noe om *hvordan* Felles språk implementeres i IKT-løsningene. Det tar heller ikke stilling til grad av struktur i løsningene, hvordan informasjonen skal gjøres maskinlesbar (om det er med avkryssningsbokser, nedtrekkslister,

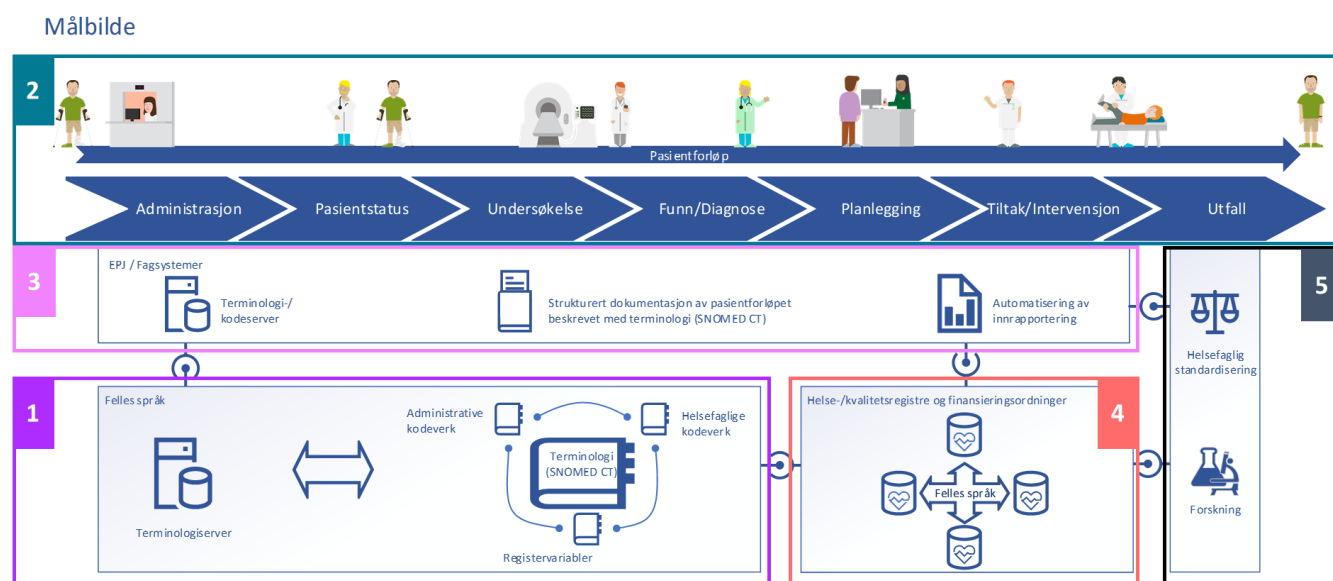
smart tekstgjenkjenning m.v.), eller hvordan informasjon skal registreres (om det er ved å skrive på tastatur, berøringsskjerm, talegjenkjenning mv). Men Program for kodeverk og terminologi, og Direktoratet for e-helse skal bidra med kunnskap om Felles språk, og hvordan IKT-løsningene kan utnytte mulighetene som ligger her.

Leseveiledning til dette kapitelet

Kapitelet er bygget opp ved å bryte opp figuren i ulike deler og forklare hver enkelt del av økosystemet Felles språk.

Første del beskriver terminologi, kodeverk, registervariabler og hvordan disse kan henge sammen. Andre del beskriver hvordan kodeverk og terminologi kan anvendes i pasientforløpet. I tredje del beskrives hvordan systemstøtten understøtter pasientforløpet i EPJ og fagsystemer. I fjerde del beskrives sekundærbruk av kodeverk og mulige anvendelser for helse- og kvalitetsregistre og finansieringsordninger. Og til slutt beskrives hvordan felles språk understøtter kunnskaps- og beslutningstøtte, kvalitet og helsefaglig standardisering.

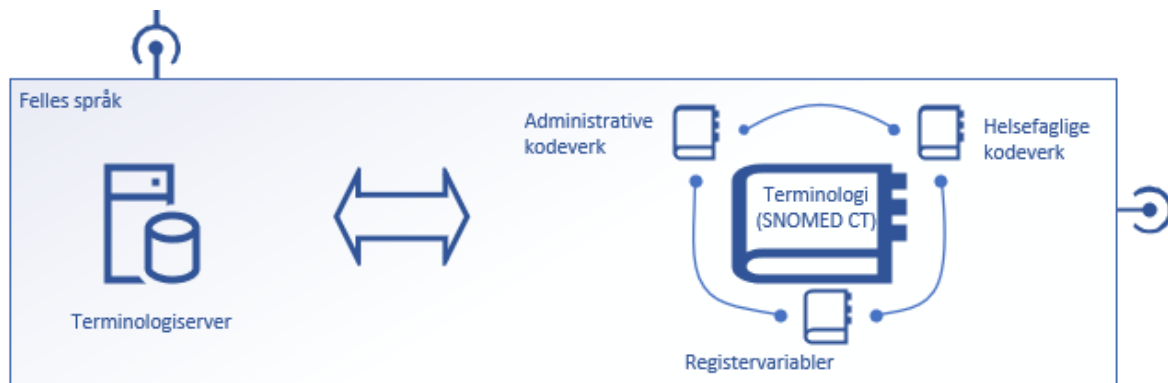
Gjennom hele kapitelet vil relasjonen mellom de ulike delene også beskrives.



Figur 7: Visuell fremstilling av kapitelets oppbygning

4.1 Felles språk basert på terminologi, kodeverk og registervariabler

Felles språk er definert i kapittel 2, *Hva menes med Felles språk*. Kort oppsummert er Felles språk en samling kodeverk og registervariabler, med forskjellige formål, som sammen med terminologi blir tilgjengelig gjennom standardiserte grensesnitt, som vist i Figur 8. Ord (termer) som benyttes vil være knyttet til et begrep, som igjen kan være knyttet til relevante koder, både direkte og via relasjoner i terminologien. Felles språk bygges med felles standardisert terminologi for å gi enhetlig støtte for håndtering av terminologi og kodeverk til EPJ-løsninger og fagsystemer.



Figur 8: Felles språk – terminologi, kodeverk og registervariabler

Dette kapitlet presenterer innholdet i felles språk (kodeverk, terminologi og variabler samt sammenhengene mellom dem).

4.1.1 Terminologi (SNOMED CT) – norsk versjon

Når vi snakker om terminologi i Felles språk referer vi som regel til SNOMED CT, som er den mest omfangsrike og utbredte helsefaglige terminologien internasjonalt. Det finnes andre terminologier som kan være aktuelle på enkelte områder, for eksempel har genetikk behov for en komplementær terminologi ved siden av SNOMED CT. I dette kapitlet vil vi beskrive hvordan oversettelse kan foregå, hva som menes med strukturering av verdilister og mapping av terminologi til kodeverk og registervariabler. Hovedtyngden av dette er skrevet med tanke på SNOMED CT, men vil også være gjeldende der man velger å benytte andre terminologier.

4.1.1.1 Oversettelse

Bred implementering av Felles språk forutsetter et språk helsepersonell, innbyggere og andre brukere kjenner seg igjen i. Den norske helsetjenesten bruker norsk i kommunikasjon og dokumentasjon, og Felles språk må foreligge på norsk. Men både med hensyn på pasientmobilitet og det relativt store innslaget av fremmedspråklige i Norge, vil muligheten til å benytte andre språk som grunnlag for søk heve kvaliteten på dokumentasjonen.

Oversettelse av SNOMED CT må gjøres i samarbeid med utøvende helsepersonell for å sikre at termene blir kjente, gode og relevante.

Som en del av etableringen av Felles språk vil SNOMED CT oversettes i tråd med det behovet helsesektoren har. Gjennom å registrere informasjon ved bruk av en internasjonal standardisert terminologi, eller koble brukergrensesnittets registrering til denne, vil man bidra til at informasjonen kan utveksles internasjonalt. Når en term er koblet til en kode vil det teoretisk sett være mulig å utveksle informasjon uavhengig av språket som ble benyttet ved registrering.

4.1.1.2 Strukturering og bruk av verdilister

Detaljeringsnivået i SNOMED CT gjør det enklere å registrere mer presis strukturert informasjon. Det er allerede strukturerte data i dagens EPJ (laboratorieresultater, legemidler, personopplysninger, kontakter, ventetid, diagnoser, sykmelding og prosedyrer). Ytterligere strukturering er ikke et mål i seg selv og bruk av fritekst er nødvendig for dokumentasjon av betraktninger og diskusjoner, og for ytterligere detaljering av helsetilstand, gjeldende

behandling og videre oppfølging. Strukturering bør ta utgangspunkt i data som skal benyttes lokalt i prosess- og beslutningsstøtte, visninger og søk, utveksling av data mellom helsepersonell eller rapportering til helse- og kvalitetsregistre. Det videre arbeidet med Felles språk skal understøtte innføringen og videreutvikling av e-helseløsninger og tilrettelegge for strukturering der dette har nytte.

For å effektivisere arbeidsprosesser er det hensiktsmessig at registrering skjer i journalen og kan gjenbrukes. Eksempler er registrering av sjeldne sykdommer som skal registreres i Kjernejournal, detaljerte registreringer av sykdommer, symptomer og opplysninger som kan være av betydning for valg av behandling, og som underlag for prosess- og beslutningstøtte. Gjennomgående bruk av nasjonalt standardisert Felles språk gir gode muligheter til gjenbruk og utveksling av data for ulike fagområder og systemer.

Omfanget og kompleksiteten i SNOMED CT kan føre til utfordringer ved praktisk bruk. Dersom brukerne ønsker å gjøre et oppslag i hele SNOMED CT for å fylle ut et enkelt felt ville de få svært mange treff. Det ville også være risiko for å bruke et begrep som har en annen betydning enn det som er ment. For eksempel kan det være vanskelig for brukeren å skille mellom begrep for funn av et implantat (finding), en historisk prosedyre (history of) og selve det fysiske implantatet (physical object). Riktig bruk forutsetter derfor god implementering, og er en forutsetning for en god brukeropplevelse. En av flere strategier er å få systemene til å avgrense alternativene brukeren får. Treffene som returneres ved søk bør være avhengig av kontekst og hvilken rolle en bruker er innlogget som.

Dette kan løses ved at man utvikler forhåndsdefinerte verdilister, sikre at termer kun hentes fra den gruppen av begrep som er relevant for den aktuelle situasjonen, eller utnytte relasjonene mellom begrepene i SNOMED CT til å gi alternativer basert på det som er registrert tidligere i pasientforløpet. For eksempel bør man kun få valg av termer som er relevant for øyeundersøkelse dersom man jobber i en modul for undersøkelse av øye og skal registrere en prosedyre. En verdiliste kan angis som en fast liste med begrep eller som en regel for å hente en liste dynamisk fra SNOMED CT. Verdilister som foreligger internasjonalt kan benyttes dersom de er relevante.

4.1.1.3 Sporbarhet

Terminologier utvikler seg over tid ut fra faglige behov som forbedringer eller detaljering. SNOMED CT har et rammeverk for å ta vare på historikken til begrep, termer og relasjoner. Dette rammeverket ligger til grunn for alle nye utgivelser av SNOMED CT, og gjør at historikken til hvert enkelt begrep publiseres i hver eneste utgave.

4.1.2 Mapping til helsefaglige kodeverk

SNOMED CT er primært utviklet for klinisk dokumentasjon, det vil si detaljert og strukturert dokumentasjon av pasientrelaterte data i elektroniske pasientjournaler. Det er imidlertid også behov for å aggregere og rapportere disse dataene for sammenlikning og statistiske analyser, for eksempel til bruk i finansiering og rapportering av helsetjenesteinnsats til OECD, og av dødsårsaker til WHO. Til slike formål benyttes klassifikasjoner (eksempelvis ICPC, ICF, prosedyrekodeverkene og ICD-10). Klassifikasjoner og terminologier fyller komplementære oppgaver, og må følgelig knyttes sammen ved hjelp av mappinger. Forenklet betyr dette at man kopler et begrep i terminologien (SNOMED CT) til et begrep i en klassifikasjon. For ICD-10 og ICPC-2 er det utarbeidet mappinger fra SNOMED CT til de internasjonale versjonene. Disse benyttes som utgangspunkt for den norske mappingen. Det pågår også et mapping-arbeid mellom ICNP og SNOMED CT i Direktoratet for e-helse, hvor det bygges videre på internasjonal mapping. Det er altså ønskelig med mappinger til

alle nasjonale klassifikasjoner. Under vil vi vise hvordan mapping mellom terminologier og klassifikasjoner komplementerer hverandre, med ICD-10 som eksempel.

I dag bruker spesialisthelsetjenesten ICD-10 for å samle inn data om sykdommer, tilstander og kontaktårsaker. Mapping av SNOMED CT begrep til aktuelle ICD-10 begrep vil kunne lette arbeidet med medisinsk koding, og angi/foreslå aktuelle koder avhengig av informasjonen som er samlet ved gjeldende kontakt. Regelverket i ICD-10 krever ofte en kombinasjon av opplysninger som for eksempel pasientenes alder og kjønn, om pasienten er gravid, om sykdommen er medfødt eller oppstått som resultat av medisinske tiltak/intervensjoner, skade, tidsforløp. Korrekt koding, basert på mapping mellom SNOMED CT og klassifikasjoner, vil sannsynligvis kreve noe manuell kontroll. Forholdet mellom automatikk og manuell kontroll må vurderes basert på internasjonale erfaringer og erfaringer i løpet av gjennomføringen av målbildet. Manuell koding kan gjennomføres raskere med støtte i begreper som er mapnet mot ICD-10 koder, eventuelt hjulpet av prosess- og beslutningsstøtte i EPJ-løsningene. Det finnes i dag løsninger for assistert medisinsk koding basert på strukturerte data, samt fritekstanalyser i EPJ som blant annet benyttes i USA (49).

WHO har godkjent en oppdatert versjon av ICD-10, ICD-11. ICD-11 er medisinskfaglig oppdatert og tilpasset digitalt bruk. I tillegg til den rene statistiske klassifikasjonen (Morbidity and Mortality Statistics (MMS)), er det i ICD-11 utviklet en ontologisk grunnlagsterminologi (foundation layer). Det er statistikk-delen som nå er godkjent, og det vil være aktuelt å utvikle en mapping mellom ICD-11 MMS og SNOMED CT, tilsvarende det som foreligger for ICD-10. SNOMED International har hatt en løpende dialog med WHO om dette arbeidet, og programmet vil følge utviklingen nøye.

Overgangen fra å bruke ICD-10 til å bruke ICD-11 i klinisk arbeid forventes å bli omfattende, og forberedelser gjøres som en del av programmet.

4.1.3 Mapping til helse- og kvalitetsregistervariabler

Ved å benytte SNOMED CT som felles standardisert terminologi kan man støtte etablering, vedlikehold og harmonisering av et bibliotek over registervariabler. SNOMED CT begrep kan benyttes som felles definisjon av dataene registrene skal motta, og sammen med relasjonene og logikken definert i Felles språk vil mapping til dagens registervariabler kunne etableres. Terminologien er fleksibel; dersom registrene etterspør data som ikke finnes i dagens versjon av SNOMED CT kan nye kombinasjoner av begrep og/eller nye begrep utarbeides i SNOMED CT. Regelverket som gjelder for hvert enkelt register vil, som nå, være styrende for hvilke data som skal innhentes.

Innføring av Felles språk i EPJ, inkludert etablering av mapping mellom SNOMED CT og registervariabler, kan fasilitere innrapportering av data til registre og sekundærbruk. Fasilitering og hjelp ved innrapportering vil kunne bidra til økt kvalitet på helsedata, og kobling til kodeverk og terminologier vil kunne gi nye muligheter for analyse av helsedata.

For lettere å tilrettelegge for innrapportering av helsedata til sekundærformål må EPJ-systemene ha struktur, informasjonsmodeller og funksjonalitet som kan utnytte Felles språk (terminologi, relasjoner, mapper), samt funksjonalitet og prosesser som fanger opp behov for kvalitetssikring i forbindelse med innrapportering. Videre må helse- og kvalitetsregistrene i mange tilfeller endre innrapportering fra manuell registrering i skjema til helt eller delvis automatisert rapportering av data (på et standardisert format som for eksempel FHIR). På sikt, der det foreligger et mer detaljert informasjonsgrunnlag enn i dagens registervariabler, kan registrene ha muligheten til å motta det detaljerte grunnlaget i stedet. Et eksempel på

dette vil være en detaljert medisinliste, fremfor aggregerte medikamentgrupper, eller nøyaktige tidsangivelser fremfor tidsintervaller. Slikt detaljert datagrunnlag vil i stor grad kunne dekkes av Felles språk. Eventuelle endringer i IKT-systemene, EPJ løsningene, og helse- og kvalitetsregistrene ligger utenfor omfanget til Program Kodeverk og Terminologi.

4.1.4 Mapping til administrative variabler

SNOMED CT har begrenset dekningsgrad for administrative opplysninger om pasient. Videreutvikling på dette området planlegges ikke i internasjonal versjon. Dette hindrer ikke at man kan utvikle støtte for administrative variabler i norsk versjon. Å samle administrative variabler i den norske versjonen av SNOMED CT kan gi bedre oversikt, bidra til økt grad av harmonisering av variablene, sikre enhetlig forvaltning og muliggjøre etablering av relasjoner mot de helsefaglige begrepene som forutsatt i Felles språk.

Hvilke relasjoner SNOMED CT skal ha i forhold til tverrsektorielt harmoniseringsarbeid (SKATE⁴) (50) og de nasjonale grunndataregistrene (RESH, Brreg.no, Fastleger, Stilling, Bedrift, Helsepersonell, Legestilling registeret, Adresseregisteret) må utredes videre som en del av etableringen av Felles språk. Et eksempel er utveksling av informasjon om innbyggers kjønn. Dette kan i utgangspunktet komme fra EPJ ved fødsel, som kan være representert ved SNOMED CT-begrep, og oversettes til skatteetatens koder for kjønn, men i en slik sammenheng må det også tas hensyn til om man registrerer biologisk kjønn, sosialt kjønn eller administrativt kjønn. Da blir det et spørsmål om hvilket kodeverk de forskjellige "typer" kjønn skal angis med. Hvilket kodeverk som skal være førende i Felles språk der det foreligger et bredt tverrsektorielt behov må avgjøres i de enkelte tilfeller som en del av realiseringen av målbildet.

4.1.5 Terminologiserver

Det er behov for en terminologiserver for å forvalte Felles språk. Den inneholder standardisert terminologi og funksjonalitet til å koble fra denne begrep i andre kodeverk og terminologier. Dette er en løsning med funksjonalitet for å vedlikeholde terminologigrunnet (begrepene), oversette termer, utarbeide verdilister og mapping-tabeller, samt eksportere og publisere innhold. Terminologiserveren tilbyr også funksjonalitet for å utvikle og vedlikeholde oversettelser av termer. I norsk versjon av SNOMED CT etableres det støtte for oversettelse til bokmål, nynorsk og samisk, og den terminologiserveren som tilgjengeliggjør SNOMED CT må ha funksjonalitet som tilgjengeliggjør alle relasjoner og egenskaper knyttet til SNOMED CT.

Terminologiserveren bør forvaltes av en nasjonal aktør slik at innholdet i Felles språk er tilgjengelig på tvers av ulike EPJ-løsninger og andre konsumenter av terminologi innenfor helse- og omsorgstjenesten. Direktoratet for e-helse har anskaffet og implementert HealthTerm kodeverkserver fra CareCom (51) med støtte for lagring, forvaltning og publisering av helsefaglige kodeverk og registervariabler. Det er behov for en løsning som også ivaretar terminologiene. Målet er at systemene understøtter god forvaltning av både kodeverk og terminologi, samt ivaretar de behov og kravene som til enhver tid stilles til publisering av klassifikasjoner og terminologi.

⁴ Skate (styring og koordinering av tjenester i e-forvaltning) er et strategisk samarbeidsråd og rådgivende organ som skal bidra til at digitaliseringen av offentlig sektor blir samordnet og gir gevinster for innbyggere, næringsliv og forvaltningen.

Oppsummert må terminologiserveren, eventuelt sammen med tilstøtende system, gi støtte til følgende områder:

- Forvaltning av terminologien med underliggende ontologi
- Norske oversettelser
- Forvaltning av verdilister
- Forvaltning av mapping-tabeller
- Versjonskontroll
- Publisering

Målbildet tar ikke stilling til om forvaltningen av Felles språk også innebærer å publisere Felles språk via terminologiservere som muliggjør sanntidsoppslag fra IKT-systemene som er i drift i sektoren.

4.1.6 Standardiserte grensesnitt

Felles språk skal bygges opp og forvaltes nasjonalt i et system, og brukes i elektroniske pasientjournaler og fagsystemer, samt registre. Felles språk blir da en del av felles grunnmur for digitale tjenester hvor bruk av nasjonale standarder understøtter et enhetlig grunnlag for samhandling. Helse- og omsorgssektoren har egne standarder og arkitekturrammeverk, jmfør <https://ehelse.no/referanse katalog/referanse katalogen-for-e-helse>.

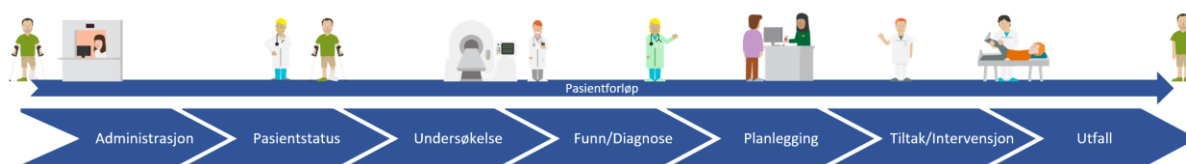
Målet er at det finnes en tjeneste IKT-løsningene, leverandører av løsninger og utøvende tjeneste kan benytte for å hente innhold direkte fra terminologiserveren ved bruk av standardiserte tjenestegrensesnitt (API). Standardene som tjenesten baseres på skal, i den grad det er hensiktsmessig, defineres ved hjelp av internasjonale standarder, for eksempel FHIR. Innholdet i tjenesten kan importeres og lagres for videre bruk i EPJ og fagsystemer. Det er ikke planlagt en tjeneste hvor systemene kan gjøre direkte oppslag i sanntid mot terminologiserveren.

Utveksling av informasjon mellom systemer skal også være basert på Felles språk bruk av standardiserte grensesnitt, som blant annet er definert av Norsk arkitekturrammeverk for samhandling (52).

4.2 Felles språk anvendt i pasientforløpet

Ved hjelp av en modell for pasientforløpet beskrives mål bilde for Felles språk slik det kan inngå i arbeidsprosesser i pasientbehandlingen som støttes av EPJ. Målbildet inneholder overordnede beskrivelser av hvordan Felles språk kan bli brukt i pasientforløpet og i EPJ-løsningene. Ytterligere detaljering er planlagt utarbeidet i forbindelse med etablering og innføring av Felles språk.

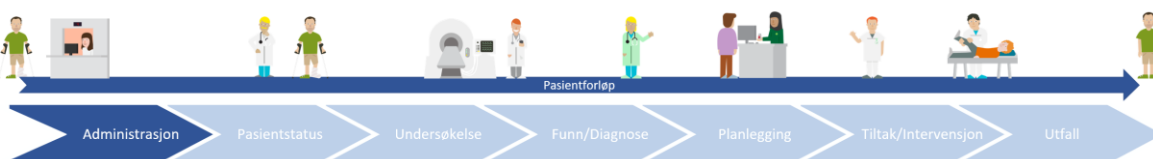
Modellen for pasientforløpet er en videreutviklet versjon av en standard for funksjonelle modeller for EPJ, utgitt av Health Level Seven International (HL7) (23). HL7 er en uavhengig bransjeorganisasjon som forvalter en rekke standarder knyttet til digital utveksling av helsefaglig informasjon. Hensikten med å benytte denne modellen er å sikre at innholdet i dette dokumentet kan benyttes og forstås på tvers av EPJ-leverandører.



Figur 9: Modell for pasientforløp

De neste kapitlene beskriver målbildet for hvert av stegene i den generiske modellen.

4.2.1 Administrasjon



Figur 10: Pasientforløpet; administrasjon

Steket omhandler administrasjon av innbyggernes kontakt med helsetjenesten og ulike aspekter ved utførelse av helsehjelpen. Eksempler på aktiviteter er innkalling til kontroller og vaksinasjon hos helsesykepleier i barndommen, besøk hos fastlege, hjemmesykepleie, dagopphold eller permanent opphold i helseinstitusjon mot slutten av livet. Virksomhetsstyring og finansiering inngår ikke her, det er omtalt i kapittel 4.3 *Felles språk brukt til sekundærformål*.

4.2.1.1 Innbyggere

Mål:

Innmelding i folkeregisteret og innrapportering til Medisinsk fødselsregister blir automatisert fra EPJ. Fødsler skal registreres i EPJ og sendes, med terminologi som meningsbærer, til begge registrene. Dødsmeldinger til folkeregisteret og oppdatering av folkeregisteret skal gjøres på samme måte, med terminologi som meningsbærer. Hvem som anerkjennes som pårørende skal utvides til å omfatte relasjoner utover det som i dag defineres som nærmeste pårørende.

Ved å opprette og vedlikeholde verdilister med for eksempel sivilstatus og ulike typer pårørende i Felles språk kan disse benyttes på tvers av løsninger og aktører. Dette er informasjon som er nyttig for helsepersonell i en rekke sammenhenger. Relasjonene mellom pasient og aktuelle pårørende bør registreres og lagres i Kjernejournal og EPJ-løsninger. Integrasjonen mellom EPJ og Kjernejournal bør inkludere denne typen informasjon for utveksling og hindre dobbeltregistrering. Det kan også være aktuelt å lagre relasjonene i en fremtidig helsefaglig utvidelse av det nye folkeregisteret.

4.2.1.2 Helse- og omsorgstjenesten

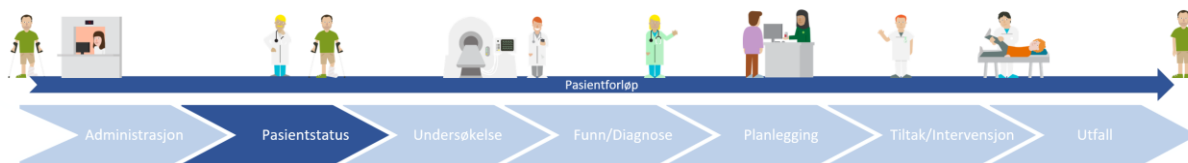
Mål:

Terminologi skal benyttes for å angi helsepersonells roller, fagområder og tjenester i virksomheten.

Bruk av standardisert terminologi vil gi et bedre grunnlag for mer målrettet og presis kommunikasjon og videre henvisning.

Standard for Tjenestebasert adressering (53) benyttes i helsetjenesten. Kodeverkene som ligger til grunn for standarden er forvaltet i HealthTerm. Kodeverket for Standard for tjenestebasert adressering og Konseptutredningen for Én innbygger – én journal – E-helsekapabiliteter (54) utgjør et utgangspunkt for å etablere et komplett register over fagområder og tjenester som kan vurderes inkludert i eller mapet til norsk versjon av SNOMED CT.

4.2.2 Pasientstatus



Figur 11: Pasientforløpet; pasientstatus

I dette steget utføres kartlegging av pasientens status for å danne et innledende helhetsinntrykk av pasientens situasjon og for å avgjøre hvilke undersøkelser som bør gjennomføres.

4.2.2.1 Klinisk historikk

Mål:

Terminologi skal benyttes til dokumentasjon av sykdommer, helseproblemer og risikofaktorer som inngår i klinisk historikk. Oversikt over pasientens situasjon skal bli mer enhetlig og entydig. Det skal bli mulig å ha god oversikt over foregående tilstander ved senere tilfeller.

Begreper fra SNOMED CT, for eksempel for tidligere sykdommer, og sykdommer i familien, benyttes på tvers av løsninger som kilde for sykdomshistorikk. Hvis en pasient er innlagt og operert for blindtarmbetennelse oppdateres tidligere sykdommer med aktuell dato og begrep for "operert for blindtarmbetennelse".

4.2.2.2 Problemliste

Mål:

Det skal utarbeides norsk problemliste basert på SNOMED CT-begreper som vil benyttes i ulike løsninger. Listen vil inneholde en strukturert oversikt over pasientens nåværende og tidligere viktigste sykdommer og helseproblemer. Problemlisten vil være sentral i all helsehjelp da den kommer til å gi et utdrag av pasientens fullstendige kliniske historikk.

I USA har pasientjournaler i flere år inneholdt problemliste. Problemlisten omfatter pasientens aktuelle sykdommer og helseproblemer på et overordnet nivå. I 2010 ble det i USA lovfestet at alle pasienter skal ha en problemliste basert på SNOMED CT, som et ledd i et stimulerings tiltak for overgang til elektronisk pasientjournal. The National Library of Medicine har utviklet et eget subsett av SNOMED CT begreper for bruk i problemlister, men

også for bruk for kontaktårsaker og i epikriser (55). Norsk versjon av problemliste kan være basert på SNOMED CT. Målet er å oppnå entydig informasjonsutveksling, også over landegrensler og språk (56), samt med hensyn til kunnskapsstøtte i pasientforløpet, og analyser av helsedata, epidemiologi og statistikk (57).

4.2.2.3 Allergier og annen kritisk informasjon (kjernejournal)

Mål:

Terminologi skal benyttes til å angi allergier og kritisk informasjon. Innholdet i Kjernejournal skal tilpasses en felles standardisert terminologi. EPJ og Kjernejournal skal tilpasses en felles europeisk versjon av International Patient Summary.

Terminologi skal benyttes for medikamentinformasjon på virkestoffnivå. Det skal bli enklere å gjenbruke data om medikamentallergier. Det skal også legges til rette for informasjonsutveksling om medikamentallergier og andre allergier nasjonalt og internasjonalt.

Terminologi skal benyttes til dokumentasjon av vaksinerer. Dette vil legge til rette for internasjonal informasjonsutveksling om vaksiner.

Kjernejournal inneholder blant annet egenregistrert informasjon, kritisk informasjon, legemidler og besøkshistorikk på sykehus. Kritisk informasjon er delt inn i overfølsomhetsreaksjoner (legemiddelreaksjon og annen allergi), komplikasjoner ved anestesi, kritiske medisinske tilstander, pågående tiltak/intervensjoner, og implantater og endringer i behandlingsrutiner.

Informasjonselementene i kjernejournalen er i dag beskrevet i egne kodeverk, i tillegg finnes søkeord og synonymer knyttet til kodene. Listen over kritiske medisinske tilstander, kalt Absoluttlisten (58), inneholder informasjon om sykdommer og forslag til tiltak/intervensjoner ved akutt sykdom.

Bruk av SNOMED CT begreper i kjernejournal istedenfor lokale kodeverk kan gi mer entydig informasjonsutveksling mellom kjernejournal og EPJ og ved utveksling av pasientinformasjon på tvers av landegrensler/språk, for eksempel innen EU gjennom initiativet «International Patient Summary» (IPS) (59).

4.2.2.4 Legemidler, implantater og utstyr i bruk av pasienten

Mål:

Terminologi skal benyttes til medikamentinformasjon på virkestoffnivå for å angi enhetlig og strukturert legemiddelinformasjon, i tråd med Identification of Medical Products (IDMP) og produktinformasjonen.

Terminologi skal, i tillegg til egnede produktregistre, benyttes til å angi bruk av implantater og medisinsk teknisk utstyr (MTU).

Legemidler

Bruk av legemidler er sentral informasjon som brukes av mange aktører og i flere løsninger.

Legemiddelinformasjon må være klart definert og strukturert på rett nivå. Det er også et ønske at forskrivning eller ordinering, og registrering av legemidler, skjer ved at man angir virkestoff, styrke og dose, fremfor merkevarenavn.

I SNOMED CT finnes det en oversikt over mulige virkestoff og varianter av virkestoff, og en modell som kobler dette til en sammensetning som benyttes i farmasøytiske produkter. Denne koblingen mellom innholdet i det farmasøytiske produktet (legemiddelet) og de forskjellige virkestoffene muliggjør enklere kobling til beslutningsstøtte for allergier, interaksjoner og virkning. Ved utnyttelse av maskinlæring eller kunstig intelligens vil slik detaljert innholdsinformasjon og relasjoner til grupper av virkestoffer muliggjøre avanserte analyser.

Modellen SNOMED CT har for legemiddelinformasjon er kompatibel med IDMP-standarden (60). IDMP er laget primært for regulatoriske formål og er utgangspunkt for sentralisering av elektronisk legemiddelinformasjon i Europa (SPOR). I relasjon til SPOR er det planlagt et Europeisk stoffregister (EU-SRS) basert på IDMP. EU-SRS skal være kilde til virkestoff i SPOR, og European Medicines Agency (EMA) vurderer hvordan EU-SRS skal inneholde koblinger mellom virkestoff og en rekke kodeverk og terminologier (ATC, CAS, INN, SNOMED CT med flere).

Merkevarenavn er også et viktig element for pasientene og helsesektoren. Dette kan kobles mot Felles språk på flere måter, og hele legemiddelfeltet må utredes nærmere sammen med Statens Legemiddelverk som en del av realiseringen av Felles språk.

Implantater og medisinsk teknisk utstyr (MTU) i bruk av pasienten

SNOMED CT kan være egnet til å registrere om pasienten har et implantat, og terminologien kan utvikles til å også dekke spesifikke implantater slik at pasienter med disse kan gjenfinnes. Det er også en mulighet å koble SNOMED CT for klinisk beskrivelse mot produktregistre som inneholder informasjon om produsent, batch mv. Sammen med løsning for å kontakte innbygger, som innbyggerdialog eller varsling av innbygger, vil dette utgjøre et system hvor innbygger kan varsles ved mangler, risiko eller feil ved implantater. Hvor mye informasjon om implantater der er fornuftig å inkludere i Felles språk, spesielt hvor mye som skal inkluderes i SNOMED CT eller annen terminologi, må vurderes i realiseringen av målbildet.

Det bør ved journalføring skilles mellom medisinsk kroppsbåret utstyr, bruk av transportabelt eller permanent medisinsk utstyr og velferdsteknologi. SNOMED International har partnerskap med Global Medical Device Nomenclature Agency⁵ (GMDNA). Innholdet i Global Medical Device Nomenclature er tatt inn i SNOMED CT. I tillegg vurderer EU og WHO å bruke SNOMED CT som standard terminologi i Unique Device Identification (UDI).

⁵ <https://www.gmdnagency.org/>

4.2.2.5 Funksjonsnivå

Mål:

Funksjonsvariablene i IPLOS skal, i den grad det er mulig, kobles til tilsvarende termer i International Classification of Nursing Practice (ICNP) og SNOMED CT for å muliggjøre gjenbruk av data.

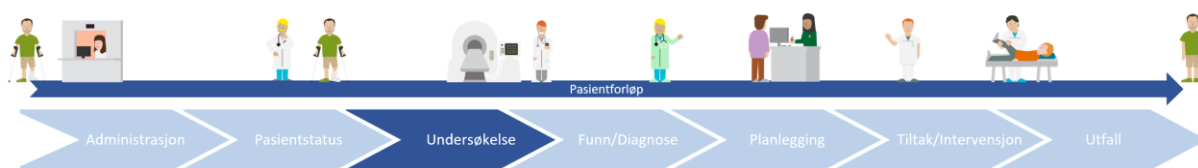
Dekningsgrad innen rehabilitering skal bli kartlagt (tverrfaglig). SNOMED CT skal utvides med relevante termer for måling av funksjonsnivå.

Hver gang en person blir innlagt på et sykehjem eller i sykehus, eller det blir fattet et kommunalt vedtak, skal behov for helsehjelp vurderes. Kartlegging gjøres for å skaffe innsikt i pasientens problemer og behov for behandling, samt få oversikt over pasientens ressurser. Særlig innen rehabilitering er funksjonsbeskrivelse og tiltak for å bedre funksjonsnivå helt sentralt.

IPLOS-registeret⁶ som er lovpålagt i alle Norges kommuner er basert på og utledet av utvalgte funksjonskoder i International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). ICF beskriver helse og funksjon, og er bygd opp som en statistisk klassifikasjon. Helsedirektoratet har etterlyst mer standardisert og strukturert dokumentasjon for omsorgstjenesten i kommunene (61). De påpeker hvordan helseopplysninger registrert i IPLOS har potensiale for merverdi ved evaluering av enkelttiltak overfor brukere, tjenester og ressursbruk, samt som kvalitetsindikatorer.

Målet er at fangst av strukturerte data, med riktig implementering, vil kunne redusere rapporteringsbyrden til IPLOS, og øke kvaliteten gjennom at dataene høstes nærmere den kliniske situasjonen. Innen pleietjenesten kan bruk av ICNP termer ved kartlegging av pasientens helsetilstand og behov, forenkle overføring av data til IPLOS-registeret. Det finnes ICNP begreper som delvis korresponderer med alle funksjonsområdene i IPLOS, men det gjenstår kartlegging av detaljer. Pågående arbeid med mapping mellom ICNP og SNOMED CT har vist at alle områdene også er dekket i SNOMED CT (62).

4.2.3 Undersøkelse



Figur 12: Pasientforløpet; undersøkelse

I dette steget gjennomføres undersøkelser, prosedyrer og målinger av ulike typer.

⁶ IPLOS er et sentralt pseudonymt helseregister (Individbasert pleie- og omsorgsstatistikk).

4.2.3.1 Undersøkelser og observasjoner

Mål:

Terminologi skal benyttes for å støtte undersøkelser og observasjoner i helse- og omsorgstjenesten som omfatter direkte undersøkelser av pasienten eller gruppebaserte tiltak (ofte en del av forebyggende helsearbeid). Gjennomføring og resultater av observasjoner, målinger og kliniske undersøkelser som dokumenteres i EPJ, kurve- og spesialistsystemer vil være basert på SNOMED CT.

Direktoratet for e-helse sin vurdering av SNOMED CT (5) viser at det er god dekningsgrad for kliniske begreper som inngår i undersøkelser, utredning og vurderinger, det vil si for variablene som undersøkes, måles eller observeres. SNOMED CT kan også benyttes til å beskrive hva slags undersøkelser som utføres, for eksempel at tonometri er en øyeundersøkelse. En slik systematisk organisering av journaldokumentasjon gir nye muligheter for søk og samlet framstilling av ulike type undersøkelser og funn i én, eller på tvers av flere journaler.

4.2.3.2 Individrettet forebyggende arbeid

Mål:

Terminologi som benyttes i individrettet forebyggende arbeid skal være basert på eller mappet mot SNOMED CT.

Terminologi for individrettet forebyggende arbeid i skolehelsetjenesten, helsestasjon og i regi av kommunal fysioterapeut eller ergoterapeut kan utvikles i SNOMED CT. Likeså begreper for forebyggende arbeid i kommunehelsetjenesten som for eksempel frisklivstjeneste og svangerskapsforberedende kurs. Behov for terminologi innenfor disse områdene kan ivaretas av eller utvikles i Felles språk.

4.2.3.3 Målinger

Mål:

Beskrivelse av gjennomføring og resultater av observasjoner, målinger og kliniske undersøkelser som dokumenteres i EPJ, kurve- og spesialistsystemer skal være basert på terminologi.

Målinger utført av innbygger selv, skal registreres i systemene ved bruk av terminologi.

Det er mulig med entydig dokumentasjon av kliniske målinger og bedre informasjonsgrunnlag for kliniske beslutninger ved bruk av hierarkiet for kliniske funn i SNOMED CT. Det gjelder blant annet for systematiske, kliniske undersøkelser som gjennomføres ved innleggelse i sykehus eller ved førstegangundersøkelser hos spesialist. Undersøkelsene er ofte en standardisert serie av observasjoner og undersøkelser som kan beskrives med SNOMED CT begrep for hva som utføres og hva resultatet eller funnet er. Tilsvarende gjelder for symptomer.

Eksempler på viktige variabler som dokumenteres hyppig er kroppsvekt, høyde/lengde, blodtrykk, blodsukker, puls, kroppstemperatur og åndedrett. Det registreres også

tilleggsinformasjon som for eksempel målemetode for blodtrykk eller målested for kroppstemperatur. Hierarkiet i ontologien bak SNOMED CT gir mulighet for helt ny framstilling av journalinnhold, samt søk, analyser og beslutningsstøtte både for enkeltpasienter og for pasientgrupper. Tallverdiene som måles (for eksempel 160/90) vil ikke være en del av SNOMED CT, men vil henge sammen med begrepet for type måling (blodtrykk) gjennom informasjonsmodellen i systemet. Dersom disse verdiene skal brukes i beslutningsstøtte, som for eksempel Early Warning Score, må regler for dette lages i systemet.

Nasjonale retningslinjer (63) med anbefaling om bruk av scoringssystemer og grenseverdier kan benytte SNOMED CT slik at implementering i EPJ og andre fagsystemer blir enklere og mer helhetlig.

4.2.3.4 Medisinsk teknisk utstyr

Mål:

Målinger fra integrert medisinsk teknisk utstyr (MTU) skal angis med terminologi. Dokumentasjon av type MTU blir gjort med terminologi.

Svært mange undersøkelser gjennomføres ved hjelp av MTU. I elektroniske kurvesystemer og i utstyr for ulike spesialundersøkelser er det egne lagringssystemer for registrerte data. Ved integrering av MTU mot EPJ-løsninger vil målingene kunne registreres automatisk og uten feil i overføringen av verdiene. SNOMED CT er egnet for å sikre like definisjoner for måleverdier fra MTU og i EPJ, og vil lette interoperabilitet mellom disse. Videre er SNOMED CT aktuelt for å dokumentere hva som er brukt av MTU i journalen (type utstyr). Dette gir muligheter for enklere sporing av feil og kvalitetssikring av MTU også etter at det er tatt i bruk.

4.2.3.5 Lab, bildediagnostikk og patologi

Målbilde:

Terminologi skal benyttes i EPJ for dokumentasjon av laboratoriemedisin og bildediagnostikk.

Det er utarbeidet et nytt aktivitetskodeverk for patologi (APAT) som er delvis mappet til SNOMED CT. For fagområdet patologi vil målbildet være å benytte SNOMED CT gjennomgående for registrering av prøvematerialet (det som er tatt ut av kroppen), hva som gjøres med prøven (aktivitetene), og den diagnostiske konklusjonen. Bruk av SNOMED CT kan bedre samhandling og unngå dobbeltregistrering mellom kirurgens EPJ og patologens fagsystem er også et mål. Informasjon som prøvetype, prøvelokasjon og uttaksmetode kan hentes direkte fra EPJ til patologi-systemet, og svar tilbake kan gis med konkret beskrivelse og relasjoner i SNOMED CT.

SNOMED CT har et eget hierarki for prosedyrer som kan benyttes i EPJ for dokumentasjon av aktivitet innenfor laboratoriemedisin og bildediagnostikk. Målbildet for laboratoriefeltet er at disse kan mappes til nasjonale prosedyrekodeverk, og gi grunnlag for større grad av automatisert koding.

Regenstrief Institute (LOINC) og SNOMED International har en avtale om at det ikke etableres overlappende konsepter mellom LOINC og SNOMED CT, med det følger at SNOMED CT internasjonalt ikke etablerer begrep for laboratorieanalyser. Norge står fritt til å etablere laboratorieanalyser som begrep i den norske utvidelsen av SNOMED CT. I Norge i dag er Norsk Laboratoriekodeverk (NLK), basert på NPU-terminologien, anbefalt standard for rekvisisjon og svar på laboratorieprøver og danner også grunnlaget for poliklinisk refusjon.

Både laboratorie-feltet og bildediagnostikk skal inkluderes i Felles språk, det langsiktige målbildet er at SNOMED CT skal kunne benyttes innenfor begge områder. Relasjonene mellom SNOMED CT, andre terminologier, nasjonale kodeverk og behov for strukturert informasjon innen laboriefeltet må utvikles etter behov.

4.2.4 Symptomer, funn og diagnoser



Figur 13: Pasientforløpet; symptomer, funn og diagnose

I dette steget dokumenteres symptomer, funn og resultater basert på de foregående stegene. Målet er å få oversikt over pasientens behov, kunne stille diagnose og gjennomføre koding.

4.2.4.1 Symptomer, funn, måleresultater og diagnoser

Mål:

Terminologi skal benyttes for symptomer, funn og måleresultater.

Diagnoser skal kodes med de kodeverk som kreves av helsemyndighetene. Terminologi og mappinger skal benyttes for å øke grad av automatisering av medisinsk koding for diagnoser.

Et eksempel fra allmennlegenes arbeid er tidlig presentasjon av symptomer og funn der det ikke er mulig eller riktig å angi presise diagnoser. Flere konsultasjoner og undersøkelser er ofte nødvendig for å fastslå diagnoser. SNOMED CT kan ivareta allmennlegers behov for å dokumentere sin praksis ved å bruke begreper som er utviklet i kodeverket ICPC-2 for pasientens årsak for å oppsøke legen, funn og symptomer.

En verdiliste med diagnoser fra SNOMED CT med begreper mappet til ICPC-2 og ICD-10 kan gi korrekt medisinsk koding direkte, men ikke alltid. For eksempel krever regelverket i ICD-10 ofte en kombinasjon av opplysninger som pasientens alder og kjønn, om pasienten er gravid, om sykdommen er medfødt eller oppstått som resultat av medisinske tiltak/intervensjoner, skade etc. Korrekt koding forutsetter av og til tilleggsopplysninger og kodingen må sannsynligvis til en viss grad kontrolleres manuelt.

Verdilisten for diagnoser i primærhelsetjenesten må for eksempel dekke både behov for dokumentasjon av overordnede, mer spesifikke diagnoser og de kritiske diagnosene som er definert i absoluttlisten i kjernejournal.

Det vil også være tilfeller der det er naturlig å benytte en annen terminologi en SNOMED CT til primærregistrering. Da kan denne terminologien kobles videre til SNOMED CT. Et eksempel på dette er International Classification of Nursing Practice (ICNP) som er laget for å dokumentere både problemstillinger og vurderinger knyttet til sykepleie.

4.2.4.2 Anatomisk lokalisasjon

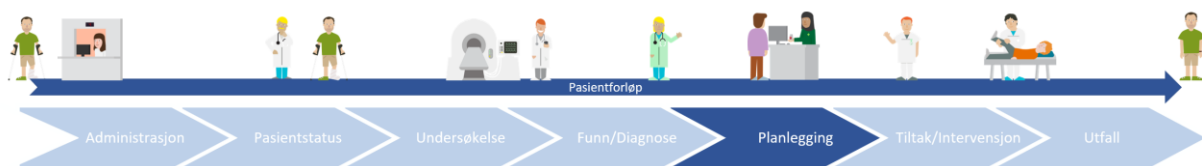
Mål:

Basert på SNOMED CT skal anatomisk lokalisasjon knyttes til sykdomsbeskrivelser, helseproblemer, symptomer og kliniske funn.

Det er hensiktsmessig å knytte sykdomsbeskrivelser, symptomer eller kliniske funn til aktuell anatomisk lokalisasjon ved dokumentasjon i EPJ. Det gir god oversikt over pasientens helseproblemer fordelt på kroppsområder og gir grunnlag for illustrasjon på en anatomisk figur. Anatomiområdet har svært god dekningsgrad i SNOMED CT og er fordelt etter et kjent mønster: skjelett, muskler, kretsløpsorganer, fordøyelsesorganer, åndedretsorganer, urinorganer, forplantningsorganer, endokrine organer, sanseorganer og huden, nervesystemet.

For gjenfinning og analyse av pasientgrupper vil anatomisk lokalisasjon av symptomer og sykdommer være nyttig. En verdiliste for anatomisk lokalisasjon kan også benyttes ved registrering i en strukturert journal som er basert på informasjonsmodellen OpenEHR arketyper, ved at SNOMED CT benyttes som terminologibinding i arketyperne.

4.2.5 Planlegging



Figur 14: Pasientforløpet; planlegging

I dette steget planlegges behandling, tiltak og intervensjoner, ressurser allokeres og bestillinger gjøres.

4.2.5.1 Pakkeforløp

Mål:

Pakkeforløp skal velges basert på pasientopplysninger registrert i henhold til Felles språk.

Et pakkeforløp er et standard pasientforløp som beskriver utredning og tiltak, intervensjoner, kommunikasjon eller dialog med pasient og pårørende, samt ansvarsplassering og konkrete forløpstider (64). Systematisk bruk av tentative diagnoser basert på detaljerte begreper fra

SNOMED CT gir grunnlag for beslutningsstøtte i valg av undersøkelser, arbeidsflyt, behandlingsplan, type pakkeforløp og arbeidsflyt. Begreper for pakkeforløpene (pakkeforløpskoder) kan understøttes av Felles språk. Pakkeforløpene forvaltes av Helsedirektoratet.

4.2.5.2 Standardiserte, tverrfaglige og helhetlige pasientforløp

Mål:

Helhetlige pasientforløp skal støttes av prosess- og beslutningsstøtte i EPJ ved bruk av Felles språk.

Det skal innføres systematisk bruk av tentative diagnoser i journaldokumentasjon som grunnlag for planlegging av behandling.

Behandlingsplaner skal benyttes på tvers av fag, forvaltningsnivå, organisasjon og system. Samhandling skal støttes med gjennomgående bruk av Felles Språk.

SNOMED CT skal videreutvikles og inneholde begreper som dekker planlegging og bestilling av undersøkelser, prøvetaking, kliniske undersøker og vurderinger foretatt av involverte faggrupper. SNOMED CT skal også inneholde begreper som dekker planlegging og oppfølging av tiltak/intervensjoner som operasjoner, medisinsk og radiologisk behandling og rehabilitering.

Standardiserte pasientforløp, inkludert standardisering av behandlings-, pleie- og omsorgsprosesser, kan beskrives som et verktøy som brukes til å styrke kvaliteten i helse- og omsorgstjenesten. Et pasientforløp beskriver hvem som skal gjøre hva, til hvilken tid, med hvilket forventet resultat, for en bestemt pasientgruppe. Pasientforløpet skal være forankret i faglig evidens, effektiv ressursutnyttelse og målbare resultater.

Helhetlige pasientforløp har en bred tilnærming og går på tvers av nivåer og virksomheter. Helsedirektoratet beskriver helhetlige pasientforløp som «En helhetlig, sammenhengende beskrivelse av en eller flere pasienters kontakter med ulike deler av helse- og omsorgstjenesten i løpet av en sykdomsperiode» (65). Gjennom pasientforløpet kan samme type informasjon registreres av forskjellig helsepersonell.

Eksempel:

- Mottakslegen dokumenterer at pasienten har: Myocardial infarction (disorder)
- Kardiologen som gjør videre undersøkelser dokumenterer: Acute ST segment elevation myocardial infarction due to right coronary artery occlusion (disorder)
- Utskrivende lege skriver: Acute myocardial infarction due to right coronary artery occlusion (disorder)

Ved bruk av Felles språk ved dokumentasjon i pasientforløpet, rapportering og gjenbruk blir konklusjonen at dette er samme sykdom, men dokumentert med ulikt presisjonsnivå avhengig av kunnskap, sikkerhet og behov i de ulike situasjonene.

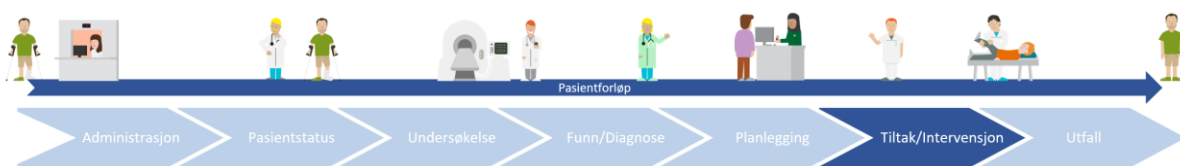
Behandlingsplaner er helt sentralt i planlegging av utførelse av helsehjelp. Behandlingsplaner utvikles individuelt for hver pasient og omfatter blant annet vurderinger, behov, intervensjoner, resultater og evalueringer. En behandlingsplan endres gjennom

pasientforløpet. Behandlingsplaner kan utvikles med utgangspunkt i maler som kan være nasjonale, regionale eller lokale.

SNOMED CT inneholder begreper som i stor grad dekker planlegging og bestilling av undersøkelser, prøvetaking, kliniske undersøker og vurderinger gjort av ulike fagpersoner, samt ulike tiltak/intervensjoner som operasjoner, medisinsk og radiologisk behandling og rehabilitering. Dette betyr at det er mulig å lage felles maler som kan leses både av maskiner og mennesker. Malene kan lages for nasjonale eller regionale behandlingsplaner, der ulike deler kan utføres av ulike aktører, og innholdet brukes direkte ved elektronisk rekvirering og svarrapportering. Målet er å redusere risiko for uønsket variasjon i tilbud om helsetjenester til ulike pasientgrupper. Det kan bli lettere å koordinere og få oversikt over utført og planlagt helsehjelp, og bedre muligheter for å sikre at beste praksis blir fulgt.

Behandlingsplaner basert på SNOMED CT begreper kan gi muligheter for automatisk bestilling eller rekvirering av blant annet undersøkelser, intervensjoner og medikamenter. Funksjonalitet i EPJ kan gi mulighet for å konfigurere om dette skjer direkte fra planen eller som forslag som kan godkjennes eller avvises. Videre oppfølging av status og resultat kan skje ved hjelp av strukturerte meldinger og koblet mot plan slik at denne oppdateres automatisk.

4.2.6 Tiltak/Intervensjoner



Figur 15: Pasientforløpet; tiltak/intervensjon

I dette steget gjennomføres tiltak/intervensjoner og prosedyrer.

4.2.6.1 Dokumentasjon av tiltak og intervensjoner

Mål:

Terminologi skal benyttes til dokumentasjon av tiltak/intervensjoner og prosedyrer.

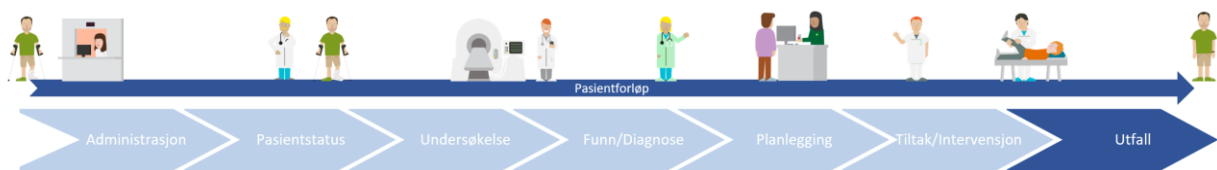
SNOMED CT benyttes for prosedyrer som skal dokumenteres strukturert. Dette omfatter både medisinske, kirurgiske, radiologiske og sykepleiefaglige prosedyrer og intervensjoner i spesialisthelsetjenesten og i primærhelsetjenesten. Prosedyrer kan i SNOMED CT spesifiseres med forskjellige kategorier av attributter, for eksempel prosedyrested (henter begrep fra anatomisk lokalisasjon), og hensikt (henter begrep fra prosedyrehensikter). Dette gir mulighet for å benytte prosedyreregistreringen til avanserte analyser. Slik analyse må ikke nødvendigvis foregå i PAS/EPJ/kurve, men korrekt registrering av SNOMED CT-koder kan gi grunnlag for å gjennomføre avansert analyse i spesialiserte systemer. I Felles språk er prosedyrekodene i SNOMED CT mappet til klassifikasjoner og andre terminologier som

benyttes for rapportering, forskning, finansiering og annen sekundærbruk, eksempelvis prosedyrekodeverkene NCMP, NCSP og NCRP og til tiltak i ICNP for sykepleiepraksis.

Innføring av Felles Språk bidrar til at faggrupper, som tidligere ikke har benyttet terminologi eller kodeverk, systematisk kan dokumentere de tiltak som iverksettes dersom det er ønskelig. Tiltakene kan beskrives i tverrfaglig behandlingsplan som gir både pasient og helsepersonell rask oversikt over tiltak som er planlagt, iverksatt og evaluering av disse.

Begrepene som benyttes for tiltak og intervensjoner kan relateres til begreper for utfall. Dette gir et godt grunnlag for å oppnå ønsket om kunnskapsbasert praksis ettersom sammenhenger mellom gitt helsehjelp og utfall knyttes sammen i en helhetlig læringsløype.

4.2.7 Utfall og evaluering av resultat



Figur 16: Pasientforløpet; utfall

I dette steget vurderes utfallet av helsehjelpen som er gitt. Det avgjøres om det er behov for å utføre helsehjelp av annen type eller gjennomføre nye iterasjoner, og hvorvidt det er behov for å gi innspill til endringer i helsefaglig standardisering og retningslinjer.

Mål:

Terminologi skal benyttes til standardisert registrering av resultater fra tiltak og intervensjoner. Dette vil gi bedre oversikt og økt forståelse for hvilke intervensjoner som har effekt. Det vil også gi et bedre grunnlag for revidering av faglige retningslinjer for beste praksis samt mer persontilpasset helsehjelp.

Strukturert dokumentasjon av utfall/evaluering av resultat av intervensjoner finnes ikke i tilstrekkelig grad i helsevesenet. Manglende oversikt over utfall av intervensjoner og tiltak danner et svakt datagrunnlag for forskning og beslutningsstøtte og redusert mulighet for felles kunnskapsforståelse.

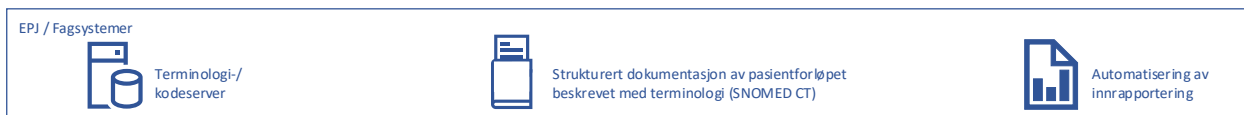
SNOMED CT er egnet til å definere variabler som kan benyttes ved dokumentasjon av resultat av tiltak og intervensjoner, som for eksempel fortløpende oversikt over endring i pasientens blodtrykk relatert til hvilke tiltak som iverksettes. Det gir også mulighet for å dokumentere forebyggingsarbeid som hvilke tiltak som har fungert for å forebygge trykksår, fall eller underernæring.

I ethvert pasientforløp iverksettes behandling og ulike tiltak samtidig som det skjer en kontinuerlig vurdering for å identifisere effekt av tiltak og eventuelle nye problemområder eller behov for behandling. Dersom ulike behandlingsmål er innfridd eller ikke lenger er gjeldende, skal problemstillingene avsluttes/seponeres. Et pasientforløp er ikke en lineær prosess, nye iterasjoner er oftest en naturlig del av et forløp.

Dersom alle faggrupper som er involvert i et gitt pasientforløp dokumenterer effekt av tiltak og intervensjoner, gir det større mulighet for å:

1. Koordinere tiltak som iverksettes for den enkelte pasient.
2. Bruke registrerte data for å skaffe oversikt over utfall av forskjellige behandlinger.
3. Sammenstille data fra flere pasienter over tid og lettere samkjøre og oppdatere aktuelle retningslinjer.

4.2.8 Systemstøtte for pasientforløpet i EPJ og fagsystemer



Figur 17: Systemstøtten for pasientforløpet i EPJ og fagsystemer

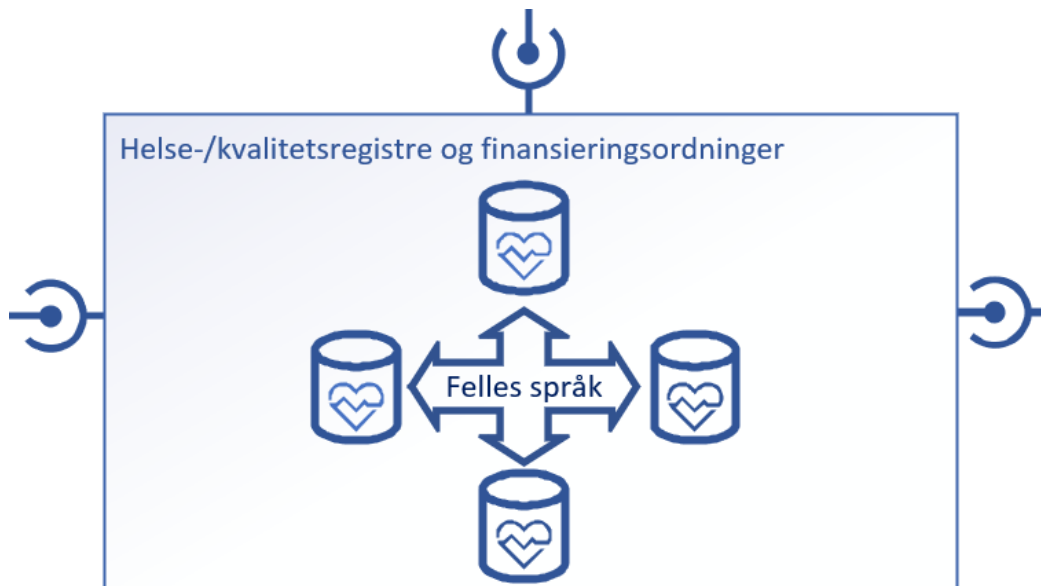
Det er forventet at neste generasjons EPJ-løsninger håndterer bruk av kodeverk og terminologi og relasjoner mellom disse i egen funksjonalitet, og henter terminologi, mappings, registervariabler og kodeverk - Felles språk - fra terminologiserveren. Leverandørene av EPJ og fagsystemer kan deretter velge hvordan informasjon håndteres videre, men det forutsettes å være i tråd med nasjonale retningslinjer innen helsefaglig standardisering og krav til nasjonal rapportering og registrering av helsedata. Informasjonen kan være lagret direkte i informasjonsmodellene for bruk i applikasjoner.

EPJ-løsningenes rolle blir å muliggjøre presentasjon av termer og koder som er relevant i hvert enkelt tilfelle. Etterhvert som pasienten utredes og behandles, dannes helsedata som fortløpende danner et detaljert og korrekt bilde av pasientens helsesituasjon. EPJ-løsningen kan gi mulighet for å registrere strukturert informasjon og prosess- og beslutningstøtte som er til hjelp for helsepersonell i gjennomføring og dokumentasjon gitt helsehjelp. Helsepersonell trenger i mindre grad måtte fokusere på medisinsk koding for klassifikasjon.

4.3 Felles språk anvendt til sekundærformål

Strukturert primærdokumentasjon bør skje på et så presist nivå som nødvendig, og ved bruk av standardisert terminologi. EPJ-løsningene og andre fagsystemer behøver ikke utnytte alle relasjonene og logikken i Felles språk for at dokumentasjon av klinisk aktivitet ved hjelp av SNOMED CT skal være nyttig. Informasjon som er registrert ved bruk av SNOMED CT kan i etterkant gjenbrukes til sekundærformål basert på relasjoner og logikk i Felles språk.

4.3.1 Felles språk – mulige anvendelser for helse- og kvalitetsregistre og finansieringsordninger



Figur 18: Felles språk i sekundærformål

Vi har i dag svært mange kilder til helsedata. En stor del av informasjonen som samles inn må bearbeides for å fylle behovene som er knyttet til sekundærformål. Det ligger store potensialer i innsamling og bearbeiding av helsedata for sekundærformål. Helseregistre og andre relevante datakilder kan bli enklere å bruke og dele gjennom standardisering av metadata, kodeverk og terminologi, samt ved å tilby et sett med standardiserte tjenester. Slik standardisering vil kunne bidra til økt datakvalitet i registrene og mer effektiv registerforvaltning.

4.3.1.1 Rapportering til Norsk pasientregister, helseregistre og kvalitetsregistre

Mottakere av rapporteringsunderlag vil ha grensesnitt mot Felles språk, slik at koblinger til relevante klassifikasjoner kan baseres på rapportert SNOMED CT kode, dersom data er registrert og utvekslet ved bruk av SNOMED CT eller annen terminologi.

Målet er at helsepersonell dokumenterer klinisk informasjon gjennom pasientforløpet, med tentative diagnoser, avkreftede diagnoser, bekreftede diagnoser og påfølgende tiltak/intervensjoner, uten å forholde seg til annet enn at det registreres nok informasjon til at registrenes dokumentasjonsbehov blir møtt. Når behandler skal rapportere til helse- og kvalitetsregistrene tilbys det mulighet for økt grad av automatisering med Felles språk som grunnlag. Hvor mye informasjon som kan hentes automatisk fra en normal arbeidsprosess må utredes som en del av realiseringen av målbildet for Felles språk, og vil kunne variere avhengig av implementering.

Felles språk muliggjør en endring mot rapportering som i større grad baseres på terminologi. Det er viktig å legge til rette for at denne endringen kan gjennomføres i flere trinn.

4.3.1.2 Refusjon og finansieringsordninger

Av hensyn til gjeldende finansieringsordninger må alle kodeverk og klassifikasjoner som i dag benyttes til rapportering og finansiering fortsatt brukes. Som medlem av FN og WHO er

Norge forpliktet til å benytte ICD for rapportering av utvalgte sykdommer og dødsårsaker. SNOMED CT er ikke egnet for statistikk og finansiering, men med mapper til for eksempel ICD-10, som igjen er en del av underlaget for DRG gruppering av aktiviteten, kan bruk av SNOMED CT bidra til økt grad av automatisering av dagens medisinske koding på samme måte som for helse- og kvalitetsregistrene.

Regler for valg av hoved tilstand og hvilke tilstander som skal rapporteres i henhold til regelverket, vil fortsatt være en beslutning behandler må ta og dokumentere i journal. Tilsvarende gjelder for eksempel for bruk av ICPC-2 som grunnlag for refusjonskrav og finansiering i primærhelsetjenesten.

4.3.2 Felles språk – kunnskaps- og beslutningsstøtte, kvalitet og helsefaglig standardisering

Standardisert terminologi kan fungere som grunnlag for å realisere kunnskaps- og beslutnings- og prosessstøtte både i EPJ-løsninger og eksternt. En forutsetning er økt grad av helsefaglig standardisering av dokumentasjon. Standardisering kan gjøres lokalt, nasjonalt eller internasjonalt. Dersom de nasjonale faglige retningslinjene (som forvaltes av Helsedirektoratet) i større grad blir definert med strukturert terminologi kan det bli enklere å implementere disse i EPJ.

Sammenliknet med å bygge på eksisterende kodeverk vil man få mer detaljert grunnlag for regler og systemstøtte enn hva dagens kodeverk tilbyr. Dersom reglene som utvikles bygger på Felles språk vil det lette gjenbruk og kunne forhindre dobbeltarbeid når tilsvarende retningslinjer og regler skal implementeres i andre e-helseløsninger, som for eksempel Akson (Nasjonal løsning for kommunal helse og omsorgstjeneste) eller i DIPS Arena.

4.3.2.1 Avanserte analysesystemer, maskinlæring og kunstig intelligens

Helsedataanalyse i Norge er i stor grad basert på en relativt enkel, målrettet analyse av registrert informasjon. Når detaljerte data er kodet med SNOMED CT vil analysesystemene kunne benytte relasjonene lagt til rette med Felles språk. Det kan skje selv når informasjonen kun er registrert med enkle koder.

Dersom kontekst registreres, enten ved hjelp av formelt språk eller informasjonsmodeller, øker muligheten for at maskiner kan bruke datagrunnlaget til avansert analyse. Maskinlæring og kunstig intelligens baserer seg på å finne mønstre i en informasjonsmengde, og i mange tilfeller bygger man på relasjoner. SNOMED CT er en ontologi, som kan være deler av grunnlaget for maskinlæring og kunstig intelligens. Felles språk kan benyttes for databerikelse og for å bygge relasjoner.

4.3.2.2 Lokalt forbedringsarbeid

Helsepersonell har behov for å følge med på egne resultater over tid. For eksempel vil helsepersonell som samarbeider om hvordan sepsis kan oppdages tidlig ha behov for tilgang til egne nåtidsdata. Lokalt forbedringsarbeid er et nødvendig supplement til kvalitetsarbeidet som drives frem av forskning og utvikling av pakkeforløp og faglige retningslinjer.



Figur 19: Sekundærbruk Felles språk

5 Gevinstoversikt

Gevinstrealiseringen av Felles språk avhenger i stor grad av om flere aktører benytter seg av økosystemet. Det er knyttet usikkerhet til om e-helsetiltakene i Målbildet for Felles språk blir realisert og hvorvidt aktørene i helse- og omsorgssektoren velger å benytte seg av Felles språk. Gevinstoversikten er derfor delt i to deler:

1. Scenario: Gevinstoversikt gitt politisk vedtatte tiltak:
 - Følger retningslinjene fra Rundskriv R-109/14 fra Finansdepartementet (66).
 - Kun Helseplattformen vedtatt.
2. Scenario: Gevinstoversikt gitt målbildet til Felles språk:
 - Scenariet antar at flere aktører innfører Felles språk.

Valget om å utarbeide to ulike gevinstoversikter er gjort for å sikre et godt beslutningsgrunnlag og belyse potensielle samhandlingsgevinster dersom flere e-helsetiltak innfører Felles språk. Felles språk vil koordinere og samordne terminologi og slik legge til rette for samhandlingsgevinster som kan realiseres dersom flere aktører tar det i bruk.

Gevinstoversiktene viser at Felles språk ikke realiserer nettogevinster når det kun er ett initiativ, men Helseplattformen unngår økte kostnader ved å ta i bruk Felles språk. Helseplattformen må, uavhengig av Felles språk, dekke kostnader med å definere terminologigrunnlaget for sin løsning og oversette innholdet til norsk. Dersom Felles språk overtar disse arbeidsoppgavene vil det samfunnsøkonomiske regnestykket ved å realisere Felles språk gå i null, uavhengig av om flere aktører innfører Felles språk i fremtiden

Dersom andre aktører beslutter å innføre Felles språk kan dette realiseres ved å utløse en opsjon om utvidelse. Opsjonen krever tilleggsinvesteringer, men disse er beregnet til å være betydelig mindre enn stordriftsfordelene og de indirekte samhandlingsgevinstene hos aktørene. Dette viser at Felles språk er et fremtidsrettet infrastrukturiltak som legger til rette for gevinster på lang sikt. Denne fleksibiliteten gir mulighet for å realisere en samfunnsøkonomisk verdi i fremtiden.

5.1 Gevinstoversikt – Helseplattformen

Dette avsnittet sammenlikner Felles språk med et nullalternativ som er definert strengt etter retningslinjene fra Finansdepartementet (66). Det vil si at det kun er Helseplattformen som innfører Felles språk.

Felles språk realiserer ikke nettogevinster når det kun er én aktør, men Helseplattformen unngår økte kostnader dersom Felles språk realiseres. Det vil fremstå som en forflytting av oppgaver og kostnader, der Direktoratet for e-helse påtar seg oppgaver til mapping og bidrar til definisjon av terminologigrunnlag for oversettelse som Helseplattformen ellers ville måttet gjøre alene. Kostnaden for Direktoratet for e-helse for å etablere Felles språk med Helseplattformen som eneste aktør antas å være lik kostnaden Helseplattformen må bruke på å etablere terminologi i sin løsning. Samfunnsøkonomisk går regnestykket derfor i null, uavhengig av om flere aktører innfører Felles språk i fremtiden⁷.

⁷ Gitt forutsetningene for analysen, se mer om dette i vedlegg 1.

Opsjon

Grunnen til at Direktoratet velger å gjøre en kostnadsoverføring til seg selv er for å sikre seg fleksibiliteten for å utvide Felles språk og realisere en samfunnsøkonomisk verdi i fremtiden. Dette gjøres ved å etablere en opsjon om å etablere Felles språk for flere aktører ved behov. Gevinsten ved å utløse opsjonen er beskrevet i avsnitt 5.2.

Usikkerhet

For at Program Kodeverk og Terminologi – Felles språk skal kunne levere innenfor kostnadsrammene som er estimert forutsetter det at Direktoratet klarer å levere tilstrekkelig grunnlag for de terminologiene Helseplattformen har behov for før disse skal tas i bruk. Dersom dette ikke er klart vil Helseplattformen måtte ty til ad hoc løsninger, som igjen kan øke de totale kostnadene. For å redusere kostnadsusikkerheten bør det gjøres en vurdering av hvilke kodeverk, terminologier og fagområder som skal prioriteres dersom tiden skulle bli knapp.

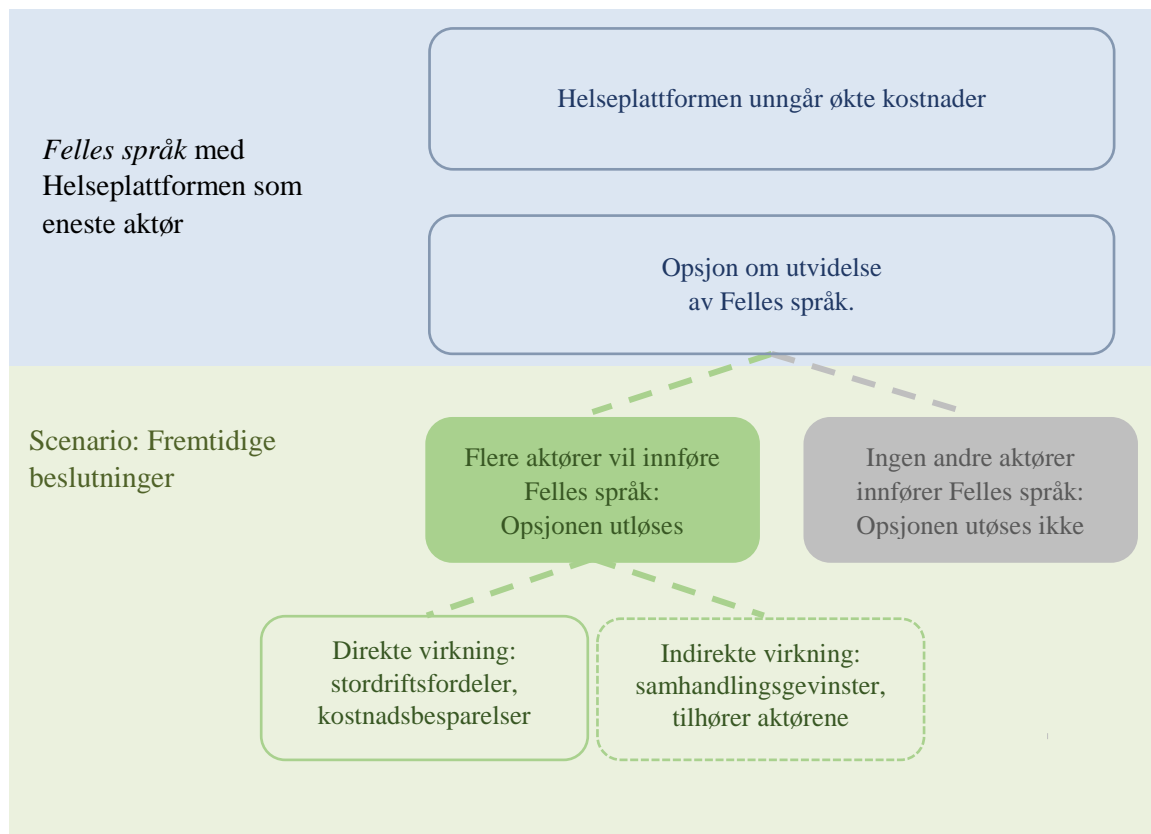
5.2 scenario: gevinstoversikt gitt målbildet for Felles språk

I det følgende scenarioet antas det at flere aktører innfører Felles språk. Dette innebærer at kommunesektoren, spesialisthelsetjenesten, samt nasjonale e-helseløsninger tar i bruk Felles språk. Bruk av Felles språk i tiltakene inkludert i scenarioet er enten: a) ikke vedtatt gjennomført av Stortinget eller b) ikke vedtatt av eierne av løsningene. Denne tilnærmingen avviker fra retningslinjer hos Finansdepartementet (66) og er inkludert for å illustrere potensielle gevinster og gi et bedre beslutningsgrunnlag.

Dersom flere aktører beslutter å innføre Felles språk kan dette realiseres ved å utløse en opsjon om utvidelse. Opsjonen krever tilleggsinvesteringer, men disse er beregnet til å være betydelig mindre enn stordriftsfordelene og de indirekte samhandlingsgevinstene hos aktørene. Dette viser at Felles språk er et fremtidsrettet infrastrukturiltak som legger til rette for gevinster på lang sikt⁸.

Denne fleksibiliteten gir mulighet for å realisere en samfunnsøkonomisk verdi i fremtiden og er illustrert i Figur 20.

⁸ Dersom Felles språk realiseres på et senere tidspunkt, medfører dette store reinvesteringer for at Helseplattformen skal kunne koble seg på og bidra til samhandlingsgevinster.



Figur 20: Virkningskjeden ved å realiseres Felles språk i dag, med Helseplattformen som eneste sikre initiativ.

Scenarioet antar at følgende initiativ blir realisert og beslutter innføring av Felles språk:

- Akson (Nasjonal kommunal løsning for helse- og omsorgssektor) (ikke vedtatt initiativ).
- Initiativ/løsninger som ikke har besluttet innføring av Felles språk er:
 - Felles plan 2018 - neste generasjon PAS-EPJ for Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF.
 - Kjernejournal, Helseanalyseplattformen, Helsenorge.no, og pasientens legemiddelliste, sentral forskrivningsmodul og e-resept.

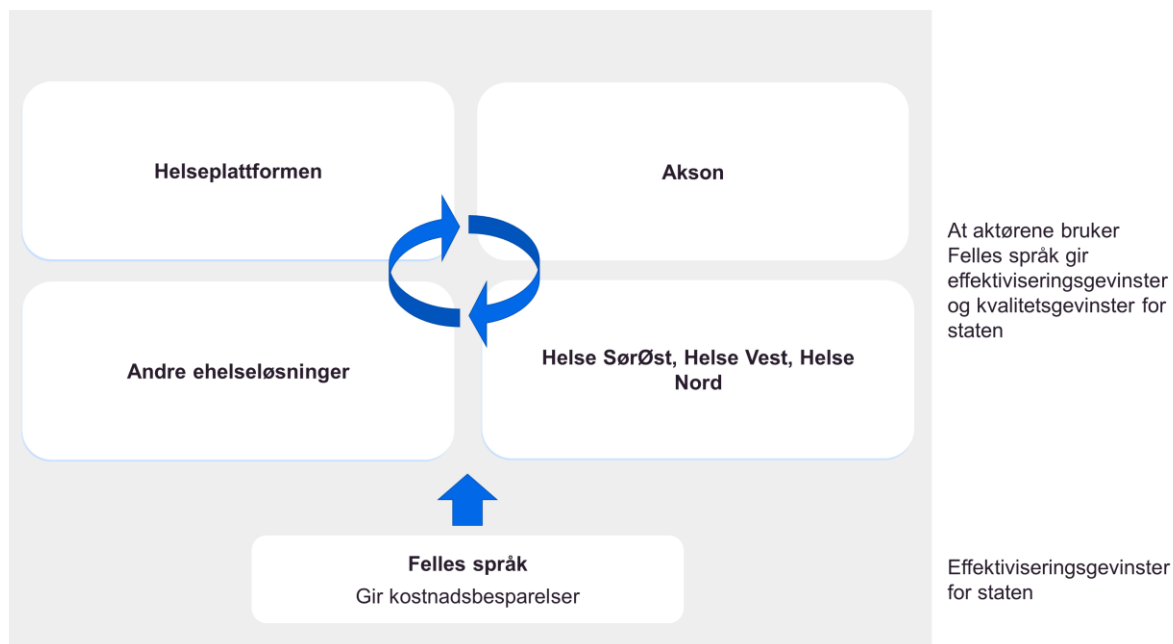
Scenarioet bygger på sterke forutsetninger og antakelser: initiativene blir gjennomført, de har et like høyt ambisjonsnivå for bruk av terminologi som Direktoratet for e-helse, og samtlige aktører innfører Felles språk i sine løsninger.

Det er viktig å merke seg at dersom de nye initiativene ikke realiseres, eller de som forvalter eksisterende løsninger velger å ikke innføre Felles språk, vil det påvirke gevinstene som beskrives i dette avsnittet.

Direktoratet må også velge å gå videre for å fortsette satsingen på Felles språk, det innebærer større kostnader enn når Helseplattformen er eneste aktør.

Dette avsnittet beskriver potensielle samhandlingsgevinster dersom flere fremtidige e-helsetiltak benytter Felles språk, som vist i Figur 21. Felles språk vil koordinere og samordne

terminologi slik at kommunikasjon på tvers av forvaltningsnivå og virksomheter blir enklere. Dette utløser samhandlingsgevinster som kun realiseres dersom det er flere aktører som benytter seg av løsningen.



Figur 21: Aktørene bidrar sammen til samhandlingsgevinster i form av effektiviserings- og kvalitetsgevinster for staten. Felles språk bidrar til kostnadsbesparelser.

Gevinstene i scenarioet, både direkte- og indirekte gevinster, er oppsummert i gevinstkartet i Figur 22.

5.2.1 Direkte gevinster i målbildet for Felles språk: Stordriftsfordeler

En gevinst i dette scenarioet er at aktørene unngår kostnadsøkning ved innføring av Felles språk siden de kan ta i bruk terminologi og kodeverk som er oversatt og mapnet til eksisterende nasjonale kodeverk.

Det tas utgangspunkt i estimatene og prosessene det nasjonale programmet har definerte for å gjennomføre Felles språk. Besparelsene er beregnet ved å vurdere hvilke kostnader aktørene kan kutte dersom det nasjonale prosjektet etablerer Felles språk. Det antas at ambisjonsnivå holdes likt som i det nasjonale prosjektet og at produktivitet er lik hos aktørene og direktoratet. Drift og forvaltning er beregnet som en tilsvarende andel av investeringskostnad som i direktoratet.

5.2.1.1 Kostnadsbesparelser for de involverte aktørene Helseplattformen

Det antas at dersom Felles Språk velges vil de ikke måtte utvikle og vedlikeholde egen terminologi. Det må gjøres oversettelse og mapping til eksisterende kodeverk, terminologier og variabellister. Det er vurdert omfang av fagretninger og spesialisering i Helse Midt-Norge, og omfang av terminologi i løsningen. Dermed, sammenlignet med Felles språk i hele Norge, antas det at omfanget av mappingene og oversettelsene vil kunne reduseres noe. Et

spesifikt anslag på dette er umulig å gi. Med Felles språk begrenset til Helseplattformen reduseres antall integrasjoner med andre systemer kraftig, og det vil være noe mindre omfang av terminologi, både antall begrep og synonymer til de forskjellige begrep. Men rapporterings- og kommunikasjonsforpliktelsene er de samme. Det antas at omfanget av mapper, nye begrep og oversettelse kan reduseres med 10 til 25 % i forhold til omfanget for Felles språk. Størrelsen på befolkningen i regionen anses å ikke ha noen betydning.

Akson – tiltak for helhetlig samhandling og felles journal for kommunal helse- og omsorgstjeneste (3)

I konseptvalgutredningen fra 2018 legges det til grunn at Akson vil ha behov for norsk versjon av SNOMED CT og andre helsefaglige og administrative kodeverk.

Kostnadsestimatene tar høyde for at det er behov for å oversette deler av SNOMED CT til norsk, primært det som er relevant for kommunal helse- og omsorgstjeneste. Hvis SNOMED CT blir oversatt av Helseplattformen eller tiltak i Felles språk vil kostnadsestimatene for Akson bli redusert tilsvarende.

Helse Vest RHF, Helse Nord RHF og Helse Sørøst RHF (spesialisthelsetjenesten)

Dersom Felles Språk ikke får finansiering vil de regionale helseforetakene utvikle og vedlikeholde lokale terminologier. De tre regionale helseforetakene har i dag samme leverandør av PAS/EPJ (DIPS), men ulike versjoner. De har imidlertid ulike fagsystemer for lab, røntgen, patologi, føde- og kurvesystem. Det antas at EPJ-løsning vil bli harmonisert og samordnet i tråd med Plan for felles PAS-EPJ (3). Det vil være kostnadsbesparelser knyttet til mapping og utvikling av terminologi brukt i spesialisthelsetjenesten. Verktøystøtte og innføringsbistand er forutsatt at inngår som en del av de regionale helseforetakenes journalløsning, og er ikke kostnadsestimert.

Nasjonale e-helseløsninger

Det er tatt utgangspunkt i løsningene omtalt i kapittel "4 Ønsket framtidig situasjon", Kjernejournal, Helseanalyseplattformen, Helsenorge.no, og pasientens legemiddelliste, sentral forskrivningsmodul og e-resept. Det er knyttet stor usikkerhet til om, i hvor stor grad, og eventuelt når disse e-helseløsninger vil ta i bruk Felles språk. Det er derfor antatt et svært konservativt estimat for investering og drift- og vedlikehold.

Generelt om kostnadsberegninger for alle omtalte aktører

Det er antatt at forholdet mellom investeringskostnader og drift- og vedlikeholdskostnader vil være lik som i beregningene for Felles språk. Drift og vedlikeholdskostnader er beregnet som en fast prosent av investeringskostnaden. En kunne sett for seg at hver aktør måtte ha egen terminologiserver og måtte bære kostnader for dette. Vi har valgt en mer konservativ tilnærming og estimert drift og forvaltning som en andel av investeringskost. Drift og forvaltningskostnader inkluderer faste kostnader, eksempelvis terminologiserver.

5.2.2 Indirekte gevinster i målbildet til Felles språk

De indirekte gevinstene er beskrevet i dette notatet for å belyse at prosjektet Felles språk kan bidra til å realisere gevinster i sektoren gjennom andre tiltak. Disse gevinstene tilfaller ikke Felles språk, men realiseres i andre e-helsetiltak.

Gjennom en felles nasjonal innføring av Felles språk får vi bedre utnyttelse av felles ressurser og mulighet for et enhetlig og konsekvent språk på tvers av forvaltningsnivå og virksomheter. Felles språk vil kunne bidra til at det tar kortere tid å gjennomføre nye initiativer og endringer og kan således fremskynde utvikling av terminologi og strukturert informasjon. Transportøkonomisk Institutt (67) argumenterer for at dersom en plattform kan fremskynde innføring av teknologi vil gevinsten av teknologien frem til den ville vært innført kunne tilfalle prosjektet. I tilfellet Felles språk kan det argumenteres for at terminologi og strukturert journal vil komme tidligere enn uten Felles språk. Dette fordi det er en ferdig standard som kan tas i bruk, og kostnader for innføring er lavere enn dersom dette skulle vært etablert i hvert foretak.

5.2.2.1 Tid spart

Dagens fragmenterte IKT-landskap fører til at helsepersonell bruker mye tid på å få oversikt over pasientens situasjon og behov for undersøkelser og behandling. Tilgang på informasjon nedskrevet på en strukturert måte gir forenklet informasjonsinnhenting for helsepersonell. Felles språk vil gi et felles grunnlag for å dokumentere klinisk aktivitet i strukturert form ved å registrere informasjonen én gang basert på terminologi og reduserer behovet for å dobbeltregistrering. Videre vil medisinske koder, takstkoder og andre tilsvarende klassifikasjoner til dels kunne avledes automatisk, og rapportering til helseregistre kan dermed effektiviseres. Rapportering gjøres basert på en nasjonal standard, dette reduserer tiden som brukes for å samordne helsedata. Dette vil gjelde alle som bruker nasjonale helsedata, eksempelvis forskere, ledere i helsevesenet eller politikere.

Presis klinisk dokumentasjon, og automatisk eller støttet koding og rapportering, vil kunne gi bedre oversikt over behov i helsevesenet.

Benyttet riktig kan synonymer bidra til bedre forståelse og enklere dokumentasjon. Synonymer kan benyttes på flere måter. Som grunnlag for søk, hvor brukeren til slutt registrerer den foretrukne beskrivelsen i sin dokumentasjon. Eller synonymet kan være det som faktisk registreres. I SNOMED CT har synonymene en egen kode knyttet til begrepskoden, og det er dermed mulig å både si hvilket ord brukeren selv valgte, hvilket som er foretrukket, samt vise en annen bruker et annet synonym dersom det foretrekkes.

5.2.2.2 Bedre helse for pasienten

Felles språk som informasjonsbærer i pasientforløpet vil, sammen med arbeidet med direktoratets arbeid med helsefaglig standardisering, kunne bidra til etablering av standardiserte, tverrfaglige behandlingsplaner. Datagrunnlaget på tvers av yrkesgrupper vil kunne bli bedre. Dette kan bidra til mindre uønsket klinisk variasjon og redusere omfang misforståelser mellom helsepersonell. Tilgang på data på tvers av forvaltningsnivåer og virksomheter kan også gi bedre beslutningsgrunnlag for helsepersonell, som vil kunne øke pasientsikkerheten. Når informasjon kan gjenbrukes på tvers av forvaltningsnivå og geografi reduseres behovet for at pasienten gjentar den samme informasjonen flere ganger i et forløp.

Bruk av Felles språk er av stor betydning for hvordan kommunikasjon med pasienten kan fungere i fremtidens helsetjeneste. Målet er at det skal være enkelt for pasienten å få bedre innsikt i egen helsedokumentasjon via Helsenorge.no. Dette gjør at pasientene kan bidra til å kvalitetssikre egne journaldata, samt støtte kvalitet av interaksjonen mellom pasienten og helsevesenet.

Endringer i prosedyrer, og medisinsk teknisk utstyr, eller nye anbefalinger bør pasienter varsles om. Med maskinlesbare journaler vil det være mulig å søke opp og identifisere

pasientpopulasjoner. SNOMED CT er egnet til å registrere om pasienten har et implantat, og terminologien kan utvikles til å også dekke spesifikke implantater slik at pasienter med disse kan gjenfinnes. Det vil kreve at SNOMED CT registrerer produsent og batch. Et annet alternativ er at SNOMED CT benyttes til å angi type implantat og kobles mot et produktregister. Sammen med løsning for å kontakte innbygger (innbyggerdialog/varsling av innbygger) vil dette utgjøre et system hvor innbygger kan varsles ved mangler, risiko eller feil ved implantater. Å få oversikt over personer med sjeldne sykdommer, og kontakte disse med informasjon dersom nye behandlinger eller medisiner blir tilgjengelige, kan baseres på felles standardisert terminologi, men forutsetter et presisjons- og detaljeringsnivå som ikke er gitt i dagens medisinske klassifikasjoner.

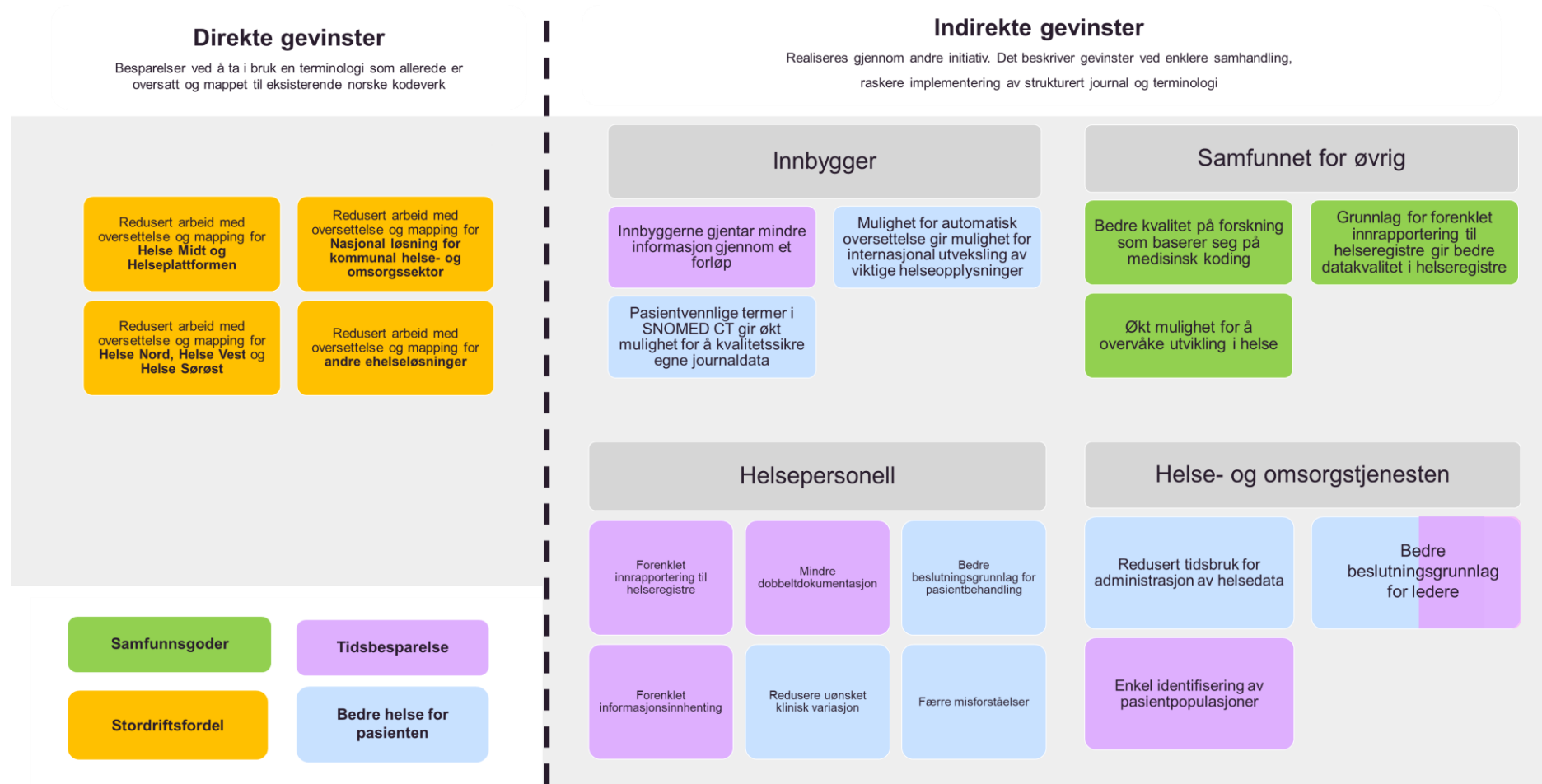
International Patient Summary (IPS) (68) (69) kan sies å være en internasjonal løsning som tilsvarer Kjernejournal i Norge. IPS er en standard/rammeverk utviklet av HL7, og EU har en prosess rundt å gjøre dette til en sentral del av å ivareta befolkningen i Europa, og flyten av personer og helsetjenester i det indre markedet. SNOMED International har tilgjengeliggjort et Global Patient Set (GPS) som skal kunne benyttes til å gi semantisk interoperabilitet for IPS gjennom å være de kodene som benyttes i standarden. SNOMED CT-begrep skal benyttes for å angi vaksiner, allergier, legemidler, helseproblemer/sykdommer, utførte operasjoner og implantater. Dersom norske EPJ-løsninger benytter SNOMED CT vil strukturerte data tilsvarende International Patient Summary, kunne utveksles med land som bruker SNOMED CT.

Dersom løsningene klarer å ta i bruk den ontologiske modellen som ligger til grunn for SNOMED CT kan relasjonene brukes både i pasientbehandlingen og ved sekundærbruk av data som er registrert, og forstås både av mennesker og datamaskiner. Ontologi-modellen kan gi ytterligere søkefunksjonalitet i tillegg til klassisk søk i informasjonsmodeller for å få svar på klinisk relevante spørsmål, for eksempel hvor mange andre pasienter med en viss sykdomskombinasjon som har fått et medikament som kan forverre en sykdom, og for hvor mange pasienter forverringen har inntruffet. Den ontologiske modellen kan også gi grunnlag for mer avansert analyse, maskinlæring og AI. Men det er viktig å påpeke at Felles språk ikke forutsetter at systemene tar disse muligheten, og at gevinstene opptrer uten at de ontologiske egenskapene utnyttes.

5.2.2.3 Samfunnsgoder

Ved å benytte felles standardisert terminologi som basis for å dokumentere pasientinformasjon og pasientkontakt, samt automatisere medisinsk koding basert på Felles språk, vil kvaliteten på koding, helsedata- og dokumentasjon kunne forbedres. Bedre datagrunnlag gir bedre kvalitet på forskning som baserer seg på medisinsk koding. Dette kan gi bedre forutsetninger for myndighetenes styring i helse- og omsorgssektoren og bedre mulighet for å overvåke trender og utvikling i helse generelt.

5.2.3 Gevinstkart



Figur 22: Gevinster gitt full innføring av Felles språk. Indirekte gevinster tilfaller initiativene som realiserer det, men er inkludert for å illustrere hvordan Felles språk kan bidra til gevinster i andre prosjekter

6 Usikkerhetsvurderinger

Felles språk er et komplekst økosystem og det er flere ulike typer risiko knyttet til gjennomføringen. I dette kapitlet gir vi en kort beskrivelse av risiko og risikoreduserende tiltak som påvirker realiseringen av Felles språk, både knyttet til utarbeidelse av grunnlag og forvaltning av Felles språk. Følgende risikoer er identifisert:

- Innhold og utbedring av SNOMED CT
- Norsk oversettelse
- Mapping
- Avhengighet til informasjonsmodeller
- Ekstern risiko

Det er begrenset erfaring med utvikling og utrulling av Felles språk, flere er imidlertid i startgropen eller har kommet ulikt langt på enkelte avgrensede områder. Forslag til tiltak er:

- følgeforskning
- å følge med på internasjonal erfaring
- å vurdere ambisjonsnivået gjennom innføringsperioden etter hvert som vi får erfaring med feltet

6.1.1 Innhold og utbedring av SNOMED CT

SNOMED CT benyttes i flere ulike EPJ-løsninger. Det pågår et kontinuerlig målrettet kvalitets- og utviklingsarbeid av terminologien internasjonalt, i tillegg til i flere land innenfor spesielle bruksområder. Samtidig er det betydelig usikkerhet knyttet til hvor godt SNOMED CT vil dekke norske behov med en så bred anvendelse som Felles språk. Det er kjent at enkelte områder i SNOMED CT ikke har vært i fokus, og har noe gammelt innhold som ikke er produsert i tråd med nyere metodikk. Dermed er det risiko for at SNOMED CT ikke har tilstrekkelig innhold til å dekke hele behovet i Felles språk. Tiltak som planlegges for å redusere sannsynlighet og konsekvenser ved denne risikoen er blant annet:

- Etablere tilstrekkelig norsk kapasitet og kompetanse til utvikling av SNOMED CT.
- Forankrings- og samarbeidsaktiviteter for å påvirke sektorens lojalitet til å dekke terminologibehov gjennom nasjonale organ fremfor å utvikle egne, lokale begrep.
- Samarbeid med SNOMED International for å sikre internasjonal kvalitetsheving og nyutvikling.

6.1.2 Norsk oversettelse

Helseplattformen har behov for en norsk terminologi som grunnlag for sin valgte løsning. Helseplattformen har ansvar for å gjennomføre og forankre oversettelsen. Der SNOMED CT skal benyttes, sørger Program for Kodeverk og Terminologi (PKT) for nasjonal forankring og publisering av oversettelsen. Siste trinn i kvalitetssikring ligger hos Direktoratet for e-helse dersom oversettelsen skal vurderes for nasjonal publisering.

SNOMED CT skal oversettes for å møte behovet i sektoren. Basert på behovet ved innføring av strukturert journal, og for å kunne dekke behovet for Felles språk i Norge, vil omfanget av

oversettelse av SNOMED CT vil være betydelig. Oversettelse til norsk har følgende risikoelementer, med tilhørende risikoreducerende tiltak:

- Kapasitet til klinisk oversettelse. En god og relevant oversettelse krever at den er gjort i samarbeid med klinikere.
- Nasjonal enhet og forankring. Felles språk skal omfatte sektoren i hele landet, og det er derfor viktig at innholdet oppleves relevant og riktig for samtlige brukere. Det er en risiko for at det ikke vil være tilfellet dersom enkelte faggrupper eller geografiske områder dominerer i oversettelsesarbeidet. Bruk av synonymer kan redusere denne risikoen ved å la forskjellige brukergrupper benytte forskjellige termer for å beskrive det samme begrepet.
- Ressurser til tilstrekkelig oversettelse. Å gjennomføre en kvalitetsmessig, god oversettelse er et omfattende arbeid. Det vil kreve store ressurser ved første gjennomføring, men også en langsiktig forpliktelse til vedlikehold og oversettelse av nytt innhold.

6.1.3 Mapping

Risiko ved mapping kan i hovedsak deles inn i to: ressurser til mapping og praktisk gjennomføring av mapping. Det antas at mapping vil være ressurskrevende, men hvor ressurskrevende det vil bli å utvikle og forvalte mapping til forskjellige formål er usikkert. Det vil avhenge av hvordan mappet skal bygges. Et map for klinisk beslutningsstøtte kan for eksempel ha en mye større detaljeringsgrad enn et map for å benytte klinisk informasjon som grunnlag for finansiering. Med praktisk gjennomføring menes anvendelse av de teoriene som er beskrevet for et gitt formål, eller en gitt klassifikasjon.

Risikoreducerende tiltak:

- Internasjonalt er det gjort både enkle og sammensatte mappinger mellom kodeverk med forskjellig underliggende struktur. Disse vil beskrives og behandles for hvert enkelt kodeverk eller register som skal mappes, og danne grunnlag for valg av metode og omfang for gjennomføring slik at samlet risiko reduseres i størst mulig grad.
- Der mapping ikke er mulig eller hensiktsmessig må det gjøres vurderinger av hvordan informasjonen kunne gjenbrukes eller følge pasientforløpet, eventuelt om to eller flere kodeverk og terminologier må benyttes i parallell.

6.1.4 Avhengighet til informasjonsmodeller

Informasjonsmodeller angir hvordan informasjon håndteres av og utveksles mellom systemer. Modellene må samstemmes med hensyn på hvordan de benytter terminologi og kodeverk som informasjonselementer for å utnytte Felles språk. Et eksempel er når kontekst for et begrep har fire nivåer av diagnosesikkerhet i norsk FHIR-profil, men to i den internasjonale FHIR-profilen. Begge lister er definert av FHIR. SNOMED CT har struktur og begrep for å angi diagnosesikkerhet, og kunne vært benyttet direkte inn i informasjonsmodellen. Den informasjonen som da ville være i PAS/EPJ kunne benytte mappinger eller relasjoner for å angi riktig nivå av diagnosesikkerhet krevd i den aktuelle FHIR-profilen.

Den største avhengigheten er om informasjonsmodellen i det hele tatt angir bruk av terminologier og kodeverk fra Felles språk som foretrukket informasjonselement. Risiko knytter seg til:

- Manglende nasjonal samkjøring mellom Felles språk og utvikling av nasjonale informasjonsmodeller.
- Manglende kjennskap til Felles språk i miljøene som eier informasjonsmodeller.

Felles språk inkluderer aktiviteter og tiltak som adresserer denne risikoen:

- Blant annet skal det være tett kontakt med de miljøene som jobber med informasjonsmodeller i Norge, inkludert fagmiljø for informasjonsmodeller i Direktoratet for e-helse og OpenEHR miljøet i Nasjonal IKT HF.

6.1.5 Realisering av målbildet er avhengig av eksterne aktører

Felles språk innebærer etablering av et nasjonalt økosystem og innføringen vil skje trinnvis gjennom aktørene i sektoren. Første trinn av innføringen skjer gjennom et samarbeid med Helseplattformen, og det langsiktige målet er at alle aktører i primær- og spesialisthelsetjenesten tar i bruk standarden. Innføringen innebærer at mange ulike aktiviteter/prosjekter må gjennomføres, av flere ulike aktører, før Felles språk endelig er innført. Direktoratet har aktiv dialog og samarbeid med aktørene for å sikre solid forankring hos dem som skal innføre Felles språk.

Aktørene i sektoren har ansvar for å bestille de endringene som kreves i EPJ-programvare fra leverandører. Grad av struktur, og bestilling av funksjonalitet som gjør at løsningene kan utnytte terminologi, er også aktørenes ansvar. Aktørene må sørge for at de tekniske løsningene knyttet til Felles språk fungerer og at forholdene blir lagt til rette gjennom å sette av nok tid og ressurser til opplæring og med oppfølging over tid. Direktoratets rolle er å tilgjengeliggjøre Felles språk, og være normerende på fagområdet kodeverk og terminologi.

Akson legger til grunn bruk av SNOMED CT og Felles språk. Tiltaket er nå i en forprosjektfase, og skal levere sentralt styringsdokument i januar 2020. Sentralt styringsdokument skal gjennomgå ekstern kvalitetssikring (KS2), før investeringsbeslutning og fastsettelse av prosjektets kostnadsramme kan fremmes for Stortinget.

7 Referanser

1. Helse- og omsorgsdepartementet. *Meld. St. 9 (2012–2013), Melding til Stortinget Én innbygger – én journal Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren*. s.l. : Regjeringen, 2013.
2. DIFI. Samhandlingsområder. [Internett] <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/nasjonal-arkitektur/arkitekturrammeverk-samhandling/samhandlingsomrader>.
3. Direktoratet for e-helse. *Konseptvalgutredning - Nasjonal løsning for kommunal helse- og omsorgstjeneste*. Oslo : Direktoratet for e-helse, 2018.
4. Helse- og omsorgsdepartementet. *Strategi for å øke helsekompetansen i befolkningen 2019 - 2023*. s.l. : Helse- og omsorgsdepartementet, 2019.
5. Direktoratet for e-helse. *Felles standardisert terminologi - Vurdering av SNOMED CT*. Oslo : Direktoratet for e-helse, 2016.
6. —. *Referat fra møte i Nasjonalt e-helsestyre*. Oslo : Direktoratet for e-helse, juni 2016.
7. —. *Referat fra styringsgruppemøte 11. april 2018 i felles styringsgruppe for Program for Felles Infrastruktur og Program for kodevert og terminologi*. Oslo : Direktoratet for e-helse, 11. april 2018.
8. —. *Referat fra NUFA*. Oslo : Direktoratet for e-helse, 26. april 2018.
9. Helse Midt-Norge RHF. *Referat fra programstyremøte*. Trondheim : Helse Midt- Norge RHF, 29. mai 2018|.
10. Nasjonal IKT. *Referat fra interregionalt fagdirektørmøte*. Oslo : Nasjonal IKT, 11. juni 2018.
11. Direktoratet for e-helse. *Møtedokumenter til Nasjonalt e-helsestyre 22. juni 2018*. Oslo : Direktoratet for e-helse, 2018.
12. —. *Referat fra Nasjonalt e-helsestyre*. Oslo : Direktoratet for e-helse, 22. mars 2019.
13. Helse- og Omsorgsdepartementet. *Tildelingsbrev til Direktoratet for e-helse*. Oslo : Regjeringen, 2018.
14. Direktoratet for e-helse. *Konseptbeskrivelse for terminologi i EPJ*. s.l. : Direktoratet for e-helse, 2018.
15. Wikipedia. Business ecosystem. [Internett] https://en.wikipedia.org/wiki/Business_ecosystem.
16. Språkrådet. Hva er terminologi. [Internett] https://www.sprakradet.no/Vi-og-vart/Publikasjoner/Spraaknytt/Arkivet/2006/Spraaknytt_2_2006/Hva_er_terminologi/.
17. Store Norske Leksikon. Klassifikasjon. [Internett] <https://snl.no/klassifikasjon>.
18. Wikipedia. Medical classification. [Internett] https://en.wikipedia.org/wiki/Medical_classification.

19. MacNeil, Lesley. *snomed.org. 2018 Q3 Newsletter*. [Internett] SNOMED international, 5 Oktober 2018. [Sisert: 11 juni 2019.] RHF.
20. Direktoratet for e-helse. Referansekatalogen for e-helse. [Internett] <https://ehelse.no/referansekatalog/referansekatalogen-for-e-helse>.
21. DICOM - Digital Imaging and Communications in Medicine. *dicomstandard.org*. [Internett] [Sisert: 11 juni 2019.] <https://www.dicomstandard.org/>.
22. IHE. Cross-enterprise_Document Sharing. [Internett] https://wiki.ihe.net/index.php/Cross-Enterprise_Document_Sharing.
23. HL7 International. HL7.org. [Internett] [Sisert: 11 juni 2019.] <http://www.hl7.org/>.
24. Open EHR. *openehr.org*. [Internett] [Sisert: 11 juni 2019.] <https://www.openehr.org/>.
25. Riksrevisjonen. Undersøkelse av medisinsk kodepraksis i helseforetakene. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter-mappe/no-2016-2017/medisinsk-kodepraksis-i-helseforetakene/>.
26. Avregningsutvalget. Årsrapporter avregningsutvalget. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://www.helsedirektoratet.no/om-oss/organisasjon/rad-og-utvalg/avregningsutvalget>.
27. Lovdata. Forskrift om pasientjournal (pasientjournalforskriften). [Internett] Lovdata. [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2019-03-01-168>.
28. Direktoratet for e-helse. *Nasjonal e-helsestrategi 2017-2022*. Oslo : Direktoratet for e-helse, 2019.
29. —. Plan-for-utvikling-av-felles-grunnmur-for-digitale-tjenester-i-helse-og-omsorgstjenesten. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://ehelse.no/publikasjoner/plan-for-utvikling-av-felles-grunnmur-for-digitale-tjenester-i-helse-og-omsorgstjenesten>.
30. —. Veikart for en innbygger en journal. *Veikart for en innbygger en journal*. [Internett] [Sisert: 05 06 2019.] <https://ehelse.no/strategi/veikart-for-en-innbygger-en-journal#Tidslinje>.
31. Helse- og omsorgsdepartement. Tillegg til tildelingsbrev nr 3 2019. [Internett] 2019. [Sisert: 1 oktober 2019.]
32. Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF. *FELLES PLAN - Neste generasjon PAS/EPJ*. 2018.
33. Helse- og Omsorgsdepartementet. *Tildelingsbrev til Direktoratet for e-helse*. Oslo : Regjeringen, 2017.
34. Legemiddelverket. Legemiddelverket, bivirkninger og sikkerhet. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] https://legemiddelverket.no/Documents/Bivirkninger%20og%20sikkerhet/R%C3%A5d%20til%20helsepersonell/NYL/2019/2017_NYL%20nr.8_side1_lavoppl%C3%B8slig.pdf.
35. Tidsskriftet.no. Høyere forekomst av legemiddelrelaterte dødsfall. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://tidsskriftet.no/2001/11/aktuelt/hoy-forekomst-av-legemiddelrelaterte-dodsfall>.
36. Legemiddelverket. FEST. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://legemiddelverket.no/andre-temaer/fest>.

37. —. Legemiddelverket. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://legemiddelverket.no/andre-temaer/fest/prosjektet-safest-gjennomforing>.
38. Difi. Norsk arkitekturrammeverk for samhandling. [Internett] Difi. [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/nasjonal-arkitektur/arkitekturrammeverk-samhandling>.
39. European Commission. European Interoperability Framework (EIF). [Internett] European Commission. [Sisert: 1 oktober 2019.] https://ec.europa.eu/isa2/eif_en.
40. SNOMED International. [snomed.org](http://www.snomed.org). *snomed in action*. [Internett] [Sisert: 24 juni 2019.] <http://www.snomed.org/snomed-ct/snomed-in-action>.
41. —. Decision support case studies - Kaiser Permanente. [Internett] [Sisert: 21 juni 2019.] <https://confluence.ihtsdotools.org/display/DOCCDS/Kaiser+Permanente>.
42. e-sundhedsobservatoriet. 2016.e-sundhedsobservatoriet.dk. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <http://2016.e-sundhedsobservatoriet.dk/wp-content/uploads/sites/4/2018/04/GertGalster.pdf>.
43. Rigsrevisionen. Tekst. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <http://www.rigsrevisionen.dk/publikationer/2018/172017/1511-18/>.
44. HDD Access. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://www.hddaccess.com/>.
45. Unified Medical Terminology. CMT release files. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://www.nlm.nih.gov/research/umls/Snomed/cmt.html>.
46. National Health Service. *Implementing the SCCI Standard: SNOMED CT*. s.l. : NHS Digital, 2016. SCCI0034.
47. Mark Wardle A, Andy Spencer. Implementation of SNOMED CT in an online clinical. *Future Healthcare Journal*. 2917, Vol. 4, 2, ss. 126–30.
48. Direktoratet for e-helse. Nasjonal styringsmodell. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://ehelse.no/styrer-og-utvalg/nasjonal-styringsmodell>.
49. 3M. Computer assisted coding. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] https://www.3m.com/3M/en_US/360-encompass-system-us/computer-assisted-coding/.
50. Direktoratet for forvaltning og ikt. difi.no. *Digitalisering og samordning*. [Internett] [Sisert: 12 juni 2019.] <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/skate>.
51. Healthterm. Carecom. [Internett] [Sisert: 21 juni 2019.] <https://www.carecom.com/>.
52. Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI). Norsk arkitekturrammeverk for samhandling. [Internett] [Sisert: 21 juni 2019.] <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/nasjonal-arkitektur/arkitekturrammeverk-samhandling>.
53. Direktoratet for e-helse. ehelse.no. *Standarder - Tjenestebasert adressering*. [Internett] 20 juni 2019. [Sisert: 24 juni 2019.] <https://ehelse.no/standarder/tjenestebasert-adressering>.
54. —. E-helsekapabiliteter - utredningen av En innbygger -en journal. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] https://ehelse.no/strategi/hva-er-en-innbygger-en-journal/_attachment/download/9d5c6997-ad3d-49ff-800b-10b8048cecb7:67838d4680bc58cd834aa202e24b5c7c7256a11b/V3.1%20E-helsekapabiliteter%20%C3%89n%20innbygger%20-%20%C3%A9n%20journal.pdf.

55. U.S. National Library of Medicine. nlm.nih.gov. *The CORE Problem List Subset of SNOMED CT*. [Internett] 29 august 2018. [Sisert: 24 juni 2019.] https://www.nlm.nih.gov/research/umls/Snomed/core_subset.html.
56. European comission. ec.europa.eu. *epSOS, eHealth initiative to support medical assistance while travelling and living abroad*. [Internett] 2 juli 2018. [Sisert: 24 juni 2019.] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/epsos-ehealth-initiative-support-medical-assistance-while-travelling-and-living-abroad>.
57. SNOMED International. snomed.org. *clinical data analytics with snomed ct*. [Internett] 28 januar 2018. [Sisert: 24 juni 2019.] <https://www.snomed.org/news-and-events/articles/demo-clinical-data-analytics-with-snomedct>.
58. Direktoratet for e-helse. *Kjernejournal, Kritisk informasjon - Klinisk beskrivelse og kodeverk*. Oslo : Direktoratet for e-helse, 2018. Rapportnummer: IE-1006.
59. HL7 International. hl7.org. *wiki*. [Internett] 24 september 2018. [Sisert: 24 juni 2019.] [http://wiki.hl7.org/index.php?title=International_Patient_Summary_\(IPS\)](http://wiki.hl7.org/index.php?title=International_Patient_Summary_(IPS)).
60. SNOMED International. *DrugPositionStatementV3.pdf*. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://confluence.ihtsdotools.org/display/IAP/Reference+Documentation++Drug+Model>.
61. Helsedirektoratet. Helsedirektoratet.no. *Finansiering*. [Internett] [Sisert: 24 juni 2019.] <https://www.helsedirektoratet.no/tema/finansiering>.
62. Direktoratet for e-helse. Terminologi for sykepleiepraksis. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://ehelse.no/publikasjoner/terminologi-for-sykepleiepraksis>.
63. Helsedirektoratet. Helsedirektoratet.no. *Retningslinjer*. [Internett] [Sisert: 24 juni 2019.] <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer>.
64. —. Helsedirektoratet.no. *Pakkeforløp - Generell informasjon for alle pakkeforløp for kreft*. [Internett] 27 desember 2014. [Sisert: 24 juni 2019.] <https://www.helsedirektoratet.no/pakkeforlop/generell-informasjon-for-alle-pakkeforlovene-for-kreft>.
65. —. Helsedirektoratet.no. *Veiledere - Oppfølging av personer med store og sammensatte behov*. [Internett] 21 November 2017. [Sisert: 24 juni 2019.] <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/oppfolging-av-personer-med-store-og-sammensatte-behov>.
66. Finansdepartementet. *Rundskriv R-109/14*. s.l. : Statsministerens kontor, 2014.
67. Inger Beate Hovi, Paal Brevik Wangsness. *Behovsvurdering av en digital samhandlingsplattform for transport*. Oslo : Transportøkonomisk institutt, 2015.
68. International Patient Summary. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] http://international-patient-summary.net/mediawiki/index.php?title=Main_Page.
69. EU. IPS - EU beskrivelse. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/international-patient-summary-policy-deployment-competencies-and-standards>.
70. Direktoratet for e-helse. Norsk patologikodeverk. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://ehelse.no/kodeverk/norsk-patologikodeverk>.

71. International Organization for Standardization (ISO). ISO 1087-1:2000 TERMINOLOGY WORK -- VOCABULARY -- PART 1: THEORY AND APPLICATION. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://www.iso.org/standard/20057.html>.

72. Regenstrief. LOINC. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://loinc.org/>.

73. Direktoratet for e-helse. Laboratoriekodeverket. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://ehelse.no/kodeverk/laboratoriekodeverket>.

74. Sundhedsdata-Styrelsen. NPU terminologi for laboratorier. [Internett] [Sisert: 1 oktober 2019.] <https://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/rammer-og-retningslinjer/om-terminologi/npu>.

8 Liste over figurer og faktabokser

8.1 Figurer

Figur 1: Forskjeller og likheter mellom kodeverk, klassifikasjon, terminologi og ontologi.....	12
Figur 2: Flere synonymer kan knyttes til et samme begrep.....	13
Figur 3: Fra tekstlige beskrivelser til klassifikasjonskoder. Figuren beskriver ulike granulering på kodeverk og ulike bruksområder og kodeverkene som nevnes er eksempler	15
Figur 4: Ontologi og informasjonsmodell	16
Figur 5: Norsk arkitekturrammeverk for samhandling relatert til grunnmur	23
Figur 6: Visjon for Felles språk	28
Figur 7: Visuell fremstilling av kapitelets oppbygning.....	29
Figur 8: Felles språk – terminologi, kodeverk og registervariabler	30
Figur 9: Modell for pasientforløp	35
Figur 10: Pasientforløpet; administrasjon	35
Figur 11: Pasientforløpet; pasientstatus	36
Figur 12: Pasientforløpet; undersøkelse	39
Figur 13: Pasientforløpet; symptomer, funn og diagnose.....	42
Figur 14: Pasientforløpet; planlegging	43
Figur 15: Pasientforløpet; tiltak/intervensjon.....	45
Figur 16: Pasientforløpet; utfall.....	46
Figur 17: Systemstøtten for pasientforløpet i EPJ og fagsystemer.....	47
Figur 18: Felles språk i sekundærformål.....	48
Figur 19: Sekundærbruk Felles språk.....	49
Figur 20: Virkningskjeden ved å realiseres Felles språk i dag, med Helseplattformen som eneste sikre initiativ.	52
Figur 21: Aktørene bidrar sammen til samhandlingsgevinster i form av effektiviserings- og kvalitetsgevinster for staten. Felles språk bidrar til kostnadsbesparelser.	53
Figur 22: Gevinster gitt full innføring av Felles språk. Indirekte gevinster tilfaller initiativene som realiserer det, men er inkludert for å illustrere hvordan Felles språk kan bidra til gevinster i andre prosjekter	57

8.2 Faktabokser

Faktaboks 1: Definisjon av Felles språk	10
Faktaboks 2: Definisjon av terminologi	11
Faktaboks 3: Definisjon av ontologi	11
Faktaboks 4: Synonymer og søkefunksjonalitet.....	14

9 Vedlegg 1 – Definisjoner og beskrivelse av begreper

Forkortelse	Begrep	Beskrivelse
APAT	Aktivitetskodeverk et for patologi	Aktivitetskodeverket for patologi inneholder et uttrekk av koder fra NORPAT (70) ment for aktivitetsregistrering i patologilaboratoriene.
ATC	The Anatomical Therapeutic Chemical classification system.	ATC systemet er et standardisert verktøy for utveksling og sammenlikning av data om medikamentbruk lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Eies av WHO.
	Begrep	Kunnskapsenhet som er dannet gjennom en unik kombinasjon av kjennetegn. (71)
EPJ	Elektronisk pasientjournal	Elektronisk ført samling eller sammenstilling av nedtegnede/registrerte opplysninger om en pasient i forbindelse med helsehjelp.
DRG	Diagnoserelaterte grupper	DRG er et system som klassifiserer pasienter i grupper som er medisinsk og ressursmessig homogene.
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources	FHIR er neste generasjon rammeverk for standardisering utviklet av HL7.
HT	HealthTerm	HealthTerm er en web-basert løsning for forvaltning, oversetting og mapping av terminologier og kodeverk.
	Helseregistervariabel	Se "Registervariabel".
	Helseregistre	Helseregistre er etablert for å ivareta landsomfattende oppgaver. De brukes først og fremst til helseanalyser, statistikk, kvalitetsforbedring av helsetjenester, forskning, administrasjon, styring og beredskap (eks. dødsårsaksregisteret, kreftregisteret)
ICD	International Classification of Diseases and health-related problems	ICD er et internasjonalt klassifikasjonskodeverket for systematisk klassifisering og innsamling av data om av sykdommer og beslektede helseproblemer. Formålet er å monitorere og sammenlikne trender og utvikling innen helse lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Eies av WHO.
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health	ICF er et standardisert verktøy for beskrivelse av pasientens funksjonsnivå. Klassifikasjonen er særlig nyttig innen habilitering, rehabilitering, geriatri, arbeids- og trygdemedisin og andre områder hvor helse og funksjon skal vurderes i en bredere sammenheng enn som sykdom isolert sett. Eies av WHO.

ICHI	The International Classification of Health Interventions	ICHI er et internasjonalt prosedyrekodeverk under utvikling av WHO. Det vil fungere som et felles verktøy for rapportering og analyse av helseintervensjoner og vil dekke bredere enn de eksisterende nasjonale prosedyrekodeverkene i Norge.
ICNP	International Classification of Nursing Practice	ICNP er en internasjonal terminologi som dekker sykepleiepraksis. Terminologien inneholder ca 4500 begreper og bygger på "Web Ontology Language" (OWL). Formålet er å bidra til en felles begrepsforståelse og bedre kommunikasjon mellom ulike ledd i helsetjenesten og ulike faggrupper.
IDMP	Identification of Medicinal Products	IDMP er en samling av fem standarder for beskrivelse og identifikasjon av legemiddelprodukter.
IPLOS	Individbasert pleie- og omsorgsstatistikk	IPLOS er et sentralt pseudonymt helseregister med opplysninger om mottakere og søkere av helse- og omsorgstjenester i kommunene. Formålet med IPLOS er å gi systematisk oversikt over bistandsbehovet for å kunne tilby best mulig tilrettelegging av tjenester som imøtekommer mottakernes behov. IPLOS gjenbraker enkelte informasjonselementer fra ICF.
	Interoperabilitet, semantisk	Interoperabilitet er når systemer, prosesser eller organisasjoner fungerer sammen og kan kommunisere med hverandre ved å følge felles regler for hvordan kommunikasjon skal skje. Semantisk interoperabilitet er oppnådd når det presise meningsinnholdet i utvekslet informasjon er ivaretatt og forstått av alle parter.
	Informasjonsmodell	En informasjonsmodell er en konseptuell definisjon av informasjon som skal lagres eller utveksles.
	Klassifikasjon	En klassifikasjon er en samling unike begreper med tilhørende koder i et meningsbærende hierarki. I klassifikasjoner har kodene en hierarkisk og strukturert inndeling, der alle begrep er plassert under ett forelderbegrep (monohierarki). Kategoriseringen er basert på en eller flere logiske regler. Klassifikasjoner må i tillegg ha kodingsregler for bruk av kodene for å få konsistens i kodingen, og for å kunne sammenligne kodete data over tid og mellom ulike geografiske lokalisasjoner.
	Klassifikasjonskodeverk	Kodeverk av typen klassifikasjon.
	Kode	Tall, tegn, url som identifiserer et unikt begrep.
	Kodeverk	Et kodeverk er en samling unike begreper med tilhørende kode. Eksempler er ICD-10, ICPC-2, SNOMED-CT, NCMP, NCSP og ATC.

Kvalitetsregister	Nasjonalt medisinsk kvalitetsregister	Medisinsk kvalitetsregister med status som nasjonalt etter godkjenning fra Helsedirektoratet.
LOINC	Logical Observation Identifiers Names and Codes	Internasjonal terminologi standard som inneholder koder for laboratorieanalyser og medisinske observasjoner. LOINC (72) innehar koder for tester, målinger eller observasjoner som har klinisk ulik betydning. Eies og driftes av Regenstrief Institute (USA).
	Mapping	Mapping innebærer kobling mellom tilsvarende begreper/termer fra to ulike terminologier.
	Masterdata	Data om data. Data som beskriver andre data.
NLK	Norsk laboratoriekodeverk	Norsk laboratoriekodeverk (73) er et nasjonalt kodeverk for laboratorieanalyser og undersøkelser. Kodeverket er basert på det internasjonale NPU-terminologien og har nasjonale koder ved behov.
NORPAT	Norsk patologikodeverk	Norsk patologikodeverk (70) er et kodeverk for patologi som bygger på SNOMED. Den første versjonen av kodeverket (Den norske SNOMED for patologi, versjon 1.0) ble publisert i 1995. I 2017 ble navnet endret til Norsk patologikodeverk.
NPR	Norsk pasientregister	Norsk pasientregister inneholder opplysninger om alle pasienter som venter på eller har fått behandling i spesialisthelsetjenesten.
NPU	Nomenclature for Properties and Units	Internasjonal terminologi som inneholder koder for undersøkelsesresultater fra laboratorier i helsevesenet. Terminologien beskriver egenskaper ved den undersøkte pasient og er i stort uavhengig av den anvendte teknikk eller metode. Den internasjonale utgaven av terminologien administreres av Sundhedsdatastyrelsen (74) i Danmark på vegne av eierne International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) og International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC).
NCSP-NCMP-NCRP	Prosedyrekodeverket	Prosedyrekodeverket er et nasjonalt klassifikasjonskodeverk for systematisk og enhetlig utveksling av informasjon om intervensjoner som utføres i spesialisthelsetjenesten. I dette ligger kodeverk for medisinske, kirurgiske og radiologiske prosedyrer, hhv. NCMP, NCSP og NCRP.
NCPT	Nutrition Care Process Terminology	NCPT er et profesjonsspesifikt kodesystem for ernæringsbehandling og ernæringsproblemstillinger
NUFA	Nasjonalt Utvalg for Fag og Arkitektur	Fagutvalget NUFA er et rådgivende organ for helsefag og arkitektur. NUFA rådgir Direktoratet for e-helse, NUIT og utvalgte nasjonale prosjekter.

NUIT	Nasjonalt Utvalg for prioritering av IT i helse- og omsorgssektoren	NUIT innstiller årlig prioritering av nasjonal e-helseportefølje. I tillegg gir NUIT råd og anbefalinger i taktiske og strategiske problemstillinger.
	Ontologi	Nettverk av begreper der hvert begrep defineres ut fra dets relasjoner til andre begreper. Definisjonen av et begrep i en ontologi kan prosesseres maskinelt.
	Pasientforløp	"En helhetlig, sammenhengende beskrivelse av en eller flere pasienters kontakter med ulike deler av helse- og omsorgstjenesten i løpet av en sykdomsperiode".
	Referansesett	Et referansesett er i SNOMED CT-sammenheng definert som et standard format for å forvalte og distribuere et begrenset utvalg av SNOMED CT
	Registervariabel	Et datapunkt som registreres i nasjonale helse- og kvalitetsregistre. Eksempler er: "Arbeidsstatus", "Røykestatus".
RESH	Register for enheter i spesialist-helsetjenesten	RESH inneholder det administrative organisasjonskartet for den statlige finansierte helsetjenesten i Norge.
	SNOMED CT	SNOMED CT er en internasjonal ontologibasert klinisk terminologi. Formålet med SNOMED CT er detaljert registrering av pasientopplysninger i elektronisk pasientjournal.
	System av terminologi og kodeverk	En samling av terminologi og kodeverk som inneholder nødvendige relasjoner for å løse behov for meningsinnhold og interoperabilitet.
	Terminologi	En terminologi er en samling ord og uttrykk (termer) innenfor et fag eller emne.
	Verdiliste	En verdiliste er et bestemt utvalg verdier fra ett eller flere kodeverk. Et eksempel er variabelen 'Kjønn', hvor verdilisten er ['0: Ikke kjent', '1: Mann', '2: Kvinne'].
	Volven	En nasjonal database som skal gi oversikt over og tilgang til helsetjenestens felles metadatagrunnlag, herunder kodeverk, klassifikasjoner, termer, begrepsdefinisjoner, datadefinisjoner, m.m. Volven forvaltes av Direktoratet for e-helse.
	Veikart	Et synonym for plan. Et veikart er ofte overordnet, mens planer ofte er mer detaljerte.

 Direktoratet for e-helse

Besøksadresse

Verkstedveien 1
0277 Oslo

Kontakt

postmottak@ehelse.no