

Det Fælles Medicinkort

Snitfladebeskrivelse

Version 1.3.0.1

2012-05-01

Versionering

Version	Dato	Forfatter	Ændring
0.0.1	2007-04-20	TKN	Udkast oprettet på baggrund af use cases og første møde med teknikere.
0.0.2	2007-04-30	TKN	Ændret til OIO navngivning. Mindre ændringer i XML eksempler.
0.0.3	2007-05-02	TKN	Ændringer og tilføjelser efter møde med klinikere
0.0.4	2007-05-05	SWA	Ændringer indsat
0.1.1	2007-05-21	TKN	Tilføjet og ændret services, navngivning strammet op
0.1.2	2007-05-24	SWA	Tilføjet kommentarer og forslag til ændringer
0.1.3	2007-05-30	TKN	Ændringer efter møde med teknikere, fjernet historik, ændret optimistisk låsning, præciseret klassifikation.
1.0.0	2007-06-01	TKN	Første endelige version.
1.1.0	2007-06-27	TKN	Ny service til at oprette eller ophæve tilknytning af recept-ordination til lægemiddelordination samt nye elementer i bulk service. Mulighed for også at forespørge på versionsnummer og dato i hent medicinkort og hent lægemiddelordination. Ny service til søgning på seponerede lægemiddelordinationer. Dosering er ændret til at indeholde færre forskellige strukturer. Lægemiddelstruktur ændret til at kunne indeholde aktive substanser. Administrationsvej ændret til ikke obligatorisk i samtlige skemaer. Mindre fejlrettelser i tekst.
1.2.0	2008-01-15	TKN	Opdateringer til snitfladen. Tilføjet afsnit 4.10 - "Opdateret af" sygehusafdeling, praksis og læge
1.2.1	2008-01-28	TKN	I Afsnit 4.9 er tilføjet beskrivelse af nuværende opførsel ved flere opdateringer i samme dokument. Tilføjet fejlliste – se afsnit 10.
1.2.2	2008-02-27	MAL, TKN	Tilføjet afsnit 5.17 (Medicingennemgang) Revideret 6.1 beskrivelse af MedineCardOverviewStructure (Medicingennemgang) Opdateret beskrivelse af doseringsstruktur afsnit 6.11, tidligere afsnit 4.8.9 (Type af dosering) fjernet, bilag 7 opdateret. Ændret placering af OrganisationStructure og DoctorStructure. Mindre præciseringer

			Bemærkninger om tidszoner ved doseringstidspunkter (6.11) Tilføjet afsnit om inkonsistente stamdataangivelser (4.8.12)
2.0	2008-02-29	JHN	Ophøjet til version 2.0
2.0.1	2008-04-03	TKN	Medicingennemgang tilføjet til opdater medicinkort (bulk) service. Mindre ændringer i elementnavne i hent medicinkort-version.
2.0.2	2008-05-15	TKN	DosageStructureTranslation tilføjet i MedicineCardResponseStructure/MedicineCardOverviewStructure/DrugMedicationOverviewStructure og DrugMedicationResponseStructure/DrugMedicationStructure. Afsnit 6.12 "Doseringsinformation oversat til tekst" tilføjet. Afsnit om doseringstype fjernet.
2.0.3	2008-05-20	TKN	Forekomst af DosageQuantityFreeText uden angivelse af værdi fjernet. Afsnit opdateret. Tilføjet 7
2.0.4	2008-07-08	JHN	Ændret i anvendelsen af Zulu tid for 5 felter. Se afsnit . Tilføjet afsnit om timing angivelse i response header. Se afsnit 4.6
2.0.5	2008-07-21	TKN	Tilføjet oprettelse af receptordination ud fra lægemiddelordination, afsnit 5.17 og 6.4
1.2.0	2009-03-16	JHN, TKN	Dokumentets titel og versionsnummer ændret således at det følger FMKs versionsnummer. Opdateret til FMK 1.2 snitfladen. Endvidere er snitflade versionering beskrevet. Se ændringer i bilag sidst i dette dokument.
1.2.0.1	2009-04-01	TKN	PDF print tilføjet
1.2.0.2	2009-04-30	JHN	Ændringer til definition af lægemiddelordinationens start- og slutdato.
1.2.0.3	2009-05-05	TKN	Tilføjet afsnit
1.2.0.4	2009-06-04	JHN	Opdatering af afsnit 6.1 med ugyldighedsmarkering. Afsnit og Error: Reference source not found er opdateret med tidsangivelse på dosering.
1.2.0.5	2009-06-26	TKN	Opdateret begreber, specielt er "receptordination" ændret til "recept". Opret recept ud fra "Den gode XML recept" fjernet
1.2.0.6	2009-06-26	ELS	Publiceret
1.2.0.7	2009-06-30	TKN	Tilføjet beskrivelse af oprettelse af lægemiddelordination med tilknytning af recept (AttachPrescriptionMedicationToThisStructure)
1.2.0.8	2009-06-30	MAL	Tilføjet bemærkning om vaccinationer i forbindelse med

			beskrivelse af service opret effektivering.
1.2.1.0	2009-08-24	TKN	Inført valg mellem PriceListVersionDate og PriceListVersionWeek, afsnit 4.9 m.fl. Ændret i OrganisationStructure, således at p-nummer (PharmacyIdentifier) erstattes af lokationsnummer (EANLocationIdentifier). Håndtering af personer i CPR-reg. uden navn eller adresse, afsnit 6.5.
1.2.2.0	2009-10-15	JHN	Tilføjet tre nye services: NewGetPrescriptionMedication, NewGetMedicineCard og NewGetDrugMedication. Denne release svarer til releasen af stubbe for 1.2.2.
1.2.2.1	2009-11-16	JHN	Opdateret afsnit om teknisk assistance. Ændret "negativt samtykke" til "privat markering", samt opdateret afsnit Error: Reference source not found med beskrivelse af gyldighed for samtykke. Tilføjet afsnit om "Angivelse at seneste replikering", afsnit 4.8.
1.2.2.2	2010-06-18	JBU/JHN	Tilføje validering af Klausul betingelsen. Det er således kun muligt at angive betingelsen "klausulbetingelse opfyldt". Tilføjet rettighedsmatrix for lægens medhjælp.
1.2.2.3	2010-08-09	JBU/TOM	Opdateret afsnit Error: Reference source not found med informationer om at privatmarkerede lægemiddelordinationer bliver returneret i anonymiseret form. Desuden er samtykkets gyldighed kun gældende i 24 timer. Opdateret 6.5 med informationer om personer med navne og adresse beskyttelse bliver anonymiseret. Opdateret afsnit 5.1 med en beskrivelse af receptkomprimering.
1.2.2.4	2010-08-19	JHN	Håndtering af angivelse af autorisationsnummer er tilføjet 4.5.
1.2.4.1	2010-10-12	KKR, JHN, TOM	Beskrivelse af SOAP headers for system autorisation (whitelisting) i afsnit 4.5 Systemautorisation. Beskrivelse af rolle/rettighedsudvidelse i afsnit 4.5 Roller og rettigheder. Samt opdatering af afsnit om Medhjælp for sundhedsfaglig baseret på bemyndigelse. Tilføjet beskrivelse af services Opret recept til person uden CPR-nummer og Opret recept til brug i praksis.
1.2.4.2	2011-05-18	JBU	Rettelse til beskrivelse af whitelisting.
1.2.4.3	2011-06-06	TOM	Rettet figurer. Fjernet afsnit "OIO og ikke-OIO snitflader". Opdateret fejlkoder. Tilføjet afsnit 4.7 "Kommunikation med receptserver". Tilføjet dosisdispensering start og slutdatoer under 7.5 CreatePrescriptionMedication - Oprettelse af recept ud fra lægemiddelordination.
1.2.4.4	2011-10-17	TOM	Rettet beskrivelse af receptkomprimering (afsnit 5.1. under løse recepter). Tilføjet beskrivelse af information på effektivering vs. på recept (afsnit 7.2. under "information til første udlevering").
1.2.4.5	2011-10-19	TOM	Tilføjet bilag FMK Webservice-versionsmatrix og Rolle-rettigheder

1.2.4.7	2011-12-08	JBU	Fjernet henvisninger til SupplementaryInformationText som ikke mere findes i skemaer.
1.2.6.1	2011-12-18	JBU	FMK 1.2.6. Slet effektueringer samt af-seponer lægemiddelordinationer
1.2.6.2	2012-01-12	USK, TOM	Ændret afsnit 4.5 Sikkerhedsmodel med ændrede rolle/rettighedsmodel Tilføjet afsnit 7.5 Hent rettigheder
1.2.6.3	2012-01-12	JBU, TOM	Beskrevet rolle/rettigheder medhjælp baseret på trust
1.3.0.0	2012-04-13	TOM	Opdateret til FMK 1.3 snitflade.
1.3.0.1	2012-05-01	ELS, TOM	Præcisering af afstemning, annullering af recept samt marker recept som 'ikke aktuel'. Tilføjet beskrivelse af services tilføjet i 1.2.6 samt mindre rettelser.

Indhold

1 Indledning.....	8
2 Medicinkortet.....	9
2.1 Medicinkortets struktur.....	9
3 Læsevejledning.....	11
3.1 Begreber.....	11
3.2 XML konventioner.....	11
4 Tekniske forhold vedr. anvendelsen af services.....	12
4.1 Transaktioner.....	12
4.2 Versionsnummerering.....	12
4.3 Historik.....	13
4.4 Fejlhåndtering.....	14
4.5 Sikkerhedsmodel.....	15
4.6 Timing angivelse i response header.....	24
4.7 Kommunikation med receptserver	25
4.8 Angivelse af seneste replikering.....	26
4.9 Klassifikation, standarder.....	26
4.10 "Opdateret af" sygehusafdeling, praksis og læge.....	31
4.11 Lægemedelordinationens gyldighedsinterval.....	32
4.12 Doseringens gyldighedsinterval.....	33
4.13 Sammenhæng mellem lægemiddelordinationens behandlingsinterval og doseringens gyldighedsinterval.....	33
4.14 Sammenhæng mellem gyldighedsintervaller og recepten.....	35
4.15 Struktureret dosering	35
4.16 Versionering af services.....	38
5 Services.....	40
5.1 Hent medicinkort.....	40
5.2 Hent medicinkort som PDF dokument	42
5.3 Hent medicinkort-version.....	43
5.4 Suspendering af medicinkort	44
5.5 Gensuspendering af medicinkort	45
5.6 Ophæv suspendering af medicinkort (frigiv medicinkort).....	46
5.7 Sæt markering for medicinafstemning.....	46
5.8 Hent lægemiddelordination.....	47
5.9 Opret lægemiddelordination.....	50
5.10 Opdater lægemiddelordination.....	53
5.11 Pausering af lægemiddelordination.....	54
5.12 Ophæv pausering af lægemiddelordination.....	56

5.13	Seponer lægemiddelordination.....	57
5.14	Afseponer lægemiddelordination.....	58
5.15	Søg efter seponerede lægemiddelordinationer.....	59
5.16	Hent receptordination	59
5.17	Opret receptordination ud fra lægemiddelordination.....	61
5.18	Opret recept til personer uden CPR-nummer.....	64
5.19	Opret recept til brug i praksis.....	65
5.20	Opret eller ophæv tilknytning af recept til lægemiddelordination.....	66
5.21	Marker receptordination som ”ikke aktuel”	67
5.22	Annuller recept.....	68
5.23	Hent effektuering.....	69
5.24	Opret effektuering	71
5.25	Slet effektuering.....	72
5.26	Bulk opdatering af medicinkort.....	73
5.27	Hent rettigheder.....	75
6	XML eksempler.....	77
6.1	Medicinkort og lægemiddelordination	77
6.2	Receptordination	83
6.3	Effektivering	86
6.4	CreatePrescriptionMedication - Oprettelse af recept ud fra lægemiddelordination.....	89
6.5	Patientinformation.....	90
6.6	Organisation.....	90
6.7	Læge.....	91
6.8	Indikation.....	91
6.9	Lægemiddel.....	92
6.10	Lægemiddelordinationens start- og slutdato.....	93
6.11	Doseringsinformation.....	94
6.12	Doseringsinformation oversat til tekst.....	103
6.13	Pakningsstørrelse.....	104
7	Bilag – Fejlkode og -tekster.....	105
8	Referenceliste.....	106
9	FMK Webservice – versionsmatrix.....	108

1 Indledning

Dette dokument indeholder en beskrivelse af de services som "Det Fælles Medicinkort" stiller til rådighed for EPJ-systemer og lægepraksissystemer. Dokumentet beskriver udviklingsversion 1.3, der med efterfølgende udvidelser idriftsættes som 1.4.

Denne version danner basis for yderligere funktionalitet til EOJ-systemer m.v. Snitfladen svarer i stor omfang til funktionalitet for FMK 1.2.4 og 1.2.6, og indeholder kun i begrænset omfang ny funktionalitet.

Det vil derfor med stor sikkerhed komme yderligere udvidelser, specielt til hjemmesygeplejen.

Version 1.3. og 1.4 er ikke bagud-kompatible, de tidligere snitflader er beskrevet i [fmk10] og [fmk1.2.6] (se Referenceliste i afsnit 8).

For uddybning af de begreber der anvendes henvises til Begrebsdefinitioner version 1.2 Medicinkort [begreb] og for uddybning af brugssituationer henvises til Scenarier og Use Cases [usecase].

Det er hensigten, at oplysningerne skal kunne indlæses i den behandlende læges EPJ-system eller lægepraksissystem, og danne grundlag for den efterfølgende behandling, udskrivning af recepter med videre. Ligeledes vil oplysningerne være til rådighed for hjemmesygeplejen. Hvis der ændres i lægemiddelbehandlingen, skal behandlingen opdateres i Det Fælles Medicinkort. Tilsvarende skal patientens aktuelle og opdaterede medicinering hentes fra Det Fælles Medicinkort, og vises i lægepraksissystemet og sygehusets EPJ-system ved indlæggelse og anden kontakt.

Det Fælles Medicinkort skal således altid (bortset fra når patienten er indlagt) vise patientens aktuelle lægemiddelbehandling ved sidste kontakt til en sundhedsperson.

I denne og andre tekster anvendes forkortelsen FMK om Det Fælles Medicinkort.

2 Medicinkortet

2.1 Medicinkortets struktur

I dette afsnit beskrives medicinkortets struktur, dvs. hvordan det er sammensat af lægemiddelordinationer, receptordinationer, og effektueringer.

Enhver person med et dansk personnummer vil have et medicinkort på FMK. Medicinkortets primære indhold er lægemiddelordinationer. Receptordinationer, som er sendt til et apotek gennem receptserveren vil også findes på medicinkortet. Endeligt kan effektueringer også findes på medicinkortet, dels som lægens udleveringer og indgivelser og dels som apotekets udleveringer.

I nedenstående struktur er der vist nogle grundlæggende strukturer på medicinkortet. Med en enkelt undtagelse, der beskrive senere, kan alle tre elementer dog forekomme 0 eller mange gange:

Medicinkort

Lægemiddelordination	1
Lægemiddelordination	2a
Effektuering	2b
Lægemiddelordination	3a
Receptordination	3b
Effektuering	3c
Receptordination	4a
Effektuering	4b

- 1: På medicinkortet kan lægen have oprettet en lægemiddelordination uden at der er foretaget effektueringer herpå. Effektueringerne kan senere tilknyttes.
- 2: En lægemiddelordination kan have en eller flere effektueringer tilknyttet, ved at lægen har udleveret eller indgivet et lægemiddel.
- 3: En lægemiddelordination kan have en eller flere receptordinationer tilknyttet. Dette sker ved at lægen udsteder en recept. Receptordinationen kan herefter effektueres på apoteket en eller flere gange.
- 4: Der kan forekomme en række receptordinationer direkte på medicinkortet, dvs. uden at være tilknyttet en lægemiddelordination. Disse receptordinationer betegnes ofte "løse recepter", og opstår når recepter modtages af apotekerne uden om FMK. Ved ekspedition på apotekerne tilknyttes effektueringer hertil.

Ud over de her beskrevne strukturer kan andre kombination forekomme. F.eks. kan lægen ved en konsultation oprette en effektuering og udlevere lægemidlet til patienten første gang, hvorefter patienten senere over tre gange kan afhente lægemidlet på apoteket idet lægen udsteder en recept. Strukturen for dette eksempel kan se således ud:

Lægemiddelordination
Effektuering
Receptordination

Effektivering
Effektivering
Effektivering

Receptordinationer direkte på medicinkortet opstår når receptserveren indeholder information om receptordinationer der er oprettet uden om FMK, dvs. som er modtaget på receptserveren som EDIFACT, eller på apotekerne som en papirrecept, via fax eller som telefonrecept.

3 Læsevejledning

I det følgende er forespørgsler og svar for de services som det fælles medicinkort stiller til rådighed, illustreret med eksempler på XML-dokumenter. I disse er namespaces og andre tekniske dele udeladt for at forbedre overskueligheden. Flere steder er der udeladt en række elementer, dette er angivet ved ... og i teksten forklaret, hvad der er udeladt. Den komplette definition kan naturligvis ikke opnås alene ved brug af eksempler, og der refereres således til skemadefinitioner.

3.1 Begreber

De mest benyttede begreber i FMK er beskrevet i dokumentet Begrebsdefinitioner.

Oversættelsen af de væsentligste begreber er:

Dansk betegnelse	Engelsk betegnelse
Medicinkort	Medicine card
Recept	Prescription
Receptordination	Prescription ordination
Ordination	Medication
Lægemiddel	Drug
Lægemiddelordination	Drug medication
Effektivering	Effectuation

En recept kan indeholde flere receptordinationer på hvert et lægemiddel: En papirrecept kan indeholde op til 3 og en EDIFACT-recept op til 99. Recepter oprettet gennem FMK vil kun indeholde en enkelt receptordination på et lægemiddel. På teknisk niveau er det således nødvendigt at skelne mellem recept (som "container") og den eller de receptordinationer der optræder på recepten (som tilladelse til at udlevere et enkelt lægemiddel). Recepter optræder ikke på FMK.

3.2 XML konventioner

XML-skemaerne for FMKs services findes altid som par af Request og Response skemadefinitioner, eksempelvis CreateDrugMedicationRequest og CreateDrugMedicationResponse. Request- og Response-skemaerne gør brug af en række under-skemaelementer. Med få undtagelser findes skemaelementer i separate filer, der indeholder en element- og en typedefinition (f.eks. hhv. DrugMedication og DrugMedicationType). Definitioner på attributter findes dog delvist i elementet som attributten anvendes på, eksempelvis definitionen af "source" attributter på f.eks. DrugIdentifier, OrganisationIdentifier m.v.

I modsætning til tidligere versioner er skemaerne ikke udviklet efter navngivnings- og designregler for OIOXML.

4 Tekniske forhold vedr. anvendelsen af services

4.1 Transaktioner

Services er generelt opbygget således, at det er muligt at foretage flere samtidige operationer af samme slags på samme medicinkort, dvs. for samme person. Disse operationer vil blive udført i samme transaktion.

Det er derimod ikke muligt at kombinere flere servicekald i samme transaktion. Er det nødvendigt f.eks. at oprette, seponere og opdatere flere lægemiddelordinationer på samme medicinkort i samme transaktion gøres dette ved servicen "Bulk opdatering af medicinkort".

Det anbefales dog at holde forskellige operationer adskilt, så vidt det i øvrigt er muligt og giver mening med hensyn til arbejdsgange og performance. Erfaringen er, at håndtering af fejl, først og fremmest brugerfejl men også uforudsete systemfejl, bliver langt enklere på denne måde.

4.2 Versionsnummerering

Princippet for versionering på FMK er, at ændringer af patientens medicinering versioneres. Dvs. at en ændring af patientens medicinering på lægemiddelordinationer og medicinkortet vil medføre en ny version.

Oprette der en lægemiddelordination opdateres medicinkortets versionsnummer. Opdateres lægemiddelordinationen idet medicineringen på lægemiddelordinationen opdateres opdateres lægemiddelordinationens versionsnummer og medicinkortets versionsnummer. Versionsnumre for andre lægemiddelordinationer på medicinkortet ændres ikke derved.

Medicinkortet kan opdateres som helhed, f.eks. idet medicinkortet suspenderes når patienten indlægges, suspenderingen ophæves m.v. Ved ændringer direkte på medicinkortet opdateres medicinkortets versionsnummer. Lægemiddelordinationers versionsnumre ændres ikke derved.

Bemærk, at det ikke kan antages, at versionsnumre er i fremtiden vil være fortløbende. Aktuelt er dette tilfældet, men det må forudses at versionsnummereringen i fremtiden ændres til eksempelvis nedenstående format:

1.4 !!!

TTTTTTTTTTSSSSIIII eksempelvis 133283328800420001

Hvor TTTTTTTTTT angiver et tidspunkt som "unix tid", SSSS er en sub-sekund tæller og IIII er et instansnummer for den proces der har genereret versionsnummeret. Versionsnummeret vil fortsat kunne repræsenteres i samme format som nu, og håndteres i "long" typen i Java og C#.

Idet forrige og næste version ikke nødvendigvis vil kunne findes ved at fratrække eller lægge en til versionsnummeret, indeholder lægemiddelordinationen og medicinkortet elementerne PreviousVersion (bortset fra første version) og NextVersion (bortset fra den aktuelle version).

Ved opdateringer af data på medicinkortet forventes det at opdateringer foretages på baggrund af seneste version af medicinkortet. Dette skal angives ved at medicinkortets seneste versionsnummer sendes med i forespørgslen.

Systemet anvender derimod *ikke* versionsnummeret til at foretage en optimistisk låsning.

Er der medsendt et ældre versionsnummer vil kaldet alligevel blive gennemført, men det vil blive logget at opdateringen ikke er foretaget ud fra opdaterede data. I svaret vil der desuden blive returneret et element "VersionMismatchWarning" der vil advare afsenderen om at opdateringen ikke er foregået på baggrund af seneste version af medicinkortet.

Modtages en advarsel om at opdateringen ikke er foretaget ud fra opdaterede data skal der efterfølgende foretages en klinisk vurdering af hvorvidt dette har en betydning, og der skal om nødvendigt følges op på dette. FMK skal dog ikke nødvendigvis opdateres på baggrund af denne vurdering.

4.3 Historik

Ved ændringer på medicinkortet og lægemiddelordinationerne forøges versionsnummeret på disse to, som også beskrevet ovenfor.

Effektueringer er ikke versionerede i FMKs snitflade. Ved en effektuering på en lægemiddelordination vil hverken medicinkortets eller lægemiddelordinationens versionsnummer blive ændret. En effektuering har intet versionsnummer, idet den ikke kan ændres. Den påvirker ikke lægemiddelordinationen eller medicinkortet som en ændring, idet der ved oprettelsen af en lægemiddelordination er forudset en eller flere effektueringer.

En receptordination har intet versionsnummer, denne kan heller ikke ændres og er kun en besked sendt til apoteket. Udstedelse af en recept påvirker ikke lægemiddelordinationens eller medicinkortets versionsnummer, idet der herved ikke sker en ændring af patientens medicinering, men kun sendes en besked til et apotek.

Medicinkortets versionsnummer ændres ikke hvis der tilknyttes receptordinationer direkte på dette. Det er muligt at "ophøje" de receptordinationer, der findes på medicinkortet, til lægemiddelordinationer. Først når en receptordination bliver anvendt til at danne en lægemiddelordination vil der ske en ændring af medicinkortets versionsnummer. Det er først på dette tidspunkt, at lægen træffer en beslutning om at foretage en ændring i patientens medicinering på medicinkortet.

Opslag på aktuelt medicinkort, med dato og tid eller med versionsnummer

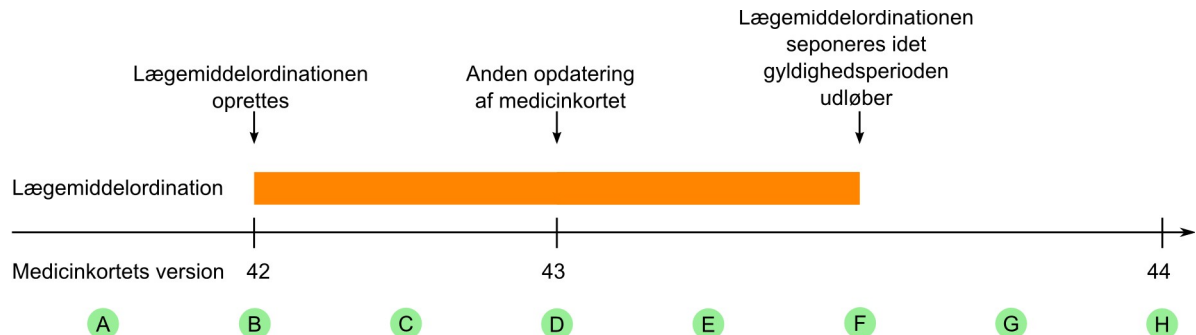
Ved opslag på en patients medicinkort kan dette foretages med tre forskellige varianter af forespørgselen:

- Opslag på det aktuelle medicinkort.
- Opslag med en dato og tid.
- Opslag på versionsnummer.

Et opslag på det aktuelle medicinkort og et opslag med den nuværende dato og tid vil give samme resultat - patientens aktuelle medicinering.

Ved et opslag på en tidligere version kan dette ske med angivelse af dato og tid eller på et versionsnummer. Ved opslag med versionsnummeret vil medicinkortet blive returneret som det så ud på det tidspunkt hvor lægen opdaterede medicinkortet til denne version, dvs. svarende til det tidspunkt hvor versionen blev oprettet. Denne præcisering har relevans specielt i de tilfælde hvor en lægemiddelordination seponeres idet gyldighedsperioden udløber. At gyldighedsperioden udløber medfører ikke en ændring af medicinkortets

versionsnummer (der sker ikke en opdatering), i modsætning til en ændring hvor lægen aktivt vælger at seponere ”nu” ved at kalde FMK.



Figur 1: Versionering

På ovenstående figur illustreres de forholdene omkring opslag med versionsnummer og tidspunkt. En lægemiddelordination oprettes, herved får medicinkortet versionen 42. Der sker en anden opdatering til version 43, og på et tidspunkt inden der opdateres til version 44 seponeres lægemiddelordinationen idet gyldighedsperioden udløber.

Spørges der på version

- 42 returneres lægemiddelordinationen, idet den er oprettet fra og med version 42
- 43 returneres lægemiddelordinationen, idet den stadig er aktiv på det tidspunkt hvor lægen opdaterede medicinkortet til denne version, dvs. svarende til det tidspunkt hvor versionen blev oprettet
- 44 returneres lægemiddelordinationen ikke, idet den ikke længere er gyldig.

Spørges der på datoen

- A returneres lægemiddelordinationen ikke, idet den ikke var oprettet endnu på dette tidspunkt.
- B returneres lægemiddelordinationen, idet den er oprettet fra og med dette tidspunkt. Dette svarer til at spørge på version 42.
- C, D og E returneres lægemiddelordinationen
- F, G og H returneres lægemiddelordinationen ikke, idet den fra og med dette tidspunkt ikke længere er gyldig.

4.4 Fejlhåndtering

Hvis der opstår en fejl ved behandling af en forespørgsel vil der blive returneret et feildokument i stedet for det forventede svar, og den forretningsmæssige del af transaktionen vil blive rullet tilbage. Dvs. at der f.eks. ikke oprettes, opdateres eller seponeres på nogen af de medsendte medicinkort eller lægemiddelordinationer, heller ikke selv om der f.eks. forsøges at oprette tre lægemiddelordinationer i samme kald og den tredje fejler. Kaldet vil dog blive logget.

I de efterfølgende servicebeskrivelser er angivet typiske fejl. Listen er dog ikke udtømmende. I fejlbeskrivelserne er med kursiv angivet at der indsættes data, f.eks.

- Ukendt CPR-nummer 2105731003

- Syntaksfejl i forespørgsel: Value "" is not allowed for element PersonIdentifier

Sidste del af beskeden stammer fra XML-parseren, og er derfor på engelsk.

Ud over de fejl, der beskrives i de efterfølgende services, kan der opstå en række generelle fejl i de fleste forespørgsler. Disse er ikke nævnt i de enkelte servicebeskrivelser.

Syntaksfejl i forespørgsel: *detaljer*

- Ukendt ydernummer *DoctorOrganisationIdentifier*
- Ukendt sygehusafdelingsnummer *HospitalOrganisationIdentifier*
- Ukendt autorisationsnummer *AuthorisationIdentifier*
- Intern fejl på server: *detaljer*

Desuden skal der foretages en håndtering af en eventuel advarsel med elementet *VersionMismatchWarningIndicator* som beskrevet i afsnittet "Versionsnummerering".

En liste over fejlkoder og -tekster findes i bilag 7.

4.5 Sikkerhedsmodel

Sikkerhedsmodellen for det fælles medicinkort er baseret på MedComs "Den Gode Webservice" og SOSI projektet. Se mere herom i dokumentet "Sikkerhed – Projekt Fælles Medicin" [sosi].

Data, der anvendes forretningsmæssigt, f.eks. sygehusafdelingsnummer, ydernummer og autorisationsnummer, bør medsendes i den forretningsmæssige del af dokumentet, og ikke hentes fra dokumentheaderen. Det kan ikke udelukkes at f.eks.:

- En sekretær på en sygehusafdeling logger ind med SKS-sygehusafdelingsnummer med 6 cifre og foretager en opdatering af data på et afsnit angivet med 7 cifre.
- En lægepraksis har to ydernumre, der logges ind med det ene men sendes data for begge.

Skal der senere opstilles regler for hvorvidt dette skal være muligt bør valideringen af disse regler holdes adskilt fra den forretningsmæssige implementering. Dette bør ske for at minimere risikoen for at ændringer i sikkerhedsmodellen påvirker denne.

Systemautorisation

Der foretages autorisation af klient systemer. Denne er whitelist-baseret, og skal sikre at kun software, der er godkendt til at benytte medicinkortet, kan kalde dets services. Konkret skal der tilføjes SOAP header blocks, der unikt identificerer det software, der ønsker at kalde medicinkortet. Bemærk at denne identifikation ikke er en del af ID kortet, men implementeres som selvstændige XML-elementer i SOAP headeren. Det er derfor ikke bundet til en session, men kan variere fra en forespørgsel til næste.

SOAP Headers til system autorisation

Der tilføjes flg. XML elementer til SOAP headeren. Alle er af type xs:string:

1. SystemOwnerName
2. SystemName
3. SystemVersion
4. OrgResponsibleName
5. OrgUsingName
6. OrgUsingID

System autorisation er tænkt som en udvidelse af "Den Gode Webservice", og er under standardisering i NSI regi.

SystemOwnerName

Der introduceres en ny SOAP header, som indeholder det entydige navn på leverandøren af afsendersystemet.

Navn	sdsd:SystemOwnerName
Type	xs:string
Aritet	1
Værdisæt	Udfaldsrummet dikteres via det Centrale Virksomheds Register
Eksempel	<SystemOwnerName>Pharma</SystemOwnerName>

SystemName

Der introduceres en ny SOAP header, som indeholder navnet på afsendersystemet.

Navn	sdsd:SystemName
Type	xs:string
Aritet	1
Værdisæt	Udfaldsrummet dikteres alene af leverandøren af afsendersystemet
Eksempel	<SystemName>Medicinmodulet</SystemName>

SystemVersion

Der introduceres en ny SOAP header, som indeholder versionen på afsendersystemet.

Navn	sdsd:SystemVersion
Type	xs:string
Aritet	1
Værdisæt	Udfaldsrummet dikteres alene af leverandøren af afsendersystemet
Eksempel	<SystemVersion>1.0</SystemVersion>

OrgResponsibleName

Der introduceres en ny SOAP header, som indeholder det entydige navn på den organisation, der har ansvaret for it-systemet. Det bemærkes, at organisationen meget vel kan være en ikke-sundhedsfaglig organisation der måske endda ikke engang kan identificeres via en klassifikation som CVR som i tilfældet en driftsafdeling i en region. Derfor anvendes der ikke klassifikationer for denne attribut. OrgResponsibleName er entydig.

Navn	sdsd:OrgResponsibleName
Type	xs:string
Aritet	1
Værdisæt	Udfaldsrummet dikteres af den ansvarlige organisation
Eksempel	<OrgResponsibleName>LægepraksisleverandørXYZ</OrgResponsibleName >

OrgUsingName

Der introduceres en ny SOAP header, som indeholder det entydige navn på den organisation, hvor brugeren aktuelt befinder sig når webservice kaldet udføres. Navnet på organisationen modsvarer det id der findes i attributten OrgUsingID givet ved klassifikationen angivet i attributten OrgUsingID@NameFormat

Navn	sdsd:OrgUsingName
Type	xs:string
Aritet	1
Værdisæt	Udfaldsrummet dikteres af den i OrgUsingID anvendte klassifikation
Eksempel	<OrgUsingName>ROS Infektionsmedicinsk Amb.</OrgUsingName>

OrgUsingID

Der introduceres en ny SOAP header, som indeholder det entydige id på den organisation, hvor brugeren aktuelt befinder sig når webservice kaldet udføres. Klassifikationen hvortil id'et hører er angivet i attributten OrgUsingID@NameFormat og headeren OrgUsingName angiver navnet på organisationen hørende til id'et.

Navn	sdsd:OrgUsingID
Type	xs:string
Aritet	1
Eksempel	<OrgUsingID NameFormat="medcom:sor">348211000016001</OrgUsingID>

OrgUsingID@NameFormat

Klassifikationssættet i attributten OrgUsingID@NameFormat angiver den klassifikation, som attributterne OrgUsingID og OrgUsingName henter sine værdier fra. Bemærk at attributten skal anvendes i XML dokumenter uden namespace prefix, selvom det selvfølgelig er defineret i et namespace.

Navn	sdsd:OrgUsingID@NameFormat
Type	xs:string
Aritet	1
Format	"medcom:ynumber": Yderregisteret [YDER] "medcom:pnumber": CVR-P [CVR] "medcom:skscore": SHAK kode [SKS] "medcom:cvrnumber": CVR nummer [CVR] "medcom:communalnumber": Kommunekode [KOMMKODE] "medcom:sor": SOR kode [SOR]
Eksempel	<OrgUsingID NameFormat="medcom:skscore">650402</OrgUsingID>

Eksempel:

Alle XML elementer i denne block er fra namespace:

<http://www.sdsd.dk.dgws/2010/08>

```
<soapenv:Envelope
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns="http://www.dkma.dk/medicinocard/xml.schema/2009/01/01"
  xmlns:ns1="http://www.dkma.dk/medicinocard/xml.schema/2008/06/01"
  xmlns:sdsd="http://www.sdsd.dk/dgws/2010/08"
  xmlns:medcom="http://www.medcom.dk/dgws/2006/04/dgws-1.0.xsd"
  xmlns:oas="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-secext-1.0.xsd">
  <soapenv:Header>
    <sdsd:SystemOwnerName>Leverandør A</sdsd:SystemOwnerName>
    <sdsd:SystemName>System A</sdsd:SystemName>
    <sdsd:SystemVersion>1.5</sdsd:SystemVersion>
    <sdsd:OrgResponsibleName>ROS IT-afdeling</sdsd:OrgResponsibleName>
    <sdsd:OrgUsingName>ROS Infektionsmedicinsk Amb.</sdsd:OrgUsingName>
    <sdsd:OrgUsingID NameFormat="medcom:skscore">3800A0J</sdsd:OrgUsingID>
```

```
<!-- ... -->
</soapenv:Header>
<soapenv:Body>
<!--...-->
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>
```

Fejlmeddelser for system authorisation

Hvis en af de krævede elementer mangler, eller det kaldende system ikke er autoriseret til at kalde FMK, returneres en SOAP fault med fejlkode 4300 (Manglende system autorisation).

Roller og rettigheder

Hvert kald til FMK's snitflade kræver at brugeren af FMK anvender en MOCES eller et POCES signatur. Informationerne i denne signatur bliver anvendt til at verificere den rolle som brugeren ønsker at få i FMK.

I RequestedRole-elementet i SOAP headeren skal der angives hvilken rolle som brugeren ønsker at anvende i det pågældende kald. En bruger kan have adskillige muligheder, f.eks. kan en autoriseret læge selvfølgelig angive "Læge" rollen, men kan også anvende "Borger" rollen.

Der skelnes mellem sundhedsfaglige roller, hvor der kræves at der angives en MOCES (medarbejder) signatur og borger roller der kræver at der angives et POCES (Personlig) signatur og endelig den centrale administrator (NSI) rollen hvor der skal angives et MOCES.

Hvis der angives en sundhedsfaglig rolle skal den være en af følgende. I parentes angives hvilke kriterier der er grundlag for validering af rollen:

- Læge (Autorisationsregister)
- Tandlæge (Autorisationsregister)
- Jordemoder (Autorisationsregister)
- Sygeplejerske (Autorisationsregister)
- Social- og sundhedsassistent (Autorisationsregister)
- Social- og sundhedshjælper (Trust)
- Farmaceut (Trust)
- Farmakonom (Trust)
- Assistent for Læge (Bemyndigelsesregister, Autorisationsregister)
- Assistent for Tandlæge (Bemyndigelsesregister, Autorisationsregister)
- Assistent for Sygeplejerske (Bemyndigelsesregister, Autorisationsregister)
- Assistent for Jordemoder (Bemyndigelsesregister, Autorisationsregister)
- Assistent for Social- og sundhedsassistent (Bemyndigelsesregister, Autorisationsregister)
-

Hvis der angives en borgerrolle skal det være en af følgende.

- Borger (CPR register)
- Forældermyndighed (CPR forældre- og barnregister)
- Værgen (CPR værgen- og umyndiggørelsesregister)

Administratorrollen

- Web administrator (FMK Administrator liste)

Hvis der angives en rolle som personen ikke er berettiget til returnerer FMK fejlbeskeden:

- 4200 Ingen roller passer på brugeren

Eksempel på brug af RequestedRole:

`<RequestedRole>Tandlæge<RequestedRole>`

Det kræves af serviceaftagersystemet, at den pågældende person er valideret og det er en betingelse at opslaget på borgerens data er relevant, eksempelvis at der er en behandlerrelation mellem sundhedspersonen og borgeren. For at anvende de nye roller skal disse felter derfor specificeres i SOAP headeren. Se afsnit om Systemautorisation for yderligere oplysninger.

Medhjælp for sundhedsfaglig baseret på bemyndigelse

Under normal anvendelse af FMK vil det være den sundhedsfaglige som udfører opdateringer og opslag med sin digitale signatur. Eksempelvis læger har ofte en lægesekretær til at foretage selve tastearbejdet, hvorfor der er et teknisk behov for at medhjælperen kan lave opslag og opdateringer på vegne af den sundhedsfaglige person.

For at løfte denne opgave er der i FMK implementeret et bemyndigelsesregister hvor den sundhedsfaglige kan oprette de personer der bemyndiges til at agere på vegne af den sundhedsfaglige. Registeret kan vedligeholdes af den sundhedsfaglige via fmk-online.dk.

Adgang som medhjælp for en sundhedsfaglig person, kræver at der angives en MOCES signatur, samt at strukturen OnBehalfOf sættes i SOAP headeren med den sundhedsfagliges autorisationskode.

Følgende regler gælder for medhjælp for sundhedsfaglig:

- At medhjælpen er oprettet som medhjælper for den sundhedsfaglige i FMKs bemyndigelsesregister.
- Medhjælperen benytter sin egen digitale medarbejder signatur, idet SOSI ID kortet bliver signeret med medhjælperens signatur.
- Medhjælperen angiver autorisationsnummeret på den sundhedsfaglige person som der handles på vegne af. Autorisationsnummeret skrives ind i OnBehalfOf SOAP headeren.
- At RequestedRole er sat til den korrekte assistent rolle i hvert kald til FMK.

Eksempel på angivelse af "På vegne af":

`<OnBehalfOfStructure>
 <AuthorisationIdentifier>BR56T</AuthorisationIdentifier>
</OnBehalfOfStructure>`

Hvis medhjælperrollen angivet i RequestedRole ikke kan verificeres eller medhjælpen ikke er oprettet i bemyndigelsesregisteret returneres:

- 4200 Ingen roller passer på brugeren

Trust baseret medhjælp for sundhedsfaglige

For godkendte systemer er det muligt at angive en medhjælpsrolle uden at der først er oprettet en bemyndigelse i FMKs bemyndigelsesregister. Godkendelsen er knyttet til det enkelte system (Se afsnit System autorisation). Internt i FMK vil der være en liste af de systemer samt systemversioner, der er godkendt til at anvende medhjælper uden bemyndigelse.

Reglerne for at anvende medhjælpsrollen uden bemyndigelse adskiller sig ved at det ikke er påkrævet at medhjælpen er oprettet i FMKs centrale bemyndigelsesregister, men at der i det lokale system er etableret en tilsvarende validering af medhjælpsaftalen mellem den sundhedsfaglige person og medhjælpen.

Adgangen til FMK for medhjælper uden bemyndigelse er identisk med adgang for medhjælper med bemyndigelse. Der angives en MOCES signatur, samt at strukturen OnBehalfOf sættes i SOAP headeren med den sundhedsfagliges autorisationskode.

Det valideres at den medsendte autorisationskode er aktiv i autorisationsregisteret, og såfremt dette er tilfældet accepteres brugeren som medhjælp for sundhedspersonen.

Hvis systemet ikke er godkendt til medhjælp uden bemyndigelse eller den medsendte autorisationskode ikke kan verificeres returneres:

- 4200 Ingen roller passer på brugeren

Rettigheder

Systemet anvender en række rettigheder, som er listet og beskrevet i det følgende.

BorgerOpslag

Opslag på oplysninger i medicinkortet (herunder lægemiddelordination, effektueringer, receptordinationer m.m.) og auditloggen. Borgere må hente oplysninger om sig selv, om deres evt. børn under 15 år, som de har forældremyndighed over samt for personer, de måtte være værge for, men må ikke ellers hente oplysninger om personer i al almindelighed. Ved opslag i auditloggen er der tilknyttet visse restriktioner, så man kun kan slå op på oplysninger, der er relevante for rollen og personen.

SundhedsfagligOpslag

Opslag på oplysninger i medicinkortet (herunder lægemiddelordination, effektueringer, receptordinationer m.m.) og auditloggen. Ved opslag i auditloggen er der tilknyttet visse restriktioner, så man kun kan slå op på oplysninger, der er relevante for rollen og personen.

Recept

Receptudstedelse, herunder tilbagekaldelse, ugyldiggørelse og annullering af recepter.

Lægemiddelordination

Oprettelse og ændringer af lægemiddelordinationer i FMK incl. seponering og pausering

Effektuering

Effektueringer af lægemiddelordinationer, opret og slet effektueringer (indgivelse og udlevering af lægemidler).

Privatmarkering

Oprettelse og fjernelse af privatmarkering på lægemiddelordinationer. Det skal bemærkes, at man strengt taget ikke behøver at have denne rettighed for at kunne opdatere lægemiddelordinationen m.v.

VisPrivatmarkeretVærdispring

Opslag på privatmarkeret lægemiddelordination med anvendelse af reglen om værdispring.

VisPrivatmarkeretSamtykke

Opslag på privatmarkeret lægemiddelordination med patientens samtykke.

Suspendering

Suspendering og frigivelse af medicinkort ved indlæggelse og udskrivelse.

Afstemning

Afstemning af medicinkort.

LøsRecept

Ændring af status på løs receptordination (tilknytning til lægemiddelordination m.v.).

Nedenstående tabel viser hvilke rettigheder der er knyttet til de enkelte roller i systemet. Tildelingen af rettigheder til roller kan til enhver tid ændres af Lægemiddelstyrelsen. Der findes fra FMK 1.2.6 en service som kan bruges til at hente de gældende rettigheder for den aktuelle bruger (og dermed den aktuelle rolle).

Rolle	BorgerOpslag	SundhedsfagligOpslag	Recept	Lægemiddelordination	Effektivering	Privatmarkering	VisPrivatmarkeretVærdispring	VisPrivatmarkeretSamtykke	Suspendering	Afstemning	LøsRecept
Læge		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tandlæge		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sygeplejerske		x			x		x	x	x		
Jordemoder		x			x		x	x	x		
Social- og sundhedsassistent		x			x		x	x	x		
Social- og sundhedshjælper		x			x		x	x	x		
Sundhedsplejerske		x			x		x	x	x		
Farmaceut		x			x		x	x	x		
Farmakonom		x			x		x	x	x		
Assistent for Læge		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Assistent for Tandlæge		x		x	x	x	x	x	x	x	x
Assistent for Sygeplejerske		x			x		x	x	x		
Assistent for Sygeplejer		x			x		x	x	x		
Assistent for Jordemoder		x			x		x	x	x		

Rolle	BorgerOpslag	SundhedsfagligOpslag	Recept	Lægemeddelordination	Effektivering	Privatmarkering	VisPrivatmarkeretVærdispring	VisPrivatmarkeretSamtykke	Suspendering	Afstemning	LøsRecept
Assistent for Social- og sundhedsassistent		x			x		x	x	x		
Borger	x										
Forældermyndighed	x										
Værge	x										
Web administrator	x	x									

Krævede rettigheder for anvendelse af services

Nedenstående tabel viser hvilke rettigheder som er krævet for at kalde systemets services. For enkelte services vil det afhænge af brugerens rolle og/eller indholdet i requestet, om en given rettighed er krævet eller ej. I sådanne tilfælde angives et x i parentes.

Service	BorgerOpslag	SundhedsfagligOpslag	Recept	Lægemeddelordination	Effektivering	Privatmarkering	VisPrivatmarkeretVærdispring	VisPrivatmarkeretSamtykke	Suspendering	Afstemning	LøsRecept
Hent medicinkort	(x)	(x)					(x)	(x)			
Ny hent medicinkort	(x)	(x)					(x)	(x)			
Hent medicinkort i PDF	(x)	(x)					(x)	(x)			
Hent medicinkortversion	(x)	(x)									
Sæt markering for medicingennemgang										x	
Hent lægemiddelordination	(x)	(x)					(x)	(x)			
Ny hent lægemiddelordination	(x)	(x)					(x)	(x)			
Opret lægemiddelordination			(x)	x	(x)	(x)					

Service	BorgerOpslag	SundhedsfagligOpslag	Recept	Lægemeddelordination	Effektivering	Privatmarkering	VisPrivatmarkeretVærdispring	VisPrivatmarkeretSamtykke	Suspendering	Afstemning	LøsRecept
Opdater lægemiddelordination				x		(x)					
Pausering af lægemiddelordination				x							
Ophæv pausering af lægemiddelordination				x							
Seponer lægemiddelordination				x							
Af-seponer lægemiddelordinationer				x							
Søg seponerede lægemiddelordinationer				x							
Opret effektivering					x						
Slet effektiveringer					x						
Søg effektiveringer	(x)	(x)									
Hent receptordination	(x)	(x)									
Opret receptordination			x								
Opret recept til praksis			x								
Opret recept uden CPR			x								
Opret/ophæv tilknytning af receptord.											x
Suspendering af medicinkort									x		
Gensuspendering									x		
Frigiv medicinkort									x		
Opdatering af medicinkort				(x)	(x)	(x)			(x)	(x)	
Hent auditlog	(x)	(x)									
Hent rettigheder											

Den Gode Web Service og tidsangivelse

Denne version af medicinkortet baseres på version 1.0.1 af Den Gode Web Service [dwgs]. Version 1.0.1 indeholder en tilføjelse til version 1.0, der kræver at alle tider skal angives i Zulu tid, hvilket er det samme som UTC (Coordinated Universal Time). I praksis angives dette ved at sætte et Z efter tidsangivelsen, eks. 2008-02-28T16:57:00Z for dato/tid, 21:42:00Z for tid og 2008-02-29Z for dato, samt at korrigere for de 1-2 timers forskel (vinter og sommertid henholdsvis) der er mellem dansk tid og UTC.

Undtagelser til Zulu tid

Følgende felter skal ikke indberettes i Zulu-tid, da der er tale om tidspunkter som altid skal tolkes i forhold til den tidszone som patienten befinder sig i:

- DoseTime (anvendt i Dose-elementet)

Eksempelvis skal patienten tage sin medicin kl. 9, 15 og 21 uanset hvor han befinder sig i verden og tiderne refererer således til den tidszone patienten befinder sig i.

Tiden skal angives på formen: HH:mm:ss, eks. 09:20:00

Logning

Regler for logning er bestemt af persondataloven og sundhedsloven. Se mere herom i dokumentet "Sikkerhed – Projekt Fælles Medicin".

For at kunne logge hvilken organisation der står for et opslag/opdatering af FMK, er det nødvendigt at CareProviderName i SOSI ID kortet er udfyldt. Det er FMK klient systemets ansvar at den er korrekt angivet, idet den ikke kan valideres i FMK.

Eksempel på angivelse af organisation:

```
<Attribute Name="medcom:CareProviderName">  
  <AttributeValue>Anæstesiologisk overafd., Gentofte hospital</AttributeValue>  
</Attribute>
```

CareProviderName må maksimalt være på 50 tegn.

4.6 Timing angivelse i response header

For alle web services på FMK kan der udtrækkes information om tidsanvendelsen på det pågældende web service kald. Følgende tider angives:

- Den totale tid som FMK kaldet har taget
- Den tid som FMK har brugt på at kalde receptserveren inkl. netværkstiden
- Den tid som receptserveren angiver at den har brugt på et givent kald

Eksempel:

```
<TimingListStructure>  
  <TimingStructure>  
    <SystemName>FMK</SystemName>  
    <ServiceName>Hent medicinkortversion</ServiceName>  
    <TimeInMilliseconds>720</TimeInMilliseconds>  
  </TimingStructure>  
  <TimingStructure>  
    <SystemName>FMK_receptserver</SystemName>  
    <ServiceName>getLatestStatusChangeDate</ServiceName>  
    <TimeInMilliseconds>701</TimeInMilliseconds>  
  </TimingStructure>  
  <TimingStructure>  
    <SystemName>receptserver</SystemName>  
    <ServiceName>getPrescriptionMedicationOverview</ServiceName>  
    <TimeInMilliseconds>496</TimeInMilliseconds>  
  </TimingStructure>  
</TimingListStructure>
```


TimingListStructure er placeret i SOAP headeren på web service responset. Hvis der udføres flere kald i en længere kæde er det vigtigt at TimingListStructure bæres med over fra response til response samtidig med at der tilføjes tidsmålinger.

Formålet med timing angivelserne er at der kan opbygges et kaldetræ med angivelse af tidsforbrug på de enkelte kald. Et medicinmodul som kalder FMK måler tiden det tager at kalde FMK og få svar tilbage. FMK kalder i nogen tilfælde videre til receptserveren. Denne tid måles og indsættes i svaret til medicinmodulet. Medicinmodulet kan således se at det tog eksempelvis 1,2 sekunder at kalde hent medicinkort servicen inkl netværkstid, som tilsvarende brugte 496 ms på at kalde receptserveren. Hvis stien er endnu længere på grund af afkoblingskomponenten og SOSI-GW, bliver tidsmålingerne endnu mere interessante, da de giver et billede af hvor tiden bruges i systemet.

4.7 Kommunikation med receptserver

Oprettelse af recepter gennem FMK sker ved at FMK kalder en webservice på receptserveren. Dvs. i modsætning til oprettelse af recept via EDIFACT sker oprettelsen ”øjeblikkeligt” i samme kald. En recept der ikke kan oprettes vil medføre at kaldet til receptserver og FMK vil rulle tilbage. Derimod vil FMKs tidligere kald til receptserveren ikke rulle tilbage, dvs. at recepter oprettet i samme kald til FMK med ud fra andre lægemiddelordinationer vil ikke blive rullet tilbage. Dette kan f.eks. optræde, når der FMK kaldes med flere ”opret recept” dokumenter i samme kald.

Oprettelse af recepter valideres af både FMK og receptserver. FMK validerer f.eks. at pakningen findes på lægemidlet på den lægemiddelordination recepten oprettes ud fra (kun for lægemidler i taksten).

Receptserveren foretager andre valideringer. Bemærk at receptserveren bl.a. tillader et andet og begrænset tegnsæt end FMK. Nedenstående er hentet fra ”Den Gode XML Recept” afsnit 2:

Indholdet i alle essentielle felter i datagrundlaget skal overføres i uændret form til applikationens database. Dog må ®, – og typografiske hjælpe tegn fjernes og felter concateneres, hvis funktionaliteten ikke forringes.

Tegnsættet i databasen skal understøtte samtlige tegn i datagrundlaget. I praksis betyder dette, at der skal benyttes ISO 8859-1.

Følgende tegn giver erfaringsmæssigt problemer og må derfor ikke anvendes:

Tegn Code Page 865 (decimalt)

\$	36
@	64
[91
\	92
]	93
{	123
}	125
	124
£	156
1/2	171
1/4	172
□	175

Tegn, der normalt ikke findes på tastaturer: Semigrafik (CP 865 decimalt 169, 170, 176-223, 244, 245, 251, 254, 255) og styretegn (CP 865 decimalt 1-31) må heller ikke anvendes.

4.8 Angivelse af seneste replikering

I FMK 1.2.2 vil recepter blive hentet fra en lokal replikeret database i stedet for via webservices fra receptserveren. Alle læsninger vil ske fra replikaet, hvorimod receptoprettelser fortsat sker gennem en receptserver webservice. Recepter oprettet gennem FMK vil automatisk blive opdateret i replikaet.

I normal drift vil den lokale database maksimalt være 30 minutter efter receptserveren. I fejlsituationer er det dog relevant at vide præcis, hvornår sidste replikering fandt sted. Denne oplysning er indsat i response headeren som eksempelvis:

```
<PrescriptionReplicationStatusStructure>  
  <LatestReplicationDateTime>2009-11-16T11:52:00Z</LatestReplicationDateTime>  
</PrescriptionReplicationStatusStructure>
```

Tiden angives i timer og minutter. Sekunder sættes altid til 00.

4.9 Klassifikation, standarder

Stamdata til klassifikation er defineret i en fælles kendt kilde. Denne fælles kilde er i så høj grad som muligt lægemiddelstyrelsens takst (Medicinpriser).

I elementer, hvor der refereres til takstdata, angives "Medicinpriser" som kilde og takstversionen eller år og takstuge angives. Eksemplerne herunder viser de to varianter, hvor den øverste så vidt muligt bør anvendes:

```
<Indication>  
  <Code source="Medicinpriser" date="2012-02-11">123</Code>  
  <Text>Mod lungebetændelse</Text>  
</Indication>  
  
<Indication>  
  <Code source="Medicinpriser" yearAndWeek="2012-06">123</Code>  
  <Text>Mod lungebetændelse</Text>  
</Indication>
```

Takster og takstversioner

Fra og med FMK 1.4 erstatter kildeangivelsen i source-attributten og evt. en takstversion i date- eller yearAndWeek-attributten elementet PriceListVersionWeek. I FMK 1.2 og tidligere var der kun mulighed for at angive taksten som kilde, og med en fælles takstversion. 1.4 !!!

I FMK 1.4 er der således åbnet mulighed for at angive andet end taksten som kilde. **Af hensyn til bagudkompatibilitet er det dog foreløbigt stadigt krævet at koder fra taksten stammer fra samme takstversion** (f.eks. indikation, administrationsvej, enheder, ...). **Derimod er der mulighed for at der for et lægemiddel henvises til en anden takstversion.** Typisk anvendes dette hvor kodesæt fra seneste takst er indlæst i systemet, men hvor der skal oprettes/opdateres ud fra en ældre lægemiddelordination.

For "Medicinpriser" svarer datoen svarer til takstens systemfil felt 03, der indeholder takstens ikrafttrædelsesdato på formen ååååmmdd. Alternativt kan systemer der kun anvender de ordinære takster, som udkommer planmæssigt hver 14. dag, angive årstal og gældende takstuge fra takstens systemfil felt 09. Årstal og ugenummer bliver af FMK konverteret til datoen for den første takst denne uge. I data returneret fra FMK vil takstdatoen blive returneret, også selv om der er angivet årstal og ugenummer. Angivelse af den eksakte takstdato bør anvendes om muligt.

For dosering anvendes takstens doseringskoder ikke. Der anvendes i stedet en eller flere strukturer i XML elementet. Ud over taksten anvendes der enkelte andre klassifikationer, f.eks. for organisationer (SKS og yder), for læger (autorisation) osv. Kilder for de anvendte klassifikationer er beskrevet for de relevante elementer.

En specifikation af Lægemiddelstyrelsens takst og et sæt eksempel-filer kan findes på:
<http://www.laegemiddelstyrelsen.dk/1024/visLSArtikel.asp?artikelID=2073>. Taksten hentes fra Lægemiddelstyrelsens FTP-server som hidtil. Tabeller i taksten er navngivet LMS01 til LMS32, nedenfor henvises til disse tabeller.

Administrationsvej

Lægemidlets administrationsvej skal angives med kode og eventuelt tekst ifølge Medicinpriser (Lægemiddelstyrelsens takst) i tabellen LMS11. Der anvendes data fra kolonnerne "Kode" og "Tekst".

Eksempler (kode - tekst):

- IH - Til inhalation
- IM - Intramuskulær anvendelse
- OR - Oral anvendelse

Bemærk at ikke alle koder i LMS11 vil være relevante. Administrationsvejen findes i XML elementet RouteOfAdministration, eksempel herunder:

```
<RouteOfAdministration>  
  <Code source="Medicinpriser" date="2011-02-27">OR</Code>  
  <Text>Oral anvendelse</Text>  
</RouteOfAdministration>
```

I Code-elementets source-attribut angives kilde til datasættet. For administrationsvejen er dette altid "Medicinpriser" for taksten. Attributten date eller yearAndWeek skal altid forekomme og skal henvise til den anvendte takstversion, se i øvrigt Takster og takstversioner .

Indikation

Indikation skal fortrinsvist angives med kode og eventuel tekst ifølge Medicinpriser (Lægemiddelstyrelsens takst). Såfremt der i taksten ikke kan findes en nødvendig indikation kan indikationen undtagelsesvist angives i fritext. Såfremt der findes en kode og tekst for en indikation i taksten skal disse dog anvendes. Indikationen angives ifølge LMS 26, hvor kolonnerne "Indikationstekst" og "Indikationstekst, total" anvendes.

Eksempler (kode - tekst):

- 1 - til forebyggelse af caries
- 145 - mod smerter
- 362 - til behandling af alvorlig virusinfektion

Indikationen findes i XML elementet Indication.

```
<Indication>  
  <Code source="Medicinpriser" date="2012-02-11">123</Code>  
  <Text>mod lungebetændelse</Text>  
</Indication>
```

I Code-elementets source-attribut angives kilde til datasættet. For indikationen er dette altid "Medicinpriser" for taksten. Attributten date eller yearAndWeek skal altid forekomme og skal henvise til den anvendte takstversion, se i øvrigt Takster og takstversioner .

I øvrigt er der mulighed for at angive en indikation i fritekst.

Lægemiddelform

Lægemidlets form skal angives med kode og eventuelt tekst ifølge Medicinpriser (Lægemiddelstyrelsens takst) i tabellen LMS22. Der anvendes data fra kolonnerne "Kode" og "Tekst".

Eksempler (kode - tekst):

TAB - tabletter

TABFILM - filmovertrukne tabletter

INJBOSE - opløsning og suspension til injektionsvæske, suspension, fyldt injektionssprøjte

Der kan anvendes både aktive og inaktive termer, dvs. samtlige koder. Lægemiddelformen findes i XML elementet DrugForm.

```
<DrugForm>  
  <Code source="Medicinpriser" date="2012-02-27">TABFILM</Code>  
  <Text>filmovertrukne tabletter</Text>  
</DrugForm>
```

I Code-elementets source-attribut angives kilde til datasættet. For lægemiddelformen er dette altid "Medicinpriser" for taksten. Attributten date eller yearAndWeek skal altid forekomme og skal henvise til den anvendte takstversion, se i øvrigt Takster og takstversioner .

ATC

Lægemidlets ATC skal angives med kode og eventuelt tekst ifølge Lægemiddelstyrelsens takst i tabellen LMS12. Der anvendes kolonnerne "ATC-niveau 1" til "ATC-niveau 5" til ATC og kolonnen "Tekst". ATC skal angives på det højeste kendte niveau, dvs. bedst med en sammensat kode fra kolonnerne "ATC-niveau 1" til "ATC-niveau 5".

Eksempler (kode - tekst):

C01AA04 - Digitoxin

N - Nervesystemet

N02BE01 - Paracetamol

ATC begyndende med Q anvendes ikke, idet disse dækker veterinære lægemidler. ATC findes i XML elementet ATCStructure.

```
<ATC>  
  <Code source="Medicinpriser" date="2012-02-27">N02BE01</Code>  
  <Text>Paracetamol</Text>  
</ATC>
```

I Code-elementets source-attribut angives kilde til datasættet. For ATC er dette altid "Medicinpriser" for taksten. Attributten date eller yearAndWeek skal altid forekomme og skal henvise til den anvendte takstversion, se i øvrigt Takster og takstversioner .

Enheder for pakningsstørrelse

Enheder for pakningsstørrelse angives med kode og eventuelt tekst ifølge Lægemiddelstyrelsens takst i tabellen LMS15. Der anvendes data fra kolonnerne "Kode" og "Tekst" og kun rækker hvor kolonnen "Enhedstype" indeholder værdien 4.

Eksempler (kode - tekst):

MG - mm
ML - ml
ST - stk
UN - enheder

Pakningsstørrelsen og enheden herfor findes i XML elementet PackageSize.

```
<PackageSize>  
  <Value>20</Value>  
  <UnitCode source="Medicinpriser" date="2012-02-27">ST</UnitCode>  
  <UnitText>stk.</UnitText>  
</PackageSize>
```

I Code-elementets source-attribut angives kilde til datasættet. For pakningsstørrelse er dette altid "Medicinpriser" for taksten. Attributten date eller yearAndWeek skal altid forekomme og skal henvise til den anvendte takstversion, se i øvrigt Takster og takstversioner .

Enheder for lægemiddelstyrke

Enheder for lægemiddelstyrke angives med kode og eventuelt tekst ifølge Lægemiddelstyrelsens takst i tabellen LMS15. Der anvendes data fra kolonnerne "Kode" og "Tekst" og kun rækker hvor kolonnen "Enhedstype" indeholder værdien 3.

Eksempler (kode - tekst):

MG - mg
ML - ml
MGG - mg/g
GB - gigabecquerel

Lægemiddelstyrken og enheden herfor findes i XML elementet DrugStrength.

```
<DrugStrength>  
  <Value>5</Value>  
  <UnitCode source="Medicinpriser" date="2012-02-27">MGM</UnitCode>  
  <UnitText>mg/ml</UnitText>  
</DrugStrength>
```

I Code-elementets source-attribut angives kilde til datasættet. For enheden for lægemiddelstyrke er dette altid "Medicinpriser" for taksten. Attributten date eller yearAndWeek skal altid forekomme og skal henvise til den anvendte takstversion, se i øvrigt Takster og takstversioner .

I øvrigt er der mulighed for at der er angivet en lægemiddelstyrke som en tekst defineret i taksten.

Enheder for lægemiddeldosis

Enheder for lægemiddeldosis angives i "mængde"-enheder svarende til stk, doser, dråber mm og ikke i styrkeenheder.

På nuværende tidspunkt (hvor 1.3 specifikationen skrives) findes der tre mulige måder at angive enheden på:

- "Medicinpriser" angiver at enheden findes i Medicinpriser (Lægemiddelstyrelsens takst). I dette tilfælde skal attributten date eller yearAndWeek forekomme og henvise til den anvendte takstversion, se i øvrigt Takster og takstversioner .
- "Doseringsforslag" angiver at enheden stammer fra doseringsforslag tidligere udsendt og fremover udstillet på stamdatamodulet på den nationale serviceplatform (NSP).
- "Lokal" angiver at enheden er defineret i et lokalt system, og ikke nødvendigvis svarer til hvad der kan findes i taksten eller i doseringsforslagene. En lokal enhed skal være så entydig at andre sundhedspersoner, apoteker og patienter har mulighed for at forstå doseringen.

Eksempler (tekst i ental - tekst i flertal):

tablet - tabletter
kapsel - kapsler
pust - pust
dråbe - dråber

Enhederne kan angives i ental eller i flertal. Dette gør det muligt at præsentere aftageren for en læsevenlig tekst. Enhederne skal angives i XML elementet DosageQuantityUnitText.

```
<Dosage>  
  <Structure>  
    ...  
    <UnitText source="Lokal" date="2011-02-11">stk</UnitText>  
    ...  
  </Structure>  
</Dosage>
```

Se afsnit 4.15 for en gennemgang af strukturerede doseringer.

Type af effektuering

Typen af effektuering kan være:

indgivet
udleveret
en- eller flergangs apoteksudlevering
dosisdispenseret apoteksudlevering

Denne liste er fuldstændig, og typerne er defineret i XML skemaet. De to første typer angiver at lægen direkte har indgivet eller udlevere lægemidlet. De to sidste typer angiver hvad der er foretaget på apoteket: En "almindelig" udlevering, hvor der ikke skelnes mellem en engangsudlevering og en reitereret udlevering, og en dosisdispenseret udlevering. Der skelnes ikke mellem engangsudlevering og flergangsudlevering idet apoteket alligevel kan foretage en engangsudlevering af flere gange.

Typen af effektueringen findes i XML elementet EffectuationMethod. Der anvendes ingen attributter til kildeangivelse.

Aktive substanser

På et lægemiddel kan der angives hvilke aktive substanser der indgår. Dette er specielt interessant i forbindelse med lægemidler uden for taksten og for magistrelle lægemidler.

Aktive substanser findes i Medicinpriser (Lægemiddelstyrelsens takst) i LMS30. Der anvendes data fra kolonnen "Substans".

Eksempler:

Paracetamol

Caffein

Betula verrucosa Ehrh. (Vortebirk, synonym af B. pendula Roth)

Der findes i taksten ikke information om hvilke standard den aktive substans er angivet efter. Alternativt kan de aktive substanser angives som fritekst.

Hvis aktive substanser er angivet ved oprettelsen af en lægemiddelordination, vil de tilsvarende blive returneret ved senere forespørgsler. I øvrige tilfælde bliver substanser ikke returneret fra FMK.

```
<Substances>
  <ActiveSubstance>
    <Text source="Medicinpriser">natriumchlorid</Text>
  </ActiveSubstance>
</Substances>
```

I Code-elementets source-attribut angives kilde til datasættet. For enheden for en aktiv substans kan dette være:

- "Medicinpriser" for taksten. I dette tilfælde skal attributten date eller yearAndWeek forekomme og henvise til den anvendte takstversion, se i øvrigt Takster og takstversioner .
- "Chemical Abstract (CAS)" for angivelse med Chemical Abstract som kilde.
- "Local" for en angivelse efter en lokal anvendt standard.

Håndtering af inkonsistente stamdataangivelser

I det tilfælde hvor der angives en kode og en fritekst for et givet sæt af stamdata og der ikke er konsistens mellem disse, vil friteksten blive gemt sammen med koden. Ved efterfølgende visninger vil stamdata blive fremsøgt ud fra koden, og kan således potentielt afvige fra den indtastede fritekstsværdi.

4.10 "Opdateret af" sygehusafdeling, praksis og læge

I services der opdaterer medicinkortet skal der medsendes information omkring sygehus, lægepraksis eller lignende, samt information omkring lægen der har indberettet ændringen til det fælles medicinkort.

I alle tilfælde skal der medsendes information omkring den læge der har foretaget opdateringen på det fælles medicinkort (dvs. ikke nødvendigvis den læge der har oprettet, ændret eller godkendt medicineringen i det lokale system). I det fælles medicinkort skal der ikke angives journaliseringsinformation, men alene information til brug for logning og evt. senere kontakt til sygehuset, praksis eller til lægen.

På det fælles medicinkort kan der generelt foretages flere ens opdateringer i samme kald. F.eks. kan der oprettes flere lægemiddelordinationer i samme kald af denne service. Desuden kan servicen "Bulk opdatering af medicinkort" anvendes til at foretage forskellige typer af opdateringer på samme CPR-nummer. F.eks. ved udskrivning fra sygehus kan en eller flere lægemiddelordinationer seponeres, nye kan oprettes og medicinkortet kan frigives, alt i samme kald.

4.11 Lægemeddelordinationens gyldighedsinterval

En lægemiddelordinationens gyldighedsinterval er defineret som intervallet fra den er oprettet til den er seponeret. Oprettelsesdatoen sættes automatisk af FMK. Seponeringsdatoen er valgfri. Hvis den ikke angives vil lægemiddelordinationen være gyldig indtil videre.

Pausering af lægemiddelordinationen

Lægemeddelordinationens sammenhængende gyldighedsinterval kan afbrydes af en midlertidig pausering. Pauseringen er gyldig fra det tidspunkt, hvor servicen på FMK kaldes. Pauseringen ophæves ved igen at kalde en service på FMK, hvorved lægemiddelordinationens pausering ophæves fra dette tidspunkt.

En pauseret lægemiddelordination vil stadig blive returneret på patientens aktuelle medicinkort, den betragtes stadig som en del af patientens aktuelle medicinering.

Seponering af lægemiddelordinationen

Uanset om lægemiddelordinationens seponeringsdato er angivet eller ej kan lægemiddelordinationen seponeres, med gyldighed fra det tidspunkt hvor servicen kaldes. Hvis ingen seponeringsdato er angivet, er lægemiddelordinationen gyldig indtil den aktivt bliver seponeret.

En lægemiddelordination kan dog også opdateres med et nyt gyldighedsinterval, og dermed få tilknyttet en seponeringsdato.

Hvis en lægemiddelordination seponeres med "Seponer lægemiddelordination" vil dens seponeringsdato blive sat. Seponerede lægemiddelordinationer vil ikke blive returneret på patientens aktuelle medicinkort.

Ændringer af lægemiddelordinationen

Ved dosisændringer eller udstedelse af en ny recept, er det vigtigt at dette sker på den oprindelige lægemiddelordination. Sker dette ikke, mistes historikken på lægemiddelordinationens forløb. Seponering af lægemiddelordinationen og efterfølgende oprettelse af en ny lægemiddelordination, bør kun finde sted, såfremt behandlingen med det aktive indholdsstof skal ophøre.

Det er vigtigt, bl.a. af hensyn til patientsikkerheden, at denne regel overholdes.

Lægemeddelordinationens oprettelsesdato

Lægemeddelordinationens oprettelsesdato sættes automatisk af FMK til det tidspunkt, hvor oprettelsen sker i FMK.

Lægemeddelordinationens startdato

Der kan angives en startdato for en lægemiddelordination. Ved en nyoprettelse sættes den lig med dags dato. Ved registrering på FMK af en lægemiddelordination, som patienten allerede er i behandling med, kan datoen angives tilbagedateret.

Startdatoen vil oftest kunne fremsøges i journal, men også data fra Receptserveren (endnu ikke tilknyttede recepter) vil kunne bidrage som kilde til oplysningen.

I de tilfælde hvor en sammenhængende behandling er startet tidligere end dags dato, men lægen ikke har kendskab til datoen, er der mulighed for at markere dette med feltet "startet tidligere, dato ukendt".

Intervallet fra lægemiddelordinationens startdato til seponeringsdato kaldes for behandlingsintervallet.

Lægemeddelordinationens seponeringsdato

Lægemeddelordinationens seponeringsdato er ikke obligatorisk. Hvor lægemidlet skal gives til et kendt tidspunkt eller i en kendt periode vil lægemiddelordinationens seponeringsdato være bestemt heraf. Dette betegnes i visse systemer som en "temporær behandling". Alternativt kan seponeringsdato udelades, her anvender visse systemer begrebet "fast behandling".

Er der ingen seponeringsdato vil lægemiddelordinationen blive returneret på det aktuelle medicinkort. Har lægemiddelordinationen en seponeringsdato, og er denne passeret, vil lægemiddelordinationen ikke længere blive returneret på det aktuelle medicinkort.

Lægemeddelordinationens seponeringsdato kan aktivt tildeles senere i en lægemiddelordinations levetid via en opdatering af lægemiddelordinationen. Lægemidlet kan seponeres øjeblikkeligt, hvorved seponeringsdatoen sættes til dags dato.

4.12 Doseringens gyldighedsinterval

Doseringens startdato

Doseringens startdato er obligatorisk. Denne vil ofte være dags dato, datoen afspejler den tidligste dato, hvor lægemidlet vil være til rådighed. Ved udstedelse af recept er startdatoen ikke sikker, idet patienten kan vente en tid med at afhente lægemidlet på apoteket. Der vil i FMK ikke blive taget højde for denne usikkerhed, ligesom der heller ikke kan tages højde for, at patienten venter med at tage lægemidlet, eller helt undlader at gøre det.

Doseringens startdato kan dog også fremdateres, hvor der er et klinisk behov herfor.

Doseringens slutdato

Doseringens slutdato er ikke obligatorisk. Hvor lægemidlet kan tages efter behov eller i varierende mængde kan slutdatoen udelades. Ellers kan slutdatoen bestemmes ud fra startdatoen og den gennemsnitlige dagsdosis.

Doseringens start- og slutdato har ingen indflydelse på om lægemiddelordinationen vil blive returneret på patientens aktuelle medicinkort.

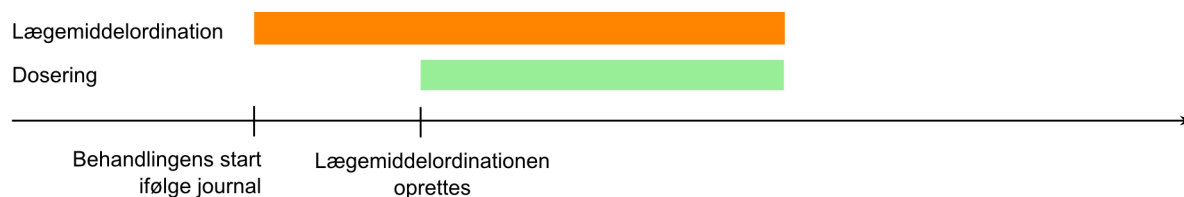
4.13 Sammenhæng mellem lægemiddelordinationens behandlingsinterval og doseringens gyldighedsinterval

Doseringens gyldighedsinterval skal altid være en delmængde af lægemiddelordinationens gyldighedsinterval. Doseringen kan således ikke starte før lægemiddelordinations oprettelsesdato.

Figurene herunder illustrerer nogle eksempler på sammenhænge.

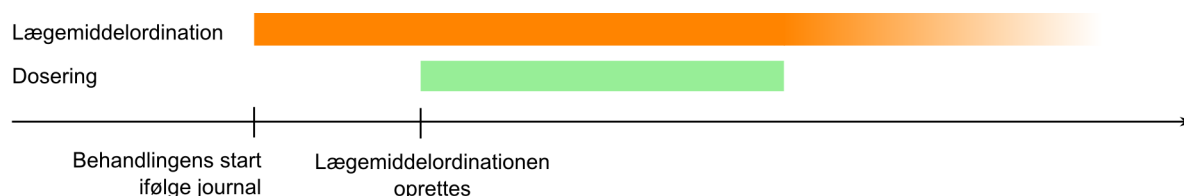


Figur 2: Lægemeddelordination hvor startdatoen og seponeringsdatoen svarer til doseringens start- og slutdato.

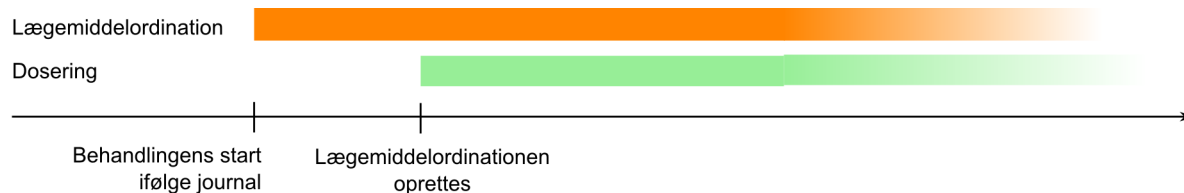


Figur 3: Lægemeddelordination hvor startdatoen er tilbagedateret. Doseringens startdato er dags dato, slutdatoerne er ens.

De to ovenstående figurer illustrerer sammenhængen mellem lægemiddelordinationens og doseringens gyldighedsinterval. I begge tilfælde er der tale om en "temporær behandling", på figur 3 er lægemiddelordinationens startdato tilbagedateret. Behovet for tilbagedatering af en temporær behandling er næppe hyppigt forekommende.

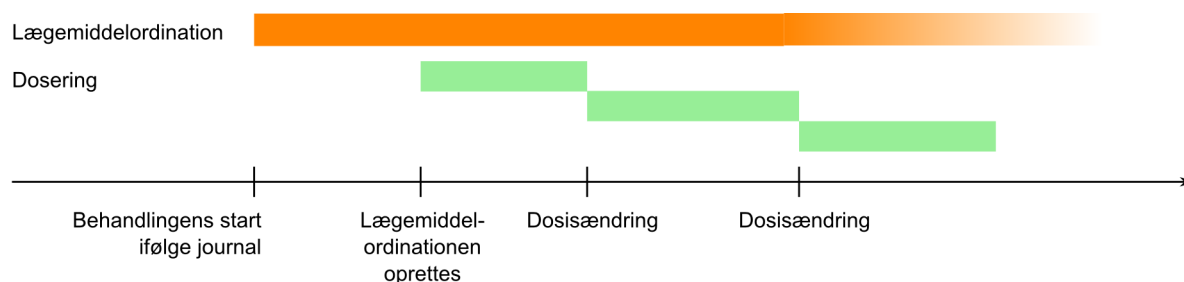


Figur 4: Lægemeddelordination uden seponeringsdato. Doseringen har en anden start og slutdato.

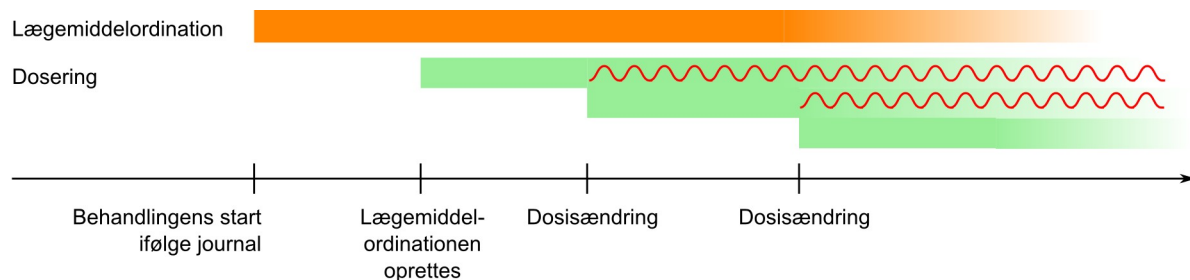


Figur 5: Lægemeddelordination og dosering uden seponerings- og slutdato.

På figurerne ovenfor er vist lægemiddelordinationer for to "faste behandlinger". I det første tilfælde har doseringen en slutdato, i det andet tilfælde ikke. Forskellen kan f.eks. opstå idet der på figur 4 skal udstedes en recept med en fast daglig dosis og dosis på figur 5 er efter behov.



Figur 6: Dosisændringer via opdatering af lægemiddelordinationen



Figur 7: Dosisændringer, doseringerne har ingen slutdato

På figur 6 og 7 er der vist to eksempler på en lægemiddelordination med to dosisændringer. På figur 6 er dosisændringerne foretaget når den forrige dosis er ophørt. På figur 7 er dosisændringerne foretaget selv om den forrige dosis ikke er ophørt. Idet en ændring af dosis foretages ved at lægemiddelordinationen opdateres er der kun den sidste dosering der er gyldig (vist ved at de forrige doseringer er streget ud).

Fremdateringer

Overordnet frarådes der at opdatere FMK med datoer frem i tiden. Handlinger registreret frem i tiden vil i sagens natur være behæftet med en vis usikkerhed.

Der kan dog alligevel være nogle områder, hvor det rent arbejdsgangsmæssigt giver mening. Eksempelvis kan der for en patient, som er indlagt på sygehuset fredag, besluttes at patienten skal udskrives mandag. Fredag bliver der oprettet lægemiddelordinationer med behandlingsstart fra mandag. Såfremt denne arbejdsgang anvendes, skal der tages højde for, at patienten alligevel ikke kan udskrives (f.eks. hvis patientens tilstand mod forventning forværres), og at de nyoprettede lægemiddelordinationer derfor skal seponeres i en senere arbejdsgang.

4.14 Sammenhæng mellem gyldighedsintervaller og recepten

På nuværende tidspunkt giver lægen instruktion til apoteket om at udlevere et lægemiddel ved at der udstedes en recept. På FMK sker dette gennem receptserveren, teknisk ved at FMK ud fra data i servicekaldet og data på lægemiddelordinationen danner "Den Gode XML recept", der sendes gennem receptserveren til apoteket.

Der er endnu ikke defineret en entydig sammenhæng mellem lægemiddelordinationens gyldighedsinterval, doseringens gyldighedsinterval og receptens udstedelsesdato, antal udleveringer m.v.

Det anbefales at doseringens start- og slutdato følger receptens oprettelsesdato og forventet slutdato. For doseringer efter behov kan der ikke bestemmes en forventet slutdato og her kan doseringens slutdato undlades.

Det skal dog være klart at ovenstående kun er en anbefaling, ikke en regel.

4.15 Struktureret dosering

I det fælles medicinkort indføres der en mulighed for at beskrive dosering af lægemidler på struktureret form. Doseringsstrukturen er indført af flere årsager:

Fælles format

Det fælles medicinkort skal anvendes via lægepraksissystemer (LPS), speciallægesystemer og EPJ-systemer. Der er derfor behov for en struktur, der gør det muligt at overføre en dosering fra disse typer af systemer.

Dosering i lægepraksissystemer vil typisk enten ske via takstens doseringskoder (i omkring 2/3 af tilfældene) eller i fritekst. Dosering i EPJ-systemer angives i mere komplicerede strukturer.

Begrænset antal koder

Takstens doseringskoder er en endelig liste af koder og tekster. En del forholdsvist simple doseringer kan ikke oversættes til doseringskoder, simpelthen fordi koden ikke findes.

F.eks. findes der ingen kode for 7 tabletter dagligt.

Klar adskillelse af dosering, form og administrationsvej

En del doseringskoder indeholder ud overdoseringen også information omkring lægemidlets form og administrationsvejen. Dette gør genbrugeligheden mindre og kodesættet større.

Eksempelvist indeholder doseringsteksten "1 dråbe i højre øje 8 gange daglig" både formen "dråbe" og administrationsvejen "højre øje".

En lang række koder adskilles kun af lægemidlets form, f.eks. nedenstående uddrag:

- 2 tabletter daglig
- 2 kapsler daglig
- 2 lameller daglig
- 2 doser daglig

Oversættelse fra struktur, hent medicinkort og lægemiddelordination

Idet et medicinkort eller en lægemiddelordination hentes fra Det fælles medicinkort skal der i mange tilfælde ske en oversættelse fra dosisstrukturen til en intern repræsentation i LPS/EPJ-systemet. Det forventes at denne oversættelse skal ske assisteret, og at en stor del af de simple doseringer uden videre kan importeres.

Det anbefales at der så vidt muligt anvendes doseringer på formen morgen + middag + aften + nat. En væsentlig del af doseringerne vil kunne angives på denne form.

Sammen med en struktureret dosering vil der blive returneret en oversættelse til tekstform. Denne består af en kort og en lang tekst.

Kort tekst

Den strukturerede dosering oversættes til en kort tekst, hvor dette er muligt. Den korte tekst er så tæt på den formulering der benyttes i de nuværende doseringstekster i taksten, f.eks. "2 stk dagligt". Den væsentligste forskel er at lægemidlets form ikke findes i den korte tekst (der oversættes f.eks. ikke til "2 tabletter dagligt"), formen findes på lægemiddelordinationen. Årsagen til dette er at en del af lægemiddelformerne ikke er specielt forståelige for ikke-klinikere ("tabletter med modificeret udløsning", "vagitorier") og andre angiver ikke direkte anvendelsen ("inhalationsvæske til nebulisator, emulsion", "næsedråber, suspension")

Det er dog ikke altid muligt at oversætte dosisstrukturen til en kort tekst, og denne vil derfor ikke altid findes i svaret.

Det må forventes at kun et begrænset sæt af de modtagne doseringsstrukturer kan oversættes til doseringskoder. Der bør derfor under alle omstændigheder implementeres en funktionalitet til at vise doseringsstrukturene.

Lang tekst

Den lange tekst vil altid blive returneret, såfremt der eksisterer en struktureret dosering på lægemiddelordinationen. For doseringer efter skema i eget system og i fritext vil der ikke blive returneret nogen oversættelse.

Den lange doseringstekst er først og fremmest tænkt brugt i de tilfælde hvor LPS/EPJ-systemet modtager en dosering som ikke kan håndteres i systemet. Elles bør doseringen så vidt muligt angives på samme måde som doseringer oprettet lokalt, dvs. vises i felter, tabeller m.v. Systemets brugere bør kun undtagelsesvist præsenteres for den lange tekst.

Den lange tekst er tæt relateret til doseringsstrukturen. Først præciseres hvornår doseringen starter. Denne dato er altid datoen for doseringens start, som er angivet i den strukturerede dosering. Doseringens startdato tilføjes for at undgå misforståelse af hvorvidt doseringen starter en mandag (idet den første dag i doseringens forløb tidligere var vist som "dag 1"), eller hvorvidt doseringen f.eks. starter dags dato eller datoen for lægemiddelordinationen.

Herefter fortsættes linjen med information omkring evt. gentagelse (den strukturerede doserings iterationsinterval) og hvorvidt doseringen ophører efter det angivne forløb, dvs. om doseringen er itereret eller ej.

Alternativt kan der angives at dosering kun foretages på den angive dato, såfremt doseringen kun gives en enkelt dag.

Herefter kan der være suppleret med information om at doseringen varierer (at de daglige doseringer er forskellige) og at doseringen har et komplekst forløb (at doseringen ikke udelukkende sker på fortløbende dage).

Eksempler på lang tekst

1 tablet morgen, oversat til lang tekst:

Doseringsforløbet starter onsdag den 18. april 2012 og gentages dagligt:

Doseringsforløb:

Onsdag den 18. april 2012: 1 tablet morgen

1 tablet morgen dag 1, 1 tablet morgen og aften dag 2

Doseringsforløbet starter onsdag den 18. april 2012, forløbet gentages efter 2 dage.

Bemærk at doseringen varierer:

Doseringsforløb:

Onsdag den 18. april 2012: 1 tablet morgen

Torsdag den 19. april 2012: 1 tablet morgen + 1 tablet aften

Nedtrapning:

Doseringsforløbet starter onsdag den 18. april 2012 og ophører efter det angivne forløb.

Bemærk at doseringen varierer:

Doseringsforløb:

Onsdag den 18. april 2012: 2 stk morgen + 2 stk middag + 2 stk aften

Torsdag den 19. april 2012: 2 stk morgen + 1 stk middag + 2 stk aften

Fredag den 20. april 2012: 1 stk morgen + 1 stk middag + 2 stk aften

Lørdag den 21. april 2012: 1 stk morgen + 1 stk aften

Søndag den 22. april 2012: 1 stk morgen + 1 stk aften

Mandag den 23. april 2012: 1 stk aften

Dosering efter behov med maksimal daglig dosis:

Doseringsforløbet starter fredag den 13. april 2012 kl. 20:06:00 og gentages dagligt:

Doseringsforløb:

Fredag den 13. april 2012: 2 stk efter behov højst 1 gang daglig

Dosering efter behov:

Doseringsforløbet starter lørdag den 1. januar 2011:

Doseringsforløb:

Efter behov: 2 stk efter behov ved smerter

Gennemsnitlig daglig dosis

For strukturerede doseringer kan der i en del tilfælde beregnes en gennemsnitlig daglig dosis, evt. som et interval for doseringer angivet som et interval (f.eks. 2-3 stk 2 gange daglig).

Den gennemsnitlige daglige dosis returneres såfremt:

- doseringen er angivet på struktureret form,
- doseringen ikke helt eller delvist kan ske efter behov
- doseringen er gentaget eller sker over et fast angivet antal dage (dvs. at dag 0 ikke forekommer).

Oversættelse til struktur, oprettelse eller opdatering

Skal der oprettes en lægemiddelordination, eller skal en eksisterende lægemiddelordination opdateres skal der medsendes en dosering. Denne skal så vidt muligt angives på struktureret form.

I den strukturerede dosering er det muligt at angive en lang række former for doseringer, f.eks. også op- eller nedtrapninger. Det er dog ikke givet at alle former for doseringer kan overføres til medicinkortet. F.eks. vil et anti-koagulationsskema ikke kunne overføres til det fælles medicinkort, men skal i stedet angives som dosering efter skema i eget system.

Det er desuden muligt at angive doseringer i fritekst. Denne mulighed skal dog kun undtagelsesvist benyttes. F.eks. må fritekst-doseringen fra en struktureret dosering ikke returneres i dette element, idet dette vil medføre et tab af datakvalitet og gøre en senere brug af disse data i andre sammenhænge umulig.

Ved overførsel fra et medicinkort i et EPJ-system kan det i visse tilfælde være nødvendigt at oversættelsen sker assisteret. Der skal kun overføres de lægemiddelordinationer til det fælles medicinkort som fortsættes efter at patienten er udskrevet, enten ved at patienten hjemsendes med et eller flere lægemidler, eller ved at der udstedes en recept.

En del af doseringerne i EPJ-systemet, som er relevante for patientens videre medicinering efter at patienten er udskrevet, vil kunne overføres direkte til det fælles medicinkort. Hvor stor en del dette udgør, vil afhænge af EPJ-systemets medicinkort.

Hyppigt anvendte doseringer

I den nuværende takst findes der et antal doseringstekster knyttet til lægemidlerne. Disse doseringstekster vedligeholdes p.t. af Lægemiddelstyrelsen, men skal ikke opfattes som vejledende eller anbefalede, og er fortrinsvis til brug på apotekerne til angivelse på labels. I dag anvendes disse doseringstekster i visse lægepraksissystemer som foreslag til lægen. Lægemiddelstyrelsen er betænkelig ved denne anvendelse.

Der opfordres til at der først og fremmest anvendes strukturerede doseringer på formen antal morgen + middag + aften + nat.

I FMK vil de hyppigst anvendte doseringer for hvert lægemiddel blive opsamlet. For hvert lægemiddel vil doseringer der overholder visse kriterier blive gjort tilgængelige. Eksempelvis skal doseringen være anvendt

et vist antal gange i, den skal være struktureret, og doseringer på formen morgen+middag+aften+nat vil blive foretrukket. Således vil der efter kort tid være opbygget et datasæt, der stilles til rådighed på ftp.dkma.dk.

I afsnit 6.11 beskrives XML elementerne for dosisstrukturen, og der findes herunder en række eksempler.

4.16 Versionering af services

FMK 1.3 og 1.4 defineres i en separat WSDL-fil og via et selvstændigt endpoint. FMK 1.2 vil stadig være tilgængeligt, men som separate webservices. Alle versioner vil tilgå de samme data, men forskellene i snitfladerne vil nødvendigvis betyde at ikke alle oplysninger oprettet via en version er tilgængelige, når de hentes via en anden version.

End-points

Hver version af snitfladen vil få tildelt et særskilt end-point, FMK 1.3 og 1.4 vil få end-point:

`http://<server>/fmk14/ws/MedicineCard`

Actions

Action prefix for de enkelte webservices er ligeledes påvirket af de samtidigt aktive snitflader. For FMK 1.3 og 1.4 benyttes følgende prefix:

`http://www.dkma.dk/medicinecard/xml.schema/2012/06/01#`

Name spaces

FMK skemaerne er placeret i name spaces der navngives med datoen for snitfladen. Skemaerne for FMK 1.3 og 1.4 findes alle i samme namespace:

`xmlns:medicinecard="http://www.dkma.dk/medicinecard/xml.schema/2012/06/01"`

5 Services

I det følgende gennemgås de services som FMK udstiller. For hver service beskrives forespørgselsbeskeden, svarbeskeden og fejlmeddelelser.

En oprettelse eller opdatering af data der ikke er foregået ud fra et opdateret medicinkort vil, som beskrevet i afsnittet "Versionsnummerering", medføre, at der foretages en logning og det tomme element VersionMismatchWarning vil returneres i svar-dokumentet. Dette element er udeladt i de følgende eksempler.

5.1 Hent medicinkort

Servicen "Hent medicinkort" returnerer et eller flere medicinkort med tilknyttede aktive lægemiddelordinationer, og afhængigt af de medsendte parametre med recepter og effektueringer.

Eventuelle seponerede eller udløbne lægemiddelordinationer returneres kun ved opslag med dato eller på et specifikt versionsnummer.

Forespørgsel

Et eksempel på en forespørgsel efter det aktuelle medicinkort ses herunder. Denne vil returnere et medicinkort med de aktive lægemiddelordinationer, eventuelt et tomt medicinkort, for personen med dette CPR-nummer, såfremt CPR-nummeret er kendt af FMK. Hvis CPR-nummeret ikke er kendt sendes en fejlbesked.

```
<GetMedicineCardRequest >
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <NegativeConsent>efter mundtlig eller skriftlig samtykke</NegativeConsent>
  <IncludePrescriptionMedications>true</IncludePrescriptionMedications>
  <IncludeEffectuations>true</IncludeEffectuations>
  <IncludeNonRelevantPrescriptionMedications>>false</IncludeNonRelevantPrescriptionMedications>
</GetMedicineCardRequest>
```

Privatmarkering

Med det optionelle element NegativeConsent angives at der også ønskes returneret lægemiddelordinationer markeret med privatmarkering. Årsagen hertil skal angives som en af nedenstående muligheder:

- "nødvendig til varetægelse af en åbenbar almen interesse eller af væsentlige hensyn til patienten"
- "efter mundtlig eller skriftlig samtykke".

De faste tekster er defineret i XML-skemaet. En forespørgsel af denne type vil blive logget specielt.

Valg af indhold i response

Request-dokumentet indeholder en række felter til angivelse af, hvad der ønskes returneret i responset. Medicinkort-delen og lægemiddelordinationer returneres altid. Derover kan der angives:

1.4 !!!

- IncludePrescriptionMedications: Såfremt elementet sættes til true vil svaret indeholde eventuelle receptordinationer. Dette uanset om receptordinationerne er knyttet til lægemiddelordinationer eller er aktuelle løse receptordinationer.
- IncludeEffectuations: Såfremt elementet sættes til true vil svaret indeholde eventuelle effektueringer. I så fald gælder dette både effektueringer på lægemiddelordinationer og effektueringer på recept-

ordinationer, dog vil effektueringer på receptordinationer ikke blive returneret hvis IncludePrescriptionMedications er false.

- IncludeNonRelevantPrescriptionMedications: Sættes elementet til true vil løse receptordinationer blive returneret, uanset om de er markeret som uaktuelle eller ej. Sættes elementet til false vil løse recepter markeret som uaktuelle ikke blive returneret. Flaget har ingen mening, såfremt IncludePrescriptionMedications er false.

Med "løse" receptordinationer (evt. også omtalt som løse recepter) menes receptordinationer der ikke er tilknyttet en lægemiddelordination, og som er oprettet uden om det fælles medicinkort på f.eks. EDIFACT-, papir- eller telefonrecepter. FMK henter receptordinationer fra Receptserveren.

Forespørgsel på tidligere versioner

Ønskes der en tidligere version af medicinkortet kan der forespørges ud fra versionsnummer. Forespørges der på en version der ikke findes (dvs. med en højere værdi end den aktuelle version) vil kaldet fejle.

```
<GetMedicineCardRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <Version>133283328800420001</Version>
  <IncludePrescriptionMedications>false</IncludePrescriptionMedications>
  <IncludeEffectuations>false</IncludeEffectuations>
  <IncludeNonRelevantPrescriptionMedications>false</IncludeNonRelevantPrescriptionMedications>
</GetMedicineCardRequest>
```

Kombinationen af en versions- og en IncludeNonReviewedOnly-angivelse resulterer i løse recepter, der beregnes som følger: Recepterne skal være nyere end den seneste receptgennemgang der er tidligere end datoen for denne version, og ældre end medicinkortversions seneste gyldighedstidspunkt.

Endelig kan der forespørges efter medicinkortet som det så ud på et givent tidspunkt, dvs. med et tidsstempel.

```
<GetMedicineCardRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <DateTime>2012-03-28T09:51:00Z</DateTime>
  <IncludePrescriptionMedications>false</IncludePrescriptionMedications>
  <IncludeEffectuations>false</IncludeEffectuations>
  <IncludeNonRelevantPrescriptionMedications>false</IncludeNonRelevantPrescriptionMedications>
</GetMedicineCardRequest>
```

De tre typer af forespørgsler kan kombineres i samme kald.

Kombinationen af en versions- og en IncludeNonReviewedOnly-angivelse resulterer i løse receptordinationer, der beregnes som følger: Recepterne skal være nyere end den seneste receptgennemgang der er tidligere end datoen for denne version, og ældre end denne medicinkortversions seneste gyldighedstidspunkt.

Svar

Der returneres et medicinkort uden effektueringer, eller eventuelt flere versioner af samme medicinkort.

Såfremt der endnu ikke er oprettet data på medicinkortet, men patienten findes, vil der blive returneret en medicinkort-oversigt med versionsnummer 0 og uden elementet ModifiedStructure. Det returnerede dokument vil indeholde personinformation.

```
<GetMedicineCardResponse>
```

```
<MedicineCard>
  <Patient>
    <Person>
      <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
    </Person>
  </Patient>
  <Version>0</Version>
</MedicineCard>
</GetMedicineCardResponse>
```

Herover er vist et eksempel tæt på det mindst mulige svar FMK kan returnere. Elementet GetMedicineCard-Response vi indeholde et eller flere MedicineCard-elementer. Responset kan indeholde flere medicinkort som svar, idet der kan forespørges på f.eks. flere versioner eller flere tidspunkter. En nærmere gennemgang af indholdet i MedicineCard-elementet findes i afsnittet ”Medicinkort og lægemiddelordination”.

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Medicinkortet for CPR *PersonIdentifier* findes ikke i version *MedicineCardVersionIdentifier*.

5.2 Hent medicinkort som PDF dokument

Servicen gør det muligt at hente et medicinkort som et PDF dokument. Formålet hermed er at kunne præsentere et medicinkort på papir, hvor formatet er fælles uanset hvilket system lægen bruger.

PDF udgaven af medicinkortet kan være til patienten selv eller til lægen.

Forespørgsel

Forespørgslen sendes i MedicineCardAsPDFRequest-elementet. Opslaget på medicinkortet i PDF-format har de samme muligheder for at slå op på historiske versioner som den almindelige forespørgsel til at hente medicinkort (se beskrivelsen i afsnit 5.1 Hent medicinkort). Idet der returneres et standardiseret print for enten borger eller læge skal print-typen vælges, og der kan ikke vælges om printet skal indeholde recepter (løse eller tilknyttede) eller effektueringer.

I elementet PrintType angives typen af PDF:

- Med ”læge” angives at udskriften er til lægens brug.
- Med ”borger” angives at der i udskriften er anvendt termer m.v. tilpasset borgerens behov.

```
<GetMedicineCardAsPDFRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <PrintType>læge</PrintType>
</GetMedicineCardAsPDFRequest>
```

Svar

I svaret fra FMK vil der være et eller flere PDF dokumenter encoded i BASE64. Hvert MedicineCard-element vil indeholde et enkelt PDF-dokument, returneres der flere PDF dokumenter vil disse findes i hver deres struktur. Er der linieskift i strengen i MedicineCard-elementet kan det være nødvendigt at fjerne disse, alt efter hvilken decoder der anvendes (f.eks. er javax.mail.internet.MimeUtility ikke følsom over for linieskift mens JAXB er).

```
<GetMedicineCardAsPDFResponse>
```

```
<MedicineCard>
<[CDATA[JVBERi0xLjQKJeLjz9MKNCAWIg9iaiA8PC9MZW5ndGggMzExL0ZpbHRici9GbGF0ZURlY29kZT4+
c3RyZWFTcnicXVFBTsMwELznFXMsoil2UpWQnoBScakQUj5g6k1wk9jFdivx4b6BI3alQFPLsIYz
s7Oz8lfyVCX5AgVboJIJQ8qLWNytOXiGqk4mG5Jqq3RrrEdtLPhwihKPWnkRXknWkb6pdpcO2eCA
KylfiDcrIRZeGY3m1EkKPqitgGnQk0TG2EPKeLjwqhujeZrke1kY+Q5X08NefTiSO7b0hJU
...
byA4IDAgUi9TaXpIIdK+PgpzdGFydHhyZWYKMTA4MAolJUVPRgo=]]>
</MedicineCard>
</GetMedicineCardAsPDFResponse>
```

Anvendes en standard decoder er processen til at danne en PDF-fil simpel, følgende eksempel anvender `javax.mail.internet.MimeUtility` (fejlhåndtering m.v. er udeladt):

```
String encodedPDF = (strengen i MedicineCard-elementet)
if(encodedPDF.startsWith("<![CDATA[") && encodedPDF.endsWith("]]>"))
    encodedPDF = encodedPDF.substring(9, encodedPDF.length()-3);
BufferedInputStream is = new BufferedInputStream(MimeUtility.decode(
    new ByteArrayInputStream(encodedPDF.getBytes()), "BASE64"));
BufferedOutputStream os = new BufferedOutputStream(
    new FileOutputStream("testoutput.pdf"));
byte[] buffer = new byte[is.available()];
is.read(buffer);
os.write(buffer);
is.close();
os.close();
```

5.3 Hent medicinkort-version

Ved opdatering af data på et medicinkort skal der sikres, at dette sker på seneste version af medicinkortet. Hent medicinkort-version-servicen gør det muligt at kontrollere, om der findes en nyere version, end den der findes lokalt i LPS eller EPJ-systemet.

Forespørgsel

I forespørgselen sendes kun patientens CPR-nummer.

```
<GetMedicineCardVersionRequest>
<PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
</GetMedicineCardVersionRequest>
```

Svar

FMK svarer med patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer. Desuden returneres datoen for den sidste statusændring på patientens recepter på receptserveren.

```
<GetMedicineCardVersionResponse>
<PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
<MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
<PrescriptionMedicationDateTime>2012-03-29T12:31:16.0Z</PrescriptionMedicationDateTime>
</GetMedicineCardVersionResponse>
```

Såfremt der ikke kan opnås forbindelse til Receptserveren, kaldet til receptserveren fejler eller lignende vil der være tilføjet et element "PrescriptionServerError", der indeholder en fejlbesked i tekstform (elementet er ikke vist her). Seneste version fra FMK vil blive returneret, også selvom dette ikke kan returneres fra Receptserveren.

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.

5.4 Suspending af medicinkort

Ved indlæggelse på sygehus skal sygehusets EPJ-system hente patientens medicinkort fra FMK, og herefter vil patientens medicinering registreres i EPJ-systemet. Det skal markeres i FMK, at denne ikke længere afspejler patientens aktuelle medicinering. Dette sker ved at EPJ-systemet sender en besked til FMK, der suspenderer medicinkortet. Det vil fremgå af beskeden, hvilket sygehus eller hvilken sygehusafdeling og hvilken læge der har foretaget suspendingen. SKS-koden for sygehuset eller sygehusafdelingen anvendes som nøgle.

En patients medicinkort kan kun være suspenderet med en enkelt markering ad gangen, og det er ikke muligt for andre sygehuse eller sygehusafdelinger at frigive medicinkortet.

Ved en ambulant behandling, hvor medicinkortet løbende opdateres, skal der ikke ske en suspending. Ved en kortvarig indlæggelse eller en indlæggelse, hvor der ikke foretages ændringer på medicinkortet er det ikke nødvendig at foretage en suspending.

Der kan forekomme situationer, hvor det er nødvendigt at indlægge en patient på et andet sygehus eller en anden sygehusafdeling end den der har foretaget suspendingen. Det andet sygehus eller den anden afdeling kan overtage suspendingen ved at foretage en "gensuspending" som beskrevet i afsnittet "Gensuspending af medicinkort". Alternativt kan medicinkortet opdateres og suspendingen ophæves, hvorefter det igen suspenderes af den anden afdeling.

Forespørgsel

Ved suspending angives patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer. Herefter angives information om sygehuset hvor patienten indlægges og oplysninger om lægen, der har foretaget handlingen.

```
<SuspendMedicineCardRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283121900020001</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Århus Universitetshospital, Skejby</Name>
    <AddressLine>Brendstrupgårdsvej 100</AddressLine>
    <AddressLine>8200 Århus N</AddressLine>
    <TelephoneNumber>89495566</TelephoneNumber>
    <Type>Sygehus</Type>
    <Identifier source="SKS">7026</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>757RR</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Ekhardt Jørgensen</Name>
  </Doctor>
</SuspendMedicineCardRequest>
```

Svar

I svaret returneres patientens CPR-nummer og versionsnummer.

```
<SuspendMedicineCardResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
```

```
<MedicineCardVersion>133283435300040002</MedicineCardVersion>  
</SuspendMedicineCardResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier* er allerede suspenderet af *OrganisationType OrganisationIdentifier*.

5.5 Gensuspendering af medicinkort

Servicesen til gensuspendering gør det muligt at et andet hospital eller en anden afdeling kan overtage suspenderingen af patientens medicinkort. Såfremt overflyttelsen sker i samme EPJ-system er der ikke behov for at overføre information via FMK. I stedet kan denne service anvendes.

Forespørgsel

Ved gensuspendering angives patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer. Herefter angives information om sygehuset hvortil patienten overføres og - hvis det er kendt - oplysninger om lægen, der har foretaget handlingen.

```
<ResuspendMedicineCardRequest>  
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>  
  <MedicineCardVersion>133283121900020001</MedicineCardVersion>  
  <Organisation>  
    <Name>Århus Amtssygehus</Name>  
    <AddressLine>Tage-Hansens Gade 2</AddressLine>  
    <AddressLine>8000 Århus C</AddressLine>  
    <TelephoneNumber>89494444</TelephoneNumber>  
    <Type>Yder</Type>  
    <Identifier source="SKS">7004</Identifier>  
  </Organisation>  
  <Doctor>  
    <AuthorisationIdentifier>PKDXD</AuthorisationIdentifier>  
    <Name>Terri Dalsgaard</Name>  
  </Doctor>  
</ResuspendMedicineCardRequest>
```

Svar

I svaret returneres patientens CPR-nummer og versionsnummer.

```
<ResuspendMedicineCardResponse>  
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>  
  <MedicineCardVersion>133283121100010001</MedicineCardVersion>  
</ResuspendMedicineCardResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier* er ikke suspenderet.

5.6 Ophæv suspendering af medicinkort (frigiv medicinkort)

Suspenderingen ophæves, når patienten udskrives fra sygehuset. Forud for suspenderingen ophæves er det vigtigt at sikre sig, at medicinkortet igen er opdateret, så det svarer til patientens aktuelle medicinering.

Frigivelse af medicinkortet skal ske, efter lægen har opdateret patientens medicinering ved udskrivning. Her angives udleverede lægemidler og lægemidler der er udstedt på recept.

EPJ-systemet skal sikre at opdateringen sker på den seneste version af medicinkortet. I (sjældne) tilfælde kan det ske, at medicinkortet på FMK er opdateret mens det er suspenderet. EPJ-systemet kan f.eks. anvende servicen "Hent medicinkort-version" hertil.

Forespørgsel

Ved frigivelse af medicinkortet angives patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer. Herefter angives samme SKS-sygehusnummer eller SKS-sygehusafdelingsnummer som ved suspenderingen af medicinkortet. Der er derimod ikke et krav om, at lægen er den samme som ved suspenderingen.

```
<UnsuspendMedicineCardRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133284981700040004</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Århus Amtssygehus</Name>
    <AddressLine>Tage-Hansens Gade 2</AddressLine>
    <AddressLine>8000 Århus C</AddressLine>
    <TelephoneNumber>89494444</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="SKS">7004</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>VWG6Z</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Terese Bundgård</Name>
  </Doctor>
</UnsuspendMedicineCardRequest>
```

Svar

I svaret returneres patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer.

```
<UnsuspendMedicineCardResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133285092600030001</MedicineCardVersion>
</UnsuspendMedicineCardResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Medicinkortet er ikke suspenderet.
- *Medicinkortet er suspenderet af OrganisationType OrganisationIdentifier* og kan ikke frigives af *OrganisationType OrganisationIdentifier*.

5.7 Sæt markering for medicinafstemning

Denne service markerer at en læge har taget stilling til medicinkortet og at lægemiddelordinationerne på medicinkortet på det angivne tidspunkt repræsenterede patientens aktuelle medicinske behandling.

Opmærksomheden henledes på, at markering for medicinafstemning ikke påvirker efterfølgende visninger af **1.4 !!!** medicinkortets løse recepter. Såfremt de løse recepter også er gennemgået og vurderet, skal de enkeltvis tilknyttes en lægemiddelordination eller markeres som 'ikke aktuel', se servicen "Marker receptordination som "ikke aktuel" " for det sidste.

Forespørgsel

Ved markering af medicinafstemning skal patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer angives. Desuden medsendes data om lægepraksis eller sygehus samt om lægen, der har foretaget markeringen. Endelig medsendes tidspunktet.

```
<SetMedicineCardReviewedRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <ReviewedDateTime>2012-04-10T13:10:44Z</ReviewedDateTime>
</SetMedicineCardReviewedRequest>
```

Svar

I svaret returneres patientens CPR-nummer og versionsnummer.

```
<SetMedicineCardReviewedResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <Version>133283011600090002</Version>
</SetMedicineCardReviewedResponse>
```

Fejl

– Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.

5.8 Hent lægemiddelordination

Servicen "Hent lægemiddelordination" henter en eller flere lægemiddelordinationer. Afhængigt af de medsendte parametre kan responset indeholde receptordinationer og effektueringer på lægemiddelordinationen. En lægemiddelordination har et unikt ID, lægemiddelordinations-ID eller DrugMedication-Identificer, som tildeles af FMK, og som anvendes ved opslag direkte på lægemiddelordinationen.

Forespørgsel

Eksemplet viser en forespørgsel efter seneste version af lægemiddelordinationer. For at sikre at alle lægemiddelordinationer hører til samme medicinkort medsendes patientens CPR-nummer.

```
<GetDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <Identifier>1221231331</Identifier>
```

```
<NegativeConsent>efter mundtlig eller skriftlig samtykke</NegativeConsent>
<IncludePrescriptionMedications>true</IncludePrescriptionMedications>
<IncludeEffectuations>true</IncludeEffectuations>
</GetDrugMedicationRequest>
```

Privatmarkering

Med det optionelle element NegativeConsent angives at såfremt en eller flere af lægemiddelordinationerne er markeret med privatmarkering sker forespørgselen af en af to årsager, enten *"nødvendig til varetagelse af en åbenbar almen interesse eller af væsentlige hensyn til patienten"* eller *"efter mundtlig eller skriftlig samtykke"*. En forespørgsel af denne type vil blive logget specielt.

Valg af indhold i response

Request-dokumentet indeholder to felter til angivelse af, hvad der ønskes returneret i responset, ud over data direkte på lægemiddelordinationen: **1.4 !!!**

- IncludePrescriptionMedications: Såfremt elementet sættes til true vil svaret indeholde eventuelle receptordinationer knyttet til lægemiddelordinationen.
- IncludeEffectuations: Såfremt elementet sættes til true vil svaret indeholde eventuelle effektueringer på lægemiddelordinationen.

Forespørgsel på tidligere versioner

Ønskes der en tidligere version af lægemiddelordinationen kan der forespørges ud fra versionsnummer.

```
<GetDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <IdentifierAndVersion>
    <Identifier>1221231331</Identifier>
    <Version>133283328800420001</Version>
  </IdentifierAndVersion>
  <IncludePrescriptionMedications>true</IncludePrescriptionMedications>
  <IncludeEffectuations>true</IncludeEffectuations>
</GetDrugMedicationRequest>
```

Endeligt kan der forespørges efter lægemiddelordinationen som det så ud på et givent tidspunkt, dvs. med et tidsstempel.

```
<GetDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <IdentifierAndDateTime>
    <Identifier>1221231331</Identifier>
    <DateTime>2012-03-28T10:42:09Z</DateTime>
  </IdentifierAndDateTime>
  <IncludePrescriptionMedications>true</IncludePrescriptionMedications>
  <IncludeEffectuations>true</IncludeEffectuations>
</GetDrugMedicationRequest>
```

De tre typer af forespørgsler kan kombineres i samme kald.

Svar

Der returneres et eller flere lægemiddelordinationer med disses effektueringer.

```
<GetDrugMedicationResponse>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <DrugMedication>
    <Identifier>1</Identifier>
```



```

<Version>133283328800420001</Version>
<PreviousVersion>133283011600090002</PreviousVersion>
<Created>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <AddressLine>Vestergade 2</AddressLine>
    <AddressLine>8660 Skanderborg</AddressLine>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <DateTime>2001-12-17T09:30:47.0Z</DateTime>
</Created>
<BeginEndDate>
  <DrugMedicationCreatedDateTime>2012-03-28T10:53:20.0Z</DrugMedicationCreatedDateTime>
  <TreatmentStartDate>2012-03-28</TreatmentStartDate>
  <TreatmentEndDate>2012-04-07</TreatmentEndDate>
</BeginEndDate>
<Indication>
  <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">121</Code>
  <Text>mod mellemørebetændelse</Text>
</Indication>
<RouteOfAdministration>
  <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">OR</Code>
  <Text>Oral anvendelse</Text>
</RouteOfAdministration>
<Drug>
  <ATC>
    <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">OR</Code>
    <Text>Phenoxymethylpenicillin</Text>
  </ATC>
  <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-03-27">28100902676</Identifier>
  <Name>Princillin</Name>
  <Form>
    <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">ORAGRAS</Code>
    <Text>granulat til oral suspension</Text>
  </Form>
  <Strength>
    <Value>50</Value>
    <UnitCode source="Medicinpriser" date="2012-03-27">MGM</UnitCode>
    <UnitText>mg/ml</UnitText>
  </Strength>
  <Substances>
    <ActiveSubstance>
      <Text source="Medicinpriser" date="2012-03-27">Phenoxymethylpenicillinkalium</Text>
    </ActiveSubstance>
  </Substances>
</Drug>
<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>1</IterationInterval>
    <StartDate>2012-03-28</StartDate>
    <EndDate>2012-04-07</EndDate>
    <UnitText source="Doseringsforslag" date="2012-03-27">ml</UnitText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>

```

```

        <Quantity>70</Quantity>
      </Dose>
    <Dose>
      <Time>noon</Time>
      <Quantity>70</Quantity>
    </Dose>
    <Dose>
      <Time>evening</Time>
      <Quantity>70</Quantity>
    </Dose>
  </Day>
</Structure>
<Type>engangs</Type>
</Dosage>
<DosageTranslation>
  <ShortText>70 ml morgen, middag og aften</ShortText>
  <LongText>70 ml morgen + 70 ml middag + 70 ml aften</LongText>
  <AverageDailyDosage>210</AverageDailyDosage>
  <UnitText source="Doseringsforslag" date="2012-03-27">ml</UnitText>
</DosageTranslation>
<SubstitutionAllowed>true</SubstitutionAllowed>
</DrugMedication>
</GetDrugMedicationResponse>

```

Svaret vil indeholde nul eller flere lægemiddelordinationer, afhængigt af responset. Elementet DrugMedication er nærmere beskrevet i afsnittet "Medicinkort og lægemiddelordination".

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt lægemiddelordination-ID *DrugMedicationIdentifier*.
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet for patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*.

5.9 Opret lægemiddelordination

Denne service gør det muligt at oprette en eller flere lægemiddelordinationer på et medicinkort.

Suspending

Det er muligt at oprette en lægemiddelordination på et suspenderet medicinkort. Hvis der er foretaget oprettelse eller opdateringer af lægemiddelordinationer, imens medicinkortet har været suspenderet, vil lægen på det tidspunkt, suspendingen ophæves, blive informeret herom. Det sker ved, at lægen altid skal foretage ændringer på et opdateret medicinkort, og der vil blive returneret en advarsel hvis dette ikke overholdes. Lægen kan således hente det opdaterede medicinkort, og kan derefter foretage oprettelser eller ændringer på medicinkortet.

Oprettelse af receptordination sammen med lægemiddelordination

En typisk arbejdsgang er at der oprettes en lægemiddelordination hvorefter der med det samme oprettes en receptordination, således at patienten kan afhente lægemidlet på apoteket. I servicekaldet til oprettelse af en lægemiddelordination er det derfor muligt at tilknytte en eller flere receptordinationer, der oprettes tilknyttet til lægemiddelordinationen.

Oprettelse af tilknytning af recept til lægemiddelordination

I forbindelse med at data fra eksisterende "løse" receptordinationer anvendes til at oprette nye lægemiddelordinationer, skal de "løse" receptordinationer knyttes til de netop oprettede lægemiddelordinationer. I servicekaldet er det derfor muligt at tilknytte et antal løse receptordinationer.

Privatmarkering

Ved oprettelsen af en lægemiddelordination er det muligt at markere at patienten har bedt om privatmarkering på lægemiddelordinationen.

Relation til "overordnet" lægemiddelordination

En lægemiddelordination kan have en relation til en "overordnet" lægemiddelordination. Dette kan f.eks. anvendes til at angive at en lægemiddelordination indeholder et lægemiddel der gives som supplement til et andet lægemiddel, hvor det andet lægemiddel findes i den overordnede lægemiddelordination.

1.4 !!!

Relationen angives som en relation fra en lægemiddelordination til dennes overordnede lægemiddelordination, og angives i elementet ParentIdentifier. Det er således muligt at en lægemiddelordination er overordnet lægemiddelordination for flere andre lægemiddelordinationer.

Ved oprettelse valideres der som det eneste, at der findes en lægemiddelordination med det id der angives. Ved opdateringer valideres det derimod ikke om lægemiddelordinationen stadig er aktiv m.v.

Forespørgsel

I request-dokumentet skal der medsendes et CPR-nummer på den patient som skal have tilføjet en lægemiddelordination på medicinkortet. Desuden skal der medsendes et versionsnummer på medicinkortet for at sikre at afsendersystemet arbejder med opdaterede data (se "Versionsnummerering"). Der medsendes information omkring organisationen (sygehuset, lægepraksisen, ...) og lægen som har foretaget oprettelsen.

Data til oprettelse af en eller flere lægemiddelordinationer medsendes i elementet CreateDrugMedication, herunder kan der også oprettes effektueringer på lægemiddelordinationen og der kan oprettes receptordinationer (effektueringer og receptordinationer er ikke vist i dette eksempel).

```
<CreateDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <DrugMedication>
    <ParentIdentifier>234127182</ParentIdentifier>
    <BeginEndDate>
      <TreatmentStartDate>2012-03-28</TreatmentStartDate>
      <TreatmentEndDate>2012-04-07</TreatmentEndDate>
    </BeginEndDate>
    <Indication>
      <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">121</Code>
    </Indication>
  </DrugMedication>
</CreateDrugMedicationRequest>
```

```

<RouteOfAdministration>
  <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">OR</Code>
</RouteOfAdministration>
<Drug>
  <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-03-27">28100902676</Identifier>
  <Name>Primcillin</Name>
</Drug>
<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>1</IterationInterval>
    <StartDate>2012-03-28</StartDate>
    <EndDate>2012-04-07</EndDate>
    <UnitText source="Doseringsforslag" date="2012-03-27">ml</UnitText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>70</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>noon</Time>
        <Quantity>70</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>evening</Time>
        <Quantity>70</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
  </Structure>
</Dosage>
<SubstitutionAllowed>true</SubstitutionAllowed>
</DrugMedication>
</CreateDrugMedicationRequest>

```

Svar

Svaret fra FMK indeholder det medsendte CPR-nummer og et nyt versionsnummer. Desuden returneres ID'er og versionsnumre for de nyoprettede lægemiddelordinationer, effektueringer og recepter (de sidste er ikke vist herunder).

```

<CreateDrugMedicationResponse>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <VersionMismatchWarning/>
  <DrugMedication>
    <Identifier>234241231</Identifier>
    <Version>133283011600110003</Version>
  </DrugMedication>
</CreateDrugMedicationResponse>

```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *CivilRegistrationIdentifier*
- Intern server fejl: Hvis denne fejl returneres er det muligt at en recept er oprettet men lægemiddelordinationen er ikke. Recepten vil derfor eksistere som en løs recept. Hvis FMK klienten opretter recepter som en del af opret lægemiddelordination, skal dette fejl scenarier håndteres af klienten.

5.10 Opdater lægemiddelordination

Servicen "Opdater lægemiddelordination" gør det muligt at ændre en eller flere parametre på en eller flere lægemiddelordinationer. Det er muligt at opdatere lægemiddelordinationer på et suspenderet medicinkort.

Ved opdateringen sendes den komplette lægemiddelordination til FMK. Dvs. at det ikke er muligt at udelade optionelle elementer såfremt de fortsat ønskes på lægemiddelordinationen - FMK "overskriver" med den nye version og "merger" ikke.

Servicen foretager ingen kontrol af om ændringen klinisk er lovlig eller meningsfyldt. Skal der foretages en sådan kontrol og vurdering skal dette ske i EPJ- eller praksissystemet eller af lægen selv.

Bemærk at en ændring også kan omfatte lægemiddelordinationens start- og seponeringsdato.

Såfremt lægemiddelordinationen er seponeret kan den ligeledes samtidigt afseponeres, dette gøres ved at opdatere lægemiddelordinationen og angive "Unwithdraw"-elementet. Såfremt lægemiddelordinationen ikke er seponeret og "Unwithdraw" er sat til "true" vil kaldet fejle.

Servicen til opdatering af lægemiddelordination indeholder ikke effektueringer. En effektuering kan ikke opdateres, og oprettelse af effektueringer skal ske via et separat servicekald eller evt. via "bulk" servicen "opdater medicinkort". Effektueringer på lægemiddelordinationer kan slettes via en separat service, se afsnittet "Slet effektuering".

Forespørgsel

Ved opdateringer af lægemiddelordinationen skal patientens CPR-nummer og medicinkortets versions-nummer medsendes for at sikre at lægen arbejder på opdaterede data for den korrekte patient. Der medsendes information omkring organisationen (sygehuset, lægens praksis, ...) og lægen som har foretaget opdateringen.

```
<UpdateDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283328800420001</MedicineCardVersion>
    <Organisation>
      <Name>Århus Universitetshospital, Skejby</Name>
      <AddressLine>Brendstrupgårdsvej 100</AddressLine>
      <AddressLine>8200 Århus N</AddressLine>
      <TelephoneNumber>89495566</TelephoneNumber>
      <Type>Sygehus</Type>
      <Identifier source="SKS">7026</Identifier>
    </Organisation>
    <Doctor>
      <AuthorisationIdentifier>757RR</AuthorisationIdentifier>
      <Name>Ekhardt Jørgensen</Name>
    </Doctor>
    <DrugMedication>
      <Identifier>1971221231</Identifier>
      <BeginEndDate>
        <TreatmentStartDate>2012-03-30</TreatmentStartDate>
        <TreatmentEndDate>2012-04-09</TreatmentEndDate>
      </BeginEndDate>
      <Indication>
        <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">121</Code>
      </Indication>
      <RouteOfAdministration>
        <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">OR</Code>
      </RouteOfAdministration>
    </Drug>
  </UpdateDrugMedicationRequest>
```

```

<ATC>
  <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">J01CA01</Code>
  <Text>Ampicillin</Text>
</ATC>
<Identifier source="Medicinpriser">28100693676</Identifier>
<Name>Ampicillin "NordMedica"</Name>
</Drug>
<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>1</IterationInterval>
    <StartDate>2012-03-28</StartDate>
    <EndDate>2012-04-07</EndDate>
    <UnitText source="Doseringsforslag" date="2012-03-27">tablet</UnitText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>1</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>evening</Time>
        <Quantity>1</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
  </Structure>
  <Type>engangs</Type>
</Dosage>
<SubstitutionAllowed>true</SubstitutionAllowed>
</DrugMedication>
</UpdateDrugMedicationRequest>

```

Svar

```

<UpdateDrugMedicationResponseStructure>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133284611600020002</MedicineCardVersion>
  <VersionMismatchWarning/>
  <DrugMedication>
    <Identifier>1971221231</Identifier>
    <Version>133284611600040002</Version>
  </DrugMedication>
</UpdateDrugMedicationResponseStructure>

```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt lægemiddelordination-ID *DrugMedicationIdentifier*.
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet for medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*.

5.11 Pausering af lægemiddelordination

Der er mulighed for at en eller flere lægemiddelordinationer pauseres. Dette kan f.eks. ske hvis patienten i en periode er under ambulant behandling, hvorimod der normalt ikke er behov for en pausering hvis patienten indlægges på sygehus, idet der i denne situation ofte vil ske en suspendering af patientens medicinkort.

Pausering sker altid uafhængigt af lægemiddelordinationens versionsnummer, dvs. på seneste version og på det tidspunkt, hvor kaldet modtages af FMK.

Forespørgsel

I dokumentet sendt til FMK skal patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer først angives. Herefter følger information omkring hvor dette er foretaget, dvs. information omkring lægepraksis eller sygehus, og hvilken læge der har foretaget opdateringen. Til sidst et eller flere id'er for de lægemiddelordinationer der skal pauseres.

```
<PauseDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283328800420001</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Århus Universitetshospital, Skejby</Name>
    <AddressLine>Brendstrupgårdsvej 100</AddressLine>
    <AddressLine>8200 Århus N</AddressLine>
    <TelephoneNumber>89495566</TelephoneNumber>
    <Type>Sygehus</Type>
    <Identifier source="SKS">7026</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>757RR</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Ekhardt Jørgensen</Name>
  </Doctor>
  <DrugMedication>
    <Identifier>1971221231</Identifier>
  </DrugMedication>
</PauseDrugMedicationRequest>
```

Svar

I svaret returneres først patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer, og herefter et element med lægemiddelordinationens ID og versionsnummer for hver lægemiddelordination der ved kaldet er blevet pauseret.

```
<PauseDrugMedicationResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283361200030002</MedicineCardVersion>
  <DrugMedication>
    <Identifier>1971221231</Identifier>
    <Version>133283361300010002</Version>
  </DrugMedication>
</PauseDrugMedicationResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt lægemiddelordination-ID *DrugMedicationIdentifier*
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*.
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* er allerede pauseret

5.12 Ophæv pausering af lægemiddelordination

Denne service ophæver pausering af en eller flere lægemiddelordinationer. Det er ikke et krav, at der er den samme læge eller organisation, dvs. sygehus eller praksis, der ophæver pauseringen, som den der oprindeligt har foretaget den.

Forespørgsel

Dokumentet svarer, bortset fra navngivning, til dokumentet for pausering. Patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer skal først angives. Herefter organisation og læge, og til sidst et antal lægemiddelordinations-ID'er for de lægemiddelordinationer hvor pauseringen skal ophæves.

```
<UnpauseDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283361300010002</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Århus Universitetshospital, Skejby</Name>
    <AddressLine>Brendstrupgårdsvej 100</AddressLine>
    <AddressLine>8200 Århus N</AddressLine>
    <TelephoneNumber>89495566</TelephoneNumber>
    <Type>Sygehus</Type>
    <Identifier source="SKS">7026</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>757RR</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Ekhardt Jørgensen</Name>
  </Doctor>
  <DrugMedication>
    <Identifier>1971221231</Identifier>
  </DrugMedication>
</UnpauseDrugMedicationRequest>
```

Svar

I svaret returneres patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer.

```
<UnpauseDrugMedicationResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283399100120003</MedicineCardVersion>
  <DrugMedication>
    <Identifier>1971221231</Identifier>
    <Version>133283399100140003</Version>
  </DrugMedication>
</UnpauseDrugMedicationResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt lægemiddelordination-ID *DrugMedicationIdentifier*.
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* er ikke pauseret

5.13 Seponer lægemiddelordination

En eller flere lægemiddelordinationer på et medicinkort kan seponeres ved brug af denne service. Der skal angives hvilken organisation (lægepraksis eller sygehusafdeling) og hvilken læge (autorisationsnummer) der udfører seponeringen. Seponeringen skal ske på opdaterede data, sker dette ikke vil der blive returneret en advarsel.

Seponerede lægemiddelordinationer returneres ikke på en forespørgsel om det aktive medicinkort.

Lægemeddelordinationens ophørsdato har ikke samme betydning som en seponering, da der ved en seponering f.eks. skal overvejes om en igangværende dosisdispensering skal stoppes.

En seponeret lægemiddelordination kan afseponeres eller opdateres med et flag der angiver at lægemiddelordination ønskes afseponeret, se ”Opdater lægemiddelordination”.

Forespørgsel

Ved seponering skal patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer angives. Herefter angives information om lægepraksis eller sygehus samt om lægen, der har foretaget seponeringen. De sidste to elementer er beskrevet i afsnittene 6.6 Organisation og 6.7 Læge. For hver lægemiddelordination, der skal seponeres, skal lægemiddelordinationens ID angives.

```
<WithdrawDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283044100020001</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <DrugMedicationIdentifier>133212110300010001</DrugMedicationIdentifier>
</WithdrawDrugMedicationRequest>
```

Svar

I svaret fra FMK returneres patientens CPR-nummer og versionsnummer på medicinkortet. Desuden lægemiddelordinationens ID og versionsnummer, der tælles op på hver lægemiddelordination der ved kaldet er blevet seponeret.

```
<WithdrawDrugMedicationResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283121900020001</MedicineCardVersion>
  <VersionMismatchWarning/>
  <DrugMedication>
    <Identifier>133212110300010001</Identifier>
    <Version>133283921700030001</Version>
  </DrugMedication>
</WithdrawDrugMedicationResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt lægemiddelordination-ID *DrugMedicationIdentifier*.
- Lægemeddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet for medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*.
- Lægemeddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* er allerede seponeret.

5.14 Afseponer lægemiddelordination

Servicesen fjerner en seponering på lægemiddelordinationer. Såfremt denne service anvendes på lægemiddelordinationer der ikke allerede er seponeret, vil kaldet fejle. Efter afseponering er foretaget vil lægemiddelordinationen være at finde på alle versioner af medicinkortet og alle versioner af lægemiddelordinationen. Dette kald skal betragtes som en omgørelse af en seponering der er sket ved en fejl, og ikke som en livscyklus-hændelse på en lægemiddelordination.

Forespørgsel

UnwithdrawRequest-dokumentet anvendes til at slette effektueringer. Foruden de obligatoriske felter for opdateringer skal der angive hvilket alternativt hvilke lægemiddelordinationer der ønskes afseponeret.

```
<UnwithdrawDrugMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283121900020001</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <DrugMedication>
    <Identifier>133212110300010001</Identifier>
  </DrugMedication>
</UnwithdrawDrugMedicationRequest>
```

I svaret returneres medicinkortets cpr og versionsnummer, samt en eventuel versions advarsel. Desuden returneres de enkelte lægemiddelordinationer som er blevet af-seponeret, samt deres versionsnumre.

```
<UnwithdrawDrugMedicationResponse>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283288600190011</MedicineCardVersion>
  <DrugMedication>
    <Identifier>133212110300010001</Identifier>
    <Version>133283288600210011</Version>
  </DrugMedication>
</UnwithdrawDrugMedicationResponse>
```

5.15 Søg efter seponerede lægemiddelordinationer

Seponerede og udløbne lægemiddelordinationer returneres ikke ved opslag på det aktuelle medicinkort, og de lægemiddelordinationer der var seponerede eller udløbne for en given tidligere version returneres ikke ved opslag på denne (se afsnit).

Denne service gør det muligt at finde frem til eventuelle seponerede eller udløbne lægemiddelordinationer, enten alle seponerede lægemiddelordinationer eller de lægemiddelordinationer der på et givent tidspunkt var seponerede.

Forespørgsel

Forespørgslen indeholder patientens CPR-nummer og eventuelt en dato som anvendes til få returneret medicinkortet, som det så ud på dette tidspunkt. Udelades denne dato svarer det til at søge på det aktuelle tidspunkt.

Desuden er det muligt at begrænse de returnerede data til kun at indeholde lægemiddelordinationer der er seponeret eller udløbet på eller efter et givent tidspunkt. Denne dato kan defineres i WithdrawnAfter-DateTime.

Med elementet NegativeConsentRequest angives at der også ønskes returneret effektueringer med privatmarkering.

```
<SearchWithdrawnDrugMedicationsRequest>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <DateTime>2013-03-01T00:00:00.OZ</DateTime>
  <WithdrawnAfterDateTime>2013-01-01T00:00:00.OZ</WithdrawnAfterDateTime>
</SearchWithdrawnDrugMedicationsRequest>
```

Svar

FMK svarer med patientens CPR-nummer og en række ID'er for lægemiddelordinationer der var seponeret på det pågældende tidspunkt, eller eventuelt ingen ID'er hvis der ikke findes noget resultat.

```
<SearchWithdrawnDrugMedicationsResponse>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <Identifier>133282039900120003</Identifier>
  <Identifier>133282177100070002</Identifier>
  <Identifier>133282389200030001</Identifier>
</SearchWithdrawnDrugMedicationsResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.

5.16 Hent receptordination

Det er muligt at hente receptordinationer gennem FMK. Receptordinationerne hentes ud fra receptordinations-ID, som kan findes i svar fra de to services "Hent medicinkort" og "Hent lægemiddelordination".

Forespørgsel

Forespørgslen indeholder patientens CPR-nummer, det er et krav at recepterne, der herefter spørges efter, hører til denne patient.

```
<GetPrescriptionMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <Identifier>21298478</Identifier>
  <IncludeEffectuations>false</IncludeEffectuations>
</GetPrescriptionMedicationRequest>
```

Svar

Svaret indeholder en eller flere recepter svarende til recept-ID'er i forespørgslen. Receptserveren vil returnere recepter i Prescription elementet, der svarer til recepten, de er oprettet på. Se i receptserverens snitfladebeskrivelse for yderligere information.

```
<GetPrescriptionMedicationResponse>
  <PrescriptionMedication>
    <Identifier>21298478</Identifier>
    <AuthorisationDateTime>2012-03-29T09:30:47.0Z</AuthorisationDateTime>
    <Created>
      <Organisation>
        <Name>Lægerne Vestergade</Name>
        <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
        <Type>Yder</Type>
        <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
      </Organisation>
      <Doctor>
        <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
        <Name>Tess Christoffersen</Name>
      </Doctor>
      <DateTime>2012-03-29T09:30:47.0Z</DateTime>
    </Created>
    <LatestEffectuationDateTime>2012-03-29T10:12:03.0Z</LatestEffectuationDateTime>
    <TerminatedDateTime>2012-03-29T10:12:03.0Z</TerminatedDateTime>
    <ReimbursementClause>klausulbetingelse opfyldt</ReimbursementClause>
    <SinglePrescriptionDispensing>
      <PackageNumber>84194</PackageNumber>
      <PackageQuantity>20</PackageQuantity>
      <DosageCode source="Medicinpriser">ST</DosageCode>
      <DosageText>stk</DosageText>
    </SinglePrescriptionDispensing>
    <Indication>
      <Code source="Medicinpriser" date="2012-03-27">121</Code>
    </Indication>
    <Drug>
      <ATC>
        <Code source="DKMA Medicine Prices" date="2011-02-10">J01CE02</Code>
        <Text>Phenoxymethylpenicillin</Text>
      </ATC>
      <Identifier source="DKMA Medicine Prices" date="2009-12-22">28101187584</Identifier>
      <Name>Primcillin</Name>
      <Form>
        <Code source="DKMA Medicine Prices" date="2011-02-10">TABFILM</Code>
        <Text>filmovertrukne tabletter</Text>
      </Form>
      <Strength>
        <Value>250</Value>
        <UnitCode source="DKMA Medicine Prices" date="2011-02-10">MG</UnitCode>
        <UnitText>milligram</UnitText>
      </Strength>
      <Substances>
        <ActiveSubstance>
          <Text source="Chemical Abstract (CAS)">Phenoxymethylpenicillin</Text>
        </ActiveSubstance>
      </Substances>
    </Drug>
    <SubstitutionAllowed>true</SubstitutionAllowed>
  </PrescriptionMedication>
</GetPrescriptionMedicationResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Recepten *PrescriptionMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*
- *Fejl under forespørgsel efter recept: Fejl fra receptserver*

5.17 Opret receptordination ud fra lægemiddelordination

Skal der udstedes en receptordination ud fra lægemiddelordinationen anvendes den herunder beskrevne service. Oprettelse af receptordinationer sker på receptserveren via FMK, dvs. at FMK vil oprette receptordinationer på receptserveren inden kaldet returnerer et response til det kaldende system.

Forespørgsel

Patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer angives først i dokumentet, og herunder data om lægepraksis eller sygehus samt om lægen der opretter recepterne. Herunder findes en eller flere *CreatePrescriptionMedicationStructure*-elementer, for hver af disse oprettes en recept.

Elementet *CreatePrescriptionMedicationStructure* indeholder kun supplerende information, recepten oprettes med en kombination af data fra lægemiddelordinationen og recepten. Elementet er beskrevet i afsnit 6.4.

```
<CreatePrescriptionMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <PrescriptionMedication>
    <DrugMedicationIdentifier>133283023900110001</DrugMedicationIdentifier>
    <AuthorisationDateTime>2012-03-29T09:30:47.0Z</AuthorisationDateTime>
    <ReceiverOrganisation>
      <Name>Skanderborg Apotek</Name>
      <Type>Apotek</Type>
      <Identifier source="EAN-Lokationsnummer">5790000170609</Identifier>
    </ReceiverOrganisation>
    <SystemName>FMK-online</SystemName>
    <SinglePrescriptionDispensing>
      <PackageNumber>412</PackageNumber>
      <PackageQuantity>1</PackageQuantity>
      <DosageText>1 tablet morgen og aften</DosageText>
    </SinglePrescriptionDispensing>
  </PrescriptionMedication>
</CreatePrescriptionMedicationRequest>
```

Svar

I svaret returneres et *CreatedPrescriptionMedicationStructure*-element for hver recept der er oprettet. Elementet indeholder lægemiddelordinationens ID og receptens ID.

```
<CreatePrescriptionMedicationResponse>
```

```
<PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
<MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
<PrescriptionMedication>
  <DrugMedicationIdentifier>133283023900110001</DrugMedicationIdentifier>
  <PrescriptionMedicationIdentifier>21298478</PrescriptionMedicationIdentifier>
</PrescriptionMedication>
</CreatePrescriptionMedicationResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Lægemedelordinationen med id *DrugMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet for personen *PersonIdentifier*.
- Lægemedelordinationen med id *DrugMedicationIdentifier* er seponeret.
- Lægemedelordinationen *DrugMedicationIdentifier* er ikke aktiv.
- Det angivne varenummer *PackageNumber* kunne ikke findes i taksten med versionsdatoen *date*. (Se herunder).
- Der kan ikke oprettes pakninger med varenummeret *PackageNumber*, varenummeret er forbeholdt *AdditionalText*. (Se herunder).
- Der kan ikke oprettes pakninger med varenummeret *PackageNumber*, varenummeret er uden for de tilladte intervaller. (Se herunder).
- Pakningen med varenummer *PackageNumber* er ikke relateret til lægemidlet på lægemedelordinationen *DrugMedicationIdentifier* ifølge taksten.
- Lægemidlet med *DrugIdentifier* er ifølge taksten ikke dosisdispenserbart.

Pakningernes varenumre valideres såfremt der er X i kolonnen "Tilladt og valideres i taksten". Såfremt der er X i en af kolonnerne "Tilladt og valideres ikke" eller "Magistrelt, tilladt og valideres ikke" valideres varenummeret ikke. Endeligt afvises varenumre hvor der ikke er X i en af de tre kolonner, eller hvor nummeret ikke er i en af de angivne serier.

Vare-nummer fra	Vare-nummer til	Tilladt og valideres i taksten	Tilladt og valideres ikke	Magistrelt, tilladt og valideres ikke	Tekst
1	199999	X			Farmaceutiske spacialiteter - Nordiske varenumre
200000	249999		X		Frihandel/Mærkevarer
250000	369999				Råvarer, Kemikalier, Droger
370000	599999	X			Farmaceutiske spacialiteter - Nordiske varenumre
600000	659999				Galenika (bulk)
660000	679999		X		Frihandelsvarer
680000	684999				Til intern brug i virksomheder
685000	689999			X	Diverse (Lægemedelstyrelsen) f.eks. magistrelle lægemidler
690000	699999				Til intern brug i virksomheder

700000	709999		X		Mærkevarer og enkelte specialiteter
710000	719999		X		Mærkevarer og enkelte specialiteter
729000	729999				Sygehusapotekernes magistrelle lægemidler
740000	749999		X		Mærkevarer og enkelte specialiteter
750000	799999		X		Frihandelsvarer/Mærkevarer
800000	899999				Til internt brug i virksomhederne
900000	929999				Til internt brug i virksomhederne
930000	999999				Til internt brug i virksomhederne

Der er dog en række undtagelser til ovenstående nummerserier, idet visse varenumre er forbeholdt gebyrer mm. Disse varenumre kan ikke anvendes, og vil blive afvist.

Vare-nummer	Tekst
100000	Telefonreceptgebyr
100015	Udligning af for meget eller for lidt udbetalt tilskud
100020	Porto
100025	EDB-Gebyr
100030	Udbringningsgebyr
100035	Administrationsgebyr
100040	Indberetning af danskernes køb af lægemidler i Norden
100050	Vagtgebyr
100090	Leverancehonorar
111111	Håndkøb, V-mærket
222222	Håndkøb, frihandelsvare
333333	Håndkøb, apotekerforbeholdt
555555	Industrispecialitet
666666	Magistrel (Bek. nr. 961, §4)
685800	Farmaceutiske specialiteter på udleveringstilladelse i hht. lml § 29
688000	Salg af dosisdispenserede lægemidler mellem to apoteker
688001	Dosispkningsgebyr - pakket fra eget apotek
688002	Dosispkningsgebyr - pakket fra andet apotek
688003	Dosisekspedition
688004	Servicegebyr - pakket fra eget apotek

688005	Servicesgebyr - pakket fra andet apotek
688006	Servicesgebyr
688007	Dosisgebyr ved salg mellem apoteker
688010	Levering af apotekforbeholdte lægemidler fra håndkøbsudsalg
777777	Sprit (magistrel)
888888	Magistrelle lægemidler, dog bilag 2 i bek. nr. 269
925016	Medicinpris-sekretariatet
999999	Uden avance

5.18 Opret recept til personer uden CPR-nummer

Skal der oprettes en eller flere receptordinationer til en person uden CPR-nummer anvendes CreatePrescriptionMedicationWithoutCPR dokumentet.

Forespørgsel

Modsat den oprindelige service angives der efterfølgende ikke CPR-nummer eller medicinkort versions-nummer.

Herefter følger OrganisationStructure og DoctorStructure som CreatePrescriptionMedicationRequest-Structure.

I stedet for at personinformation kan findes ved stamdataopslag, skal dette medsendes i PatientWithoutCPR-elementet. Herunder findes det sædvanlige PersonNameStructure-element, samt obligatoriske felter til fødselsdato og køn. Eventuelt kan der tilføjes en adresse (ikke vist her).

Apoteket har kun mulighed for at hente recepter, der ikke er adresseret til dette apotek, og ikke har et CPR-nummer angivet, ved at søge på enten fornavn, efternavn og fødselsdato eller på fornavn, efternavn og postnummer. Fornavn og efternavn er derfor obligatoriske i servicen, desuden vil FMK validere at enten fødselsdato eller postnummer er udfyldt.

Herefter følger et antal elementer, der indeholder information omkring pakning m.v. Bortset fra, at elementet DrugMedicationIdentifier ikke findes, svarer indholdet til CreatePrescriptionMedicationStructureType, dog er de to gange tre linier OrderInstruction og DeliveryInformation samlet i DeliveryInformationAndOrder-Instruction.

```
<CreatePrescriptionMedicationWithoutCPRRequest>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <Patient>
    <Person>
      <Name>
        <GivenName>Max</GivenName>
      </Name>
    </Person>
  </Patient>
</CreatePrescriptionMedicationWithoutCPRRequest>
```



```

        <Surname>Mustermann</Surname>
      </Name>
      <BirthDate>1967-08-13</BirthDate>
      <Gender>male</Gender>
    </Person>
    <Address>
      <StreetName>Mossøvej</StreetName>
      <StreetBuildingIdentifier>12</StreetBuildingIdentifier>
      <PostCodeIdentifier>8660</PostCodeIdentifier>
      <DistrictName>Skanderborg</DistrictName>
    </Address>
  </Patient>
  <PrescriptionMedication>
    <AuthorisationDateTime>2012-03-29T09:30:47.0Z</AuthorisationDateTime>
    <ReceiverOrganisation>
      <Name>Skanderborg Apotek</Name>
      <Type>Apotek</Type>
      <Identifier source="EAN-Lokationsnummer">5790000170609</Identifier>
    </ReceiverOrganisation>
    <SystemName>FMK-online</SystemName>
    <SinglePrescriptionDispensing>
      <PackageNumber>442</PackageNumber>
      <PackageQuantity>1</PackageQuantity>
      <DosageText>1 tablet efter behov ved smerter</DosageText>
    </SinglePrescriptionDispensing>
    <Indication>
      <Code source="Medicinpriser">151</Code>
      <Text>Mod stærke smerter</Text>
    </Indication>
    <SubstitutionAllowed>true</SubstitutionAllowed>
  </PrescriptionMedication>
</CreatePrescriptionMedicationWithoutCPRRequest>

```

Svar

Response-dokumentet indeholder en eller flere receptordinations-ider:

```

<CreatePrescriptionMedicationWithoutCPRResponse>
  <Identifier>121912931</Identifier>
</CreatePrescriptionMedicationWithoutCPRResponse>

```

5.19 Opret recept til brug i praksis

Servicen anvendes til at lægen kan oprette recepter til brug i egen praksis.

Forespørgsel

CreatePrescriptionMedicationForUseInPracticeRequest-dokumentet anvendes til at oprette recepter med lægemidler til brug i lægens praksis.

Bortset fra, at PatientWithoutCPR ikke findes, svarer indholdet herunder til CreatePrescriptionMedicationForPersonWithoutCPRRequest-dokumentet.

Svar

Response- dokumentet indeholder en eller flere receptordinations-ider, igen tilsvarende CreatePrescriptionMedicationForPersonWithoutCPRResponse.

5.20 Opret eller ophæv tilknytning af recept til lægemiddelordination

Denne service gør det muligt at tilknytte receptordinationer til lægemiddelordinationer. Servicen kan anvendes hvor arbejdsgangen er det omvendte af hvad FMK umiddelbart lægger op til. Dvs. i de tilfælde hvor der først oprettes en receptordination og senere oprettes en lægemiddelordination. Servicen kan eventuelt også anvendes til at knytte andre "løse" receptordinationer til lægemiddelordinationer. Der er desuden mulighed for at ophæve en receptordinations tilknytning til en lægemiddelordination, således at receptordinationen i stedet direkte tilknyttes medicinkortet.

Er receptordinationen allerede tilknyttet en lægemiddelordination vil et nyt forsøg på at tilknytte fejle. Skal en receptordination tilknyttes en anden lægemiddelordination er det nødvendigt først at ophæve den eksisterende tilknytning, dette kan ske i samme kald.

Er receptordinationen ikke tilknyttet nogen lægemiddelordination vil et forsøg på at ophæve tilknytningen blive ignoreret.

Forespørgsel

Forespørgslen indeholder patientens CPR-nummer. Det er et krav at de receptordinationer og lægemiddelordinationer der herefter indgår hører til denne patient.

I eksemplet nedenfor ophæves først tilknytningen af receptordinationen med id 51101. Herefter tilknyttes denne receptordination og også receptordinationen med id 52202 til lægemiddelordinationen med id 41888. Endeligt tilknyttes et andet sæt receptordinationer og lægemiddelordinationer sammen.

```
<AttachOrDetachPrescriptionMedicationRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <DetachPrescriptionMedication>
    <Identifier>121912931</Identifier>
  </DetachPrescriptionMedication>
  <AttachPrescriptionMedication>
    <Identifier>121814002</Identifier>
  </AttachPrescriptionMedication>
</AttachOrDetachPrescriptionMedicationRequest>
```

Svar

FMK svarer med patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer. Bemærk i øvrigt at selv om medicinkortets versionsnummer ikke opdateres af attach- og detach-operationen returneres det i responset.

```
<AttachOrDetachPrescriptionMedicationResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
</AttachOrDetachPrescriptionMedicationResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt receptordination *PrescriptionMedicationIdentifier*
- Ukendt lægemiddelordination *PrescriptionMedicationIdentifier*
- Recepten *PrescriptionMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* er allerede tilknyttet recepten *PrescriptionMedicationIdentifier*.

5.21 Marker receptordination som "ikke aktuel"

Servicen anvendes til at markere en eller flere receptordinationer som "ikke aktuelle".

Funktionen tænkes anvendt i forbindelse med oprydning / afstemning af en patients medicinkort. Recepter på lægemidler, der ikke længere er relevante for patientens aktuelle tilstand og den aktuelle medicinering kan markeres som "ikke aktuelle".

Efterfølgende opslag på medicinkortet vil ikke vise recepter, som er markeret som "ikke aktuelle"

Markeringen er ny og erstatter den tidligere funktionalitet for medicinafstemning og receptgennemgang. Denne markering "fjernede" automatisk alle løse recepter, som var oprettet før markeringen blev sat.

1.4 !!!

Markering af en eller flere recepter som "ikke aktuelle" gør at oprydning i løse recepter kan ske gradvist og flere klinikere kan være involveret.

Forespørgsel

I request-dokumentet sendes patientes CPR-nummer, medicinkortets version og information omkring organisation og læge. Herefter følger en eller flere receptordinations-ider på receptordinationer der skal markeres som "ikke aktuelle".

```
<MarkPrescriptionMedicationDeprecatedRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <PrescriptionMedicationIdentifier>121814002</PrescriptionMedicationIdentifier>
</MarkPrescriptionMedicationDeprecatedRequest>
```

Svar

I svaret returneres patientens CPR-nummer, medicinkortets version (som i øvrigt er uændret), eventuelt med "VersionMismatchWarning" en advarsel om at det medsendte versionsnummer ikke er det aktuelle, og herefter receptordinations-ID'er på receptordinationer markeret som ikke aktuelle.

```
<MarkPrescriptionMedicationDeprecatedResponse>  
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>  
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>  
  <PrescriptionMedicationIdentifier>121814002</PrescriptionMedicationIdentifier>  
</MarkPrescriptionMedicationDeprecatedResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt receptordination *PrescriptionMedicationIdentifier*

5.22 Ophæv marker receptordination som "ikke aktuel"

Servicen anvendes til at ophæve en markering af en eller flere receptordinationer som "ikke aktuelle". Forespørgsel og svar svarer til servicen "Marker receptordination som "ikke aktuel" .

1.4 !!!

5.23 Annuller recept

Servicen anvendes til at "annullere" en eller flere receptordinationer. Ved kald til denne service kalder FMK videre til receptserveren, hvor receptordinationen "annulleres". Dette forudsætter dog at receptordinationens status tillader denne statusændring.

1.4 !!!

Annullering af en recept vil typisk finde sted i forbindelse med seponering af en lægemiddelordination. Såfremt der eksisterer en tilhørende 'åben' recept på Receptserveren, bør denne annulleres.

Annullering af recepter på Receptserveren er også relevant ved oprydning / markering som 'ikke relevant'. Hvis medicinen ikke længere er relevant for patienten, bør recepten også annulleres på Receptserveren, såfremt recepten ikke allerede er afsluttet.

Forespørgsel

I request-dokumentet sendes patientes CPR-nummer, medicinkortets version og information omkring organisation og læge. Herefter følger en eller flere receptordinations-ider på recepter der skal annulleres.

```
<InvalidatePrescriptionMedicationRequest>  
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>  
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>  
  <Organisation>  
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>  
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>  
    <Type>Yder</Type>  
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>  
  </Organisation>  
  <Doctor>  
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>  
    <Name>Tess Christoffersen</Name>  
  </Doctor>  
  <PrescriptionMedicationIdentifier>121814002</PrescriptionMedicationIdentifier>  
</InvalidatePrescriptionMedicationRequest>
```

Svar

I svaret returneres patientens CPR-nummer, medicinkortets version (som i øvrigt er uændret), eventuelt med "VersionMismatchWarning" en advarsel om at det medsendte versionsnummer ikke er det aktuelle, og

herefter receptordinations-ID'er på receptordinationer der er annullerede. Endeligt kan elementer "PrescriptionServerError" returnere en fejlbesked fra receptserveren.

```
<InvalidatePrescriptionMedicationResponse>  
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>  
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>  
  <PrescriptionMedicationIdentifier>121814002</PrescriptionMedicationIdentifier>  
</InvalidatePrescriptionMedicationResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt receptordination *PrescriptionMedicationIdentifier*
- Der kan returneres en fejl fra receptserveren, eksempelvis hvis receptordinationens status ikke tillader at receptordinationen annulleres på receptserveren.

5.24 Hent effektuering

Når et apotek udleverer på baggrund af en receptordination, vil effektueringer blive knyttet til receptordinationen. Såfremt recepten, når den udstedes, er knyttet til en bestemt version af en lægemiddelordination og lægemiddelordinationen opdateres, vil effektueringer på denne recept, forsat være knyttet til recepten. Der vil derfor kunne forekomme effektueringer på tidligere versioner af en lægemiddelordination.

Servicen til at hente effektueringer gør det muligt at hente i et tidsinterval, dvs. der kan hentes effektueringer der er oprettet siden sidste kald på et CPR-nummer.

Forespørgsel

Forespørgselen indeholder først patientens CPR-nummer. Herefter to felter til angivelse af et dato- og tidsinterval. Udelades et eller begge dato- og tidsfelterne anvendes i stedet "uendeligt" i begge retninger. Dvs. en forespørgsel hvor både *FromDateTime* og *ToDateTime* er udeladt vil returnere samtlige effektueringer kendt af FMK, dog kan FMK begrænse antallet af effektueringer der returneres, som senere beskrevet.

Der er mulighed for at angive hvorvidt følgende typer af effektueringer der ønskes returneret:

- Angives *IncludeEffectuationsOnDrugMedications* til true vil effektueringer direkte på lægemiddelordinationer blive returneret.
- Angives *IncludeEffectuationsOnPrescriptionMedicationsOnDrugMedications* til true vil effektueringer på recepter knyttet til lægemiddelordinationer blive returneret.
- Angives *IncludeEffectuationsNoOnDrugMedications* til true vil effektueringer på "løse" recepter, dvs. på recepter der ikke er knyttet til en lægemiddelordination, blive returneret.

Endeligt kan der for de første to typer af effektueringer være tilfælde hvor effektueringen er knyttet til en lægemiddelordination hvor der er angivet privatmarkering. Er dette tilfældet, og er lægemiddelordinationen kendt og hentet af en tilsvarende årsag, kan der med elementet *NegativeConsentRequest* angives at der også ønskes returneret effektueringer med privatmarkering.

```
<SearchEffectuationsRequest>  
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>  
  <FromDateTime>2012-01-01T00:00:00Z</FromDateTime>  
  <ToDateTime>2012-04-10T09:30:00Z</ToDateTime>
```

```

<IncludeEffectuationsOnDrugMedications>true</IncludeEffectuationsOnDrugMedications>
<IncludeEffectuationsOnPrescriptionMedicationsOnDrugMedications>true</IncludeEffectuationsOnPrescription-
MedicationsOnDrugMedications>
<IncludeEffectuationsNotOnDrugMedications>true</IncludeEffectuationsNotOnDrugMedications>
<NegativeConsent>efter mundtlig eller skriftlig samtykke</NegativeConsent>
</SearchEffectuationsRequest>

```

Svar

Svaret fra FMK indeholder først patientens CPR-nummer. Herefter returneres effektueringerne i en struktur der afspejler deres sammenhæng med en lægemiddelordination (i DrugMedication elementet), med en receptordination på en lægemiddelordination (i PrescriptionMedication elementet under DrugMedication elementet) eller som en løs recept (i PrescriptionMedication elementet uden for en DrugMedication).

Nyeste effektueringer returneres først. Om nødvendigt kan FMK begrænse antallet af returnerede effektueringer i et enkelt responset. I så fald markeres dette i responset med MoreAvailable-elementet. Der kan efterfølgende spørges med tidspunktet for oprettelsen af den ældste effektuering i responset, dvs. med tidsintervallet [oprindelig fradato – ældste dato i responset]

Eksempel:

Første Request udføres på tidspunktet 2009-12-25 14:43:51

Request: CPR = 111111118; tidsinterval = [2007-02-25 14:43:51; 2009-02-25 14:43:51]

Response: Effektuering oprettet 2009-01-12 11:52:32

Effektuering oprettet 2009-01-09 14:13:21

...

Effektuering oprettet 2008-06-29 09:11:44

MoreAvailable

Næste request udføres umiddelbart herefter, idet der er modtaget et MoreAvailable-flag

Request: CPR = 111111118; tidsinterval = [2007-02-25 14:43:51; 2008-06-29 09:11:44]

Response: Effektuering oprettet 2008-04-12 15:55:01

Effektuering oprettet 2008-03-24 14:31:13

Der foretages herefter ikke flere forespørgsler, idet der her ikke er modtaget et MoreAvailable-flag.

```

<SearchEffectuationsResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <DrugMedication>
    <Identifier>133283023900110001</Identifier>
    <Effectuation>
      ...
    </Effectuation>
    <PrescriptionMedication>
      <Identifier>2132131</Identifier>
      <Effectuation>
        ...
      </Effectuation>
    </PrescriptionMedication>
  </DrugMedication>
  <PrescriptionMedication>
    <Identifier>2142912</Identifier>
    <Effectuation>
      ...
    </Effectuation>
  </PrescriptionMedication>
  <MoreAvailable/>

```

</SearchEffectuationsResponse>

Effektueringer på lægemiddelordinationer med privatmarkering kan blive returneret. Disse vil ikke være markeret med en separat negativ samtykke angivelse, denne findes på lægemiddelordinationen. Tilsvarende, såfremt der ikke ønskes returneret effektueringer med privatmarkering, så vil dette ikke blive markeret i svaret. Det forudsættes at patientens medicinkort allerede er hentet når denne service kaldes.

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*

5.25 Opret effektuering

Denne service opretter en eller flere nye effektueringer på en eksisterende lægemiddelordination. Effektueringen foretages af lægen eller dennes medhjælp ved at medicinen udleveres eller indgives i patienten.

Effektuering på receptordinationer kan ikke oprettes via denne service. Lægen kan oprette en receptordination, som apoteket efterfølgende kan ekspedere en eller eventuelt flere gange. Via receptserveren modtages der beskeder, der knytter apotekets effektueringer på receptordinationen og dermed på lægemiddelordinationen.

Forespørgsel

I forespørgslen skal det sikres, at der arbejdes på den seneste version af både medicinkortet og dermed også på seneste version af lægemiddelordinationen. Der skal medsendes information omkring lægens organisation (sygehus, praksis mm) og lægen, begge dele for lægen der foretager opdateringen af medicinkortet.

Effektueringen kan foretages og angives på forskellig vis. Indholdet af effektueringen er defineret i elementet CreateEffectuation.

```
<CreateEffectuationRequest>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <DrugMedication>
    <Identifier>133283023900110001</Identifier>
    <Effectuation>
      <DateTime>2012-03-29T12:48:03.0Z</DateTime>
      <EffectuationMethod>indgivet</EffectuationMethod>
      <DoseQuantity>2</DoseQuantity>
      <DosageQuantityUnitText source="Doseringsforslag">ml</DosageQuantityUnitText>
      <Drug>
        <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-03-29">28100165055</Identifier>
        <Name>Solu-cortef</Name>
      </Drug>
    </Effectuation>
  </DrugMedication>
</CreateEffectuationRequest>
```

Svar

I responset returneres en eller flere ID'er for effektueringerne (EffectuationIdentifier), i en struktur, der gør det muligt at relatere dem til medicinkortet og lægemiddelordinationerne. Rækkefølgen er i øvrigt bevaret i forhold til request-dokumentet.

```
<CreateEffectuationResponse>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <DrugMedication>
    <Identifier>133283023900110001</Identifier>
    <EffectuationIdentifier>133283246700030002</EffectuationIdentifier>
  </DrugMedication>
</CreateEffectuationResponse>
```

Fejl

- Ukendt CPR-nummer: *PersonIdentifier*.
- Ukendt lægemiddelordination-ID *DrugMedicationIdentifier*
- Lægemiddelordinationen *DrugMedicationIdentifier* findes ikke på medicinkortet tilhørende patienten med CPR-nummer *PersonIdentifier*

5.26 Slet effektuering

Servicen sletter en effektuering på en lægemiddelordination. Bemærk at det er en effektuering af en lægemiddelordination og ikke en effektuering af en recept. Effektueringer er ikke versionerede i FMKs snitflade, og derfor vil versionsnummeret for hverken medicinkortet eller lægemiddelordinationen ændres ved en sletning.

Forespørgsel

DeleteEffectuationRequestStructure-dokumentet anvendes til at slette effektueringer. Foruden de obligatoriske felter for opdateringer skal der angive hvilken alternativt hvilke effektueringer der ønskes slettet.

```
<DeleteEffectuationRequest>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <Effectuation>
    <Identifier>133283246700030002</Identifier>
  </Effectuation>
</DeleteEffectuationRequest>
```

Svar

I svaret returneres medicinkortets CPR-nummer og versionsnummer, samt en eventuel versions advarsel.


```
<DeleteEffectuationResponse>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283011600090002</MedicineCardVersion>
</DeleteEffectuationResponse>
```

5.27 Bulk opdatering af medicinkort

Denne service kan anvendes, når det er nødvendigt at opdatere flere ting på samme medicinkort i samme transaktion, se også afsnittet "Transaktioner".

Servicen indeholder elementer fra services til oprettelse og opdatering af data.

Forekommer der receptoprettelser i servicekaldet vil disse blive udført efter at evt. øvrige operationer på FMK er udført med success. Kald fra FMK til Receptserveren er ikke transaktionelle, så der er en principiel risiko for at der kan opstå en fejl efter recepter er oprettet, hvorefter oprettelse af recepterne ikke vil blive rullet tilbage.

Forespørgsel

I dokumentet sendt til FMK skal patientens CPR-nummer og medicinkortets versionsnummer først angives.

Herefter angives information om lægepraksis eller sygehus samt om lægen, der har foretaget opdateringen. Disse to elementer er beskrevet i afsnittene Organisation og Læge. Det skal således sikres at alle opdateringer er foretaget af samme læge. Der kan således ikke ske en automatisk bulkning af flere forskellige kald.

Herefter er det muligt at tilføje elementer fra services, der opdaterer data på medicinkortet. For services omkring suspendering kan der højst angives et enkelt request af hver type, de andre er der ingen begrænsninger på. Rækkefølgen er vilkårlig.

Skal der udføres opdateringer, oprettelser m.v. skal dette ske på en lægemiddelordination med et kendt ID. Således er det f.eks. ikke muligt først at oprette en lægemiddelordination i elementet CreateDrugMedication-Structure og herefter oprette effektueringer på denne i elementet CreateEffectuationOnDrugMedication-Structure i samme kald. Effektueringerne skal i stedet angives direkte i CreateDrugMedicationStructure.

På FMK vil ændringerne være registreret som samtidige, og såfremt bare én opdatering fejler, vil hele kaldet rulle tilbage, og intet andet end log-information vil blive skrevet.

I eksemplet herunder sættes en markering for medicinafstemning, medicinkortet frigives og der oprettes en lægemiddelordination i samme kald.

```
<UpdateMedicineCardRequest>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283328800420001</MedicineCardVersion>
  <Organisation>
    <Name>Århus Universitetshospital, Skejby</Name>
    <AddressLine>Brendstrupgårdsvej 100</AddressLine>
    <AddressLine>8200 Århus N</AddressLine>
    <TelephoneNumber>89495566</TelephoneNumber>
    <Type>Sygehus</Type>
    <Identifier source="SKS">7026</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>757RR</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Ekhardt Jørgensen</Name>
  </Doctor>
  <SetMedicineCardReviewed>
```

```

    <ReviewedDateTime>2012-01-10T14:30:40Z</ReviewedDateTime>
  </SetMedicineCardReviewed>
  <UnsuspendMedicineCard/>
  <CreateDrugMedication>
    <BeginEndDate>
      <TreatmentStartDate>2012-04-10</TreatmentStartDate>
      <TreatmentEndDate>2012-04-20</TreatmentEndDate>
    </BeginEndDate>
    <Indication>
      <Code source="Medicinpriser" date="2012-04-09">121</Code>
    </Indication>
    <RouteOfAdministration>
      <Code source="Medicinpriser" date="2012-04-09">OR</Code>
    </RouteOfAdministration>
    <Drug>
      <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-04-09">28100902676</Identifier>
      <Name>Princillin</Name>
    </Drug>
    <Dosage>
      <Structure>
        <IterationInterval>1</IterationInterval>
        <StartDate>2012-04-10</StartDate>
        <EndDate>2012-04-20</EndDate>
        <UnitText source="Doseringsforslag" date="2012-04-09">ml</UnitText>
        <Day>
          <DayNumber>1</DayNumber>
          <Dose>
            <Time>morning</Time>
            <Quantity>70</Quantity>
          </Dose>
          <Dose>
            <Time>noon</Time>
            <Quantity>70</Quantity>
          </Dose>
          <Dose>
            <Time>evening</Time>
            <Quantity>70</Quantity>
          </Dose>
        </Day>
      </Structure>
    </Dosage>
    <SubstitutionAllowed>true</SubstitutionAllowed>
  </CreateDrugMedication>
</UpdateMedicineCardRequest>

```

Svar

I svaret returneres de relevante id'er. Bemærk at der ingen id'er returneres for suspendering, frigivelse, oprettelse af tilknytning af recept til lægemiddelordination, ophævelse af tilknytning af recept til lægemiddelordination samt andre services hvor de selvstændige servicekald kun returnerer CPR-nummer og versionsid. Rækkefølgen er bevaret i forhold til request-dokumentet.

I eksemplet herunder, som svarer til request-dokumentet ovenfor, returneres kun lægemiddelordinations-id og version. SetMedicineCardReviewed og UnsuspendMedicineCard har ingen tilsvarende response-underelement.

```

<UpdateMedicineCardResponse>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  <MedicineCardVersion>133283328800420001</MedicineCardVersion>
  <CreatedDrugMedication>
    <Identifier>133283519200030002</Identifier>
  </CreatedDrugMedication>

```

```
<Version>133283519200030003</Version>
</CreatedDrugMedication>
</UpdateMedicineCardResponse>
```

Fejl

Se beskrivelsen for de enkelte services. Endvidere returneres en fejl ved:

- Ved tomt request: *EmptyUpdateRequest*

5.28 Hent rettigheder

FMK udstiller en service, der gør det muligt at forespørge hvilke rettigheder der er tildelt brugeren. Servicen tager et antal parametre, der gør det muligt at bruge servicen i tre forskellige situationer.

Forespørgsel

Den første variant af forespørgselen anvendes når der ønskes et opslag på samtlige roller og rettigheder defineret i systemet. Roller og rettigheder kan derved hentes af LPS eller EPJ-systemet m.v. og caches.

```
<GetPermissionsRequest>
  <GetAllPermissions/>
</GetPermissionsRequest>
```

Der kan foretages opslag på rettighederne for den rolle der kaldes med, samt et evt. "på vegne af" element.

```
<GetPermissionsRequest>
  <GetCallersPermissions/>
</GetPermissionsRequest>
```

Endeligt kan der foretages opslag for rettigheder til et specifikt CPR-nummer, som angives i kaldet. Dette opslag kan f.eks. anvendes i forbindelse med borgerens opslag. Rollen tages fra headeren, incl. en evt. angivelse af forældre- eller værgerolle.

```
<GetPermissionsRequest>
  <GetCallersPermissionsToPerson>
    <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
  </GetCallersPermissionsToPerson>
</GetPermissionsRequest>
```

Svar

I alle tre tilfælde returneres der data efter samme skema. Indholdet vil dog variere afhængigt af requestet, således at der enten returneres rettigheder for en enkelt eller for samtlige roller. Tildelingen af rettigheder til roller kan til enhver tid ændres af Lægemiddelstyrelsen.

Eksempel, rettigheder for yderligere roller er ikke vist, men antydnet med "...".

```
<GetPermissionsResponse>
  <RolesPermissions>
    <RequestedRole>Læge</RequestedRole>
    <Permission>Afstemning</Permission>
    <Permission>Effektivering</Permission>
    <Permission>Lægemiddelordination</Permission>
    <Permission>LøsRecept</Permission>
    <Permission>Privatmarkering</Permission>
    <Permission>Recept</Permission>
  </RolesPermissions>
</GetPermissionsResponse>
```

```

    <Permission>SundhedsfagligOpslag</Permission>
    <Permission>Suspendering</Permission>
    <Permission>VisPrivatmarkeretSamtykke</Permission>
    <Permission>VisPrivatmarkeretVærdispring</Permission>
  </RolesPermissions>
  ...
</GetPermissionsResponse>

```

Ovenstående rettigheder svarer til hvad der er beskrevet i afsnit 4.5 Sikkerhedsmodel, og de i afsnit 4.5 beskrevne rettigheder er defineret i XML-skemaet. Tildelingen af rettigheder er designet således at en fleksibel udvidelse af både roller og rettigheder er mulig. Der er således også mulighed for at returnere nye rettigheder, der endnu ikke er kendte og definerede i XML-skemaet, i nedenstående eksempel returneres således en tænkt rettighed til "CaveOpslag". XML-skemaet er defineret således at dette vil være et validt response, og klientsystemer skal ignorere rettigheder der ikke er kendte.

```

<GetPermissionsResponse>
  <RolesPermissions>
    <RequestedRole>Borger</RequestedRole>
    <Permission>BorgerOpslag</Permission>
    <Permission>CaveOpslag</Permission>
  </RolesPermissions>
</GetPermissionsResponse>

```

6 XML eksempler

I eksemplerne i dette afsnit gennemgås FMKs dokumentformater i detaljer. Eksemplerne beskriver så meget indhold fra XML skemaerne som muligt. Den teknisk fuldstændige dokumentation er dog i sidste ende XML skemadefinitionerne, så det er vigtigt at forholde sig til den komplette skemadefinition.

I eksemplerne herunder er namespaces og eventuelle namespace-aliases udeladt for at fremme eksemplernes læsbarhed.

6.1 Medicinkort og lægemiddelordination

Servicen ”hent medicinkort” returnerer patientens medicinkort. Indholdet af det returnerede medicinkort varierer afhængigt af patientens lægemiddelordinationer, receptordinationer og effektueringer og af parametre på kaldet.

Rodelement i svaret på ”hent medicinkort” er GetMedicineCardResponse. I rodelementet er namespaces og eventuelle namespace-aliases erklæret, disse er dog udeladt her.

```
<GetMedicineCardResponse>  
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
```

Responset indeholder et eller flere medicinkort-versioner, alle tilhørende samme CPR-nummer (flere hvis der forespørges på flere versioner). Først i svaret returneres information omkring patienten. Se gennemgangen under ”Patientinformation”.

```
<MedicineCard>  
  <Patient>  
    <Person>  
      <Name>  
        <GivenName>Anita</GivenName>  
        <Surname>Andersen</Surname>  
      </Name>  
      <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>  
    </Person>  
    <Address>  
      <StreetName>Margrethepladsen</StreetName>  
      <StreetBuildingIdentifier>4</StreetBuildingIdentifier>  
      <PostCodeIdentifier>8000</PostCodeIdentifier>  
      <DistrictName>Århus</DistrictName>  
    </Address>  
  </Patient>
```

Medicinkortet indeholder medicinkortets versionsnummer. Bemærk, at i modsætning til FMK 1.2 er versionsnummeret ikke nødvendigvis fortløbende. Se afsnittet ”Versionsnummerering” for en nærmere beskrivelse af hvorledes indholdet af FMK versioneres. Medicinkortet indeholder relation til den forrige version af medicinkortet (allerførste version har dog ikke en tidligere version), og historiske versioner indeholder også en relation til den efterfølgende version. Idet der kan forekomme samtidige opdateringer kan der i sjældne tilfælde forekomme flere samtidige versioner for både forrige og næste version.

Eksemplet her viser således et medicinkortet i en version der ikke er den første version, men heller ikke den aktuelle.

```
<Version>131436572800010002</Version>
```

```
<PreviousVersion>131436411700030001</PreviousVersion>
<NextVersion>131436587100030004</NextVersion>
```

Herefter returneres information omkring sidste ændring af medicinkortet i elementet Modified. Se beskrivelse af indholdet i afsnittene "Organisation" og "Læge". Desuden returneres tidspunktet hvor ændringen er registreret i FMK.

```
<Modified>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <AddressLine>Vestergade 12</AddressLine>
    <TelephoneNumber>86561010</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Ydernummer">12121</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>1B2F7</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Henrik Hansen</Name>
    <SpecialityCode source="Takst" sourceDate="2012-02-06">PSYK</SpecialityCode>
  </Doctor>
  <DateTime>2011-02-10T09:30:47Z</DateTime>
</Modified>
```

Såfremt medicinkortet er suspenderet, idet patienten er indlagt og medicineringen håndteres af sygehusets EPJ-system, vil information om indlæggelsesstedet, og evt. lægen der er ansvarlig for indlæggelsen, følge. Disse er gennemgået under "Organisation" og "Læge". Desuden returneres tidspunktet hvor dette er registreret i FMK. Elementet Suspended indeholder den fulde information om suspenderingen, idet suspenderingen ikke nødvendigvis er den sidst foretagne ændring.

```
<Suspended>
  <Organisation>
    <Name>Århus Universitetshospital, Skejby</Name>
    <AddressLine>Brendstrupgårdsvej 100</AddressLine>
    <AddressLine>8200 Århus N</AddressLine>
    <TelephoneNumber>89495566</TelephoneNumber>
    <Type>Sygehus</Type>
    <Identifier source="SKS">7026</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>757RR</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Ekhardt Jørgensen</Name>
  </Doctor>
  <DateTime>2011-02-02T09:12:41Z</DateTime>
</Suspended>
```

Hvis en læge på et tidspunkt har markeret at der er foretaget en medicinafstemning på medicinkortet, vises der information om hvem (organisation og læge) der har udført den seneste markering, og hvornår det er sket. Elementet Reviewed indeholder informationen på medicinkortet.

```
<Reviewed>
  <Organisation>
    <Name>Århus Universitetshospital, Skejby</Name>
    <AddressLine>Brendstrupgårdsvej 100</AddressLine>
    <AddressLine>8200 Århus N</AddressLine>
    <TelephoneNumber>89495566</TelephoneNumber>
    <Type>Sygehus</Type>
    <Identifier source="SKS">7026</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
```

```
<AuthorisationIdentifier>757RR</AuthorisationIdentifier>
<Name>Ekhardt Jørgensen</Name>
</Doctor>
<DateTime>2011-02-10T09:11:12Z</DateTime>
</Reviewed>
```

Medicinkortet kan indeholde en markering af at medicinkortet er ugyldigt. Markeringen kan sættes og fjernes af den dataansvarlige (SNSI), eventuel på opfordring af en læge, og betyder at der er sket en fejl under opdatering af medicinkortet således at det ikke længere er retvisende. Medicinkortet skal efterfølgende enten ignoreres eller bringes tilbage i korrekt stand. Af hensyn til sidstnævnte er det derfor muligt at hente og opdatere ugyldige medicinkort.

```
<IsInvalid/>
```

Patientens medicinkort kan indeholde lægemiddelordinationer med privatmarkering. Hvis medicinkortet hentes uden at angive at lægemiddelordinationer med privatmarkering ønskes returneret vil medicinkortet i stedet indeholde et eller flere DrugMedicationWithNegativeConsent-elementer. Heri findes id og versionsnummer for privatmarkerede lægemiddelordinationer.

```
<DrugMedicationWithNegativeConsent>
  <Identifier>1122212313</Identifier>
  <Version>131410412100020002</Version>
</DrugMedicationWithNegativeConsent>
```

Herefter indeholder MedicineCard-dokumentet et antal lægemiddelordinationer. Lægemiddelordinationerne kan returneres med eventuelle receptordinationer og effektueringer på patientens medicinkort, afhængigt af parametre på kaldet (se "Hent medicinkort").

Lægemiddelordination-elementet indeholder en identifikation af lægemiddelordinationen, lægemiddelordination-ID og versionsnummer. Bemærk, at i modsætning til FMK 1.2 er versionsnummeret ikke nødvendigvis fortløbende. Se afsnittet "Versionsnummerering" for en nærmere beskrivelse af hvorledes indholdet af FMK versioneres. Lægemiddelordinationen indeholder relation til den forrige version af medicinkortet (første version har dog ikke en tidligere version), og historiske versioner indeholder også en relation til den efterfølgende version. Idet der kan forekomme samtidige opdateringer kan der i sjældne tilfælde forekomme flere samtidige versioner for både forrige og næste version.

Eksemplet her viser således et lægemiddelordinationen i en version der ikke er den første version, men heller ikke den aktuelle.

```
<DrugMedication>
  <Identifier>131436412800010004</Identifier>
  <Version>131436412800020002</Version>
  <PreviousVersion>131436221300010005</PreviousVersion>
  <NextVersion>131436569800010005</NextVersion>
```

Lægemiddelordinationen vil i Created-elementet have en angivelse af den "organisation" (dvs. praksis, sygehus m.v.) hvorfra lægemiddelordinationen er indberettet samt hvilken læge der har oprettet lægemiddelordinationen. Indholdet i disse to elementer er beskrevet under "Organisation" og "Læge". Desuden indeholder elementet tidspunktet for hvornår lægemiddelordinationen er oprettet på medicinkortet.

```
<Created>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <AddressLine>Vestergade 12</AddressLine>
    <TelephoneNumber>86561010</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Ydernummer">12121</Identifier>
```

```

</Organisation>
<Doctor>
  <AuthorisationIdentifier>1B2F7</AuthorisationIdentifier>
  <Name>Henrik Hansen</Name>
  <SpecialityCode source="Takst" sourceDate="2012-02-06">PSYK</SpecialityCode>
</Doctor>
<DateTime>2011-02-10T09:30:47Z</DateTime>
</Created>

```

Er lægemiddelordinationen ændret siden oprettelsen vil der i Modified-elementet blive returneret information omkring tidspunktet for seneste ændring (DateTime), organisationen (Organisation) og lægen (Doctor) der har foretaget dette, de sidste to elementer er beskrevet under "Organisation" og "Læge". Er der sket ændringer mellem oprettelsen og seneste ændring vil disse ikke blive returneret (f.eks. i form af yderligere "Modified"-elementer), men skal søges i de tidligere versioner.

```

<Modified>
  <Organisation>
    <Name>Lægehuset Fanø</Name>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">27548</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>TH3VJ</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Ulf Johannesen</Name>
  </Doctor>
  <DateTime>2011-02-13T15:31:10Z</DateTime>
</Modified>

```

Såfremt lægemiddelordinationen er pauseret vil nedenstående element angive dette. Heri kan ses hvilken organisation og læge der har foretaget pauseringen, og hvornår det er sket. Indholdet under Paused-elementet er beskrevet under "Organisation" og "Læge".

```

<Paused>
  <Organisation>
    <Name>Lægehuset Fanø</Name>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">27548</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>TH3VJ</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Ulf Johannesen</Name>
  </Doctor>
  <DateTime>2011-02-13T15:31:10Z</DateTime>
</Paused>

```

Ved opslag på direkte på lægemiddelordinationer kan der også returneres lægemiddelordinationer der er seponerede. Der anvendes samme skema, så disse er også defineret i medicinkortet, men seponerede lægemiddelordinationer vil ikke blive returneret ved opslag på medicinkortet, det samme gælder i øvrigt også lægemiddelordinationer der er udløbne. Ved opslag på den aktuelle version idet der kun returneres aktuelle lægemiddelordinationer, ved opslag på tidligere versioner, idet de lægemiddelordinationerne kun returneres hvis på dette tidspunkt er aktuelle, og i den form de da havde. Se i øvrigt "Hent lægemiddelordination" og "Søg efter seponerede lægemiddelordinationer" services.

```

<Withdrawn>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <AddressLine>Vestergade 12</AddressLine>
    <TelephoneNumber>86561010</TelephoneNumber>
  </Organisation>

```



```

<Type>Yder</Type>
<Identifier source="Ydernummer">12121</Identifier>
</Organisation>
<Doctor>
  <AuthorisationIdentifier>1B2F7</AuthorisationIdentifier>
  <Name>Henrik Hansen</Name>
  <SpecialityCode source="Takst" sourceDate="2012-02-06">PSYK</SpecialityCode>
</Doctor>
<DateTime>2011-02-11T11:04:11Z</DateTime>
</Withdrawn>

```

Såfremt lægemiddelordinationen er privatmarkeret vil denne indeholde et HasNegativeConsent-element.

```

<HasNegativeConsent/>

```

Lægemiddelordinationens gyldighedsinterval findes i BeginEndDate-elementet. I svaret fra FMK angives lægemiddelordinationens oprettelsestidspunkt i elementet CreatedDateTime, tidspunktet sættes af FMK. Herunder angives lægemiddelordinationens startdato og seponeringsdato, alternativt kan dato og tid angives, eller det kan angives at startdato og seponeringsdato er ukendte. Se en beskrivelse heraf i afsnittet "Lægemiddelordinationens start- og slutdato".

```

<BeginEndDate>
  <CreatedDateTime>2012-02-10T09:30:47.OZ</CreatedDateTime>
  <TreatmentStartDate>2012-02-10</TreatmentStartDate>
  <TreatmentEndDate>2012-04-21</TreatmentEndDate>
</BeginEndDate>

```

Ud fra lægemiddelordinationens gyldighed BeginEndDate og en eventuel forekomst af PausedByStructure kan lægemiddelordinationens aktuelle status udledes. Idet status kan være aktiv f.eks ved afsendelse fra FMK, men få øjeblikke senere ved modtagelsen f.eks. i et EPJ-system være seponeret, idet datoen er ændret, indeholder lægemiddelordination-elementet ingen direkte angivelse af status.

Lægemiddelordinationens indikation skal angives, se en beskrivelse under "Indikation".

```

<Indication>
  <Code source="Takst" date="2012-02-06">121</Code>
  <Text>mod mellemørebetændelse</Text>
</Indication>

```

Der skal angives en administrationsvej. Administrationsvejen er i de fleste tilfælde givet ud fra lægemidlet. Administrationsvejen skal angives ud fra taksten, se afsnittet "Administrationsvej".

```

<RouteOfAdministration>
  <Code source="Takst" date="2012-02-06">OR</Code>
  <Text>Oral anvendelse</Text>
</RouteOfAdministration>

```

Lægemiddelordinationen skal indeholde et lægemiddel. Et lægemiddel kan være et takst-lægemiddel (defineret med et drug-id i Lægemiddelstyrelsens Medicinpriser), et lægemiddel uden for taksten (dvs. uden drug-id) eller et magistrelt lægemiddel. Magistrelle lægemidler anvendes sjældent, der kan ikke udstedes recept herpå, og de skal ikke forveksles med lægemidler uden for taksten.

Et lægemiddel defineres som "svarende til" et drug-id for lægemidler i taksten. Dvs. at kombinationspræparater m.m, der indeholder flere aktive substanser, anses for at være ét lægemiddel, hvorimod kombinationsbehandlinger skal angives i flere lægemiddelordinationer. Herunder er vist et eksempel på et takst-lægemiddel med et drug-id i Identifier-elementet, en nærmere gennemgang findes i afsnittet "Lægemiddel".

```

<Drug>

```

```

<ATC>
  <Code source="Takst" date="2012-02-06">J01CE02</Code>
  <Text>Phenoxymethylpenicillin</Text>
</ATC>
<Identifier source="Takst" date="2012-02-06">28100902276</Identifier>
<Name>Primcillin</Name>
<Form>
  <Code source="Takst" date="2012-02-06">TABFILM</Code>
  <Text>filmovertrukne tabletter</Text>
</Form>
<Strength>
  <Value>400.0</Value>
  <UnitCode source="Takst" date="2012-02-06">MG</UnitCode>
  <UnitText>milligram</UnitText>
</Strength>
<Substances>
  <ActiveSubstance>
    <Text source="Takst" date="2012-02-06">phenoxymethylpenicillin</Text>
  </ActiveSubstance>
</Substances>
</Drug>

```

Der skal angives en dosering på lægemiddelordinationen. I eksemplet er angivet en struktureret dosering, at lægemidlet skal tages dagligt som "1 tablet morgen og aften ved måltid". Elementet gennemgås separat under "Doseringsinformation".

```

<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>1</IterationInterval>
    <StartDate>2012-02-10</StartDate>
    <EndDate>2012-02-19</EndDate>
    <UnitText source="Doseringsforslag">tablet</UnitText>
    <SupplementaryText>ved måltid</SupplementaryText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>1</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>evening</Time>
        <Quantity>1</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
  </Structure>
</Dosage>

```

Såfremt der findes en struktureret dosering returneres en tekst-repræsentation af denne, evt. sammen med en gennemsnitlig daglig dosis udregnet fra doseringsstrukturen. Se afsnit 6.12 "Doseringsinformation oversat til tekst".

```

<DosageTranslation>
  <ShortText>1 tablet morgen og aften ved måltid</ShortText>
  <LongText>1 tablet morgen og aften ved måltid</LongText>
  <AverageDailyDosage>2</AverageDailyDosage>
  <UnitText source="Doseringsforslag" date="2012-02-06">tablet</UnitText>
</DosageTranslation>

```

På lægemiddelordinationen kan angives om lægemidlet må substitueres. Dette er specielt relevant når der skal oprettes receptordinationer ud fra lægemiddelordinationen.

```
<SubstitutionAllowed>true</SubstitutionAllowed>
```

Lægemeddelordinationen kan herefter indeholde effektueringer og receptordinationer (de sidste også indeholdende effektueringer). Eksemplet på lægemiddelordinationen her indeholder ikke effektueringer eller receptordinationer, eksempler på disse findes under Effektuering og Receptordination .

```
</DrugMedication>
```

Medicinkortet kan ligeledes indeholde ”løse receptordinationer”, dvs. receptordinationer der ikke er knyttet til en lægemiddelordination. Dokumentet for ”løse receptordinationer” er det samme som for receptordinationer på lægemiddelordinationer, og eksempler findes under Receptordination .

```
</MedicineCard>
```

```
</GetMedicineCardResponse>
```

6.2 Receptordination

Receptordinationer findes i PrescriptionMedication-elementet. Receptordinationer kan returneres ved opslag på medicinkortet, på lægemiddelordinationer eller som et separat opslag. I alle tilfælde er skemadefinitionen den samme. Herunder er vist et eksempel på svaret ved et separat opslag på en receptordination.

Rodelement i svaret på ”hent receptordination” er GetPrescriptionMedicationResponse. I rodelementet er namespaces og eventuelle namespace-aliases erklæret, disse er dog udeladt her. I responset medsendes patientens CPR-nummer.

```
<GetPrescriptionMedicationResponse>
  <PersonIdentifier>111111118</PersonIdentifier>
```

I responset vil der forekomme 0 eller flere receptordinationer. Receptordinationen har et id der er genereret af receptserveren. Derimod er receptordinationer ikke versionerede, så de indeholder ikke et versionsnummer.

```
<PrescriptionMedication>
  <Identifier>21298478</Identifier>
```

Receptordinationen indeholder en ”lægens autorisationsdato”.

```
<AuthorisationDateTime>2012-03-29T09:30:47.0Z</AuthorisationDateTime>
```

På recepten findes der information omkring den organisation der har oprettet den samt lægen der har foretaget oprettelsen, samt dato og tid dette er foretaget på receptserveren. Dog kan der returneres receptordinationer uden at der er angivet autorisationsnummer på lægen der har oprettet receptordinationen. Dette vil typisk forekomme på recepter apoteket har modtaget via papir, fax eller telefon.

```
<Created>
  <Organisation>
    <Name>Lægerne Vestergade</Name>
    <TelephoneNumber>86521348</TelephoneNumber>
    <Type>Yder</Type>
    <Identifier source="Yder">66974</Identifier>
  </Organisation>
  <Doctor>
    <AuthorisationIdentifier>2Q5TK</AuthorisationIdentifier>
    <Name>Tess Christoffersen</Name>
  </Doctor>
  <DateTime>2012-03-29T09:30:47Z</DateTime>
</Created>
```

Såfremt receptordinationen er tidligere er effektueret (dvs. at apoteket har ekspederet ud fra receptordinationen) angives seneste dato og -tid herfor.

```
<LatestEffectuationDateTime>2012-03-29T10:12:03Z</LatestEffectuationDateTime>
```

Såfremt apoteket har bestemt at der ikke længere kan ekspederes ud fra receptordinationen er dette angivet. Typisk vil tidspunktet svare til LatestEffectuationDateTime, f.eks. idet en engangsudlevering eller sidste reitererede udlevering er foretaget og dermed afsluttet, eller ved at apoteket har ugyldiggjort recepten. At recepten er afsluttet har ingen betydning for hvorvidt lægemiddelordinationen er gyldig.

```
<TerminatedDateTime>2012-03-29T10:12:03Z</TerminatedDateTime>
```

Receptordinationen kan indeholde i alt 3 elementer til enten en ordre-instruktion eller til leveringsinformation. Elementerne kan blandes og forekomme i en vilkårlig rækkefølge.

```
<DeliveryInformation>Til plejehjemmet</DeliveryInformation>  
<OrderInstruction>Leveres sammen med øvrige bestillinger,</OrderInstruction>  
<OrderInstruction>se separat besked</OrderInstruction>
```

Eventuelt kan der angives leveringsinformation. I elementet skal der angives en leveringsprioritet, et gadenavn og husnummer i StreetName eller alternativt en PseudoAddress ved andet end et gadenavn, f.eks. plejehjem eller håndkøbsudsalg. Herefter evt. et postnummer og evt. et navn på stedfortræder på leveringsadresse.

```
<Delivery>  
  <Priority>send til anden adresse samme dag</Priority>  
  <StreetName>Margrethepladsen 6</StreetName>  
  <PostCode>8660</PostCode>  
  <ContactName>Anders Andersen</ContactName>  
</Delivery>
```

Lægen kan angive at patienten og receptordinationen opfylder kravene til at patienten kan få tilskud. Indholdet i elementet er aktuelt kun den faste tekst "klausulbetingelse opfyldt".

```
<ReimbursementClause>klausulbetingelse opfyldt</ReimbursementClause>
```

Udleveringen kan enten angives til at ske med en enkelt udlevering, som en reitereret udlevering (dvs. mere end en enkelt udlevering fra samme recept) eller som en dosisdispenseret receptordination. Dette er adskilt i forskellige typer, idet der er forskellige krav til dataelementer, og for senere at kunne ændre eller udvide definitionen, f.eks. for en dosisdispenseret recept.

Enkelt udlevering

I det følgende beskrives en recept med en enkelt udlevering i elementet SinglePrescriptionDispensing.

For en enkeltudlevering findes pakningens varenummer for den ordinerede pakning i PackageNumber-elementet.

Er varenummeret tilknyttet en frihandelsvare, eller et andet varenummer, hvor informationen ikke findes i Medicinpriser, er det nødvendigt at angive en pakningsstørrelse, idet dette ikke kan slås op i FMK og Receptserverens stamdata. Angives der en pakningsstørrelse på noget der ikke er en frihandelsvare ignoreres elementet. Pakningsstørrelsen for frihandelsvarer angives i elementet FreeTradePackageSizeText, der ikke er vist herunder.

Antal pakninger findes i elementet PackageQuantity.

Receptordinationen skal indeholde en doseringsangivelse i DosageText som en kort tekst. Denne kan evt. være dannet på baggrund af en struktureret dosering. Indholdet af DosageText skal være kort og forståelig

for patienten. Receptordinationen kan eventuelt også indeholde et DosageCode-element, hvor en eventuel doseringskode fra taksten angives. Anvendelse af takstens doseringskoder er dog udgået og erstattet af strukturerede doseringer, recepter oprettet gennem FMK indeholder således ikke doseringskoder, og det anbefales derfor ikke at implementere funktionalitet der anvender doseringskoden.

```
<SinglePrescriptionDispensing>  
  <PackageNumber>84194</PackageNumber>  
  <PackageQuantity>1</PackageQuantity>  
  <DosageText>1 tablet morgen og aften ved måltid</DosageText>  
</SinglePrescriptionDispensing>
```

Reitereret udlevering

I det følgende beskrives en recept med reitereret udlevering i elementet ReiteratedPrescriptionDispensing.

For en reitereret udlevering findes pakningens varenummer for den ordinerede pakning i PackageNumber-elementet.

Er varenummeret tilknyttet en frihandelsvare, eller et andet varenummer, hvor informationen ikke findes i Medicinpriser, er det nødvendigt at angive en pakningsstørrelse, idet dette ikke kan slås op i FMK og Receptserverens stamdata. Angives der en pakningsstørrelse på noget der ikke er en frihandelsvare ignoreres elementet. Pakningsstørrelsen for frihandelsvarer angives i elementet FreeTradePackageSizeText, der ikke er vist herunder.

Antal af reiterationer angives i ReiterationNumber. Bemærk at antallet af reiterationer er 1 mindre end antal udleveringer, angives 3 reiterationer vil der normalt kunne udleveres 4 gange fra receptordinationen.

Der skal angives hvor lang tid der mindst skal gå mellem udleveringer fra receptordinationen, dette angives med en numerisk værdi i ReiterationInterval, og en enhed herfor ("dag", "uge" eller "måned") i ReiterationIntervalUnit.

Antal pakninger pr. udlevering findes i elementet PackageQuantity.

Receptordinationen skal indeholde en doseringsangivelse i DosageText som en kort tekst. Denne kan evt. være dannet på baggrund af en struktureret dosering. Indholdet af DosageText skal være kort og forståelig for patienten. Receptordinationen kan eventuelt også indeholde et DosageCode-element, hvor en eventuel doseringskode fra taksten angives. Anvendelse af takstens doseringskoder er dog udgået og erstattet af strukturerede doseringer, recepter oprettet gennem FMK indeholder således ikke doseringskoder, og det anbefales derfor ikke at implementere funktionalitet der anvender doseringskoden.

```
<ReiteratedPrescriptionDispensing>  
  <PackageNumber>84194</PackageNumber>  
  <ReiterationNumber>1</ReiterationNumber>  
  <ReiterationInterval>2</ReiterationInterval>  
  <ReiterationIntervalUnit>uger</ReiterationIntervalUnit>  
  <PackageQuantity>1</PackageQuantity>  
  <DosageText>1 tablet morgen og aften ved måltid</DosageText>  
</ReiteratedPrescriptionDispensing>
```

Dosisdispenseret udlevering

I det følgende beskrives en dosisdispenseret recept i elementet DoseDispensedPrescriptionDispensing.

På nuværende tidspunkt skal pakningens varenummer angives, idet det er et teknisk krav ved kommunikation med apotekernes systemer. Varenummeret valideres på samme måde som for en enkelt- eller reitereret udlevering, og desuden kontrolleres det at lægemidlet er dosisdispenserbart. Modsat de andre typer dosering er det ikke relevant at angive antal pakninger.

Lægen kan ønske at få tilsendt en kopi af doseringskortet, dette angives med true i elementet CopyRequired.

Receptordinationen skal indeholde en doseringsangivelse i DosageText som en kort tekst. Denne kan evt. være dannet på baggrund af en struktureret dosering. Indholdet af DosageText skal være kort og forståelig for patienten. Receptordinationen kan eventuelt også indeholde et DosageCode-element, hvor en eventuel doseringskode fra taksten angives. Anvendelse af takstens doseringskoder er dog udgået og erstattet af strukturerede doseringer, recepter oprettet gennem FMK indeholder således ikke doseringskoder, og det anbefales derfor ikke at implementere funktionalitet der anvender doseringskoden.

Ved oprettelsen af dosisdispenserede recepter er det ifølge receptbekendtgørelsen og receptserveren et krav, at dosisdispenseringen som minimum har en slutdato. Dosisdispenseringens start- og slutdato hentes fra den strukturerede dosering, eller alternativt fra lægemiddelordinationen såfremt de ikke findes på doseringen.

```
<DoseDispensedPrescriptionDispensing>
  <PackageNumber>84194</PackageNumber>
  <CopyRequired>true</CopyRequired>
  <DosageText>1 tablet morgen og aften ved måltid</DosageText>
  <StartDate>2012-04-11</StartDate>
  <EndDate>2014-04-11</EndDate>
</DoseDispensedPrescriptionDispensing>
```

Information til første udlevering

Når lægen udsteder en recept er det muligt for lægen sætte visse typer af information til første udlevering:

- Leveringinformation og ordre instruktion (DeliveryInformationAndOrderInstruction)
- Leveringens prioritet (DeliveryStructure/DeliveryPriorityText)
- Adresse (DeliveryStructure/StreetName) eller
- PseudoAdresse (DeliveryStructure/SPseudoAddress)
- Postnummer (DeliveryStructure/SPostCodeIdentifier)
- Kontakt navn (DeliveryStructure/SContactName)

Ved en eventuel genbestilling, foretaget af patienten selv, kan denne leveringsinformationen ændres på hver efterfølgende udlevering. På receptserveren findes disse typer af information derfor ikke på selve recepten (egentligt receptordinationen), men på effektueringen (i receptserver-terminologi på første deludlevering).

Dette har den følgevirkning, at de ovenfor nævnte informationer først kan vises når apoteket har ekspederet recepten, og effektueringen vises på FMK. Informationen hentes altid fra første udlevering, idet det er denne der er angivet af lægen, også selv om patienten efterfølgende vælger en anden leveringsadresse eller lignende.

6.3 Effektuering

En udlevering kan ske på to måder, enten ved at lægen eller en anden "sundhedsperson" udleverer eller indgiver lægemidlet, eller ved at lægen udsteder en receptordination hvorefter lægemidlet kan ekspederes en eller flere gange på et apotek. På FMK er der ingen væsentlige forskelle på de to typer af udleveringer (eller evt. en indgivelse), og de betegnes samlet som effektuering. Effektueringer foretaget af lægen eller en anden "sundhedsperson" optræder kun på lægemiddelordinationen, mens effektueringer foretaget på et apotek kun optræder på receptordinationen.

Effektueringer kan returneres ved opslag på medicinkortet, på lægemiddelordinationer, på recepter og via direkte opslag på effektueringer. Herunder er vist et eksempel på responset på et opslag på effektuering.

Opslaget på effektueringen returnerer dokumentet SearchEffectuationResponse, hvor første element er patientens CPR-nummer.

```
<SearchEffectuationsResponse>
  <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
```

Herefter indeholder dokumenter effektueringer under elementer DrugMedication, under DrugMedication og PrescriptionMedication eller under PrescriptionMedication for hhv. effektueringer på lægemiddelordinationer, på recepter på lægemiddelordinationer eller på løse recepter. Herunder er vist et eksempel på en effektuering på en lægemiddelordination, elementet DrugMedication angiver dette, og elementet Identifier indeholder lægemiddelordinationens id. Effektueringer på lægemiddelordinationer med dette id vil følge herefter.

```
<DrugMedication>
  <Identifier>133283023900110001</Identifier>
```

En effektuering findes i Effektuation-elementet. Effektuerings id returneres i identifier-elementet.

```
<Effectuation>
  <Identifier>133283147100030002</Identifier>
```

Til effektueringen er der angivet et tidspunkt. Sker effektueringen over længere tid angives starttidspunktet.

```
<DateTime>2012-04-11T09:30:47Z</DateTime>
```

Typen af effektuering kan være "indgivet", "udleveret", "en- eller flergangs apoteksudlevering" eller "dosisdispenseret apoteksudlevering". Se afsnittet "Type af effektuering".

```
<EffectuationMethod>indgivet</EffectuationMethod>
```

Der angives hvor effektueringen er sket, i hhv. OrganisationStructure og DoctorStructure. Disse to elementer er beskrevet i separate afsnit, under "Organisation" og "Læge".

```
<Organisation>
  <Name>Lægerne Vestergade</Name>
  <AddressLine>Vestergade 12</AddressLine>
  <AddressLine>8660 Skanderborg</AddressLine>
  <TelephoneNumber>86561010</TelephoneNumber>
  <Type>Yder</Type>
  <Identifier source="Ydernummer">1KSM2</Identifier>
</Organisation>
<Doctor>
  <AuthorisationIdentifier>21M12</AuthorisationIdentifier>
  <Name>Anders Andersen</Name>
</Doctor>
```

Ved effektueringen er der udleveret eller indgivet medicin. Effektueringen kan angives på flere måder, som beskrevet herunder.

Effektuering som angivet på lægemiddelordinationen

Udføres effektueringen ved at lægen eller evt. en anden "sundhedsperson" som f.eks. en sygeplejeske udleverer eller indgiver lægemidlet, vil effektueringen kunne svare eksakt til hvad der er angivet på lægemiddelordination. Der er således ikke behov for at supplere med uderligere information, elementet IsEffectuatedAccordingToDrugMedication angiver dette.

```
<IsEffectuatedAccordingToDrugMedication/>
```

Effektuering med alternativt lægemiddel

Der kan angives en effektuering med information om et lægemiddel. Dette anvendes såfremt lægemidlet ikke svarer til hvad der er angivet i lægemiddelordinationen, idet der substitueres. Såfremt det er muligt bør

lægemiddelordinationen dog opdateres. Doseringen svarer til hvad der er angivet på lægemiddelordinationen.

```
<Drug>
  <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-04-09">28103151100</Identifier>
  <Name>Diabact UBT</Name>
</Drug>
```

Effektivering med alternativt lægemiddel og dosis

Der kan angives en effektivering med information om et lægemiddel og en dosis. Dette anvendes såfremt lægemidlet ikke svarer til hvad der er angivet i lægemiddelordinationen, idet der substitueres, og lægemidlet gives i en anden dosis. Såfremt det er muligt bør lægemiddelordinationen dog opdateres.

```
<DoseQuantity>35</DoseQuantity>
<DosageQuantityUnitText source="Doseringsforslag">mg</DosageQuantityUnitText>
<Drug>
  <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-04-09">28103151100</Identifier>
  <Name>Diabact UBT</Name>
</Drug>
```

Effektivering med alternativt lægemiddel

Der kan angives en effektivering med information om et lægemiddel. Dette anvendes såfremt lægemidlet ikke svarer til hvad der er angivet i lægemiddelordinationen, idet der substitueres. Såfremt det er muligt bør lægemiddelordinationen dog opdateres. Doseringen svarer til hvad der er angivet på lægemiddelordinationen.

```
<Drug>
  <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-04-09">28103151100</Identifier>
  <Name>Diabact UBT</Name>
</Drug>
```

Effektivering af hel pakning

Der kan angives, at effektiveringen er sket ved at der er udleveret en eller flere hele pakninger. Denne variant anvendes specielt ved effektivering på apotek, men kan dog også anvendes ved udlevering hos lægen m.v.

Først angives antal pakninger og pakningens varenummer. Pakningens varenummer bør svare til lægemidlet angivet på lægemiddelordinationen.

```
<PackageQuantity>1</PackageQuantity>
<PackageNumber>16937</PackageNumber>
```

Pakningens størrelse angives. Dette angives på struktureret vis som numerisk værdi og kode og tekst for enhed, eller alternativt som fritext i elementet PackageSizeText.

```
<PackageSize>
  <Value>1</Value>
  <UnitCode source="Medicinpriser" date="2012-04-09">ST</UnitCode>
  <UnitText>stk</UnitText>
</PackageSize>
```

Endeligt angives lægemidlet. Herunder er angivet et minimalt eksempel, data returneret fra FMK vil blive suppleret med opslag i stamdata for lægemidler i taksten, dvs. at yderligere information vil findes, se evt. afsnittet Lægemidler i Medicinpriser (taksten)

```
<Drug>
  <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-04-09">28103151100</Identifier>
  <Name>Diabact UBT</Name>
</Drug>
</Effectuation>
```



```
</DrugMedication>
</SearchEffectuationsResponse>
```

6.4 CreatePrescriptionMedication - Oprettelse af recept ud fra lægemiddelordination

Dokumentet CreatePrescriptionMedication anvendes når der skal oprettes en recept ud fra en lægemiddelordination. Se afsnit 5.17 for en beskrivelse af denne service.

Der skal angives et lægemiddelordinations-ID som udstedelsen af recepten skal ske ud fra, og knyttes til.

```
<CreatePrescriptionMedication>
  <DrugMedicationIdentifier>131436412800010004</DrugMedicationIdentifier>
```

Ved oprettelsen af en recept skal der angives en dato og et tidspunkt hvor "brevet" er lavet færdig eller godkendt.

```
<AuthorisationDateTime>2012-04-13T11:08:11Z</AuthorisationDateTime>
```

Receptens modtager kan angives. Udelades elementet forbliver recepten uadresseret (dvs. adresseret til receptserveren). Der angives navn og EAN-lokationsnummer på modtageren.

```
<ReceiverOrganisation>
  <Name>Skanderborg Apotek</Name>
  <AddressLine>Adelgade 27</AddressLine>
  <TelephoneNumber>87939810</TelephoneNumber>
  <Type>Apotek</Type>
  <Identifier source="EAN-Lokationsnummer">5790000170609</Identifier>
</ReceiverOrganisation>
```

Navnet på afsenderens edb-system skal fremgå, og vil blive overført til apotekets system.

```
<SystemName>FMK-online</SystemName>
```

Receptordinationen kan indeholde i alt 3 elementer til enten en ordre-instruktion eller til leveringsinformation. Elementerne kan blandes og forekomme i en vilkårlig rækkefølge.

```
<DeliveryInformation>Til plejehjemmet</DeliveryInformation>
<OrderInstruction>Leveres sammen med øvrige bestillinger,</OrderInstruction>
<OrderInstruction>se separat besked</OrderInstruction>
```

Eventuelt kan der angives leveringsinformation. I elementet skal der angives en leveringsprioritet, et gadenavn og husnummer i StreetName eller alternativt en PseudoAddress ved andet end et gadenavn, f.eks. plejehjem eller håndkøbsudsalg. Herefter evt. et postnummer og evt. et navn på stedfortræder på leveringsadresse.

```
<Delivery>
  <Priority>send til anden adresse samme dag</Priority>
  <StreetName>Margretheplassen 6</StreetName>
  <PostCode>8660</PostCode>
  <ContactName>Anders Andersen</ContactName>
</Delivery>
```

Lægen kan angive at patienten og receptordinationen opfylder kravene til at patienten kan få tilskud. Indholdet i elementet er aktuelt kun den faste tekst "klausulbetingelse opfyldt".

```
<ReimbursementClause>klausulbetingelse opfyldt</ReimbursementClause>
```

Udleveringen kan enten angives til at ske med en enkelt udlevering, som en reitereret udlevering (dvs. mere end en enkelt udlevering fra samme recept) eller som en dosisdispenseret receptordination. Dette er adskilt i forskellige typer, idet der er forskellige krav til dataelementer, og for senere at kunne ændre eller udvide definitionen, f.eks. for en dosisdispenseret recept. I eksemplet herunder er vist en receptordination til en enkelt udlevering. Denne og de øvrige typer er beskrevet i afsnittene ”Enkelt udlevering”, ”Reitereret udlevering” og ”Dosisdispenseret udlevering”.

```
<SinglePrescriptionDispensing>
  <PackageNumber source="Medicinpriser" date="2012-04-09">590497</PackageNumber>
  <PackageQuantity>1</PackageQuantity>
  <DosageText>2 tabletter morgen og aften</DosageText>
</SinglePrescriptionDispensing>
</CreatePrescriptionMedication>
```

6.5 Patientinformation

Information omkring patienten findes i PatientStructure-elementet. Dette element er opbygget med samme struktur som allerede standardiserede OIO elementer, der også anvendes i FMK 1.2, men er dog ændret til medicinkort-skemadefinitionen.

Patient-elementet indeholder patientens navn og CPR-nummer. I data fra CPR-registeret findes data for f.eks. nyfødte, som endnu ikke har fået et navn, Person/Name er derfor ikke obligatorisk.

Tilsvarende er Address ikke obligatorisk, idet der findes personer der ikke har en adresse i CPR-registeret, f.eks. personer der er udvandrede.

I øvrigt er ikke alle elementer obligatoriske, og ikke alle elementer er vist herunder, hvilket fremgår af skemadefinitionen.

```
<Patient>
  <Person>
    <Name>
      <GivenName>Anita</GivenName>
      <Surname>Andersen</Surname>
    </Name>
    <PersonIdentifier>1111111118</PersonIdentifier>
  </Person>
  <Address>
    <MailDeliverySublocationIdentifier>Bakkegården</MailDeliverySublocationIdentifier>
    <StreetName>Vestergade</StreetName>
    <StreetBuildingIdentifier>2</StreetBuildingIdentifier>
    <FloorIdentifier>4</FloorIdentifier>
    <SuiteIdentifier>TH</SuiteIdentifier>
    <DistrictSubdivisionIdentifier>Svejstrup</DistrictSubdivisionIdentifier>
    <PostCodeIdentifier>8660</PostCodeIdentifier>
    <DistrictName>Skanderborg</DistrictName>
  </Address>
</Patient>
```

For personer der har ansøgt og fået bevilliget navne- og adressebeskyttelse, vil navne og adresse oplysninger været anonymiseret. Elementet Name kan være erstattet af et tomt NameProtected-element, og elementet Address kan være erstattet af et tomt AddressProtected-element. **1.4 !!!**

6.6 Organisation

Elementet OrganisationStructure og varianter heraf indeholder information omkring en praksis, et sygehus, et privatsygehus, eller andre organisationer lægen er tilknyttet.

For organisationen skal der angives information omkring navn. Herefter angives op til 5 linjer med adresse-information, evt. telefonnummer og evt. email-adresse.

Herefter angives typen af organisation. Der kan angives "Sygehus", "Yder", "Apotek", "Kommune" og "Administrator". Desuden er skemaet konstrueret således at mulige organisationstyper kan udvides uden at skemadefinitionen skal ændres.

Organisationen skal identificeres ved en identifier (OrganisationIdentifier skema). I source skal der angives "SKS" for sygehuse eller sygehusafdelinger der identificeres med en SKS-kode, "Yder" for lægepraksis, privathospitaler m.v. der identificeres med et ydernummer. Apoteker kan identificeres med EAN-lokationsnummer, CVR eller CVR-P nummer, afhængigt af i hvilken sammenhæng apoteket optræder (adresseret til apotek, ekspederet af apoteks-filial m.v). Endeligt kan en lægen være tilknyttet en kommune hvor kommunekoden anvendes som identifier, eksempelvis hvis lægen er tilknyttet den kommunale hjemmepleje. Skemaet for organisationens identifier er ligeledes konstrueret således at mulige typer af identifiers kan udvides uden at skemadefinitionen skal ændres.

```
<Organisation>
  <Name>Klinisk Mikrobiologisk afdeling</Name>
  <AddressLine>Brendstrupgårdsvej 100</AddressLine>
  <AddressLine>Århus N</AddressLine>
  <TelephoneNumber>+4589495566</TelephoneNumber>
  <EmailAddress>kontakt@regionmidtjylland.dk</EmailAddress>
  <Type>Sygehus</Type>
  <Identifier source="SKS">7026320</Identifier>
</Organisation>
```

6.7 Læge

Dette element anvendes til at angive en læges autorisationsnummer og navn, begge elementer skal angives. Elementet anvendes sammen med en læge- og sygehusorganisation. Desuden kan lægens specialekode angives.

```
<Doctor>
  <AuthorisationIdentifier>1BCD5</AuthorisationIdentifier>
  <Name>Anders Andersen</Name>
</Doctor>
```

6.8 Indikation

Indikation angives med dette element. Indikationskoden findes i Medicinpriser (taksten), se afsnittet "Indikation" under "Klassifikation, standarder".

Indikationen er obligatorisk på en lægemiddelordination og skal fortrinsvis angives struktureret. I denne variant skal indikationskoden altid angives, og hvis indikationsteksten også angives skal denne svare til koden ifølge taksten med ikrafttrædelsesdato som angivet i PriceListVersionDate eller PriceListVersionWeek.

```
<Indication>
  <Code source="Medicinpriser" date="2011-04-09">113</Code>
  <Text>mod høfeber</Text>
</Indication>
```

Alternativt kan indikationen angives som fritekst.

```
<Indication>
  <FreeText>Mod græspollenallergi</FreeText>
</Indication>
```

6.9 Lægemiddel

Oplysninger omkring et lægemiddel kan angives på flere måder. Enten for et lægemiddel i taksten, et lægemiddel uden for taksten (en frihandelsvare m.v.) og for et magistrelt lægemiddel.

Lægemidler i Medicinpriser (taksten)

For lægemidler i taksten kan der angives en ATC-kode og -tekst. ATC-koden og dennes tekst findes i ATC-elementet, heri skal ATC-koden altid angives. Teksten angives med Medicinpriser som kilde angivet i source-elementet (ud fra takstens LMS01 felt 15) og teksten kan angives (svarende til LMS12 felt 8). Teksten skal angives med samme niveau som ATC-koden er angivet. Hvis teksten angives skal denne svare til koden, ifølge taksten med ikrafttrædelsesdato som angivet i date eller yearAndWeek.

For lægemidler i Medicinpriser skal drug-ID og lægemiddelnavn altid angives. Kilden angives i source-attributten til "Medicinpriser" med takstversionen i date eller yearAndWeek. Lægemidlets drug-ID findes i taksten LMS01 felt 1 og lægemidlets navn i LMS01 felt 6.

Lægemidlets form angives i Form-elementet. Koden for lægemidlets form angives efter takstens LMS22 felt 1. Kilden angives i source-attributten til "Medicinpriser" med takstversionen i date eller yearAndWeek. Den dertil hørende tekst kan angives i DosageFormText som i takstens LMS01 felt 7. Igen skal tekst og kode høre sammen. Se evt. "Lægemiddelform" under "Klassifikation, standarder".

Lægemidlets styrke angives i Strength-elementet. Værdien kan angives fra 0.01 til 99.999.999,99 og enheden skal angives som kode, eventuelt også som tekst. Styrkeenhedens kilde angives i source-attributten til "Medicinpriser" med takstversionen i date eller yearAndWeek. Se afsnittet "Enheder for lægemiddelstyrke" under "Klassifikation, standarder" for enhedskoder. Hvis enhedsteksten angives skal denne svare til koden. Alternativt kan pakningsstørrelsen angives i tekstform i Text-elementet, svarende til takstens LMS01 felt 10. Det sidste skal dog ikke forveksles med en fritekst. Her skal kilden igen angives i Text-elementets attributter.

Elementet SubstancesStructure kan indeholde lægemidlets aktive substanser. Dette er specielt interessant at afsenderen angiver for lægemidler uden for taksten og for magistrelle lægemidler, for lægemidler i taksten vil FMK finde de aktive substanser ved opslag i taksten. Kilden kan angives som "Medicinpriser", sammen med en takstversion.

```
<Drug>
  <ATC>
    <Code source="Medicinpriser" date="2012-02-06">J01CE02</Code>
    <Text>Phenoxymethylpenicillin</Text>
  </ATC>
  <Identifier source="Medicinpriser" date="2012-02-06">28100902276</Identifier>
  <Name>Primcillin</Name>
  <Form>
    <Code source="Medicinpriser" date="2012-02-06">TABFILM</Code>
    <Text>filmoverttrukne tabletter</Text>
  </Form>
  <Strength>
    <Value>400.0</Value>
    <UnitCode source="Medicinpriser" date="2012-02-06">MG</UnitCode>
    <UnitText>milligram</UnitText>
  </Strength>
  <Substances>
    <ActiveSubstance>
      <Text source="Medicinpriser" date="2012-02-06">phenoxymethylpenicillin</Text>
    </ActiveSubstance>
  </Substances>
</Drug>
```

```
</Substances>
</Drug>
```

Lægemidler der ikke er defineret i Medicinpriser

Ud over lægemidler defineret i Medicinpriser kan FMK indeholde f.eks. frihandelsvarer, godkendelsespræparater m.v. For disse kan der angives et drugid i Identifier-elementet, i så fald angives kilden til "Local" i source-attributten, i så fald vil drugid ikke blive valideret, og der vil ikke blive suppleret med stamdata. Der kan evt. angives en date eller yearAndWeek, FMK vil dog ikke tillægge disse to attributter en betydning. Identifier-elementet kan også udelades.

Bortset fra ovenstående er der ingen ændringer i indholdet.

Der kan udstedes receptordinationer på lægemidler der ikke er defineret i Medicinpriser, såfremt der kendes et varenummer herpå.

```
<Drug>
  <Identifier source="Local">99990009702</Identifier>
  <Name>Meclofenamsyre</Name>
  <Form>
    <Code source="Medicinpriser" date="2012-02-06">TABFILM</Code>
    <Text>filmovertrukne tabletter</Text>
  </Form>
  <Strength>
    <Value>400.0</Value>
    <UnitCode source="Medicinpriser" date="2012-02-06">MG</UnitCode>
    <UnitText>milligram</UnitText>
  </Strength>
  <Substances>
    <ActiveSubstance>
      <Text source="Chemical Abstract (CAS)" date="2012-02-06">Meclofenamsyre</Text>
    </ActiveSubstance>
  </Substances>
</Drug>
```

Magistrelle lægemidler

For magistrelle lægemidler angives ikke ATC, lægemiddel-ID og lægemiddelnavn. I stedet angives en forskrift i elementet DetailedDrugText. Nedenstående eksempel viser information omkring et magistrelt lægemiddel. Desuden er der angivet værdier og koder, men ingen tekster for enheder mm.

Bemærk i øvrigt at der ikke kan udstedes receptordinationer på magistrelle lægemidler.

```
<Drug>
  <DetailedDrugText>Pethidininjektionsvæske 2% 20 ml.
    20 ml isotonisk natriumchloridopløsning svarer til 0,180 g NaCl.
    0,4 g pethidinhydrochlorid svarer til 0,4 · 0,19 = 0,076 g NaCl.
    Der må tilsættes 0,180-0,076 = 0,104 g NaCl</DetailedDrugText>
  <Form>
    <Code source="Medicinpriser" date="2012-02-06">INJV</Code>
    <Text>injektionsvæske</Text>
  </Form>
  <Substances>
    <ActiveSubstance>
      <Text source="Local" date="2012-02-06">pethidinhydrochlorid</Text>
    </ActiveSubstance>
  </Substances>
</Drug>
```

6.10 Lægemiddelordinationens start- og slutdato

Lægemiddelordinationens start- og slutdato kan angives i flere varianter. Først i elementet er tidspunkt for oprettelsen på FMK, CreatedDateTime. Denne værdi sættes af FMK, og returneres ved efterfølgende opslag.

Herefter angives der et tidspunkt for behandlingens start. Dette kan enten være en dato, dato og tid eller en angivelse af at behandlingen er startet på en tidligere ukendt dato.

Endeligt angives der et tidspunkt for behandlingens slut. Igen kan dette enten være en dato, dato og tid eller en angivelse af at behandlingen er slut ikke er afgjort.

Varianterne for behandlingens start og slut kan blandes uden begrænsning. Herunder er vist tre eksempler på de forskellige varianter.

```
<DrugMedicationBeginEndDate>
  <CreatedDateTime>2012-04-13T11:39:22Z</CreatedDateTime>
  <TreatmentStartDate>2012-04-13</TreatmentStartDate>
  <TreatmentEndDate>2012-04-22</TreatmentEndDate>
</DrugMedicationBeginEndDate>

<DrugMedicationBeginEndDate>
  <CreatedDateTime>2012-04-13T11:39:22Z</CreatedDateTime>
  <TreatmentStartDateTime>2012-04-13T12:00:00Z</TreatmentStartDateTime>
  <TreatmentEndDateTime>2012-04-14T18:00:00Z</TreatmentEndDateTime>
</DrugMedicationBeginEndDate>

<DrugMedicationBeginEndDate>
  <CreatedDateTime>2012-04-13T11:39:22Z</CreatedDateTime>
  <TreatmentStartedPreviously/>
  <TreatmentEndingUndetermined/>
</DrugMedicationBeginEndDate>
```

6.11 Doseringsinformation

Doseringsinformation skal angives enten på struktureret form, hvilket omtales senere, som en fritekst eller med et flag der viser at doseringsinformationen findes på skema i lokalt system.

Dosering som fritekst

Dosering kan angives som fritekst, såfremt det ikke er muligt at anvende dosisangivelse på struktureret form. Er det muligt at anvende den strukturerede form skal dette ske.

Ved angivelser af doseringer i fritekst skal der fra og med FMK 1.4 suppleres med en type, f.eks. "engangs", "fast", "efter behov" osv, se "Type af dosering". Såfremt der returneres doseringer som fritekst oprettet via tidligere versioner af FMK kan der ikke returneres en type, her returneres i stedet "ikke angivet", det er dog ikke lovligt at anvende "ikke angivet" ved oprettelse gennem 1.4 snitfladen. **1.4 !!!**

```
<Dosage>
  <FreeText>0,3 - 0,4 IE/kg/dag fordelt over 3 til 6 gange dagligt i forbindelse med måltid eller efter behov.
  Ved hård fysisk aktivitet kan dosis øges til 0,6 IE/kg/dag</FreeText>
  <Type>kombineret</Type>
</Dosage>
```

Dosering efter skema i lokalt system

Er doseringen så kompleks at den ikke kan angives i medicinkortet kan der med flaget AdministrationAccordingToSchemeInLocalSystem angives at doseringen ikke findes på medicinkortet men skal findes i et lokalt system. Er det muligt at avende medicinkortets stukturerede doseringselement skal dette ske.

Ved angivelser af doseringer i fritext skal der fra og med FMK 1.4 suppleres med en type, f.eks. "engangs", "fast", "efter behov" osv, se "Type af dosering". Såfremt der returneres doseringer som fritext oprettet via tidligere versioner af FMK kan der ikke returneres en type, her returneres i stedet "ikke angivet", det er dog ikke lovligt at anvende "ikke angivet" ved oprettelse gennem 1.4 snitfladen. **1.4 !!!**

```
<Dosage>
  <AdministrationAccordingToSchemeInLocalSystem/>
  <Type>fast</Type>
</Dosage>
```

Struktureret dosering

Doseringsinformation på medicinkortet skal fortrinsvis angives på struktureret form. Strukturerede doseringer kan anvendes til både simple doseringer, f.eks. en engangsdosis, medicinering efter behov ("1 stk ved smerter"), en løbende dosering ("1 stk 3 gange daglig") eller til at opbygge et doseringsskema, evt. til op- eller nedtrapning.

Doseringen på struktureret form angives som defineret i XML-skemaet Structure (navngivet DosageStructure.xsd), der indeholder nedenstående elementer.

Structure	Rod-elementet for den strukturerede dosering
IterationInterval	Værdien angiver efter hvor mange dage doseringen i de følgende Day-elementer skal gentages. F.eks. angiver 1 at doseringen er den samme hver dag, 7 at doseringen er den samme hver uge.
NotIterated	I stedet for et IterationInterval kan der angives at doseringen ikke er itereret. Angives dette gentages doseringen ikke. Doseringer der ikke er itererede anvendes f.eks. til en engangsdosis, en op- eller nedtrapning eller ved en ren dosering efter behov (dvs. hvor der ikke er et antal mulige daglige doseringer efter behov, men hvor doseringen kan tages efter behov uden begrænsning). I tidligere skemaversioner er den tilsvarende konstruktion lavet ved at IterationInterval er sat til 0.
StartDate	Dato for hvornår doseringen skal begynde (inklusive).
StartDateTime	Alternativt dato og tidspunkt for hvornår doseringen skal begynde. Denne variant anvendes først og fremmest ved overførsel af information fra EPJ-systemer.
EndDate	Dato for hvornår doseringen skal ophøre (inklusive).
EndTime	Alternativt dato og tidspunkt for hvornår doseringen skal ophøre. Denne variant anvendes først og fremmest ved overførsel af information fra EPJ-systemer.

	DosageEndingUndetermined		I stedet for EndDate og EndDateTime kan dette element anvendes. Doseringen er således gyldig til lægemiddelordinationens ophørsdato, indtil lægemiddelordinationen ændres eller seponeres, eller indtil der ikke findes flere Day-elementer med en dosis. I tidligere skemaversioner er den tilsvarende konstruktion lavet ved at EndDate og EndDateTime er udeladt.
	UnitText		Enheden for dosering. Der skal fortrinsvis anvendes doseringer i antal, dvs. antal tabletter, kapsler, pust, sug, dråber m.v. Doseringer i mængde, dvs. milliliter, milligram m.v. bør kun anvendes hvis lægemidlet ikke meningsfyldt kan doseres i antal.
	UnitTexts		Såfremt enheden for dosering skal angives en ental og flertal anvendes UnitTexts i stedet for UnitText. Enhederne angives i felterne herunder.
		Singular	Enhed for dosering i ental, f.eks. kapsel, dråbe m.v.
		Plural	Enhed for dosering i flertal, f.eks. kapsler, dråber m.v.
	SupplementaryText		Eventuel supplerende fritekst. F.eks. "2 dråber daglig i højre øje" hvis f.eks. administrationsvej eller lægemiddelform ikke i sig selv giver tilstrækkelig information. Bemærk at den supplerende tekst ikke må ændre doseringens værdi, f.eks. er det ikke hensigtsmæssigt at angive en struktureret dosering på "2 dråber" og i den supplerende tekst angive "i hvert øje".
	Day		Et eller flere Day-elementer der grupperer doseringer på dage. Doseringer foretaget samme dag skal således grupperes under samme Day-element, og forekommer der flere Day-elementer skal disse sorteres efter dagsnummer (hvilket dog ikke kan valideres i skemadefinitionen, men valideres ved kald til FMK).
		DayNumber	Værdien angiver dagens nummer i forløbet. Er doseringen gentaget (dvs. at et IterationInterval er angivet) skal dagens nummer være mindre eller lig med denne. DayNumber anvendes til itererede doseringer (f.eks. "1 tablet daglig") og til ikke-itererede doseringer, dvs. hvor doseringen ikke gentages (NotIterated er anvendt). Herved angives en ikke-gentagen dosering, f.eks. en engangsdosering ("til injektion ved lægen") eller f.eks. en op- eller nedtrapning ("Dag 1: 2 tablet, Dag 2: 1 tablet").
		Dose	Hver dag der optræder i doseringen indeholder en eller flere doseringer.

1.4 !!!

			Time	En dosis kan optionelt være angivet til at ske til et bestemt tidspunkt, hvilket angives i Time-elementet. Time kan indeholde en af de faste tekster "morning", "noon", "evening" og "night" eller et tidspunkt. Forekommer elementet ikke skal den angive dosis tages en gang daglig (evt. efter behov).
			Quantity	Den numeriske dosis angives i Quantity-elementet. Dosisangives i intervallet, 0.00 - 99999999.99. Enheden er defineret samlet for alle doseringer i UnitText.
			Minimal-Quantity	Som alternativ til en numerisk dosis kan der angives et interval i MinimalQuantity- og MaximalQuantity-elementerne. Begge er inklusive, og skal altid angives. Eksempelvis for en dosering "1-2 tabletter ved smerter"
			Maximal-Quantity	Se herover.
			IsAccording-ToNeed	Flaget angiver at denne dosis kan tages efter behov (som en del af en PN-dosering).
	AnyDay			Som alternativ til Day kan der angives et enkelt AnyDay-element. Indholdet af AnyDay svarer til Day, bortset fra at DayNumber ikke defineres, og IsAccordingToNeed skal forekomme. AnyDay anvendes i de tilfælde hvor doseringsstrukturen skal angive en dosering der kan ske vilkårlig, dvs. at det er en udelukkende PN-dosering. I tidligere skemaversioner er den tilsvarende konstruktion lavet ved at DayNumber er sat til 0.

Der kan være nødvendigt at dosisangivelsen suppleres med fritekst, f.eks. "2 dråber daglig i venstre øje". Der er her egentlig ikke tale om en ren dosering, men en dosering suppleret med en administrationsvej, en betingelse eller en vejledning. Det er herved vigtigt at doseringen i strukturen ikke ændres, f.eks. er doseringen "2 dråber daglig i begge øjne" ikke lovlig, idet friteksten "i begge øjne" fordobler den angivne dosis. Teksten skal i stedet være f.eks. "4 dråber daglig (2 dråber i hvert øje)", hvor teksten i parentes er en fritekst.

De eksakte doseringstidspunkter i Time-elementet udgør en særlig udfordring i forhold til entydig definition. Et givet klokkeslæt skal præsenteres ens, uafhængigt af om det er sommer- eller vintertid. Værktøjerne (f.eks. Axis, kan ikke skelne). Vi definerer derfor, at der skal angives en tidszone for doseringstidspunkter. Følgende lidt specielle fortolkning anvendes derudover:

- Ved skrivning af doseringstidspunkter kompenseres kun for tidszonen, IKKE for eventuel Sommertid.
- Ved læsning af data gælder selvfølgelig vice versa.

Rent praktisk vil dette betyde at skrevne og læste tidspunkter skal justeres med en time hvis man på læse- eller skrivetidspunktet befinder sig i sommertid.

Ved opslag på en dosering der er angivet på struktureret vis vil FMK afgøre doseringens type og returnere denne, se herunder. Ved oprettelse eller opdatering af en lægemiddelordination vil den angivne type blive valideret såfremt den er angivet, er den ikke ens med den af FMK beregnede dosering vil FMK returnere en fejlbesked.

1.4 !!!

Type af dosering

FMK anvender nedenstående definitioner af typer af doseringer:

1.4 !!!

- "engangs": En dosering med kun en enkelt dosis, der ikke gives efter behov.
- "temporær": En dosering med en slutdato eller en dosering der ikke er gentaget (elementet NotIterated er anvendt i stedet for IterationInterval). Desuden skal doseringen ikke helt eller delvist gives efter behov.
- "fast": En itereret dosering uden slutdato, der ikke helt eller delvist gives efter behov.
- "efter behov": En dosering der udelukkende gives efter behov. Doseringen kan evt. have en begrænsning på en maksimal dagsdosis.
- "kombineret": En dosering der både gives (temporært eller fast) og efter behov.
- "ikke angivet": Anvendes for doseringer oprettet gennem versioner før FMK 1.3 / 1.4, og hvor det ikke er muligt at bestemme typen, dvs. at doseringen er som fritekst eller som "efter skema i lokalt system". Der kan ikke oprettes doseringer med typen "ikke angivet" via FMK 1.3 / 1.4.

Eksempel – "2 tabletter 3 morgen, middag og aften"

Eksempel på en simpel morgen-middag-aften dosering ses nedenfor. Her angives en dosis på 2 tabletter tre gange dagligt, morgen middag og aften, med virkning fra den 12. april.

Der skal gives den samme dosis hver dag i perioden. IterationInterval sættes derfor til 1, idet dette er den simpleste måde at angive doseringen på.

I elementet StartDate angives doseringens starttidspunkt. Doseringen varer indtil lægemiddelordinationen seponeres, dette angives med DosageEndingUndetermined.

Denne dosering sker i enheden "tabletter", hvilket angives i UnitText. Kilden til doseringsenheden angives i attributten source til at være Doseringsforslag.

Alle doseringer sker dag 1, hvilket også fremgår af at IterationInterval er 1. Doseringerne samles derfor under et enkelt Day-element, hvor den følgende DayNumber angiver dag 1.

Herefter følger tre Dose-elementer. I Time-elementet i hver af de tre Dose-elementer angives tidspunktet til hhv. morgen, middag og aften.

Der er ikke angivet noget tidspunkt for dosering i de tre elementer, men idet de er angivet separat i stedet for som ét element skal dette fortolkes som "3 gange daglig". For hvert element er der angivet en numerisk værdi "2".

```
<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>1</IterationInterval>
    <StartDate>2012-04-12</StartDate>
    <DosageEndingUndetermined/>
    <UnitText source="Doseringsforslag">tabletter</UnitText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>2</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
  </Structure>
</Dosage>
```

```

</Dose>
<Dose>
  <Time>noon</Time>
  <Quantity>2</Quantity>
</Dose>
<Dose>
  <Time>evening</Time>
  <Quantity>2</Quantity>
</Dose>
</Day>
</Structure>
</Dosage>

```

Eksempel – "2 tabletter 3 gange daglig"

Eksempel på en simpel dosering ses nedenfor. Her angives en dosis på 2 tabletter tre gange dagligt, med virkning fra den 12. april.

Der skal gives den samme dosis hver dag i perioden. IterationInterval sættes derfor til 1, idet dette er den simpleste måde at angive doseringen på.

I elementet StartDate angives doseringens starttidspunkt. Doseringen varer indtil lægemiddelordinationen seponeres, dette angives med DosageEndingUndetermined.

Denne dosering sker i enheden "tabletter", hvilket angives i UnitText. Kilden til doseringsenheden angives i attributten source til at være Doseringsforslag.

Alle doseringer sker dag 1, hvilket også fremgår af at IterationInterval er 1. Doseringerne samles derfor under et enkelt Day-element, hvor den følgende DayNumber angiver dag 1.

Herefter følger tre Dose-elementer. Der er ikke angivet noget tidspunkt for dosering i de tre elementer, men idet de er angivet separat i stedet for som ét element skal dette fortolkes som "3 gange daglig". For hvert element er der angivet en numerisk værdi "2".

```

<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>1</IterationInterval>
    <StartDate>2012-04-12</StartDate>
    <DosageEndingUndetermined/>
    <UnitText source="Doseringsforslag">tabletter</UnitText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Quantity>2</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Quantity>2</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Quantity>2</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
  </Structure>
</Dosage>

```

Eksempel – "10 ml tre gange ugentlig"

I dette eksempel gives en dosering på specifikke dage i løbet af en periode på en uge.

I elementet IterationInterval angives med tallet 7 at de efterfølgende tre (i dette eksempel) Day-elementer skal gentages efter 7 dage.

I elementet StartDate angives doseringens starttidspunkt til 12 april. Doseringen varer indtil EndDate, i dette tilfælde gives doseringen således i tre uger indtil 2. maj.

Denne dosering sker i enheden ”ml”, hvilket angives i UnitText. Kilden til doseringsenheden angives i attributten source til at være Medicinpriser (taksten), for data fra taksten skal takstversionen også angives i date-attributten.

Herefter følger tre Day-elementer med hver en dosering. Dag 1, 3 og 5 i perioden tages 10 ml på et ikke nærmere specificeret tidspunkt. Dag 2, 4, 6 og 7 tages lægemidlet ikke, og doseringen gentages efter dag 7, således at dosis for dag 1 gentages dag 8, dosis for dag 3 gentages dag 10 osv.

```
<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>7</IterationInterval>
    <StartDate>2012-04-12</StartDate>
    <EndDate>2012-05-02</EndDate>
    <UnitText source="Medicinpriser" date="2012-04-09">ml</UnitText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Quantity>10</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
    <Day>
      <DayNumber>3</DayNumber>
      <Dose>
        <Quantity>10</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
    <Day>
      <DayNumber>5</DayNumber>
      <Dose>
        <Quantity>10</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
  </Structure>
</Dosage>
```

Eksempel – nedtrapning

I dette eksempel vises hvorledes en medicinering med varierende dosis og doseringstidspunkter kan angives, f.eks. som i dette eksempel en nedtrapning.

Doseringen efter dette skema skal ikke gentages, derfor angives der NotIterated. Medicineringen skal ske i perioden mellem DosageTimesStartDate og indtil der ikke er flere dage i Day-elementerne.

Doseringen sker efter følgende skema:

Dag nummer	Morgen	Middag	Aften	Nat
1	2 stk	2 stk	3 stk	0
2	2 stk	0	3 stk	0
3	1 stk	0	1,5 stk	0
4	1 stk	0	0	0
5	1 stk	0	0	0

Antallet af dage i skemaet kan naturligvis være andet end 5, der er ingen begrænsning, og der kan kombineres med doseringer med klokkeslæt, uden tidsangivelse og doseringer efter behov.

Den strukturerede dosering for nedtrapningen er vist herunder.

```
<Dosage>
  <Structure>
    <NotIterated/>
    <StartDate>2012-04-12</StartDate>
    <DosageEndingUndetermined/>
    <UnitText source="Lokal">stk</UnitText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>2</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>noon</Time>
        <Quantity>2</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>evening</Time>
        <Quantity>3</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
    <Day>
      <DayNumber>2</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>2</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>evening</Time>
        <Quantity>3</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
    <Day>
      <DayNumber>3</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>1</Quantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>evening</Time>
        <Quantity>1.5</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
    <Day>
      <DayNumber>4</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>1</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
    <Day>
      <DayNumber>5</DayNumber>
      <Dose>
        <Time>morning</Time>
        <Quantity>1</Quantity>
      </Dose>
    </Day>
```

```
</Structure>
</Dosage>
```

Eksempel – 1-2 stk 2-3 gange daglig

Denne dosering er en kombination af en fast dosering (2 gange dagligt) og en dosering efter behov (1 gang dagligt efter behov). Begge typer af de tre doseringer sker med en minimal dosering på 1 stk og en maksimal dosering på 2 stk.

```
<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>1</IterationInterval>
    <StartDate>2012-04-12</StartDate>
    <DosageEndingUndetermined/>
    <UnitText source="Lokal">stk</UnitText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <MinimalQuantity>1</MinimalQuantity>
        <MaximalQuantity>2</MaximalQuantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <MinimalQuantity>1</MinimalQuantity>
        <MaximalQuantity>2</MaximalQuantity>
      </Dose>
      <Dose>
        <MinimalQuantity>1</MinimalQuantity>
        <MaximalQuantity>2</MaximalQuantity>
        <IsAccordingToNeed/>
      </Dose>
    </Day>
  </Structure>
</Dosage>
```

Eksempel – "1 sug før anstrengelse"

Doseringen er et eksempel på en dosering efter behov. Der angives med elementet NotIterated at doseringen ikke gentages efter et fast antal dage, og med elementet AnyDay at doseringen ikke sker knyttet til en specifik dag. Endeligt angives med IsAccordingToNeed at doseringen sker efter behov.

```
<Dosage>
  <Structure>
    <NotIterated/>
    <StartDate>2012-04-12</StartDate>
    <DosageEndingUndetermined/>
    <UnitText source="Lokal">sug</UnitText>
    <SupplementaryText>før anstrengelse</SupplementaryText>
    <AnyDay>
      <Dose>
        <Quantity>1</Quantity>
        <IsAccordingToNeed/>
      </Dose>
    </AnyDay>
  </Structure>
</Dosage>
```

AnyDay angiver at doseringen ikke er knyttet til en specifik dag. Doserne herunder kan altså kun være efter behov, XML skemadefinitionen valideret at dette er tilfældet ved IsAccordingToNeed er krævet for alle Dose-elementer herunder. Det giver ikke mening at angive AnyDay sammen med andet end en ikke-itereret dosering, dvs. at NotIterated-elementet skal være anvendt.

Eksempel - "1 sug før anstrengelse højst 3 gange daglig"

Doseringen er et eksempel på en dosering efter behov. Der angives med elementet `IterationInterval` med værdien 1 at doseringen gentages hver dag, og tilsvarende med 1 i elementet `DayNumber`. Dag 1 indeholder tre doser markeret med `IsAccordingToNeed`. De tre doser kan altså tages efter behov, men der er kun defineret tre doser hver dag, og denne dosering skal ikke overskrides.

```
<Dosage>
  <Structure>
    <IterationInterval>1</IterationInterval>
    <StartDate>2012-04-12</StartDate>
    <DosageEndingUndetermined/>
    <UnitText source="Medicinpriser" date="2012-04-09">sug</UnitText>
    <SupplementaryText>før anstrengelse</SupplementaryText>
    <Day>
      <DayNumber>1</DayNumber>
      <Dose>
        <Quantity>1</Quantity>
        <IsAccordingToNeed/>
      </Dose>
      <Dose>
        <Quantity>1</Quantity>
        <IsAccordingToNeed/>
      </Dose>
      <Dose>
        <Quantity>1</Quantity>
        <IsAccordingToNeed/>
      </Dose>
    </Day>
  </Structure>
</Dosage>
```

6.12 Doseringsinformation oversat til tekst

I svaret fra de to services der returnerer doseringsinformation returneres der ligeledes, om muligt, en eller flere tekstrepræsentationer af doseringsstrukturen. Såfremt doseringen er angivet på struktureret form, dvs. i ved brug af `Dosage/Structure`, returneres elementet `DosageTranslation`.

For en del af de hyppigst anvendte typer af doseringer kan doseringsstrukturen oversættes til en kort tekst, `DosageTranslation/ShortText`. Dette vil dog ikke altid være muligt, f.eks. for komplicerede doseringer eller doseringer der generelt falder uden for de strukturer der hyppigst anvendes i taksten.

Såfremt doseringen er angivet på struktureret form vil der altid blive returneret en lang tekst i `DosageTranslation/LongText`. Denne indeholder doseringstiderne, en evt. dosering efter behov samt en linje for hver dag der doseres, dvs. en linje for hver `Day`-element i den strukturerede dosering.

For doseringer der ikke er efter behov (dvs. at elementet `IsAccordingToNeed` ikke forekommer) kan der beregnes en gennemsnitlig daglig dosis. Værdien for den gennemsnitlige daglige dosis angives i elementet `AverageDailyDosage`, og enheden herfor i elementet `UnitText`. Såfremt der doseringen helt eller delvist er angivet i intervaller (i `MinimalQuantity` og `MaximalQuantity`) returneres i stedet en minimum- og maksimumværdi i `MinimalAverageDailyDosage` og `MaximalAverageDailyDosage`.

```
<DosageTranslation>
  <ShortText>2 tabletter morgen, middag og aften</ShortText>
  <LongText>morgen 2 tabletter + middag 2 tabletter + aften 2 tabletter</LongText>
  <AverageDailyDosage>6</AverageDailyDosage>
  <UnitText source="Medicinpriser" date="2012-04-09">tabletter</UnitText>
</DosageTranslation>
```

6.13 Pakningsstørrelse

Pakningsstørrelsen, som kan anvendes ved effektivering, angives med dette element. Der skal angives en værdi og en enhed (kode og evt. tekst). Værdien kan angives fra 0.01 til 99.999.999,99 og enheden skal angives som kode, eventuelt også som tekst.

I FMK version 1.4 stammer enhedskoden fra Medicinpriser (taksten), se afsnittet "Enhed for pakningsstørrelse" under "Klassifikation, standarder". Hvis enhedsteksten angives skal denne svare til koden, ifølge taksten med ikrafttrædelsesdato som angivet i attributten date eller yearAndWeek.

```
<PackageSize>  
  <Value>50</Value>  
  <UnitCode source="Medicinpriser" date="2012-04-09">ST</UnitCode>  
  <UnitText>stk.</UnitText>  
</PackageSize>
```

Alternativt kan pakningsstørrelsen angives i tekstform. Dette skal igen svare til teksten for pakningsstørrelse som angivet i Medicinpriser, og er ikke et felt til fritekst.

```
<PackageSize>  
  <PackageSizeText>5 penne x 3 ml</PackageSizeText>  
</PackageSize>
```


7 Bilag – Fejlkoder og -tekster

(Udeladt i denne version)

8 Referenceliste

Reference	Dokument
FMK1.0	FMK - Servicebeskrivelser v2.0.5.pdf
FMK1.2.6	FMK - Snitfladebeskrivelse 1.2.6.3.pdf
begreb	Begrebsdefinitioner i FMK 1.2.0.6.xls
usecase	Det Fælles Medicinkort - Use Cases v 1.2.0.6.pdf
sosi	http://www.sosi.dk
dgws	Den Gode Webservice 1.0.1.pdf

9 FMK Webservice – versionsmatrix

	1.0	1.2.0	1.2.1	1.2.2	1.2.4	1.2.6
Opret/ophæv tilknytning af receptord.	x	x	x	x	x	x
Opret lægemiddelordination	x	x	x	x	x	x
Opret effektuering	x	x	x	x	x	x
Opret receptordination (DGXR)	x					
Hent lægemiddelordination	x	x	x	x	x	x
Hent medicinkort	x	x	x	x	x	x
Hent medicinkortversion	x	x	x	x	x	x
Hent receptordination	x	x	x	x	x	x
Pausering af lægemiddelordination	x	x	x	x	x	x
Søg seponerede lægemiddelordinationer	x	x	x	x	x	x
Sæt markering for medicingennemgang	x	x	x	x	x	x
Suspendering af medicinkort	x	x	x	x	x	x
Ophæv pausering af lægemiddelordination	x	x	x	x	x	x
Frigiv medicinkort	x	x	x	x	x	x
Opdater lægemiddelordination	x	x	x	x	x	x
Opdatering af medicinkort	x	x	x	x	x	x
Seponer lægemiddelordination	x	x	x	x	x	x
Opret receptordination	x	x	x	x	x	x
Hent medicinkort i PDF	x	x	x	x	x	x
Gensuspender		x	x	x	x	x
Søg effektueringer		x ¹	x	x	x	x
Ny Hent recept med varenummer				x	x	x
Ny Hent medicinkort med varenummer på recepter				x	x	x
Ny Hent lægemiddelordination med varenummer på recepter				x	x	x
Opret recept til person uden CPR					x	x
Opret recept til lægers brug i praksis					x	x

	1.0	1.2.0	1.2.1	1.2.2	1.2.4	1.2.6
Afseponer lægemiddelordination						x
Hent rettigheder						x

x¹ – servicen er i snitfladebeskrivelsen men returnerer en fejl, hvis den kaldes.