

# Doseringsenheder og doseringsforslag v2

---

## Implementeringsnote

### Introduktion

For at lette lægens arbejde med at oprette strukturerede doseringer på FMK, udstilles der doseringsenheder og doseringsforslag som stamdata knyttet til lægemidler. Desuden stilles der en "dosis-til-tekst"-komponent til rådighed, der kan integreres i LPS og EPJ- og lignende systemer, hvor der er behov for at oprette ordinationer med strukturerede doseringer.

Stamdata og komponenten er opdateret til en ny version 2. Dette muliggør en række forbedringer, der dels letter den tekniske implementering, dels indeholder forbedringer til lægen i form af nye muligheder i doseringsforslagene.

Vedligeholdelse af doseringsforslag og doseringsenheder er forankret hos Lægemiddelstyrelsen, mens ansvaret for udvikling, vedligeholdelse og anvendelse af de tekniske komponenter er placeret hos Sundhedsdatastyrelsen, sammen med FMK i øvrigt.

### Udvidelser og ændringer i v2

Udvidelser og ændringer i version 2 medfører både kliniske og tekniske forbedringer.

#### Kliniske ændringer

- Det understøttes nu, at der kan laves doseringsforslag til bestemte målgrupper, f.eks. til børn, gravide, patienter med nedsat nyrefunktion m.v.
- Fremover bliver det muligt, at doseringsforslag kan stamme fra flere kilder, f.eks. fra regionerne, kilden angives i source-feltet. Aktuelt indeholder doseringsforslag udelukkende data fra Lægemiddelstyrelsen.
- Det bliver muligt at lave "korte doseringstekster" af en brugerstyret maksimal længde, f.eks. til støtte for lægen. Tidligere var "korte doseringstekster" højst 70 tegn lange, svarende til den begrænsede plads der er til doseringstekst på recepter. Dette har medført at der ikke altid har kunne laves en forståelig og entydig kort tekst.

**Dato**  
2018-05-01

**Projektnavn**  
Fælles Medicinkort

**Ansvarlig**  
Åse Grønborg Sørensen  
Thomas Sonne Olsesen

**Telefon**  
+45 91334817  
+45 20153376

**E-mail**  
ags@sundhedsdata.dk  
tso@lakeside.dk

### *Tekniske ændringer*

- Formatet af doseringsforslag er nu gjort uafhængig af FMK's snitflade, og tilsvarende er "dosis-til-tekst"-komponenten ændret til at anvende det nye format. Der har tidligere været en afhængighed mellem FMK's snitflade og indhold af doseringsforslag, og dermed også til den tidligere "dosis-til-tekst"-komponent. Med denne ændring er der ikke længere behov for at opdatere doseringsforslag og "dosis-til-tekst"-komponenten, når der kommer nye versioner af FMK's snitflade.
- Doseringsforslag udstilles på stamdatamodulet på NSP'en, via en stamdata-kopiregisterservice (SKRS). Det nye format gør det muligt at hente ændringer siden sidst (delta-replikering). Dette gør datamængden der skal ændres mindre, og det bliver simplere at se ændringer.

## **Anvendelse af doseringsforslag og "dosis-til-tekst"-komponenten**

Ændringerne i doseringsenheder og doseringsforslag version 2 består overordnet af to dele: Formatet for stamdata for doseringsforslag er ændret. Og ikke mindst en ny "dosis-til-tekst"-komponent, der får en endnu mere central funktion end tidligere.

### *Nye stamdata for doseringsforslag og -enheder*

Stamdata for doseringsforslag er i v2 ændret til et format, der ikke er tæt bundet til FMK's snitflade, og til en specifik version af denne. Der er således ikke længere doseringsforslag i XML-format i stamdata, og der er ikke længere en "kort doseringstekst" og en "lang doseringstekst". Disse dannes i stedet fremover af den nye "dosis-til-tekst"-komponent ud fra stamdata.

Dermed kan doseringsforslag v2 ikke anvendes direkte mod FMK, men gør anvendelsen af "dosis-til-tekst"-komponenten til en nødvendighed.

Doseringsforslag indeholder kun få oplysninger:

- Et antal doseringsforslag for hvert lægemiddel, hvor lægemidlet identificeres med drug-ID.
- For hvert doseringsforslag:
  - Doseringsenhed i ental og flertal.
  - Målgruppe for doseringsforslaget, f.eks. børn, i det nye felt AudienceRestriction.
  - Doseringsforslagets kilde, p.t. kun Lægemiddelstyrelsen (DKMA) i source-feltet, men med mulighed for andre kilder i fremtiden.
  - Desuden en række data (type, iteration...), der anvendes af "dosis-til-tekst"-komponenten.

Doseringsforslag og doseringsenheder v2 er udstillet som stamdata på NSP'en og kan replikeres til en lokal database med SKRS. Replikering fra SKRS er beskrevet på:

<https://www.nspop.dk/display/web/SKRS+-+Stamdata+Kopi+Register+Service>

Indholdet i de replikerede data er beskrevet på:

<https://www.nspop.dk/display/trifork/Doseringsforslag+og+-enheder+v.2>

### *Ny "dosis-til-tekst"-komponent*

"Dosis-til-tekst"-komponenten i version 2 en central komponent i anvendelsen af doseringsforslag. Komponentens er skrevet i javascript, og der er lavet wrappers, således at komponenten kan kaldes fra et antal andre teknologistakke. Aktuelt finder der wrappers til:

- Java version 1.6, 1.7 og 1.8
- .Net version 4.0 og senere

Dokumentation for komponenten findes på FMK's dokumentations-wiki, herunder også hvordan komponenten hentes og anvendes:

<http://wiki.fmk.netic.dk/doku.php?id=fmk:generel:doseringsoversaettelse>

### *Generering af "kort doseringstekst" og "lang doseringstekst"*

Doseringsforslag hentes fra stamdatamodulet, og gemmes lokalt. Herefter kan de anvendes i "dosis-til-tekst"-komponenten, til at danne en kort eller en lang doseringstekst. Dette svarer omtrent til komponentens funktionalitet i den tidligere version.

Komponenten initialiseres med f.eks:

```
var snippet =  
    dosistiltekst.DosageProposalXMLGenerator.generateXMLSnippet  
    (type, iteration, ..., shortTextMaxLength);
```

Den korte doseringstekst fås ved at kalde:

```
snippet.getShortDosageTranslation();
```

Derved returneres f.eks:

*"1 tablet, tages med rigeligt vand"*

Tilsvarende fås den lange doseringstekst ved at kalde

```
snippet.getLongDosageTranslation();
```

Derved returneres f.eks:

*"Doseringsforløbet starter mandag den 17. April 2017 og gentages hver dag:*

*Doseringsforløb:*

*1 tablet, tages med rigeligt vand"*

Den maksimale længde på den korte doseringstekst kan sættes ved at angive en værdi for shortTextMaxLength. Angives der ingen værdi anvendes 70 tegn, hvilket svarer til hvad der er plads til som doseringstekst i det eksisterende recept-format.

En længere værdi kan angives, f.eks. 200 tegn, idet en længere "kort" tekst kan være et godt udgangspunkt i de tilfælde hvor lægen manuelt skal forkorte en doseringstekst til 70 tegn.

### Generering af XML

Doseringsforslag kan anvendes i "dosis-til-tekst"-komponenten til at danne XML i en specifik version, til anvendelse i kald til FMK for at oprette eller opdatere lægemiddelordinationer.

Der kan genereres XML til en specifik snitflade:

```
var snippet = dosistiltekst.DosageProposalXMLGenerator.generateXMLSnippet  
(type, iteration, ..., dosageStartDates, dosageEndDates, fmkVersion, ...);  
snippet.getXml();
```

Hvis *dosageStartDates*, *dosageEndDates* og *fmkVersion* sættes til 2017-04-17, 2017-05-01 og FMK146 returneres eksempelvis følgende XML :

```
<m16:Dosage  
  xsi:schemaLocation =  
    "http://www.dkma.dk/medicinecard/xml.schema/2015/06/01  
    ../2015/06/01/DosageForRequest.xsd"  
  xmlns:m16="http://www.dkma.dk/medicinecard/xml.schema/2015/06/01"  
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">  
  <m16:UnitTexts source="Doseringsforslag">  
    <m16:Singular>tablet</m16:Singular>  
    <m16:Plural>tabletter</m16:Plural>  
  </m16:UnitTexts>  
  <m16:StructuresAccordingToNeed>  
    <m16:Structure>  
      <m16:IterationInterval>1</m16:IterationInterval>  
      <m16:StartDate>2017-04-17</m16:StartDate>  
      <m16:EndDate>2017-05-01</m16:EndDate>  
      <m16:SupplementaryText>, tages med rigeligt vand  
      </m16:SupplementaryText>  
      <m16:Day>  
        <m16:Number>1</m16:Number>  
        <m16:Dose>  
          <m16:Quantity>1</m16:Quantity>  
        </m16:Dose>  
      </m16:Day>  
    </m16:Structure>  
  </m16:StructuresAccordingToNeed>  
</m16:Dosage>
```

Denne XML kan herefter anvendes i kaldet til FMK, til at oprette eller opdatere en lægemiddelordination.

## Tidligere versioner

Doseringsforslag for doseringsforslag udstilles aktuelt i tre forskellige formater på NSP'en, hvoraf de 2 af formaterne ikke længere bør anvendes, og vil blive afviklet.

**Tekstbaserede løsningsforslag i Medicinpriser.** Disse stamdata vedligeholdes ikke længere, og er ikke strukturerede. Disse bør under ingen omstændigheder anvendes, og vil blive fjernet fra Medicinpriser (taksten).

**Doseringsforslag og -enheder.** Disse stamdata vedligeholdes p.t. af Lægemiddelstyrelsen, men vil blive afviklet. Tidsplanen for udfasning af disse stamdata vil blive annonceret i en kommende roadmap for FMK.

**Doseringsforslag og -enheder v2.** Versionen beskrevet i denne implementeringsnote, og den fremadrettede udgave.