

Variabelliste og utkast til informasjonsmodell

Dette dokumentet beskriver et utkast til informasjonsmodell for uttrekk av data fra et EPJ-system. Modellen er i stor grad basert på eksisterende EPJ-standarder og meldingsstandarder, men i og med at det ikke er alle dataelementene i meldingene som antas å være relevant for uttrekk, har noen elementer blitt forenklet. Det er imidlertid verdt å merke seg at alle forenklinger er kun gjort ved å fjerne klasser og attributter, mens selve strukturen i opprinnelig modell er ment å være uendret. Hensikten med dette har vært å gjøre det enkelt å legge til flere variabler (fra meldingsstandarder) etter hvert som det måtte bli bruk for dem uten å måtte gjøre endringer i øvrig struktur.

EPJ-standardene spesifiserer en del abstrakte komponenter for EPJ-systemer, slik som EPJ-sak, EPJ-dokument og EPJ-fragment. Dette er forsøkt videreført i denne informasjonsmodellen for å være kompatibel med disse standardene.

Det er hensikten at informasjonsmodellen skal danne grunnlag for å gjøre spørringer mot EPJ-systemet som utnytter relasjoner mellom klasser slik de er definert her.

Begrensninger

Merk at det på enkelte områder er nødvendig med noe forenkling av opprinnelig kompleksitet, samt at det stedvis ikke finnes passende definisjoner for journalinnhold. Nye definisjoner samt profiler av tidligere informasjonselementer har ikke gjennomgått noen standardiseringsprosess, noe som medfører at denne modellen må ses på som et utkast, snarere enn en ferdig løsning. I sin nåværende form kan modellen tjene til å illustrere hvilken informasjon som skal være tilgjengelig for søk, men tjener foreløpig ikke som grunnlag for implementasjon.

Merk at informasjonsmodellen kan bli endret som følge av behov for flere/færre variabler.

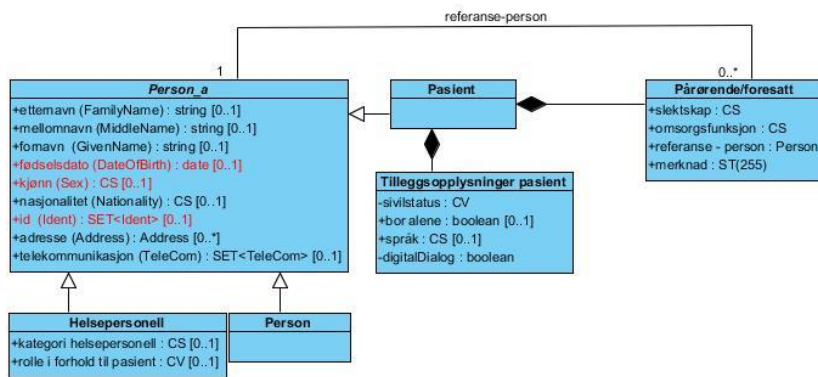
1. Grunnleggende informasjon

Alle registrerte verdier i journalsystemet skal ha en dato for når disse ble registrert og godkjent i journalen. Disse datoene er ikke vist i informasjonsmodellen, men skal likevel være tilgjengelige. Videre er det forutsatt at disse datoene kan benyttes som kriterier for uttrekk.

2. Personinformasjon

Det vil være behov for å kunne trekke ut data basert på personers (pasient og lege) personinformasjon.

Personinformasjonen er basert på definisjonene i standard for hodemelding. Denne går ut i fra en felles abstrakt personklasse som definerer felles attributter, som siden spesialiseres til pasient, person og helsepersonell.



Figur 1: Personinformasjon

Tilleggsinformasjon

Etttersom noen attributter (f.eks sivilstatus) ikke er definert i hodemeldingen, er dette lagt til som tilleggsinformasjon (Pasientinformasjon i modellen). Det er flere kandidater til slik tilleggsinformasjon, inkludert arbeidsgiver, yrkesstatus (for eksempel i arbeid, arbeidsledig, uføretrygdet, etc.). Disse er så langt ikke tatt med fordi det antakelig ikke er høy datakvalitet og derfor at slik informasjon heller bør hentes fra meldinger enn statisk registrert informasjon fra fastlege.

Pårørende/foresatte

Pårørende og foresatte kan defineres ved hjelp av en relasjon til personer. Dette forutsetter at personene (de som er pårørende/foresatte) er registrert som personer i EPJ-systemet. Relasjonen gir mulighet for å spesifisere eventuelt slektskap.

Felleskomponenter

Noen klasser i informasjonsmodellen er modellert som variabeltyper for å redusere kompleksiteten i modellen. Dette gjelder Adresse, Telekommunikasjon og Identifikator (Ident). Definisjonene er de samme som er benyttet i standard for hodemelding.

Identifikator (Ident)
+id (Id) : string [0..1]
+type Id (TypeId) : CV [0..1]

Telekommunikasjon (TeleCom)
+type telekomadresse (TypeTelecom) : CS [0..1]
+telekomadresse (TeleAddress) : URL [0..1]

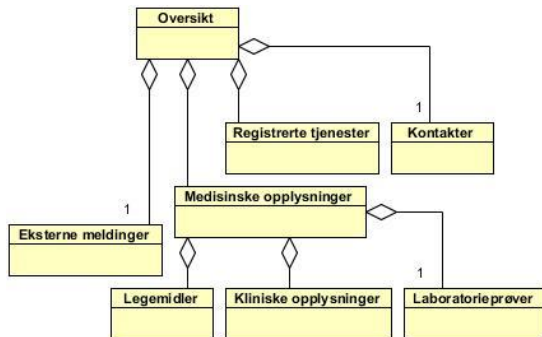
Adresse
+type adresse : CS [0..1]
+gateadresse : string [0..1]
+postnummer : string [0..1]
+poststed : string [0..1]
+postboks : string [0..1]
+fylke/kommune : CS [0..1]
+land : CS [0..1]

Brukes i følgende use case for fase 1: Alle

3. Oversikt over journal

Journalen er selve navet i modellen som alt til syvende og sist linkes mot. Oversikten er bygget opp som en saksstruktur (tilsvarende «mapper» i et vanlig filsystem), slik at saks-treet kan traverseres for å søke etter detaljert informasjon.

Pasientinformasjon og helsepersonell er knyttet til journalen, og alle øvrige elementer er på en eller annen måte knyttet til oversikten gjennom de ulike sakstypene. Merk at i følge EPJ-standarden skal alle saker, dokumenter og fragmenter være knyttet til registreringsdatoen og personen som registrerte.



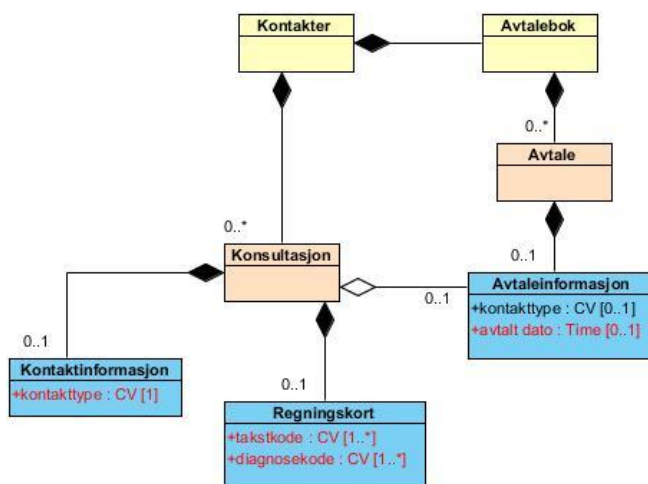
Figur 2: Oversikt over de ulike sakstypene som det kan gjøres uttrekk av

I det følgende vil hver av disse sakstypene (med innhold) bli beskrevet nærmere.

4. Kontakter

Det finnes per i dag ikke noen hensiktsmessig definisjon av kontakter/konsultasjoner for fastleger. I modellen er derfor dette konseptet begrenset til en enkel framstilling av ulike kontakttyper, samt regningskort med takstkoder og diagnoser.

Avtaleboken inneholder avtaler om kontakter som, dersom de gjennomføres, kan benyttes til å beregne ventetid og kapasitet.



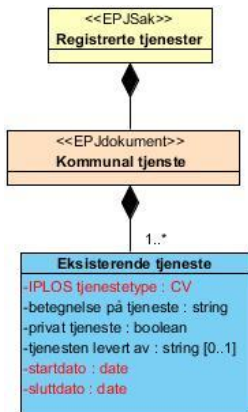
Figur 3: Oversikt over kontakter/konsultasjoner

Brukes i følgende use case for fase 1: Influensavaksinering (1), Pneumokokkvaksinering (2), Årskontroll (5), Oppfølging av svake pasientgrupper (13), Oppfølging av utsatte grupper (13b), Tilgjengelighet (14), Diagnose og behandling av infeksjoner (22).

5. Registrerte tjenester

Det er behov for oversikt over hvilke kommunale tjenester en pasient har på et gitt tidspunkt. Dette kommuniseres fra kommuner til fastlege gjennom PLO-meldinger som også danner grunnlag for definisjonen her. Merk at PLO-meldingen begrenser tjenestetype til det som inngår i IPLOS, og følgelig er ikke andre tjenestetyper (f.eks kommunal fysioterapi) med.

Det kan være mulig å utvide definisjonen av tjenestetype ved å tillate andre og/eller utvidede kodeverk for også å få med tjenester utenfor det som er definert av IPLOS. Det er imidlertid usikkert hvordan dette vil kunne kommuniseres effektivt til fastlegen.

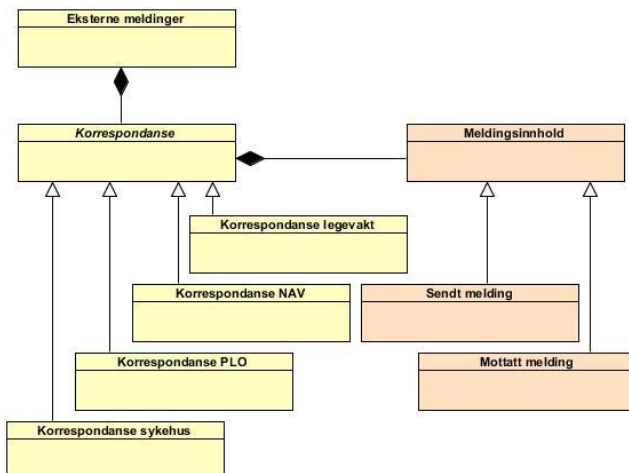


Figur 4: oversikt over registrerte tjenester

Brukes i følgende use case for fase 1: Oppfølging av svake grupper (13), Oppfølging av utsatte grupper (13b), Multipharma (21).

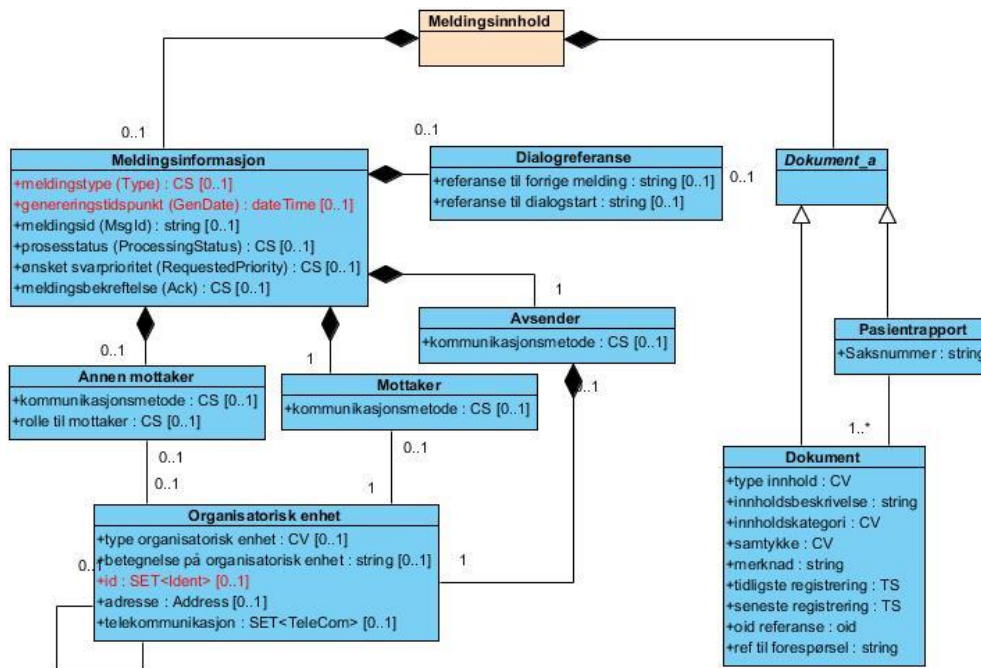
6. Eksterne meldinger

Det er behov for oversikt over sendte og mottatte meldinger. Det er derfor definert sakstyper for viktige kategorier av kommunikasjonsparter hvor både sendte og mottatte meldinger kan inngå, slik at man enkelt kan få oversikt over disse.



Figur 5: oversikt over mottatte og sendte meldinger

Ettersom hovedbehovet for meldinger knytter seg til forekomster av ulike typer meldinger, er meldingsinnholdet tilsvarende det som defineres for hodemelding. Det vil si at meldingsinformasjon inkludert meldingstype, samt sender, mottaker (inkludert eventuell kopimottaker) er definert. I tillegg er dialogreferanse inkludert, med den hensikt at det skal være mulig å følge dialoger/forløp over tid. Dokumentdefinisjonen er tatt med for å kunne kategorisere ytterligere på type innhold i meldingen.

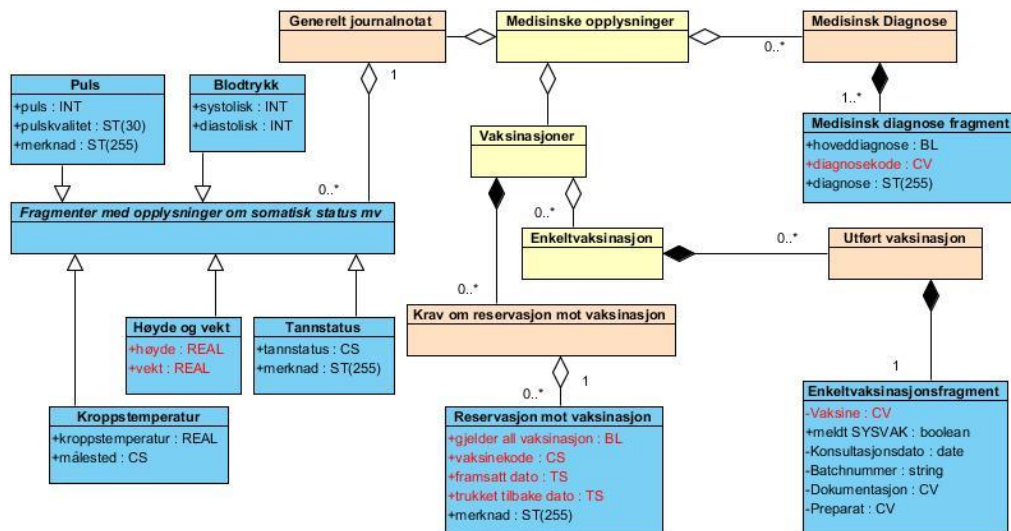


Figur 6: Oversikt over meldingsinnhold

Brukes i følgende use case for fase 1: Multipharma (21), Diagnose og behandling av infeksjoner (22).

7. Medisinske opplysninger

Medisinske opplysninger inneholder mye og er derfor ytterligere delt opp i Legemidler, laboratorieanalyser og behandlinger/undersøkelser. Disse behandles hver for seg nedenfor, men inngår like fullt i medisinske opplysninger.



Diagnoser

Diagnoser følger samme struktur som i meldingsstandardene for henvisning og diagnose, med tillegg av at det introduseres et felt for tekstlig beskrivelse av tilstanden. Dette i samsvar med definisjoner i EPJ innholdsstandarder.

Brukes i følgende use case for fase 1: Influensavaksinerings (1), Pneumokokkvaksinerings (2), Årskontroll (5), Hente ut datafil (6), Oppfølging av svake pasientgrupper (13), Oppfølging av utsatte grupper (13b), Tilgjengelighet (14), Oversikt over KOLS-pasienter (17), Betydning av CRP og antibiotikabruk ved luftveisinfeksjoner (20), Multipharma (21), Diagnose og behandling av infeksjoner (22).

Somatisk status mv

Dette er fragmenter som er definert i EPJ innholdsstandard for PLO og helsestasjon. Disse er knyttet til et journalnotat, men merk at dette ikke er en definisjon av journalnotat ettersom dette også skal kunne inkludere struktur og tekstelementer. Knytningen er ment å vise hvordan fragmentene er knyttet til journalen.

Brukes i følgende use case for fase 1: Influensavaksinerings (1), Pneumokokkvaksinerings (2)

Vaksiner

Vaksiner inneholder informasjon om utførte vaksinasjoner samt eventuelle reserveringer pasienten måtte ha knyttet til dette. Øvrige elementer slik som bivirkninger er per i dag ikke tatt med. Definisjonen følger i hovedsak det som er spesifisert for EPJ i helsestasjon og er kompatibel med SYSVAK-meldinger.

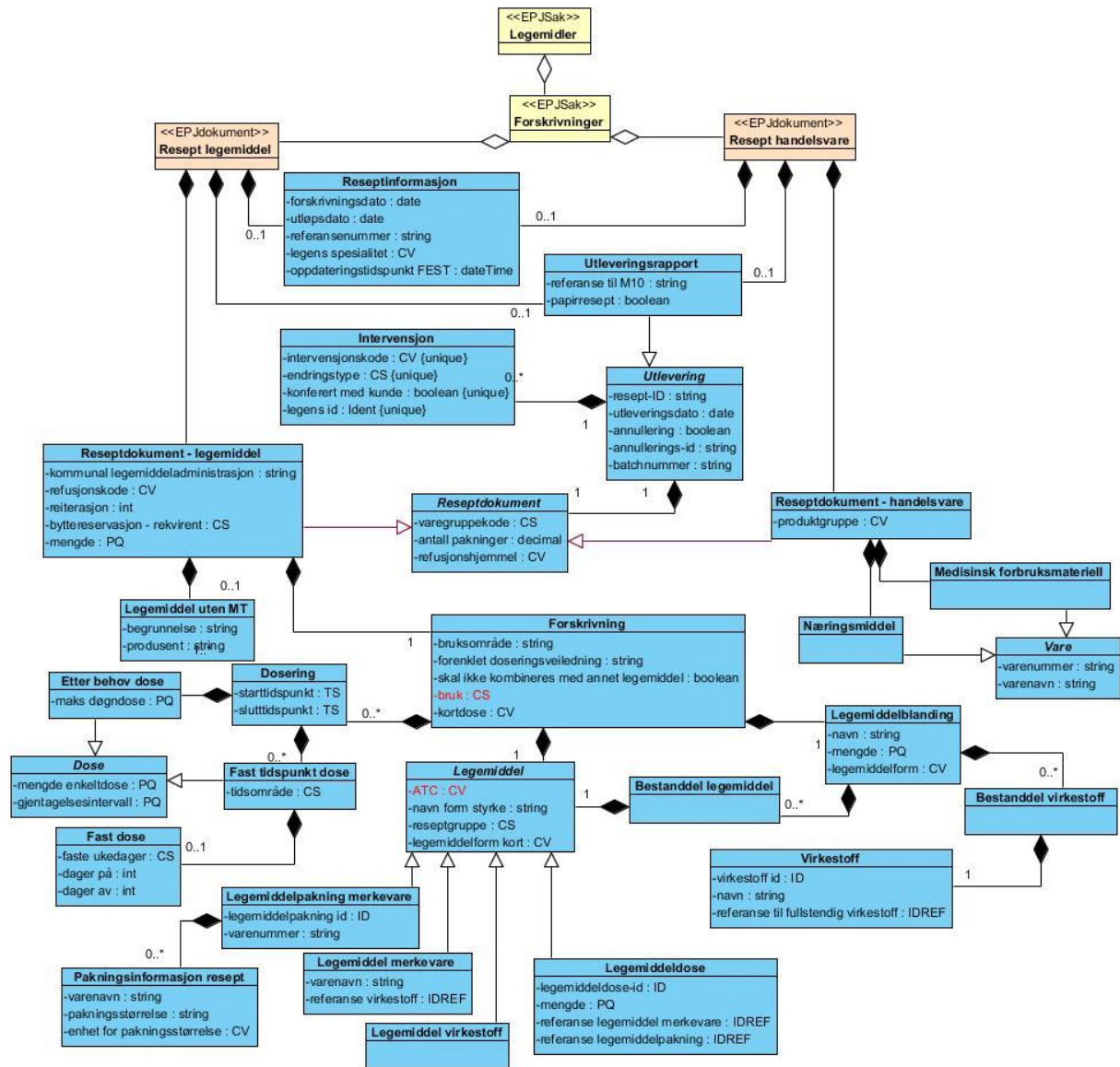
Brukes i følgende use case for fase 1: Influensavaksinerings (1), Pneumokokkvaksinerings (2), Hente ut datafil (6), Oversikt over KOLS-pasienter (17).

8. Legemidler

Ved introduksjon av eResept ser det mest hensiktsmessig ut å betrakte legemiddelinformasjon slik det er definert i de ulike eResept-meldingene. Imidlertid er legemidler også definert i EPJ innholdsstandarder tidligere som ikke nødvendigvis er direkte kompatibel med eResept. Det er

derfor gjort et forsøk på å bruke strukturen fra EPJ-standardene og definisjonene fra eReseptmeldingene. Det må vurderes nærmere hva som er nødvendig detaljeringsgrad og om det er mulighet for forenkling.

Forskrivninger



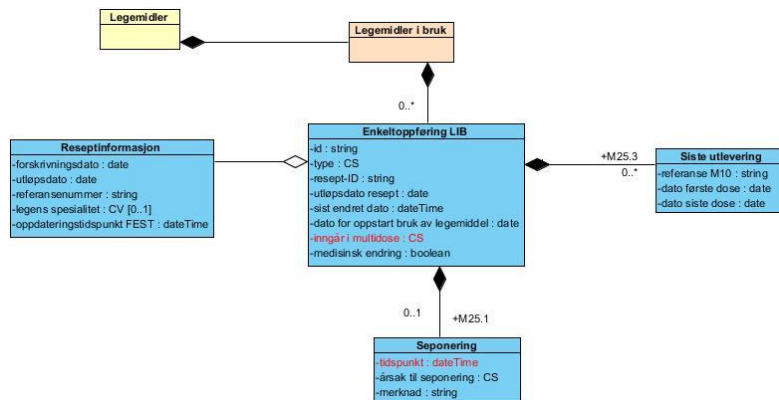
Figur 7: Oversikt over legemidler og forskrivninger

Brukes i følgende use case for fase 1: Hente ut datafil (6), Betydning av CRP og antibiotikabruk ved luftveisinfeksjoner (20), Multipharma (21), Diagnose og behandling av infeksjoner (22).

Legemidler i bruk

I tillegg til forskrivninger og resepter, er det også behov for en oversikt over legemidler i bruk. Disse dokumentene antas å opprettes hver gang det gjøres en legemiddelgjennomgang eller listen blir oppdatert som følge av eksterne hendelser (f.eks gjennom en PLO-melding, epikrise, e.l.). Oppføringer i legemidler i bruk antas å ha en referanse til en resept/forskrivning som beskriver det aktuelle legemidlet.

Legemidler i bruk er basert på eResept M25 og også tenkt å gi oversikt over seponering og eventuell bruk av multidose.

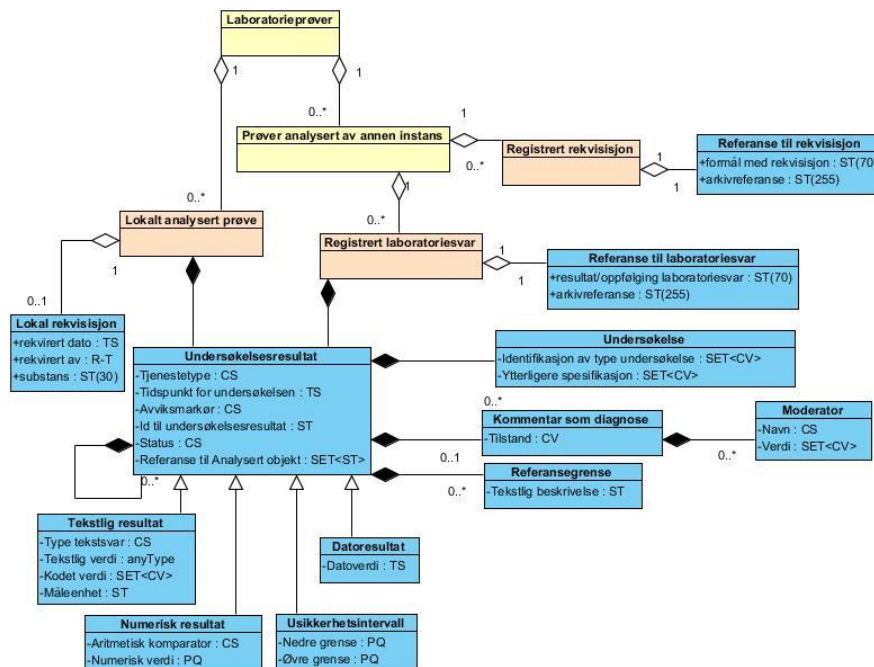


Figur 8: oversikt over legemidler i bruk

Brukes i følgende use case for fase 1: Hente ut datafil (6), Betydning av CRP og antibiotikabruk ved luftveisinfeksjoner (20), Multipharma (21), Diagnose og behandling av infeksjoner (22).

9. Laboratorieprøver

Laboratorieprøver omhandler både lokale analyser gjort hos den enkelte lege og analyser utført ved laboratorium. Definisjonene følger meldingsstandard for laboratoriesvar, der undersøkelsesresultat (analyse) er det sentrale elementet. Dette gir også mulighet for å inkludere diagnoser som resultat av undersøkelsen. Laboratoriekodeverket benyttes for å identifisere undersøkelsen som gjøres.



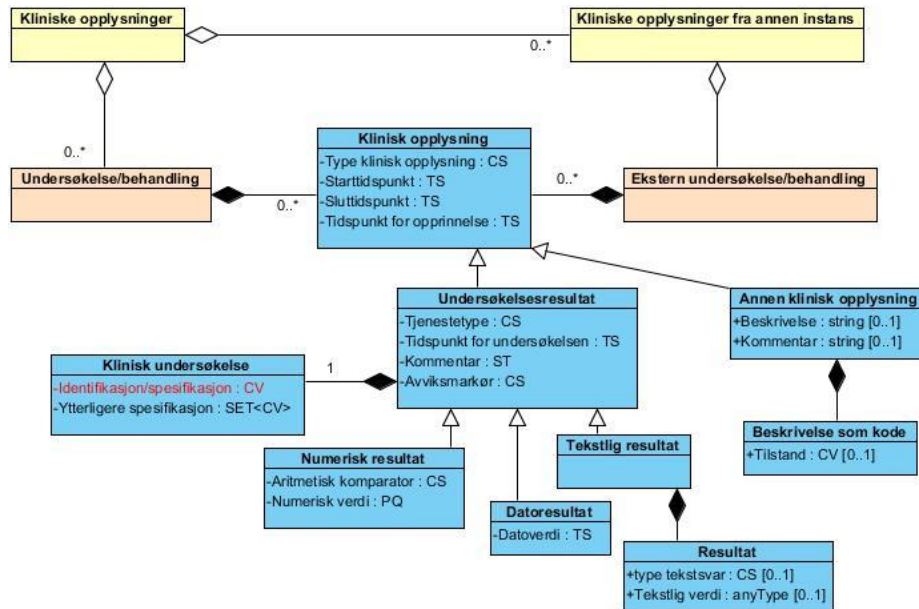
Figur 9: oversikt over laboratorieprøver

Brukes i følgende use case for fase 1: Hente ut datafil (6), Betydning av CRP og antibiotikabruk ved luftveisinfeksjoner (20), Multipharma (21), Diagnose og behandling av infeksjoner (22).

10. Kliniske opplysninger*

Denne sakstypen er ment å gi oversikt over hvilke undersøkelser og behandlinger pasienten har vært gjennom. Tilsvarende som for laboratorieprøver skiller det her også mellom behandling gitt på legekontor og av en annen instans, men det benyttes samme struktur for å beskrive begge tilfeller. Også her kan diagnose spesifiseres som følge av behandlingen.

Undersøkelse/behandling angis ved bruk av kodeverk (NCSP/NCMP, ICPC-2, ICD-10).



Figur 10: Oversikt over kliniske opplysninger

Brukes i følgende use case for fase 1: Oversikt over KOLS-pasienter

11. Oversikt over seleksjonskriterier

Under er en oversikt over de variabler som skal kunne benyttes som seleksjonskriterier for uttrekk.

Klasse	Attributt	Datatype
Person/Pasient	Fødselsdato	Date
	Kjønn	CS (3101 Sosialt kjønn)
	Id	CV (8116 ID-type for personer)
Kontaktinformasjon	Kontakttype	CV*
Regningskort	Takstkode	CV (Fastlegetariffen)
	Diagnosekode	CV (ICPC-2)
Avtaleinformasjon	Kontakttype	CV*
	Avtalt dato	Date
Eksisterende tjenester	IPLOS tjenestetype	CV (9151 IPLOS tjenestetype)
	Startdato	Date
	Sluttdato	Date
Meldingsinformasjon	Meldingstype	CS (8267 Meldingstype)
	Genereringstidspunkt	DateTime

Organisatorisk enhet (til Sender/mottaker)	Id	CV (9051 ID-typer for organisatoriske enheter)
Medisinsk diagnose fragment	Diagnosekode	CV (ICPC-2)
Høyde og vekt	Høyde	REAL
	Vekt	REAL
Reservasjon mot vaksinasjon	Gjelder all vaksinasjon	Boolean
	Vaksinekode	CS (9501 SYSVAK vaksintyper)
	Fremsatt dato	Date
	Trukket tilbake dato	Date
Enkeltvaksinasjonsfragment	Vaksine	CV (9501 SYSVAK vaksintyper)
Forskrivning	Bruk	CS (9101 Legemiddelbruk)
Legemiddel	ATC	CV (7180 ATC)
Enkeltoppføring LIB	Inngår i multidose	CS (1101 Ja, Nei)
Seponering	Tidspunkt	Date
Klinisk undersøkelse	Identifikasjon/spesifikasjon	CV (flere mulige)