



Indledning

Table of Contents

Indledning	1
<i>Indledning</i>	5
<i>FMK's elementer i relation til bestilling og Track and trace</i>	5
<i>Track and trace</i>	8

Indledning

I FMK's model har en lægemiddelordination ét eller flere udleveringsgrundlag tilknyttet. Hvert udleveringsgrundlag kan danne grundlag for flere bestillinger og udlevering af lægemidler. I FMK version 1.4 og tidligere findes udleveringsgrundlag kun som recepter.

Med FMK version 1.6 udvides modellen med funktionalitet til "track and trace", hvor der til hver bestilling kan registreres en række hændelser, i form af "track and trace"-events. Denne udvidelse giver mulighed for løbende at følge status og forløb for en anmodning eller bestilling.

Når eksempelvis hjemmesygeplejen anmoder om oprettelse af et udleveringsgrundlag eller foretager en bestilling på baggrund af et eksisterende udleveringsgrundlag, får hjemmesygeplejen, borgeren og andre relevante aktører bedre indsigt i, hvad der sker med anmodningen eller bestillingen gennem hele processen.

Figuren herunder viser sammenhængen mellem bestillinger, Track&Trace mm.

@startuml

```
class Lægemedelordination
class "Anmodning om udleveringsgrundlag" as Anmodning
abstract class Udleveringsgrundlag
class Udlevering
class Bestilling
class Event
```

```
Lægemedelordination : Foretrukket udlevering = ...
Lægemedelordination "1" *-right- "0..*" Udleveringsgrundlag : " "
Anmodning .up. Lægemedelordination
Anmodning .up. Udleveringsgrundlag
Udleveringsgrundlag "1" *-right- "0..*" Bestilling : " "
Bestilling "1" *-right- "0..1" Udlevering : " "
Udleveringsgrundlag "1" *-right- "0..1" Udlevering : " "
Bestilling "0..1" -down- "0..*" Event
Anmodning "0..1" .[hidden]right. "0..*" Event : " "
```

@enduml

FMK's elementer i relation til bestilling og Track and trace

I det følgende beskrives hvilke elementer og data FMK indeholder, og som indgår i arbejdsgangen i forbindelse med anmodning om nyt udleveringsgrundlag og bestilling, samt de væsentligste services hertil.

Lægemeddelordination

En lægemiddelordinationen angiver en tiltænkt behandling med et lægemiddel.

Lægemeddelordinationens [startdato og slutdato](#) angiver, hvorvidt borgeren har en aktiv behandling, eller evt. en fremtidig eller afsluttet behandling med det pågældende lægemiddel.

Desuden har en eventuel [pausering](#) betydning for, hvorvidt borgeren aktuelt skal have lægemidlet.

Endeligt har [doseringen](#) en betydning, f.eks. hvor doseringen indeholder perioder uden dosis, dosis er PN eller doseringen er for en PN-kur. FMK har ikke viden om, hvorvidt en PN-dosering tages, eller hvorvidt en PN-kur er påbegyndt.

Lægemeddelordinationen indeholder et obligatorisk felt [foretrukket udlevering](#), hvormed den ordinerende sundhedsperson angiver, hvordan der forventes at udleveringer skal foregå. Dette forhindrer dog ikke at udleveringer kan ske på andre måder, FMK validerer ikke udleveringsgrundlag i forhold til dette felt.

Ovenstående fremgår umiddelbart af den enkelte aktuelle lægemiddelordination ved opslag på medicinkortet eller lægemiddelordinationen.

Udleveringsgrundlag

[Udleveringsgrundlag](#) findes i forskellige typer, hvor udleveringsgrundlaget er afgørende for, hvordan hjemmesygeplejen eller andre aktører forventes at skulle håndtere lægemidlet.

Udleveringsgrundlag af typen **recept** og **dosisrecept** er særligt relevante i forhold til bestillinger og track and trace.

Udleveringsgrundlag af typen **Udlevering af medicin fra sygehusapotek** er desuden relevant i forhold til track and trace. Bestilling af medicin fra sygehusapotek håndteres foreløbigt via regionernes egne løsninger.

Bestilling eller køb af ud fra udleveringsgrundlag til **lægemidler der købes uden recept** må håndteres uden om FMK, og de resterende typer **direkte udlevering i forbindelse med behandling**, **praksisrecept** og **løs recept** skal ikke kunne bestilles.

Udleveringsgrundlag indeholder en [status](#) samt et [gyldighedsinterval](#). Gyldighedsinterval angives fra (ValidFromDate evt. UnspecifiedValidFrom) til (ValidToDate, evt. udeladt). UnspecifiedValidFrom anvendes i forbindelse med en senere [aktivering af udleveringsgrundlag](#), f.eks. hvor en læge opretter et udleveringsgrundlag, som en sygeplejerske kan aktivere når patienten udskrives. Udelades ValidToDate sætter FMK denne til 2 år, dog 7 dage for recepter oprettet af vagtlæger. Har lægemiddelordinationen en ValidToDate vil FMK sætte udleveringsgrundlagets til denne + 30 dage.

Ved [opslag på lægemiddelordinationer](#) returneres udleveringsgrundlag, såfremt dette ønskes og angives via et flag i kaldet.

Første udleveringsgrundlag oprettes ofte sammen med lægemiddelordinationen. Udleveringsgrundlag kan desuden oprettes efterfølgende, eventuelt på baggrund af en bestilling.

Anmodning om udleveringsgrundlag

Er der ikke allerede et passende udleveringsgrundlag, kan hjemmesygeplejen, borgeren eller en anden aktør [oprette en anmodning om et nyt udleveringsgrundlag](#). Bemærk, der er begrænsning for, hvilke lægemidler en borger kan anmode om. Dette er styret af lægemidlets udleveringsbestemmelser samt ATC-kode. Lægemiddelordinationens felt til foretrukket udlevering, dvs. lægens angivelse af, hvordan lægen forventer at udleveringer skal foregå, afgør om det er muligt at oprette en anmodning. Der kan oprettes anmodninger hvor foretrukket udlevering er recept og dosisrecept. Foreløbigt understøttes anmodninger til udlevering af medicin fra sygehusapotek ikke, og anmodninger er ikke relevante for de øvrige former for foretrukket udlevering.

FMK sender [automatisk anmodning](#) om nyt udleveringsgrundlag for dosisrecept.

Som støtte til at afgøre hvilken eller hvilke organisationer anmodningen skal rettes til har FMK en [Hent udsteder til udleveringsgrundlag-service](#), som ud fra lægemiddelordination eller udleveringsgrundlag returnerer forslag til modtager.

Anmodninger om udleveringsgrundlag kan [hentes for den enkelte borger](#), og der kan [søges efter anmodninger om udleveringsgrundlag](#) for borgere tilknyttet en organisation.

Ved opslag returneres status for anmodninger om udleveringsgrundlag, enten Unhandled, Prescribed eller Cancelled. Er status Prescribed returneres også et id på udleveringsgrundlaget, og er status Cancelled kan lægen have angivet en årsag hertil.

Bestilling

Borgeren, hjemmesygeplejen og andre aktører kan oprette en bestilling på et udleveringsgrundlag af typen recept og dosisrecept. Bestillingen adresseres til et specifikt apotek, det varetager udleveringen og evt. levering af medicinen.

Ordinerende sundhedsperson kan ligeledes oprette en bestilling når udleveringsgrundlaget oprettes. Har hjemmesygeplejen defineret en bestilling på afsendt anmodning, vil denne bestilling overrule bestilling fra EOJ-systemet.

Foreløbigt understøtter FMK ikke bestillinger på medicin fra sygehusapotek. For recepter til brug i praksis anvendes en separat [service](#). For de øvrige typer af udleveringsgrundlag "købes uden recept", "løs recept" og "direkte udlevering" er bestilling ikke relevant.

Udleveringsgrundlaget skal desuden have en status der tillader at der oprettes en bestilling. Der kan bestilles på åbne og ventende (pending) udleveringsgrundlag. Findes der allerede en bestilling på en dosisrecept kan der ikke oprettes yderligere bestillinger.

Bestillinger oprettes via [opret bestillinger-servicen](#). Her angives apotek samt eventuelle yderligere ønsker til levering.

Servicen [hent bestillinger](#) anvendes til at slå op på bestillinger på en enkelt borger, og [søg bestillinger](#) til at slå op på bestillinger der er oprettet af en given organisation.

[Bestillinger](#) kan være åbne, under behandling eller afsluttede:

Bestillingerne har status "åben" ved oprettelse og indtil apoteket tager bestillingen under behandling. Bestillingernes status ændres til "under behandling" når apoteket tager bestillingen under behandling, dvs. at apoteket påbegynder ekspeditionen. Detaljer om bestillingen kan herefter findes via track and trace.

Bestillingens status ændres herefter til "afsluttet", enten når der sker en udlevering på baggrund af bestillingen, eller hvis apoteket beslutter ikke at foretage en udlevering og f.eks. i stedet ugyldiggøre udleveringsgrundlaget. Normalt vil der ske en udlevering, og der vil så findes en udlevering knyttet til bestillingen.

Udlevering

I forbindelse med et overblik over et bestillingsflow, er tilstedeværelsen af en udlevering en væsentlig information.

Apoteket [opretter en udlevering](#), hvormed det vil være synligt at apoteket har ekspederet og enten udleveret eller sendt lægemidlet. Er lægemidlet sendt kan track and trace supplere med yderligere information.

Apoteket kan desuden [tilbageføre en udlevering](#).

Ved opslag på lægemiddelordination og udleveringsgrundlag kan udleveringer også returneres.

Bemærk også at det kan være krævet, at der registreres [sekundær udlevering](#).

Track and trace

Track & trace introduceres i FMK 1.6, og giver mulighed for at borgere, hjemmesygeplejen og andre aktører løbende kan modtage information i forbindelse med bestilling og levering af lægemidler. FMK danner track and trace-events ved handlinger på eller relateret til bestillinger, og apotekerne kan desuden supplere med egne events.

Track & trace-events knyttes til en bestilling eller ved dosisdispensering til dispenseringsperioden (DispensingPeriodIdentifier).

Track & trace-events har et antal mulige typer, alle tilknyttet bestilling og levering af lægemidler, og apotekerne har derudover mulighed for at supplere med yderligere typer. Track & trace beskrives nærmere i det følgende afsnit.

Track and trace

I FMK 1.6 indføres et "Track and trace"-system (evt. forkortet T&T), til bestillinger og (dosis)dispenseringsperioder. Track and trace er hovedsageligt tiltænkt bestillinger og dosisruller, som leveres af enten (de private) apoteker eller regionernes sygehusapoteker, enten direkte til modtageren eller til et udleveringssted.

Track and trace skal tænkes som en lille log, der er knyttet til den enkelte bestilling eller dispenseringsperiode. Denne log består af en række events, som hver især afspejler en specifik

opdatering eller handling. Den specifikke handling fremgår af Track and trace-eventets type - eksempelvis "Modtaget på udleveringssted".

Forsendelser

Da det er muligt at en person har flere bestillinger, som ønskes leveret samtidigt, er det muligt at gruppere disse bestillinger i *forsendelser* (i snitfladen kaldet Shipments). En forsendelse indeholder en unik ShipmentIdentifier samt en række identifiere for bestillinger og/eller dispenseringsperioder for den enkelte borger.

En forsendelse kan registreres i FMK via kald til [Klargør forsendelse](#). Det er muligt at "reservere" en ShipmentIdentifier via kald til [Reservér forsendelses-id'er](#), såfremt denne ønskes på forhånd.

Forsendelser gør det muligt at f.eks. et medicinudleveringssted kan registrere at forsendelsen er modtaget og er klar til afhentning, uden at personalet på medicinudleveringssted skal åbne posen eller en anden emballage. Derved undgås også at medicinudleveringsstedet utilsigtet får viden om hvilken medicin borgeren får.

Track and trace-events

Et event knyttes altid til en enkelt forsendelse, bestilling eller dispenseringsperiode. Eventet indeholder et oprettelsestidspunkt og en type samt identifiere for det ansvarlige apotek.

Yderligere information kan angives på et Track&Trace-event, såsom:

- Forventet leveringsdato
- Fritekst
- Forventet tidspunkt for næste event
- Markering af, at der ikke forventes at forekomme et næste event
- Yderligere metadata i form af key-value-par.

Se evt. [beskrivelse af Track&Trace-events i XML](#).

Events har ikke versionering, da de blot afspejler en notifikation om ændring i medicinens leveringsstatus. En opdatering i forbindelse med Track and trace kommunikerer altså via oprettelse af et nyt event.

Relaterede services

Track&Trace i FMK har to forskellige brugscenarier, afhængigt af om brugeren er afsender eller modtager af medicinen. Afsenderen af medicinen (f.eks. et apotek) kan oprette Track&Trace-events for at kommunikere, hvor langt leveringen af medicinen er nået. Modtageren af medicinen vil så kunne hente disse Track&Trace-oplysninger.

Oprettelse af events

Track and trace-events kan oprettes via kald til servicen [Opret Track-and-Trace-event](#).

Følgende services opretter desuden automatisk Track and trace-events, såfremt der er angivet et Delivery-element på bestillingen:

- [Opret bestilling](#) – opretter events af typen “Bestilling oprettet”
- [Annuller bestilling](#) – opretter events af typen “Bestilling annulleret”
- [Effektuer bestilling](#) – opretter events af typen “Pakket til forsendelse”
- [Registrer løs recept og udlevering](#) – opretter events af typen “Pakket til forsendelse”
- [Klargør forsendelse](#) – opretter events af typen “Afsendt”

Ligeledes kan følgende service oprette events, såfremt der er angivet leveringsoplysninger på dispenseringskortet:

- [Effektuer dispenseringsperiode](#) – opretter events af typen “Pakket til forsendelse”

Fremsøgning af events

Modtageren af medicinen kan hente [oplysninger om Track and trace](#) via følgende services. Track and trace-events grupperes under den enkelte bestilling / dosisrulle – også selvom de er registreret via en `ShipmentIdentifier`. Således behøver modtageren af medicinen ikke bekymre sig om, hvordan afsenderen konkret har valgt at pakke medicinen.

FMK udstiller to forskellige services til at fremsøge Track&Trace-events:

- [Søg efter Track and trace-events](#) fremsøger events på specifikke bestillinger og dispenseringsperioder og kan kaldes automatisk via systemkald.
- [Hent Track and trace-oplysninger](#) fremsøger Track&Trace-events for en borger eller organisation og grupperer disse under modtagerens lægemiddelordinationer. Denne service returnerer også status på eventuelle anmodninger om udleveringsgrundlag.

Typer af events

EventType er defineret som en udvidbar liste i snitfladen med følgende værdier:

- Bestilling oprettet
- Bestilling modtaget på (sygehus)apoteket
- Bestilling behandles
- Bestilling annulleret
- Bestilling afvist
- Bestilling ekspederet
- Pakket til forsendelse
- Afsendt fra apotek

- Modtaget på udleveringssted
- Medicin klar i udleveringsboks
- Medicin klar til afhentning
- Medicin udleveret
- Medicin sendt retur til apotek
- Dosisrulle klar til pakning
- Dosisrulle pakket
- Dosisrulle klar til afhentning
- Dosisrulle ekspederet
- Andet event

From:

<http://wiki.fmk-teknik.dk/> -

Fælles Medicinkort - Dokumentation

Permanent link:

http://wiki.fmk-teknik.dk/fmk:1.6.0:intro:track_and_trace

Last update: 2026-06-03 14:33

