

Magistrelle resepter i e-resept

Krav og modeller

Versjon: 2.01

E-resept

Løsning: E-resept

Versjon: 2.01

Dato: Oktober 2016-Juni 2017

Ansvarlig: Direktoratet for e-helse, avd. produkt og plan

Arbeidsgruppe:

- Lien, Nancy Da Silva – Direktoratet for e-helse
- Winnem, Ole Martin – Direktoratet for e-helse
- Bjordal, Ole Andreas – Direktoratet for e-helse
- Reksnes, Astrid Marie - Apotekforeningen
- Reinholdt, Tore - Apotekforeningen
- Qvale-Isaksen, Vibeke – Sjukehusapoteka Vest
- Einen, Margrete – Sjukehusapoteka Vest
- Hatlelid, Liv - Sykehusapotekene
- Nordbø, Arve – Sykehuset i Vestfold
- Solås, Marit - Sykehusapotekene
- Tallaksen, Stine Bryn - Sykehusapotekene
- Høyland, Halldis – Universitetssykehuset Nord-Norge
- Tranung, Morten – Sykehusapotekene

Innhold

Innledning	4
Sammendrag	5
1 Behovsanalyse	6
1.1 Standard innhold i en resept	6
1.2 Informasjonsbehov i magistrelle resepter	7
1.3 Magistrelle resepter med spesielle krav til utfylling	9
1.4 Standardisering av navn på magistrell resept	10
1.5 Støtte for bruk av maler	10
1.6 FEST som basis for forskrivning og utlevering	11
2 Refusjon på magistrelle resepter	12
3 Krav til Rekvirent og Apoteksystemer	13
3.1 Rekvirentsystemer	13
3.2 Apoteksystemer	14
4 Informasjonsmodeller	16
4.1 Resept	16
4.2 Utlevering	20
4.3 Representasjon i meldinger	21
4.4 Eksempel på melding og visning av melding	22

Innledning

I forbindelse med innføring av e-resept i Helseforetakene er det identifisert at det er behov for en gjennomgang og spesifisering av håndtering av magistrelle resepter.

Det gjøres flere parallelle avklaringer knyttet til magistrelle resepter. Denne rapporten tar for seg brukernes behov for informasjonsutveksling som skal sikre riktig utlevering til pasient og kommunikasjon tilbake til rekvirent/fastlege/KJ uten at ekspederende/produserende apotek har behov for å kontakte forskriver for avklaringer/ytterligere informasjon.

Rapporten er basert på gjennomføring av 3 arbeidsmøter hvor relevante prosesser er blitt gjennomgått av rekvirerende og ekspederende brukere av magistrelle resepter (leger og farmasøyter).

Denne rapporten beskriver identifisert behov knyttet til formidling av informasjon rundt magistrelle legemidler. Videre inneholder den krav til involverte systemer for behandling av informasjon internt i systemene. Rapporten identifiserer også modeller for kommunikasjon av informasjon mellom partene i e-resept.

Dokumentet beskriver en forenklet løsning i forhold til tidligere spesifisert. Forenklingen gjelder i hovedsak at apotek ikke kan gjøre intervensjoner på resepter. Apotek vil også ha en manuell behandling knyttet til refusjon.

[Versjon 2.0 av dokumentet ble godkjent i Endringsråd for e-resept 2.11.2016. Ifm at Espire har begynt implementering av disse kravene har det oppstått et behov for å gjøre noen justeringer i enkelte av kravene. Disse ble godkjent i Endringsråd 6.6.2017 og er innarbeidet i denne versjon 2.1 av dokumentet.](#)

Sammendrag

Arbeidet som er gjennomført har identifisert krav og utfordringer som må løses i samarbeid mellom de enkelte aktørene i e-resept. Det legges vekt på følgende momenter for at løsningen skal understøtte gode arbeidsprosesser og sikker pasientbehandling:

- Forskrivere i RHF-ene må kunne basere sine forskrivninger på maler som er utarbeidet i samarbeid mellom forskrivere med nødvendig spesialitet og farmasøyt
- Arbeidet med utarbeidelse av maler må gjøres i forbindelse med innføring av e-resept i det enkelte helseforetak.
- RHF-ene bør koordinere arbeid med å få felles nasjonale maler for magistrelle blandinger.
- Rekvirent skal i reseptene oppgi bestanddeler med styrke eller mengde slik at blandingen blir entydig for produsent.
- Rekvirent skal kunne nyttiggjøre seg informasjon fra e-resept og utlevering ved ny forskrivning.
- Apotek skal levere utleveringsmeldinger med detaljer om bestanddeler som er benyttet i blandingen basert på innhold i e-resept som ekspederes.
- Apotek skal ikke gjøre intervensjon på [vare og bestanddeler i](#) magistrelle e-resepter, men kontakte forskriver for ny resept hvis det er nødvendig.
- Apotek skal levere utleveringsmeldinger for utleveringer som baseres på [magistrelle](#) papirresepter ~~som i dagens løsning~~. [Bestanddeler for papirresepter skal leveres som fritekst i feltet Tilberedningsopplysninger i M10.](#)
- Det er ikke behov for revidering av reseptmeldingen, men det er naturlig å vurdere om enkelte felter skal struktureres i neste revisjon av e-resept meldingene.
- Det er behov for å etablere standardiserte utskrifter av magistrelle resepter for bruk i apotek og for kommunikasjon med pasient og andre aktører.
- FEST skal gi informasjon om mulig refusjon på magistrelle blandinger
- FEST skal inneholde varenummer for de mest vanlige magistrelle blandingene
- FEST skal kunne danne grunnlaget for bestanddeler som beskrives i magistrell blanding
- Bestanddeler skal kunne angis i fritekst i strukturerte felt.

1 Behovsanalyse

1.1 Standard innhold i en resept

Skjemaene som er brukt i e-resept for å formidle informasjon mellom aktørene inneholder informasjon på flere nivåer og er bygget opp for å ivareta nasjonale forskrifter og aktørenes behov. Følgende felt følger naturlig med på en e-resept.

1. Avsender
 - a. Informasjon om rekvirent, organisasjonen rekvirenten tilhører og eventuelt avdeling rekvirenten tilhører.
2. Mottaker
 - a. Mottaker er i alle sammenhenger Reseptformidleren, som opererer som et sentralt nav for håndtering av reseptopplysninger
3. Pasient
 - a. Pasienten er normalt identifisert med fødselsnummer/dnr, navn og adresse (her finnes det avvik hvis pasient ikke har fnr/dnr tilgjengelig)
4. Generell info om resepten
 - a. Forskrivningsdato
 - b. Utløpsdato
5. Detaljer om resepten
 - a. Varegruppe
 - b. Antall pakninger / Mengde (brukes for virkestoff forskrivning)
 - c. Refusjonshjemmel
 - d. Refusjonskode
 - e. Reiterasjoner
 - f. Bruksområde
 - g. Dosering
 - i. Enkel
 - ii. Kortdose
 - iii. Strukturert dosering
 - h. Bruk (fast, behov, kur)
 - i. Administrering
 - j. Beskrivelse av legemiddel (her er det forskjell for magistrell resept)
 - i. ATC
 - ii. NavnFormStyrke
 - iii. Reseptgruppe
 - iv. Legemiddelform
 - v. Id/Varenummer
 - vi. Pakningsinformasjon

1.2 Informasjonsbehov i magistrelle resepter

Som grunnlag for å avdekke hvilke opplysninger som er nødvendig å formidle på en magistrell resept har gruppen av eksperter tatt utgangspunkt i skjemaer som til daglig er i bruk for intern og ekstern ordinerings i helseforetakene. Totalt er 42 skjemaer gjennomgått av ekspertgruppen. Skjemaene er i daglig bruk på totalt 8 forskjellige HF-er fordelt på de 4 helseregionene.

Gjennomgangen identifiserte at følgende parametere:

Parameter	Relevans i e-resept	Kommentar
Navn	Ja	Det er behov for å understøtte at bruker kan registrere et navn som er beskrivende for blandingen.
Legemiddelform	Ja	Det brukes kodeverk som brukes i FEST for andre legemidler
Mengde per pakning	Ja	Oppgir total mengde i en pakning. Pakning refererer her til den enheten som er spesifisert. Eg. 1440 ml som oppgir størrelse på en Kabiven-blanding eller 20 stk som oppgir antall tabletter som en pakning skal inneholde.
Tekstlige tilleggsopplysninger	Ja	Inneholder relevante opplysninger for produksjon av blandingen
Bestanddel virkestoff	Ja	Virkestoff må kunne oppgis som mengde per pakning, eller som styrke per enhet i pakning.
Bestanddel Legemiddel (merkevare, legemiddelvirkestoff, pakning)	Ja	Det må være mulig å oppgi en hel eller deler av en pakning (Mengde). Det kan også være relevant å oppgi at pakning skal benyttes som utblanding (ad eller qs).
Annen bestanddel	Ja	En bestanddel som ikke finnes i FEST. Kan oppgis som mengde per pakning, styrke per enhet i pakning eller som utblanding (Ad eller QS).
Mengde bestanddel	Ja	Det er identifisert at kodeverk for mengde bestanddel ikke er dekkende. Mengde bestanddel oppgis som mengde per pakning
Styrke bestanddel	Ja	Beregnes som styrke per enhet i pakning.
Ad (til)	Ja	Angir at bestanddel brukes for å oppnå totalt ønsket mengde.

Parameter	Relevans i e-resept	Kommentar
Qs (quantum satis / quantum sufficit) tilstrekkelig mengde)	Ja	Angir at bestanddel brukes for å oppnå det ønskede resultat.
Administrasjonsmåte	Ja	Det er behov for å kunne angi administrasjonsmåte. Dette er støttet i modellen, men dagens kodeverk er ikke godt nok.
Infusjonshastighet/mengde per tidsenhet	Ja	Det finnes mulighet for å registrere dette i strukturert dosering. Dokumenteres i dssn.
Infusjonsvarighet	Ja	Det finnes mulighet for å registrere dette i strukturert dosering. Dokumenteres i dssn.
Doseringsregel (doseres etter vekt/overflate)	Nei	Det finnes mulighet for å registrere dette i strukturert dosering. Kodeverk må gjennomgås for å avdekke om det er behov for endringer.
Oppgi parameter for doseringsregel (vekt etc).	Nei	Kan knyttes tekstlig til doseringsregel som er oppgitt. Informasjonen anses som kortsiktig informasjon og må vurderes i forhold til reseptens utstedelsestidspunkt og ekspederingstidspunkt.
Energibehov per døgn	Nei	Kan oppgis i dssn. Knyttes til dosering for den enkelte pasient og ikke til blandingen.
Emballasje (pumpetype)	Ja	Feltet er relevant. Informasjon skal legges i fritekstfelt. Apotek må også kunne kommunisere hvilken emballasje/pumpetype som er utlevert. Ønske om framtidig strukturert felt.
Døgndose	Ja	Informasjonen kan oppgis i strukturert dosering og/eller doseringsveiledning.
Batchnummer	Ja	Gjelder bare for utleveringsmelding. Kan bruke samme felt som er opprettet for biologiske legemidler.
Revurdering (antibiotika speil)	Ja	Strukturert dosering, doseringsveiledning oppgir siste doseringsdag. Ny resept skrives etter revurdering.
Bolus	Ja	Det finnes støtte i modell for å kommunisere Bolus.

Parameter	Relevans i e-resept	Kommentar
Tilleggsutstyr	Nei	Tilleggsutstyr (slanger, filter m.m) krever i dag egen søknad til seksjon for Behandlingshjelpemidler ved helseforetaket og utleveres normalt ikke fra apotek. Hvis det er ønskelig å kommunisere dette i resepten så skal fritekstfelt benyttes. Det er også ønskelig å kunne få tilgang til søknadsskjema for tilleggsutstyr via lenke i forskrivningsfunksjonalitet.
Bruksdager	Nei	I den grad det er behov for å vite detaljer knyttet til dosering så er dette i strukturert dosering.
Leveringstidspunkt	Nei	Ikke relevant for resept.
Bestillingsfrist	Nei	Ikke relevant for resept.
Veiledninger	Nei	Er bare relevant for å støtte forskriver til å gjøre riktig forskrivning. Må eventuelt innarbeides i FEST eller andre kilder med forskrivningsstøtte.

1.3 Magistrelle resepter med spesielle krav til utfylling

Det er spesielt innenfor 4 områder det er identifisert spesielle krav til utfylling av magistrelle resepter. Dette er

- PAR-NUT – Parenteral ernæringsblanding (inkludert Total – ulike skjemaer for voksen/barn)
- PAR-SME – Parenteral smerteblanding (ulike skjemaer for voksen/barn)
- PAR-ANT – Parenteral antibiotikablanding
- PAR-CYT – Parenteral cytostatikablanding

Alle disse områdene har utarbeidet egne skjema for intern ordinerings som til dels er overlappende, men som også har sine spesialiteter. Det virker derfor som naturlig at det for bruker utvikles støtte i forskrivningssituasjonen som spesielt ivaretar det området som det forskrives på.

Det er også naturlig at det utvikles egne forskrivningsmaler på hvert område som kan brukes som basis for videre forskrivning. I den sammenheng er det viktig at malene på en raskt og sikker måte kan tilpasses den enkelte pasients behov. Siden all informasjon skal kunne kommuniseres via et felles format, så kan det være nyttig for helseregionene å utveksle maler mellom systemene som brukes.

1.4 Standardisering av navn på magistrell resept

Det er behov for å standardisere hvordan navn på magistrell resept bygges opp, Dette for å gjøre det mest mulig forståelig for rekvirent, apotek og pasient knyttet til bruk av legemiddelet.

Det foreslås følgende konvensjoner for navn:

- Navn skal maksimum være på 80 tegn
- Navn skal starte med hvilken type blanding det er (PAR-ANT, PAR-NUT, PAR-SME, PAR-CYT) og administrasjonsmåte
- Hvis det er 1-3 virkestoff i blandingen, så skal navn og styrke på virkestoff oppgis i navn
- Hvis det er 4 eller flere virkestoff i blandingen så skal det oppgis en samlebetegnelse for blanding i navnet
- Navn på blandingen skal avsluttes med legemiddelform og mengde.

Eksempler på navn som følger konvensjonene over er:

- PAR-NUT-pv: SmøfKabiven m tilsetning Infusjonsvæske 1477ml
- PAR-SME-sc: Morfin 10 mg/ml, Haloperidol 0,5 mg/ml Infusjonsvæske 100 ml

1.5 Støtte for bruk av maler

Det er behov for å lage regionale eller nasjonale maler for magistrelle resepter. Malene må være tilpasset og gjort tilgjengelig for avdeling og seksjon hvor malene er relevante. Maler for magistrell forskrivning kan bygges opp på 3 forskjellige nivåer.

- Mal som inneholder bestanddeler uten mengde/styrke
- Mal som inneholder bestanddeler med mengde/styrke
- Mal som inneholder bestanddeler, doseringsinformasjon, refusjon osv.

Bruk av maler vil effektivisere og standardisere forskrivningen og vil sikre at apotek får nødvendig informasjon for produksjon.

Mal uten styrke vil kunne føre til mindre standardisering, men i de tilfeller hvor det er krav om store tilpasninger av styrke per pasient så kan dette være hensiktsmessig. For blandinger hvor det er mindre grad av tilpasninger per pasient, så er det hensiktsmessig at malene inneholder bestanddeler med mengde/styrke.

Det er behov for at maler utarbeides i samarbeid mellom medisinske enheter med behov for maler og apotek (farmasøyter) som skal produsere blandingene.

1.6 FEST som basis for forskrivning og utlevering

FEST har en sentral rolle i formidling av legemiddelinformasjon. Dette gjelder også ved forskrivning av magistrell resept. FEST skal gi støtte på følgende måte:

- Magistrelle blandinger som omsettes mye skal kunne få nasjonalt varenummer og representeres i FEST.
- FEST skal danne grunnlaget for beskrivelse av bestanddelene i en magistrell blanding.
- FEST skal gi informasjon om gyldig refusjon for magistrelle blandinger

2 Refusjon på magistrelle resepter

Magistrelle resepter er normalt ikke dekket av §2 i forskriftene, og det kreves derfor at det søkes om individuell refusjon på §3 for pasienter som har behov for magistrelle blandinger. Det er imidlertid gjort 2 unntak som gjør at enkelte magistrelle blandinger kan forskrives med refusjon på §2. Dette gjelder palliativ behandling i livets slutfase som kan refunderes med refusjonskode -90 og magistrelle blandinger til barn under 18 år hvor blandingen er laget for at pasient ikke kan få vanlig dosering av legemiddel som kan refunderes på §2.

For å identifisere virkestoff som kan gir rett til refusjon ved magistrell resept, så utvides FEST til å støtte en knytting mellom virkestoff og refusjon. Dette innføres i FEST 2.5.1.

Rekvirent skal påføre riktig refusjon på resepten, og apotek skal på vanlig måte kunne formidle refusjon til Helfo, samt gjøre intervensjon på refusjon hvis det er nødvendig.

3 Krav til Rekvirent og Apoteksystemer

I dette kapittelet er det beskrevet krav til registrering, bruk og visning av informasjonen som kommuniseres rundt magistrelle resepter.

3.1 Rekvirentsystemer

Det er identifisert følgende krav til rekvirentsystemene:

Id	Krav
MR1	Magistrelle legemidler skal kunne registreres ved søk i FEST etter legemiddelbestandtdeler og andre bestandtdeler som samlet utgjør det magistrelle legemiddelet.
MR2	Det skal være mulig å søke på virkestoff, virkestoff med styrke, legemiddel virkestoff, legemiddel merkevare og legemiddelpakning, og legge disse til som bestandtdeler. (Varer som er registrert i intern varekatalog (legemidler som ikke finnes i FEST) skal også kunne søkes fram og benyttes).
MR3	Det skal være mulig å angi styrke og mengde for alle bestandtdeler.
MR4	Det skal være mulig å registrere tilberedelsesopplysninger i fritekstfelt.
MR5	Virkestoff, legemiddelform, styrke og mengde skal kunne velges fra strukturerte predefinerte lister basert på informasjon i FEST.
MR6	Magistrelt legemiddel skal kunne lagres i varekatalogen (intern varekatalog).
MR7	Et magistrelt legemiddel skal kunne søkes fram og forordnes på lik linje med legemidler som er registrert i FEST.
MR8	Det skal være mulig å angi om en bestandtdel skal tilsettes som ad eller qs.
MR9	Det skal være mulig å angi hvilken form legemiddelblandingen skal ha.
MR10	Det skal være mulig å angi total mengde for legemiddelblandingen.
MR11	Det skal være mulig å angi 6 typer magistrell blanding, som gir grunnlag for hvilke felter som er påkrevd fylt inn av bruker. Disse typene er: <ul style="list-style-type: none">- Enkel blanding- PN Parenteral ernæringsblanding- PS Parenteral smerteblending- PA Parenteral antibiotikablanding- PC Parenteral cytostatikablanding- Blanding med mulighet for å registrere alle typer tilleggsmåteinformasjon.
MR12	Ved valg av PN-blanding skal følgende parametere kunne settes i tillegg til verdier referert i krav MR3-MR11: <ul style="list-style-type: none">- Administrasjonsmåte (perifer eller sentral vene)- Infusjonsvarighet (dssn)- Infusjonshastighet (dssn)
MR13	Ved valg av PS-blanding skal følgende parametere kunne settes i tillegg til verdier referert i krav MR3-MR11: <ul style="list-style-type: none">- Administrasjonsmåte (Intravenøs – iv, subcutan – sc, epidural, spinal, regional/perifer blokade) - Type emballasje/pumpetype- Infusjonshastighet (dssn)- Infusjonsvarighet (dssn)- Bolus og bolusmengde (dssn)
MR14	Ved valg av PA-blanding skal følgende parametere kunne settes i tillegg til verdier referert i krav MR3-MR11: <ul style="list-style-type: none">- Administrasjonsmåte- Type emballasje/pumpetype- Infusjonshastighet- Infusjonsvarighet

Id	Krav
MR15	Ved valg av PC-blanding skal følgende parametere kunne settes i tillegg til verdier referert i krav MR3-MR11: <ul style="list-style-type: none"> - Administrasjonsmåte - Type emballasje/pumpetype - Infusjonshastighet (dssn) - Infusjonsvarighet (dssn)
MR16	Ved valg av Fullstendig informasjon så skal alle parametere være mulig å oppgi, men det skal ikke være krav til å fylle inn spesifikke parametere utover de som er påkrevd i elektronisk melding.
MR17	Det skal være mulig å opprette magistrelle maler som kan tilpasses til den enkelte pasients behov.
MR18	Det skal være mulig å angi at tilleggsutstyr er ønsket for pasient.
MR19	Det skal være mulig å åpne lenke til søknad om tilleggsutstyr.
MR20	Det skal være mulig å angi om bolus og maks bolusmengde.
MR21	Det skal være mulig å dosere etter nyrefunksjon/GFR, antibiotika speil, vekt og kroppsflate.
MR22	Det skal være mulig å bruke verdier registrert i andre deler av EPJ i forskrivningen. Inkludert Labverdier, vekt og kroppsoverflate. Verdiene skal kunne oppgis i resepten med informasjon om dato for registrering.
MR23	Det skal være mulig å vise magistrell resept og relaterte utleveringer ved hjelp av standardisert visningsfil.
MR24	Det skal være mulig å importere magistrell resept og fornye resepten uten endring.
MR25	Det skal være mulig å oppdatere forskrivningsinformasjon fra magistrell resept med informasjon fra utleveringen. Dette gjelder også ved M8 for magistrell papirresept.
MR26	Hvis det er utlevert et magistrellt legemiddel basert på et varenummer, så skal det sjekkes mot FEST om varenummer er nasjonalt før det kan benyttes i forskrivning.
MR27	Det skal være mulig å angi riktig refusjonskode basert på opplysninger i FEST.
MR28	Det skal være mulig å gjøre CAVE og interaksjonskontroll på magistrelle legemidler med bestanddeler.
MR29	Det skal være mulig å sende ekspederingsanmodning på magistrell resept.

3.2 Apoteksystemer

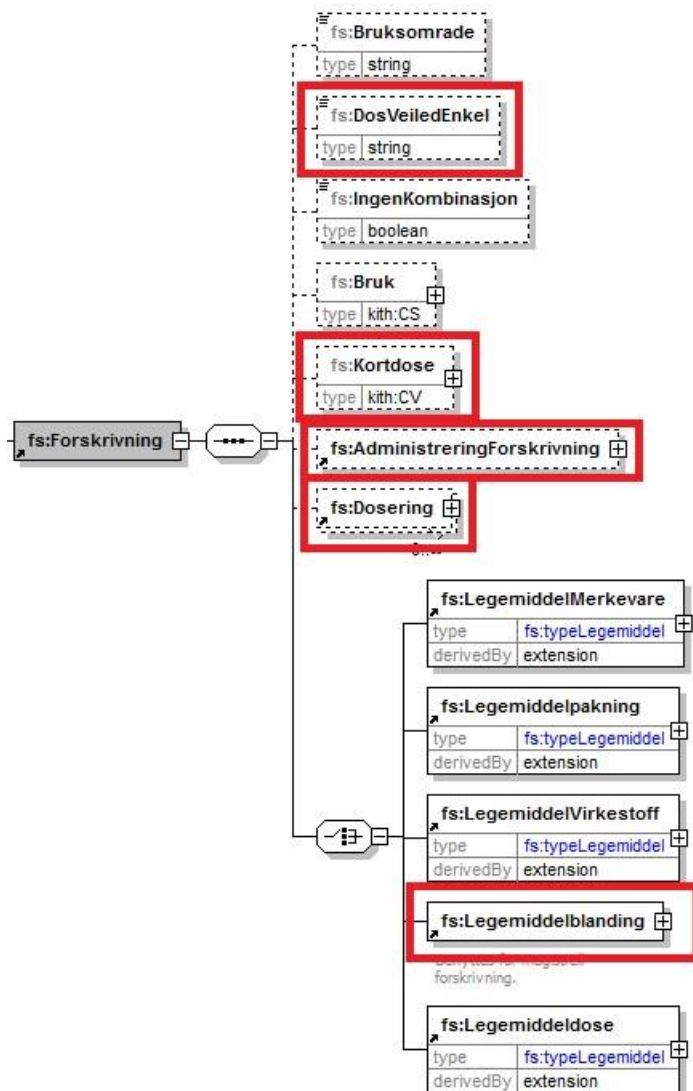
Det er identifisert følgende krav til apoteksystemene:

Id	Krav
MA1	Det skal være mulig å motta og ekspedere magistrelle e-resept.
MA2	Det skal sendes utleveringsmelding ved ekspedering av magistrell e-resept.
MA3	Det skal være mulig å ekspedere magistrelle papirreseppter.
MA4	Det skal sendes utleveringsmelding ved ekspedering av magistrell papirresept.
MA5	Ved sending av utleveringsmelding basert på magistrellt e-reseppter skal alle bestanddeler være oppgitt med nøyaktige detaljer om innhold basert på innholdet i e-resepten.
MA6	Hvis det utleveres en magistrell blanding som har nasjonalt varenummer så skal utleveringsmelding sendes med informasjon basert på opplysninger som er oppgitt i FEST.
MA7	I utleveringsmelding skal Batchnr være oppgitt <u>når det i tilknytning til implementering av forfalskningsdirektivet er tilrettelagt for å registrere batchnummer på reseptekspedisjoner</u> . Hvis utleveringen inneholder flere batcher

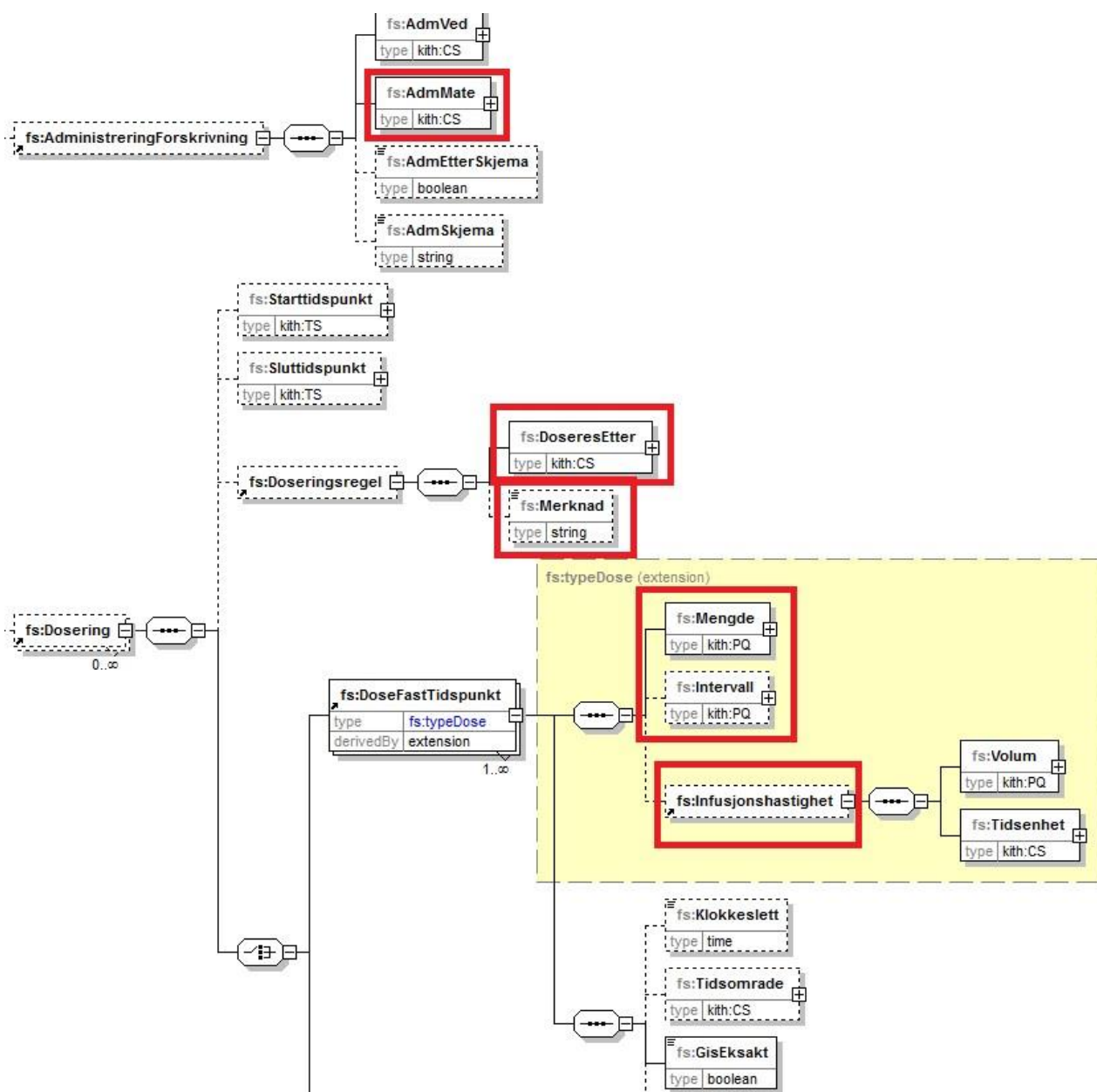
Id	Krav
	så skal Batchnr oppgis separert med semikolon. Dette gjelder både for utleveringer beskrevet i MA5 og MA6.
MA8	Det skal ikke være mulig å gjøre intervensjon <u>på varer og bestanddeler</u> på magistrell resept. Utleverer skal kontakte rekvirent for utstedelse av ny resept
MA9	Det skal være mulig å skrive ut magistrell resept for produksjon basert på standardisert visningsfil.
MA10	Innholdet i magistrell resept og innhold klargjort for utleveringsmelding skal kunne vises i farmasøytikkontroll.
MA11	Det skal være mulig å formidle emballasje/pumpetype i utleveringsmelding. <u>Informasjonen skal formidles som fritekst i feltet Tilberedelsesopplysninger.</u>
MA12	<u>Apotek skal kunne sjekke refusjon angitt av forskriver. Det er ikke krav om at apotek gjør elektronisk sjekk av refusjon angitt av forskriver, men refusjon kan sjekkes manuelt via Legemiddelverkets nettside.</u>
MA13	Apotek skal kunne motta ekspederingsanmodning for magistrelle resepter.

4 Informasjonsmodeller

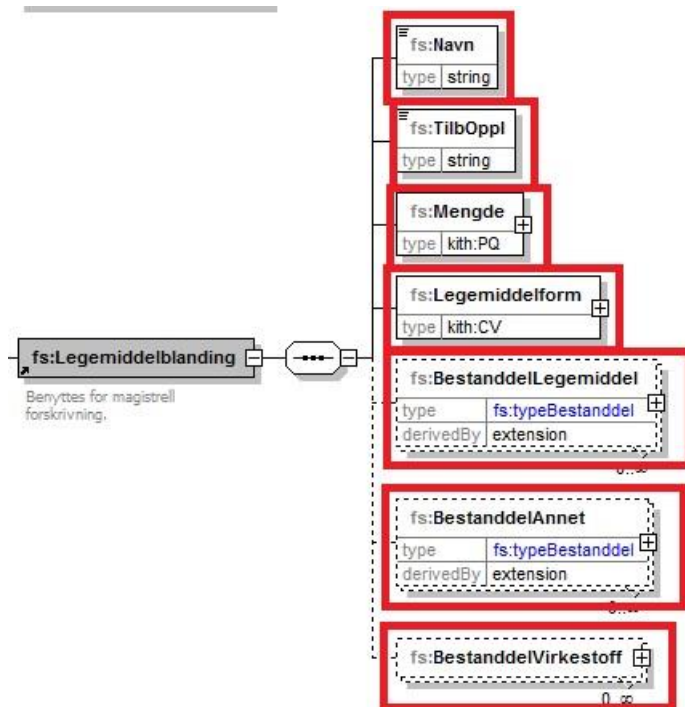
4.1 Resept



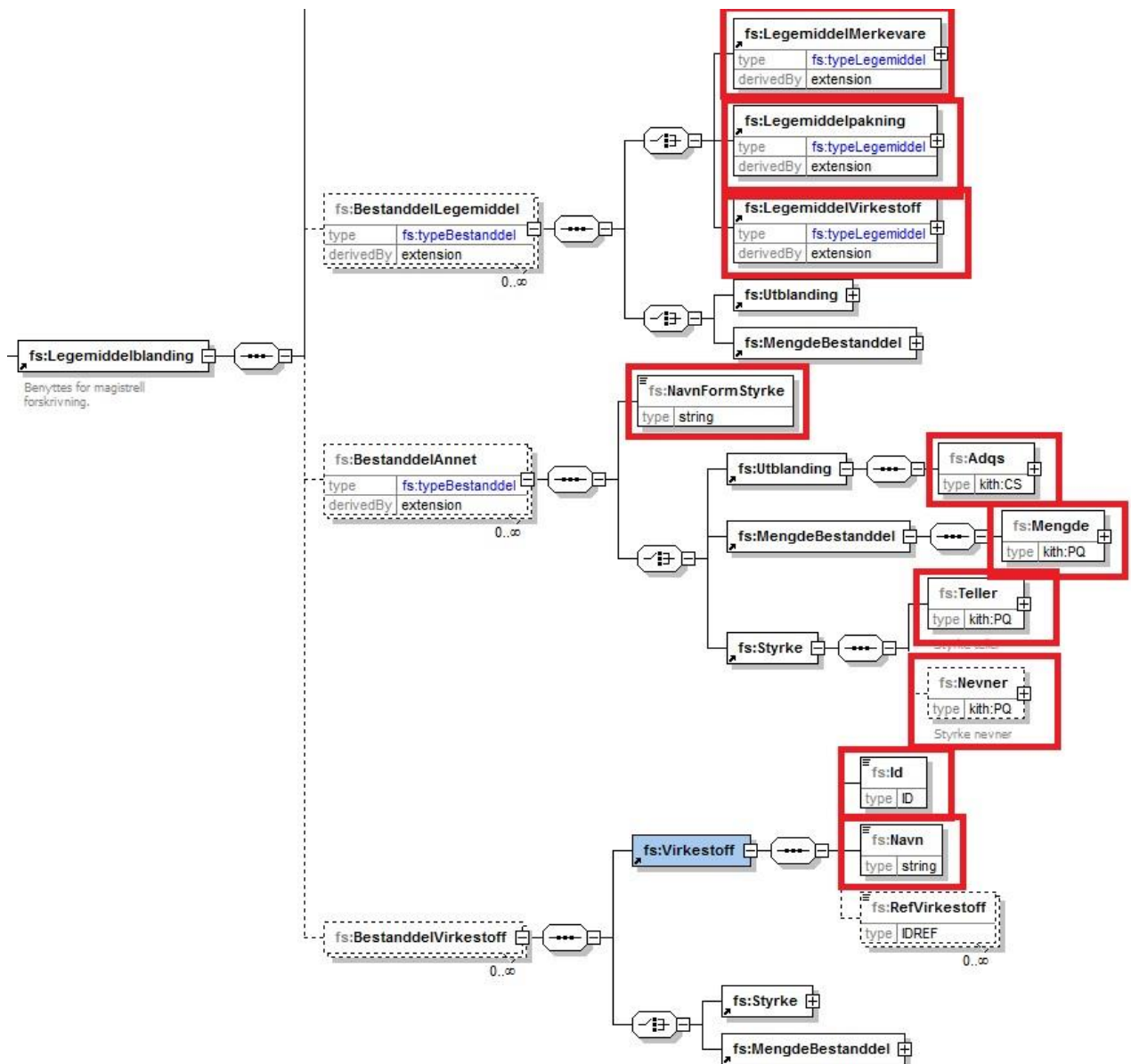
Figuren over viser felter på overordnet nivå som er interessant for magistrelle resepter. Doseringsveiledning og Kortdose har begrenset bruk i forhold til de behovene som er beskrevet, men de representerer likevel informasjon som kan være relevant. Under er AdministreringForskrivning, Dosering og Legemiddelblanding vist i detalj og de er også beskrevet på detaljert nivå.



Figuren viser felt for å oppgi AdmMate (Administrasjonsmåte) ved hjelp av kodeverk. Dette kodeverket er mangelfullt i forhold til behovene i magistrell forskrivning og må utvides. Doseringsregel gir mulighet for å angi hva legemidlet skal doseres etter (Vekt, overflate etc.) – her kan det også være relevant å utvide kodeverket. På samme tid er det naturlig å benytte merknadsfeltet til å angi verdier for pasienten. Til tross for at det er et tekstfelt så er det mulig å strukturere informasjon i feltet hvis det er krav om at parameteren skal være strukturert. I klassen Dosering er det også et felt for angivelse av mengde som skal tas og intervallet mengden skal tas i forhold til. Det er også mulig å oppgi Infusjonshastighet med volum per tidsenhet hvor tidsenhet er satt til sekund, minutt, time eller døgn. Modellen tilfredsstiller behovene som er identifisert for tilsvarende parametere i behovsanalysen.



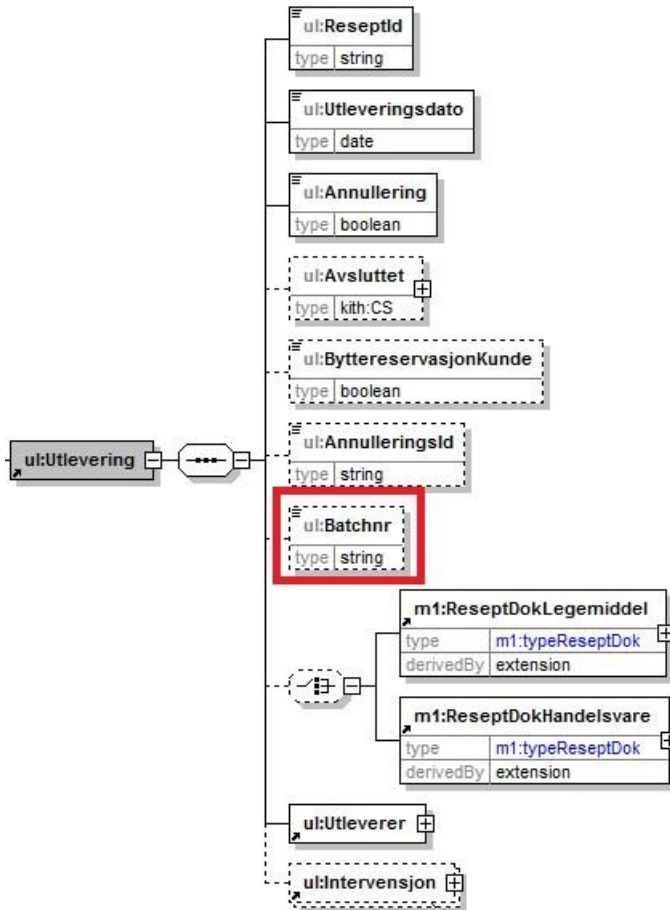
Modellen dekker beskrivelse av magistrell resept med følgende attributter: navn, TilbOppl, Mengde, Legemiddelform, BestanddelLegemiddel, BestanddelAnnet og BestanddelVirkestoff. De 4 første attributtene er påkrevd, mens bestanddeler kan oppgis etter behov. Det stilles ikke krav om at det er med bestanddeler og det er åpning for at all informasjon er beskrevet i TilbOppl.



Figuren over viser detaljene knyttet til bestanddeler i en magistrell resept. Ved valg av BestanddelLegemiddel så oppgis det enten en merkevare, en pakning eller et LegemiddelVirkestoff og mengden av varen. Hvis Bestanddel annet er valgt så oppgis NavnFormStyrke som er beskrevet, det oppgis enten at bestanddelen er til utblanding eller mengde eller styrke på bestanddelen. Hvis det velges et virkestoff fra FEST så oppgis virkestoffets navn og Id i tillegg til styrke eller mengde.

4.2 Utlevering

Modellen for utlevering er lik modellen for resept, men det er enkelte tillegg. Relevant for magistrelle utleveringer er feltet Batchnr som kan brukes til og entydig identifisere produksjonen som er utlevert. Se figur under.



4.3 Representasjon i meldinger

Informasjonen som er identifisert i kapittel 1 skal representeres i e-resept på følgende måte.

Attributter som beskriver magistrell blanding	Plassering i eresept melding
Navn	fs:Navn (String)
Legemiddelform	fs:Legemiddelform (CV)
Mengde per pakning	fs:Mengde (PQ)
Tekstlige tilleggsopplysninger	fs:TilbOppl (String)
Bestanddel virkestoff	fs:BestanddelVirkestoff (Struktur som inkluderer virkestoff-id og mengde/styrke)
Bestanddel legemiddel	fs:BestanddelLegemiddel (Struktur som inkluderer legemiddel, mengde/styrke og ad/qs).
Annen bestanddel	fs:BestanddelAnnet (struktur som inkludere navn, mengde og ad/qs).
Mengde bestanddel	fs:Mengde (PQ)
Styrke bestanddel	fs:Styrke (PQ)
ad	fs:Adqs (CS)
qs	fs:Adqs (CS)
Administrasjonsmåte	fs:AdmMate (CS) Oppgis også i dssn
Infusjonshastighet	fs:Infusjonshastighet (struktur som inkluderer mengde og tidsenhet) Oppgis også i fs:DosVeiledEnkel (String)
Infusjonsvarighet	fs:Starttidspunkt (datetime) fs:Sluttidspunkt (datetime) Oppgis også i fs:DosVeiledEnkel (String)ssn
Doseringsregel	fs:Doseringsregel (struktur med fs:DoseresEtter (CS))
Oppgi parameter for doseringsregel (verdien skal oppgis med verdi, benevnning og dato for måling)	fs:Doseringsregel (struktur med fs:Merknad (String))
Energibehov per døgn	fs:DosVeiledEnkel (String)
Embalasje/pumpetype	fs:TilbOppl (String)
Døgndose	fs:DosVeiledEnkel (String) / sum av struktuert dosering.
Revurdering	fs:Dosering (struktur som angir sluttdato for nåværende dosering) Oppgis også i fs:DosVeiledEnkel

Attributter som beskriver magistrell blanding	Plassering i eresept melding
Bolus	fs:Dosering (struktur hvor behovsdosering benyttes)
Tilleggsutstyr	fs:TilbOppl (String) hvis behov.
Batchnummer	ul:Batchnr (String), hvis utlevering representerer flere batcher så skal batchnummer oppgis separert med semikolon.

4.4 Eksempel på melding og visning av melding

4.4.1 Melding

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?><MsgHead xmlns="http://www.kith.no/xmlstds/msghead/2006-05-24"> <MsgInfo>
  <Type DN="Resept" V="ERM1"></Type>
  <MIGversion>v1.2 2006-05-24</MIGversion>
  <GenDate>2014-05-03T21:50:11.7022132+02:00</GenDate>
  <MsgId>88505628-8475-47d9-a8ce-10fc343330c0</MsgId>
  <Sender>
    <Organisation>
      <OrganisationName>St. Olav hospital</OrganisationName>
      <Id>
        <Id>983544622</Id>
        <TypeId DN="Organisasjonsnummeret i Enhetsregister (Brønnøysund)" V="ENH"
S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051"></TypeId>
      </Id>
      <Id>
        <Id>91189</Id>
        <TypeId DN="HER-id" V="HER" S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051"></TypeId>
      </Id>
      <Id>
        <Id>100320</Id>
        <TypeId DN="Nasjonalt register over enheter i spesialisthelsetjenesten (RESH-ID)" V="RSH"
S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051"></TypeId> </Id>
      <Address>
        <Type DN="Besöksadresse" V="RES"></Type>
        <StreetAdr>Universitetsgata 2</StreetAdr>
        <PostalCode>0545</PostalCode>
        <City>Oslo</City>
      </Address>
      <TeleCom>
        <TypeTelecom DN="Hovedtelefon" V="HP"></TypeTelecom>
        <TeleAddress V="tel:93058507"></TeleAddress>
      </TeleCom>
      <HealthcareProfessional>
        <FamilyName>Win</FamilyName>
        <GivenName>Emma</GivenName>
        <Id>
          <Id>2323234</Id>
          <TypeId DN="Identifikator fra Helsetjenesteenhetsregisteret" V="HER" S="2.16.578.1.12.4.1.1.8116"></TypeId>
        </Id>
        <Id>
          <Id>001010043</Id>
          <TypeId V="HPR" DN="HPR-id" S="2.16.578.1.12.4.1.1.8116"></TypeId>
        </Id>
        <Address>
          <Type DN="Arbeidsadresse" V="WP"></Type>
          <StreetAdr>Dryfushammarn 23</StreetAdr>
          <PostalCode>8012</PostalCode>

```

```
<City>BODÅ~</City>
<County DN="BodÅ," V="1804"></County>
</Address>
</HealthcareProfessional>
</Organisation>
</Sender>
<Receiver>
<Organisation>
<OrganisationName>Reseptformidleren</OrganisationName>
<Ident>
<Id>983544622</Id>
<Typeld DN="Organisasjonsnummeret i Enhetsregister (Brønnøysund)" V="ENH"
S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051"></Typeld>
</Ident>
<Ident>
<Id>80624</Id>
<Typeld DN="HER-id" V="HER" S="2.16.578.1.12.4.1.1.9051"></Typeld>
</Ident>
</Organisation>
</Receiver>
<Patient>
<FamilyName>Dose</FamilyName>
<GivenName>Didrik</GivenName>
<Sex V="1" DN="Mann"></Sex>
<Ident>
<Id>21113317199</Id>
<Typeld V="FNR" S="2.16.578.1.12.4.1.1.8116" DN="Fødselsnummer"></Typeld>
</Ident>
<Address>
<Type V="H" DN="Bostedsadresse"></Type>
<StreetAdr>Dosettveien 82</StreetAdr>
<PostalCode>5986</PostalCode>
<City>Hosteland</City>
<County V="1265"></County>
</Address>
</Patient>
</MsgInfo>
<Document>
<RefDoc>
<MsgType V="XML" DN="XML-instans"></MsgType>
<Content>
<Resept xmlns="http://www.kith.no/xmlstds/eresept/m1/2013-10-08">
<Forskrivningsdato>2014-05-03+02:00</Forskrivningsdato>
<Utloper>2015-05-03+02:00</Utloper>
<ReseptDokLegemiddel>
<Varegruppekode DN="Legemiddel" V="L"></Varegruppekode>
<Antall>14</Antall>
<RefHjemmel DN="§5-14 §2" V="200" S="2.16.578.1.12.4.1.1.7427" OT="Viser til legemidler med forhåndsgodkjent
refusjon, oppført i refusjonslisten"></RefHjemmel>
<RefKode DN="Palliativ behandling i livets sluttfase" V="-90" S="2.16.578.1.12.4.1.1.7434"></RefKode>
<Reiterasjon>0</Reiterasjon>
<BytteresRekvirent DN="Nei" V="2"></BytteresRekvirent>
<Forskrivning xmlns="http://www.kith.no/xmlstds/eresept/forskrivning/2013-10-08">
<DosVeiledEnkel>100 ml per døgn i 15 døgn</DosVeiledEnkel>
<IngenKombinasjon>>false</IngenKombinasjon>
<Bruk DN="Fast" V="1"></Bruk>
<AdministreringForskrivning>
<AdmVed DN="Annet helsepersonell" V="9"></AdmVed>
<AdmMate DN="Intravenøs" V="iv"></AdmMate>
</AdministreringForskrivning>
<Doseringsregel>
<Starttidspunkt V="2014-05-03"></Starttidspunkt>
<Sluttidspunkt V="2014-05-18"></Sluttidspunkt>
<Doseringsregel>
<DoseresEtter DN="Vekt" V="1"></DoseresEtter>
<Merknad>44 kg oppdatert 01.05.14</Merknad>
</Doseringsregel>
<DoseFastTidspunkt>
<Mengde V="100" U="ml"></Mengde>
<Intervall V="1" U="Døgn"></Intervall>
<Infusjonshastighet>
<Volum V="100" U="ml"></Volum>
```

```

    <Tidsenhet DN="Døgn" V="Døgn"></Tidsenhet>
    </Infusjonshastighet>
    <GisEksakt>>false</GisEksakt>
    </DoseFastTidspunkt>
  </Dosering>
  <Legemiddelblanding>
    <Navn>Smerteblanding: Infusjonsvæske med Haloperidol 0,5 mg/ml og Morfin 10 mg/ml, 100 ml</Navn>
  <TilbOppl>Smertepumpe: CADD6300
    Tilleggsutstyr: Forlengsesslange
    </TilbOppl>
    <Mengde V="100" U="ml"></Mengde>
    <Legemiddelform DN="Infusjonsvæske" V="95" S="2.16.578.1.12.4.1.1.7448" OT="Inf
væske"></Legemiddelform>    <BestanddelAnnet>
    <NavnFormStyrke>Blandevann</NavnFormStyrke>
    <Utblanding>
    <Adqs DN="Til total mengde" V="ad"></Adqs>
    </Utblanding>
    </BestanddelAnnet>
    <BestanddelVirkestoff>
    <Virkestoff>
    <Id>ID_667FA975-A8EC-4CF8-A89E-96F97808E3AD</Id>
    <Navn>Haloperidol</Navn>
    </Virkestoff>
    <Styrke>
    <Teller V="0.5" U="mg"></Teller>
    <Nevner V="1" U="ml"></Nevner>
    </Styrke>
    </BestanddelVirkestoff>
    <BestanddelVirkestoff>
    <Virkestoff>
    <Id>ID_3EAD2C2E-9707-44CF-99A0-1FB6BE599975</Id>

  <Navn>Morfin</Navn>
  <Virkestoff>
    <Styrke>
    <Teller V="10" U="mg"></Teller>
    <Nevner V="1" U="ml"></Nevner>
    </Styrke>
    </BestanddelVirkestoff>
  </Legemiddelblanding>
</Forskrivning>
</ReseptDokLegemiddel>
<OppdatertFest>2014-03-24T13:28:42</OppdatertFest>
<LastResept>>false</LastResept>
</Resept>
</Content>
</RefDoc>
</Document>
</MsgHead>

```


4.4.2 Eksempel på visning

Det må utarbeides visningsfiler for magistrell resept som støtter behov for rekvirent og farmasøyt.

Pasient: Didrik Dose FNR: 21113317199

Bostedsadresse: dosettveien 82, 5986 Hosteland

Rekvirent: Emma Win, St. Olavs hospital, Øya, Trondheim, Telefon: 05400

Forskrivning

Navn

PS-sc: Infusjonsvæske med Haloperidol 0,5 mg/ml og Morfin 10 mg/ml, 100 ml

Legemiddelform

Infusjonsvæske

Mengde per pakning

100 ml

Info om blanding

Administrasjonsmåte: Intravenøst

Doseringsregel: Vekt, 44 kg per 010514

Infusjonshastighet: 100 ml per døgn

Smertepumpe: CADD6300

Tilleggsutstyr: Forlengesslange

Bestanddel

Navn	Styrke	Mengde
Morfin	10mg/ml	
Haloperidol	0,5mg/ml	
Blandevann		ad

Dosering

100 ml per døgn i 15 døgn

Antall pakninger

14 pkn

Refusjon

§2 -90