

Pro- og Min præparat-webservices

Version 2.10

pro.medicin
INFORMATION TIL SUNDHEDSFAGLIGE

min.medicin
INFORMATION TIL PATIENTEN

Indhold

Om dokumentet	3
Kontaktpersoner	3
Indledning.....	4
Hvad leverer disse services?.....	4
Hvad er nyt i version 2.0?	4
Om adgang.....	4
Begrænsninger for anvendelse af services	4
Generelt om services.....	5
Om Interfacet	5
Opbygning af URL til services	5
Service-header	5
Beskrivelser af services og metoder.....	7
ProDrugSearchService og MinDrugSearchService	7
ProDrugDescriptionService og MinDrugDescriptionService	8
Indhold af en præparatbeskrivelse.....	8
Om opløsning af links	10
ProDrugDescriptionAllService og MinDrugDescriptionAllService	10
Om takstperioden	11
Commonservices	13
Status og fejlmeddelelser.....	14
Appendix a – søgeresultat (JSON).....	15
Appendix b – præparat (XML, uddrag)	17
Versionshistorik.....	19

Om dokumentet

Dette dokument beskriver web-services, som stiller pro.medicin.dks og min.medicin.dks præparatdata til rådighed. De returnerede data muliggør, at konsumenter kan udvikle egne præsentationslag med et udseende, som svarer til præparatinformation på medicin.dk (pro.medicin.dk og min.medicin.dk).

Web-services til pro.medicin.dk og min.medicin.dk beskrives samlet i dette dokument, fordi de teknisk fungerer på samme måde. Opbygningsmæssigt er inputparametrene de samme for webservices til pro.medicin.dk og min.medicin.dk; strukturen er også ens, men naturligvis er indholdet forskelligt.

Kontaktpersoner

Navn		telefon	email
Anette Petersen	Udviklingschef	39 15 09 63	ap@dli.dk
Peter Madsen	Softwarearkitekt	39 15 09 97	pm@dli.dk
Henrik Villadsen	Direktør, Produktinformation	39 15 09 20	hvi@dli.dk

Indledning

Hvad leverer disse services?

Medicin.dks præparat-webservices indeholder præparatinformation, der svarer til den information som vises på <https://www.medicin.dk>. Præparatbeskrivelserne er tilvejebragt af medicin.dk, som har tilknyttet knap 250 lægefaglige eksperter, der hver især skriver om deres specialområde i et redaktionelt setup, der sikrer teksternes aktualitet og neutralitet.

Derudover er informationen baseret på Lægemiddelstyrelsens grunddata i form af de såkaldte takst-filer, som opdateres med fx pakninger og priser hvert 14. dag. Medicin.dks præparat-webservices understøtter visning af drugids/pakninger, som er i Lægemiddelstyrelsens aktuelle takst eller som er udgået inden for de seneste 6 måneder.

Visse data, som indgår i præparatinformation på Medicin.dk, er ikke understøttet i webservices, det drejer sig fx om beregningsapplikationer (JavaScript), videoer o.a.

Hvad er nyt i version 2.0?

I version 1 skulle der laves en del "benarbejde" for konsumenten, når der skulle renderes felter, som ikke blot var tekstfelter, fx bestod information om pakninger og priser af atomare felter med pakningstekst, varenummer, pris etc. I version 2 anvendes en simpel struktur, hvor alt er tekstfelter med simpelt html-indhold. Der anvendes et begrænset sæt af standard html-elementer. For at gøre det lettere for konsumenter at style denne html, er der tilføjet fx id'er og klasser til visse elementer. Dette er beskrevet senere i dokumentet. I version 1 var SOAP understøttet, men i version 2 understøttes kun REST. I version 2.0 er der et product, som giver adgang til at hente alle præparatbeskrivelser i et kald, ligeledes kan hele søgeoversigten og alle præparater (evt. med drugids, varenumre og ATC-koder) hentes med et enkelt kald.

Om adgang

Adgang til Medicin.dks præparat-webservices er normalt baseret på godkendelse via kendte IP-adresser. I forbindelse med den kontrakt, der indgås, skal der derfor oplyses den/de (evt. interval af) IP-adresse(r), som vil blive anvendt ved kald af Medicin.dks web-services. Hvilke web-services/forespørgsler (metoder) en konkret IP-adresse giver adgang til, er bestemt ud fra den kontrakt, der er indgået med DLI om dette. En IP-adresse autoriseret til f.eks. præparatoplysninger på pro.medicin.dk giver ikke automatisk adgang til præparatoplysninger på min.medicin.dk; adgang tildeles altså særskilt for hvert af de to produkter. Ligeledes kan der gives adgang særskilt til de metoder, som er tilknyttet en service.

Adgang baseret på et user id/password kan gives efter særlig aftale og kontrakt, når brugssceneriet ikke kan fungere via faste IP-adresser (fx ved anvendelse fra mobilapps). Anvendelse af user id/password adgang kan tillades kun, hvis kald foregår via https.

Begrænsninger for anvendelse af services

Denne service må kun anvendes til de formål der er specificeret i kontrakten med Medicin.dk.

Generelt om services

Om Interfacet

Alle services tilgås et REST-baseret (http/https GET) interface. Hvis klienten specificerer en Accept-Encoding med Grip og/eller Deflate anvendes kompression.

Med det REST-baserede interface kan klienten angive, om svaret skal leveres som XML eller JSON. XML er default, men hvis klienten specificerer en Accept-header med værdien "Accept: application/json" leveres svaret som JSON.

Opbygning af URL til services

Url'en består af følgende dele:

- **webservices.medicin.dk** – domænet
- **v2** (versionsangivelse)
- **Pro** eller **Min** (område)
- **servicenavn**
- **rest** (angiver at det er et REST-baserede interface)
- **parametre**

Eksempel på kald:

<https://webservices.medicin.dk/V2/PRO/Praeparat/ProDrugDescriptionService.svc/rest/GetByDliDrugIdentifier/670>

Service-header

Alle services har den samme serviceheader med udseende som vist nedenfor.

Alle datoer i service-headeren angives ISO 8601 format, fx" 2020-02-23" eller " 2020-02-23T22.59.58.9900000Z"

felt	indhold
ServiceDefinition.Name	fx "ProDrugDescriptionService"
ServiceDefinition.Description	Kort beskrivelse af hvad servicen leverer, fx "Pro.medicin.dk, Præparat"
ServiceDefinition.Version	Versionsnummer
ServiceDefinition.PublicationDate	Datoen for seneste opdatering af service-applikationen
ServiceDefinition.Method	Metoden der er anvendt ved kaldet, fx "GetByDliDrugIdentifier"
ServiceParameters	Parametre anvendt ved kaldet (dog ikke evt. Userid/password)
ServiceInvocation.Date	Dato/tid for kaldet

felt	indhold
DataSet.Version	En version, som angiver de ugenumre som den aktuelle takst hos Lægemiddelstyrelsen er baseret på, fx "2020.7-8"
Validity.DateRange – har underfelterne ValidFrom.Date og ValidTo.Date	Angiver den eksakte gyldighedsperiode for data i aktuel takst.
Publication.Date	Angiver opdateringstidspunktet for de data, som servicen eksponerer.
Copyright	Angiver indehaver af CopyRight
Contact	Indeholder en kontakt-mailadresse.

Alle datoer i service-headeren er angivet i ISO 8601 format justeret til dansk tidszone (GMT +1).

Beskrivelser af services og metoder

ProDrugSearchService og MinDrugSearchService

Disse services anvendes til at lave søgninger i Medicin.dks præparater.

Metode	parametre	funktion
SearchByDrugName SearchByDrugNameUPA **)	<i>SearchCriteria:</i> Præparatnavn eller dele heraf *) <i>IncludeDetails:</i> true/false **)	Leverer en liste af præparater hvis navn begynder med <i>SearchCriteria</i>
SearchBySubstanceName SearchBySubstanceNameUPA **)	<i>SearchCriteria:</i> Indholdsstofnavn eller dele heraf *) <i>IncludeDetails:</i> true/false **)	Leverer en liste af præparater hvor der er et tilknyttet indholdsstof hvis navn begynder med <i>SearchCriteria</i>
SearchByAtcCode SearchByAtcCodeUPA **)	<i>SearchCriteria:</i> ATC-kode eller dele heraf *) <i>IncludeDetails:</i> true/false **)	Leverer en liste af præparater hvor der er en tilknyttet ATC-kode som begynder med <i>SearchCriteria</i>
ListAll	<i>IncludeDetails:</i> true/false **)	Leverer en liste over alle præparater

*) Søgningen foretages venstrestillet med et implicit efterstillet wildcard, en søgning på "pan" vil således levere alle præparater hvor kriteriet begynder med "pan". Der skelnes ikke mellem store og små bogstaver i søgningen.

**) Metoder der ender på "UPA" (User Password Authentication) er funktionelt identiske med de samme metoder uden "UPA" men har alle 2 ekstra parameter (foranstillet) som er username og password. Som nævnt i tidligere gives der kun tilladelse til at anvende "UPA"-metoder når almindelig validering med ip-adresse ikke kan anvendes (fx ved kald fra mobilapplikationer).

***) hvis parameteren *IncludeDetails* er sat til **false** leveres blot en liste over præparater som matcher søgekriteriet der består af præparatnavn og DLIs præparatnummer. Hvis parameteren *IncludeDetails* er sat til **true** er førnævnte liste udvidet med ATC-koder, indholdsstofnavne, drugids og varenumre for hvert præparat.

ProDrugDescriptionService og MinDrugDescriptionService

Disse services leverer præparatbeskrivelser svarende til hvad der vises på pro-medicin.dk eller min.medicin.dk

Metode	parametre	funktion
GetByDliDrugIdentifier GetByDliDrugIdentifierUPA *)	<i>DliDrugIdentifier:</i> DLIs interne præparatnummer (fremgår af ProDrugSearchService)	Leverer en præparatbeskrivelse
GetByDrugIdentifier GetByDrugIdentifierUPA *)	<i>DrugIdentifier:</i> drugidentifier (dispenseringsform/styrke identificer)	Leverer en præparatbeskrivelse
GetByPackageNumberIdentifier GetByPackageNumberIdentifierUPA *)	<i>PackageNumberIdentifier:</i> varenummer	Leverer en præparatbeskrivelse

*) Metoder der ender på "UPA" (User Password Authentication) er funktionelt identiske med de samme metoder uden "UPA" men har alle 2 ekstra parameter (foranstillet) som er username og password. Som nævnt i tidligere gives der kun tilladelse til at anvende "UPA"-metoder når almindelig validering med ip-adresse ikke kan anvendes (fx ved kald fra mobilapplikationer).

Indhold af en præparatbeskrivelse

Svaret består af en liste af *FormattedTextFieldStructure*-elementer. Et *FormattedTextFieldStructure*-element svarende til de afsnit en præparatbeskrivelse består af et *FormattedTextFieldStructure*-element er opbygget således:

FormattedTextFieldStructure	
Felt	Indhold
HtmlFragment	Indeholder den html-formaterede tekst for afsnittet (eller tom, hvis feltet ikke er relevant for det konkrete præparat)
ShowTitle	True/false. Angiver om man bør vise en overskrift for feltet; visse felter fx. navn i toppen af præparatbeskrivelsen og feltet "indledning" skal ikke

FormattedTextFieldStructure	
Felt	Indhold
	have en overskrift, hvis man ønsker at tilnærme visningen på medicin.dk.
Title	Den overskrift som skal vises for afsnittet, hvis ShowTitle=true
SpecialAttributes	Optionelt felt, som kan indeholde en liste af <i>SpecialAttribute</i> -felter, som består af et name-/value-pair ("Name"/ "Value"). De an være relevante for at give mulighed for fx særlige markeringer på et afsnit. Pt. er det kun afsnittet for oplysninger om evt. trafik-advarsler, som har et par <i>SpecialAttribute</i> -felter, som angiver alvorligheden af advarslen i 3 niveauer (dette kan evt. benyttes til at vise et ikon ud for afsnittet (se fx. Præparatet https://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/993#a390)).

Rækkefølgen af *FormattedTextFieldStructure*-elementer følger rækkefølgen for afsnit på medicin.dks præparatbeskrivelser.

Indhold af et *HtmlFragment*-element

Som sagt indeholder et *HtmlFragment*-element præ-formateret simpel html. Selve html' en er omsluttet af et div-element, som har et id der kan bruges til at tilføje styling og også til at lave en felt-oversigt for præparatet.

NB: på grund af en teknikalitet i den serializer, som benyttes til at danne outputtet til services er førnævnte div-element omsluttet af et section-element hvis man vælger at modtage XML – men ikke hvis man modtager JSON.

Et *HtmlFragment* kan indeholde links til sider og billeder på medicin.dk – alle links er kvalificeret fuldt ud.

Yderligere id'er og klasser

Den html-tags i teksten er i sparsomt omfang dekoreret med id'er og klasser for at gøre det nemmere, at style afsnit og elementer yderligere vha. CSS.

Pt. Kan der forekomme følgende klasser:

- navn
- dato
- udleveringskode
- dispenseringsformogstyrke
- varenr

- pris
- prisddd
- subheader
- importantinfo
- smalltext
- containsremovablelink

Pt. Kan der forekomme følgende id'er:

- praeparatnavn
- handelsnavne
- udgaaet
- underredaktionelbearbejdning
- indholdsstofogatkode
- indholdsstoffer
- atkode

Om opløsning af links

Alle tekster kan indeholde links til medicin.dk, det kan være andre præparater, indholdsstoffer, lægemiddelgrupper, sygdomsbeskrivelser mv. Hvis man ikke har mulighed for, eller ønsker, at vise disse links, bør man blot vise linkets tekst, da den tekste, som linket indgår i ellers kan blive meningsforstyrrende. Er særlig gruppe af links er links, som automatisk bliver tilføjet til visse afsnit (fx links til information om tilskuds- og udleveringsregler for medicin), disse links kan fjernes helt og de er derfor markeret med en særlig klasse fra ovenstående liste: "[containsremovablelink](#)". Klassen er typisk sat på et omsluttende element (p, div, span etc.).

ProDrugDescriptionAllService og MinDrugDescriptionAllService

Disse services er primært lavet til kunder, som ønsker selv at udstille medicin.dks præparatinformation via egen server/proxy. Der er 2 metoder:

Metode	parametre	funktion
GetAll		Leverer samtlige præparatbeskrivelser for præparater, som er gyldige i aktuell takstperiode - se " <i>Om Takstperioden</i> " nedenfor
GetUpdates	<i>FromDate</i> : skæringsdato for ændringer. Denne dato skal være inden for aktuell takstperiode og	Leverer de præparatbeskrivelser, som er blevet

	<p>altid mindst en dag efter startdatoen for taksten gyldighed – se “Om Takstperioden” nedenfor. Datoen angives i ISO 8601 format justeret til dansk tidszone (GMT +1) – det letteste er blot at give i dato på formen ÅÅÅÅ-MM-DD, fx “2020-02-25”</p>	<p>opdateret efter den angivne dato.</p>
--	--	--

Den måde de bør anvendes på er, at kalde GetAll-metoden en gang i starten af hver takstperiode for at få et initielt load af samtlige præparatbeskrivelser og herefter kalde GetUpdates fx en gang om dagen for at få evt. opdateringer, som er lavet siden (det drejer sig typisk om få præparater, 1-10). Outputtet fra GetAll er ret voldsomt (i størrelsesordenen ca. 80 MB), det er også en god idé at sikre, at man specificerer en accept-parameter i headeren på sit kald, der angiver at klienten forstår GZIP -kompression (Accept-Encoding: gzip).

Eksempler på kald:

<https://webservices.medicin.dk/V2/PRO/Praeparat/ProDrugDescriptionAllService.svc/rest/GetAll> og

<https://webservices.medicin.dk/V2/MIN/Praeparat/MinDrugDescriptionAllService.svc/rest/GetUpdates/2020-02-25>

Der er caching på GetAll-metoderne, så de kan levere svaret så hurtigt som muligt, men første gang den bliver kaldt efter en ændring skal cachen opbygges og her kan svartiden godt være mere end et minut.

Om takstperioden

Medicin.dk følger opdateringsfrekvensen på Lægemiddelstyrelsens “takst”/medicinpriser, som bliver opdateret hver 14. dag. I headerinformationen i svaret fra en service står den aktuelle gyldighedsperiode (eksempel i XML):

```
<Validity.DateRange>
  <ValidFrom.Date>2020-02-23T23.00.00.0000000Z</ValidFrom.Date>
  <ValidTo.Date>2020-03-08T22.59.58.9900000Z</ValidTo.Date>
</Validity.DateRange>
```

Bemærk at datoerne er angivet i ISO 8601 format justeret til dansk tidszone (GMT +1) derfor svaret de ovenfor anførte datoer til 24. februar 2020 kl 00:00 til 8. marts 2020 kl. 23:59 (+990 millisekunder).

For at give en hurtig mulighed for blot at hente stamoplysningerne i headeren incl. aktuel takstperiodes gyldighedsperiode kan man kalde *GetBaseInfo* i [Commonservices](#).

Commonservices

Indeholder pt. en service der leverer den headerinformation, som også indgår i alle andre services, men den kan bruges til hurtigt at få et svar på fx aktuel takstperiodes gyldighed og at skulle angive nogle parametre og uden at få anden data retur. Af hensyn til evt. fremtidig information, som kunne blive tilføjet indeholder den også en liste af name-/value-pairs (*SpecialAttributes*). Denne liste er pr. tom.

Metode	parametre	funktion
GetBaseInfo GetBaseInfoUPA (user/password authentication)		Leverer oplysninger om fx takstens gyldighedsperiode

Status og fejlmeddelelser

Input-parametre bliver valideret og der kastes en exception, hvis der er fejl i input. Ligeledes kastes en exception, hvis man kalder en service/metode, som man ikke er autoriseret til.

Der leveres en http-status code tilbage, "401" (Unauthorized) hvis man ikke er autoriseret og ellers en "400" (Bad Request). Når man får en "400" tilbage stå der en uddybende information i headeren svarende til nedenstående tabel over mulige fejkoder, bemærk at ikke alle de nedenstående fejkoder er relevante for præparatservices.

Fejlkode	Betydning
401	Unauthorized
404	EntityNotFound
500	InternalServerError
600	InvalidDliDrugIdentifier
602	InvalidDrugIdentifier
604	InvalidPackageNumberIdentifier
606	InvalidMediaIdentifier
608	InvalidIdentificationImageId
610	InvalidPilIdentifier
702	InputParameterMissing
704	InvalidDate
706	InputLengthLimitExceeded
708	InvalidBoolean
710	InvalidDeviceFormat
802	InvalidInteger
803	IntegerNotWithValidRange
805	ValueNotWithValidRange

Appendix a – søgeresultat (JSON)

Eksempel på en enkel entry i et svar (med IncludeDetails sat til true)

```
"DrugSearchResult": [
  {
    "Identifier": 670,
    "Description": {
      "XHtml": [
        "<XHtml Version=\"1.0\"
xmlns=\"http://www.w3.org/1999/xhtml\">Panodil<sup>®</sup></XHtml>"
      ]
    },
    "ATCCodes": {
      "ATCCode": [
        "N02BE01"
      ]
    },
    "ActiveSubstanceNames": {
      "ActiveSubstanceName": [
        {
          "XHtml": [
            "<XHtml Version=\"1.0\"
xmlns=\"http://www.w3.org/1999/xhtml\">Paracetamol</XHtml>"
          ]
        }
      ]
    },
    "Drugids": {
      "Drugid": [
        28100636073,
        28100902976,
        28100907676,
        28101041280,
        28101343688,
        28101594294,

```

```
        28101674394,  
        28103176800  
    ]  
},  
  "PackagenumberIdentifiers": {  
    "PackagenumberIdentifier": [  
      5813,  
      5814,  
      8453,  
      48744,  
      83644,  
      111955,  
      409193,  
      433126,  
      550616,  
      550624,  
      550673,  
      550731,  
      550830,  
      557907  
    ]  
  }  
}
```


Appendix b – præparat (XML, uddrag)

```

<DrugDescriptionStructure xmlns="http://www.medicin.dk/Services"
xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <FormattedTextFieldStructures>
    <FormattedTextFieldStructure>
      <HtmlFragment>
        <section>
          <div id="stamoplysninger">
            <h1 id="praeparatnavn" class="navn">Marevan</h1>
            <div id="indholdsstofogatkode">
              <span id="indholdsstoffer">
                <p>
                  <a
href="https://pro.medicin.dk/Medicin/Indholdsstoffer/1042"
title="Warfarin" target="_blank">
                    <span class="navn">Warfarin</span>
                  </a>
                </p>
              </span>
              <span id="atckoder">
                <p>
                  <span class="atckode">B01AA03</span>
                </p>
              </span>
            </div>
          </div>
        </section>
      </HtmlFragment>
      <ShowTitle>>false</ShowTitle>
      <Title>stamoplysninger</Title>
    </FormattedTextFieldStructure>
    <FormattedTextFieldStructure>
      <HtmlFragment/>
      <ShowTitle>>false</ShowTitle>
      <Title>Skærpet Indberetningspligt</Title>
    </FormattedTextFieldStructure>
    <FormattedTextFieldStructure>
      <HtmlFragment/>
      <ShowTitle>>false</ShowTitle>
      <Title>DHCP-link</Title>
    </FormattedTextFieldStructure>
    <FormattedTextFieldStructure>
      <HtmlFragment>
        <section>
          <div id="indledning">
            <p>Coumarinderivat. Indirekte virkende antikoagulans.</p>
            <div class="importantinfo">
              <p>
                <b>Bemærk: Der er sket alvorlige fejl ved håndtering af
dette lægemiddel.</b> Overvåg og reagér på INR. Vær opmærksom på
pausering, bridging og reordination perioperativt. <a
href="https://pro.medicin.dk/Medicin/Praeparater/168#a280"
target="_blank">Læs mere</a>
              </p>
            </div>
          </div>
        </section>
      </HtmlFragment>
    </FormattedTextFieldStructure>
  </FormattedTextFieldStructures>
</DrugDescriptionStructure>

```

```

        </div>
    </div>
</section>
</HtmlFragment>
<ShowTitle>false</ShowTitle>
<Title>Indledning</Title>
</FormattedTextFieldStructure>
<FormattedTextFieldStructure>
    <HtmlFragment>
        <section>
            <div id="doseringsforslag">
                <p>
                    <b>Voksne</b>
                </p>
                <ul>
                    <li>Individuelt. Initialt 5 mg 1 x dgl. i 4 dage. På 5.
dagen måles INR. </li>
                    <li>Vedligeholdelsesdosis 2,5 - 10 mg 1 x dgl. </li>
                    <li>Ved tidligere behandling indledes med dobbelt dosis af
tidligere vedligeholdelsesdosis i 2 dage, dernæst tidligere dosis i 2
dage, og på 5. dagen måles INR. </li>
                </ul>
                <p>
                    <b>Børn</b>
                </p>
                <ul>
                    <li>Der er begrænset data om dosering af warfarin til børn.
</li>
                    <li>Normal leverfunktion: Initialt 0,2 mg/kg 1 x dgl. </li>
                    <li>Nedsat leverfunktion: Initialt 0,1 mg/kg 1 x dgl. </li>
                    <li>Specialistbehandling. </li>
                </ul>
                <p>
                    <b>Bemærk:</b>
                </p>
                <ul>
                    <li>Den samlede daglige dosis skal tages på én gang og på
samme tidspunkt hver dag. </li>
                    <li>Krydskærven kan anvendes til at lette indtagelse. Det
kan ikke garanteres, at en halv/kvart tablet indeholder halv/fjerdedel
dosis. </li>
                </ul>
                <p>
                    <a
href="https://pro.medicin.dk/Specielleemner/Emner/318437" title="Generelt
om doseringsforslag" target="_blank">Generelt om doseringsforslag</a>.
                </p>
            </div>
        </section>
    </HtmlFragment>
    <ShowTitle>true</ShowTitle>
    <Title>Doseringsforslag</Title>
</FormattedTextFieldStructure>
</FormattedTextFieldStructures>
</DrugDescriptionStructure>

```

Versionshistorik

Version 2.0

Dokumentets startversion

Version 2.10

Afsnit tilføjet: "Om opløsning af links"