Prescription Search Support Antimicrobial — Business Rules

Versie van het document

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versie | Datum; | Verspreid naar |
| 1.2 | 30/04/2025 | INAMI |

Gerelateerde documenten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versie | Naam document | Auteur |
| V0.6 | Project Proposal Prescription Search Project | Jeroen De Wilde |

Inhoud

[1. Projet Prescription Search Support 3](#_Toc202174878)

[1.1. Doel 3](#_Toc202174879)

[1.2. Contextmodellen 4](#_Toc202174880)

[1.2.1. Sequentiediagram 4](#_Toc202174881)

[1.2.2. Contextdiagram 6](#_Toc202174882)

[1.2.3. Logisch model 6](#_Toc202174883)

[1.3. CareSet PSSRequest 7](#_Toc202174884)

[1.3.1. Elementen 7](#_Toc202174885)

[1.3.1. ValueSets van de CareSet 8](#_Toc202174886)

[1.4. Careset PSSResponse 8](#_Toc202174887)

[1.4.1. Elementen 8](#_Toc202174888)

[1.4.2. ValueSets van de CareSet 8](#_Toc202174889)

[2. PSS UserConclusion 9](#_Toc202174890)

[2.1.1. Elementen 9](#_Toc202174891)

[2.1.2. Valuesets van de CareSet 9](#_Toc202174892)

[3. Voorbeelden 11](#_Toc202174893)

[3.1. Zakelijk voorbeeld voor PSS Antimicrobiële stoffen 11](#_Toc202174894)

[3.1.1. Doel 11](#_Toc202174895)

[3.1.2. Stapsgewijze workflow 11](#_Toc202174896)

# Projet Prescription Search Support

## Doel

Dit project definieert de CareSets die worden gebruikt als onderdeel van het instrument ter ondersteuning met betrekking tot medische voorschriften of door artsen uitgebrachte verwijsvoorschriften: PSS. Dit prescriptie-ondersteuningsproces eindigt met het verkrijgen van een PSS-decision ID in verband met het besluit van de voorschrijver en wordt opgeslagen in de PSS-databank. Deze PSS-decision ID wordt doorgegeven en geïntegreerd in het voorschrift wanneer de PSSCore consultatie tot zijn creatie leidde.

Het project „Prescription Search Support” (in het verleden ook CDS of klinische beslissingsondersteuning genoemd) heeft tot doel problemen/uitdagingen op te lossen in verband met:

* radiologie
* klinische biologie
* Antimicrobiële middelen
* Andere potentiële contexten in de toekomst

Er zullen twee doelstellingen worden bereikt:

* Eerste doelstelling: met dezelfde middelen (infrastructuur, aantal zorgaanbieders) het aantal patiënten dat toegang heeft tot een adequaat en kwalitatief onderzoek of behandeling verhogen, waardoor de relevantie van de zorg wordt vergroot.
* Tweede doelstelling: de gezondheidsrisico’s die in verband kunnen worden gebracht met

- het uitvoeren van gezondheidsonderzoeken (zoals mogelijke vervolgonderzoeken, enz.) of met

- de toediening van geneesmiddelen (zoals resistentie tegen bepaalde medicatie)

verminderen.

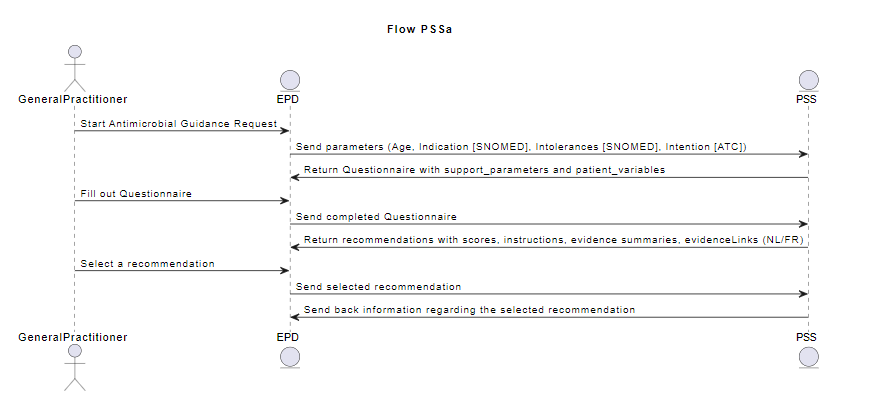
Het delen van informatie over geneesmiddelen is een cruciaal onderdeel van de ondersteuning van de continuïteit van de zorg.

Wat medische voorschriften en verwijsvoorschriften betreft, maakt dit project ter ondersteuning van het zoeken naar voorschriften deel uit van het actieplan 2022-2024en 2025-2027 voor e-gezondheid, dat is opgenomen onder „Cluster I. Quality, continuïteit en veiligheid van de zorg”.

* Het is gekoppeld aan andere projecten van dezelfde groep:
* wat betreft de vereisten voor verwijsvoorschriften, aan het project „ReferralPrescription”.
* wat betreft de medische voorschriften, bij het VIDIS-project

## Contextmodellen

### Sequentiediagram



Auto-fill

Stap 1

Na onderzoek van de patiënt verbindt de arts zich met zijn EPD. Hij wil een antibioticum voorschrijven voor een probleem (indicatie van de patiënt) met behulp van PSS. Hij opent een voorschrift.

Hij schrijft de indicatie in zijn EPD. Op de achtergrond wordt de indicatie erkend als een infectieziekte waarvoor PSS aanbevelingen kan geven. De “PSS knop” verschijnt. Wanneer de artsen op de PSS-knop klikken, wordt de indicatie wordt naar PSS gestuurd.

Vanuit de backend wordt een „Get” opzoeking naar het PSS systeem gestuurd, met de indicatiecode waarvoor men aanbevelingen van PSS wenst te ontvangen (evenals een aantal patiëntvariabelen zoals leeftijd, intolerantie).

Stap 2

Op basis van de indicatie stuurt PSSCore naar het EPD een vragenlijst, met de verschillende variabelen die de arts moet invullen om de aanbevelingen te bekomen.

Stap 3

De arts levert de in de vragenlijst gevraagde patientgegevens..

* De EPD vult automatisch de patiëntgegevens die het kent in.
* De voorschrijver vervolledigt de vereiste patiëntgegevens die niet door de EPD worden verstrekt.

Het antwoord wordt van het EPD naar de PSS Core verstuuurd (met de QuestionnaireResponse).

Stap 4

PSS Core bezorgt de aanbevelingen op basis van de door de voorschrijver verstrekte gegevens.

Stap 5

De arts selecteert de gewesnte aanbeveling via zijn EPD. (Voorschrijven antibioticum, wait-and-see beleid enz.).

(**Opmerking**: De voorschrijver kan verschillende simulaties uitvoeren alvorens te beslissen)

Als de arts vervolgens het medische voorschrijft aanmaakt volgens de aanbevelingen uit PSS, wordt de beslissings-ID in het medisch voorschrift bewaard. **(Onder voorbehoud van juridische bevestiging)**

### Contextdiagram

|  |
| --- |
| A white background with black text  Description automatically generated |

### Logisch model

|  |
| --- |
| A diagram of a patient  Description automatically generated |

## CareSet PSSRequest

Wanneer een voorschrijver een vragenlijst aanvraagt en vervolgens invult om aanbevelingen te bekomen, stuurt hij via zijn EPD patiëntvariabelen naar het PSS systeem.. Dat noemt men een **PSSRequest**. **(PSS ondersteuningsvraag in Nederlands)**.

Het is voorzien dat in de toekomst sommige variabelen uit de vragenlijst automatisch, op basis van SNOMEDCT-codes en andere CareSet, door het EPD worden ingevuld,.

Voor antimicrobiële middelen hangen de in de vragenlijst gevraagde variabelen af van de geselecteerde indicatie waarvoor de voorschrijvende arts aanbevelingen wenst.

* Voor antimicrobiële stoffen kunnen deze variabelen bestaan uit waarnemingen, AllergyIntolerantie, MedicationScheme, patientgegevens opgeslaan in het EPD.  
  Deze worden automatisch in de vragenlijst geïntegreerd door het EPD,  
  of via input van de voorschrijvers ingevuld.

### Elementen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Card.** | **Beschrijving** | **Item Punt FHIR**  **(project)** |
| RecordedDate | 1.. 1 | Datum waarop de informatie is geregistreerd. |  |
| PSSNumber | 1.. 1 | Identificatiecode van de uitwisselingssessie. | identifier |
| Indication | 1.. 1 | Indicatie die het PSS-verzoek triggert en de bijbehorende vragenlijst teruggeeft. Symptoom of hoofddiagnose | Condition |
| PatientVariables | 0.. \* | Mogelijke variabelen voor de patiënt en voor de gegeven indicatie. Het wordt ingevuld door de voorschrijver of rechtstreeks vanuit het EPD. (Kan medicatie zijn die de patiënt gebruikt, allergieën, zwangerschap, eerdere aandoeningen, enz.).  Enkele voorbeelden :   * pv\_pregnant * pv\_bacterial\_vag * sp\_excMand\_knownPathogen\_vag | Questionnaire |
| PatientVariables.Medications | 0.. 1 | Relevante medicatie van de patiënt in het kader van de PSS aanvraag. (antibiotica gebruikt? penicilline?) | Questionnaire |
| PatientVariables.Allergies | 0.. 1 | Relevante allergieën voor patiënten. Het wordt ingevuld door de voorschrijver of rechtstreeks vanuit het EPD. | AllergyIntolerance |
| PatientVariables. Pregnancy | 0.. 1 | Zwangerschap van de patiënt. | Questionnaire |
| PatientVariables. PreviousConditions | 0.. 1 | Relevante eerdere aandoeningen van de patiënt. | Questionnaire |
| Patient | 1.. 1 | “Patient” Informatie die nuttig is voor PSS om voorstellen te formuleren. (bv. leeftijd enz.)  Belangrijk: Het verzoek wordt anoniem gedaan voor PSS, de NISS wordt daarom niet in het verzoek verstuurd, maar alleen de variabelen die nuttig zijn voor het formuleren van de voorstellen.  In de context van antimicrobiële stoffen is dit de leeftijd. | BePatient |
| Author | 1..1 | Auteur van het PSS Request | Practitioner |
| Intention | 0..1 | (niet gebruikt in deze eerste iteratie) |  |

### ValueSets van de CareSet

#### “Indicatie”

Golden Source: EBPracticeNet.

## Careset PSSResponse

Naar aanleiding van de PSS-ondersteuningsvraag zal PSS Core verschillende behandel-suggesties terugzenden.

De gedane behandel-suggesties (“supportOptions” genaamd) worden geïntegreerd in de respons.

### Elementen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Item** | **Card..** | **Beschrijving** | **FHIR veld** |
| recordedDate | 1.. 1 | Datum waarop de informatie is geregistreerd |  |
| PSSNumber | 1.. 1 | Unieke identificatiecode van de PSS-Verzoek in verband met de PSS ondersteuningsvraag . | identifier |
| Indication | 1.. 1 | Voorwaarde die aanleiding zal geven tot de PSS-ondersteuningsvraag. Dit zal de vereiste inputparameters en de bijbehorende beslissingsboom bepalen. | Reason.Condition |
| SupportOption | 1.. \* | Bevat de lijst van diensten/geneesmiddelen en scores die na de lancering van een PSS-ondersteuningsvraag, als antwoord worden aangeboden. | RequestGroup |
| SupportOption  .Instruction | 1.. 1 | Antimicrobiële middelen: voorgestelde behandel-suggestie (met of zonder dosering)  Instructie-etiket | MedicationRequest/CommunicationRequest |
| SupportOption .ScoreValue | 1.. 1 | PSS-scorewaarde | Score |
| SupportOption  .ScoreColor | 1.. 1 | Kleur van de score. (Rood, Orange of groen) | Score |
| SupportOption  .EvidenceSource | 1.. \* | Link naar een bron (studie, publicatie enz.) voor de PSS. | Action.Documentation |
| SupportOption  .  .Medication | 0.. \* | Code ATC | MedicationRequest |
| SupportOption .DosageInstruction | 0.. \* | Gestructureerde doserings-/doseringsinstructies met betrekking tot de medicatie. | MedicationRequest.DosageInstructions |

### ValueSets van de CareSet

#### ScoreColor

|  |  |
| --- | --- |
| Code | Definitie |
| **Groen** | Aanbevolen op basis van evidence-based richtlijnen |
| **Geel** | Aanbevolen in specifieke gevallen (beschreven in de instructie) op basis van evidence-based richtlijnen |
| **Rood** | Niet aanbevolen op basis van evidence-based richtlijnen |

# PSS UserConclusion

Na contact te hebben opgenomen met PSS Core en behandel-suggesties te hebben ontvangen, kan de arts nu een van de aangeboden behandel-suggesties kiezen.

### Elementen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Item** | **Card.** | **Beschrijving** |
| recordedDate | 1.. 1 | Datum waarop de informatie is geregistreerd |
| ChoosenOption | 1.. 1 | Dit is de ID van de optie die gekozen is uit de suggesties van PSS. Deze “gekozen optie” wordt dan aangemaakt op basis van de informatie in de supportOption. |
| PSSReason | 0.. 1 | Rechtvaardiging van de voorschrijver als hij besluit af te wijken van de PSS-aanbeveling. (Moet worden ingevuld als een “rode” optie is geselecteerd). |

### Valuesets van de CareSet

#### PSSReason

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Code | Categorie | NomFr | NomNl |
| Intern | Antimicrobieel | Risque d’effets secondaires | Verontrustende kliniek |
| Intern | Antimicrobieel | Comorbidités | Comorbiditeiten |
| Intern | Antimicrobieel | Donne des résultats plus rapides | Geeft sneller resultaat |
| Intern | Antimicrobieel | Expérience antérieure positive | Positieve eerdere ervaringen |
| Intern | Antimicrobieel | effet insuffisant de la politique recommandée dans le passé | Onvoldoende effect van aanbevolen beleid in voorgeschiedenis |
| Intern | Antimicrobieel | Est mieux toléré | Wordt beter verdragen |
| Intern | Antimicrobieel | Allergie | Allergie |
| Intern | Antimicrobieel | Autre raison | Reden niet gevonden in de lijst |

# Voorbeelden

## Zakelijk voorbeeld voor PSS Antimicrobiële stoffen

### Doel

In dit scenario gebruikt een huisarts het PSS Antimicrobiële systeem om aanbevelingen te verkrijgen voor het behandelen van een 35-jarige patiënt bij wie „Vulvovaginitis” (indicatie), met een aanvankelijk voorgestelde behandeling met „Clindamycine, topisch”.

Het resultaat zal een lijst van behandeling-suggesties zijn, elk vergezeld van een score, een instructie, bronnen waarop de aanbeveling zich gebaseerd is en, indien van toepassing, een voorstel van voorschrift voor elke aanbeveling waarbij medicatie betrokken is.

### Stapsgewijze workflow

#### Stap 1: Initieel verzoek aan PSS

1. Parameters verzonden van EPD/VIDIS naar PSS:
   * **Leeftijd (verplicht):** 35 jaar
   * **Indicatie (verplicht):** Code: 53277000 — „vulvovaginitis” (systeem: SNOMED CT)
   * **Intoleranties (facultatief):** Code: 91939003 — „allergie voor sulfonamiden” (Systeem: SNOMED CT)
   * **Intentie (facultatief):** Code: G01AA10 — „Clindamycine, topisch” (systeem: ATC)
2. Methode:

* PSS gebruikt deze parameters om een vragenlijst met support\_parameters en patient\_variabelen op te vragen.
* Deze vragenlijst, met opties die verband houden met de voorwaarden, wordt teruggestuurd naar EPD/VIDIS, zodat het systeem de vereiste ondersteunende parameters kan identificeren.

1. Voorbeeld van ondersteunende parameters en patiëntvariabelen:

* **Ondersteuningsparameter**: sp\_excMand\_knownPathogen\_vag (Systeem: Intern PSS)
  + **Variabelen voor patiënten** (onderliggende codes):
    - pv\_bacterial\_vag — Systeemcode (SNOMED: 419760006) of waar/fout
    - pv\_trichomonas\_vag — Systeemcode (SNOMED: 276877003) of waar/fout
    - pv\_candida\_vag — Systeemcode (SNOMED: 72934000) of waar/fout
* **Ondersteuningsparameter**: sp\_zwanger (systeem: Intern PSS)
  + **PatiëntVariabele**: pv\_pregnant — Systeemcode (ICD-10: Z88.0) of waar/fout
* **Ondersteuningsparameter**: sp\_recidivism\_vag (Systeem: Intern PSS)
  + **PatiëntVariabele**: pv\_recidivism\_vag — Systeemcode (SNOMED: 708126004) of waar/fout

#### Stap 2: Invullen van de vragenlijst en selectie van parameters

1. Parameters Returned van EPD/VIDIS naar PSS:

* Geselecteerde parameters:
  + **Indicatie**: Code: 53277000 — „vulvovaginitis” (systeem: SNOMED CT)
  + **Intolerantie**: Code: 91939003 — „allergie voor sulfonamiden” (Systeem: SNOMED CT)
  + **Intentie**: Code: G01AA10 — „Clindamycine, topisch” (systeem: ATC)
* Antwoorden op de vragenlijst:
  + **Ondersteuningsparameter**: sp\_excMand\_knownPathogen\_vag
  + **PatiëntVariabele**: pv\_bacterial\_vag — Systeemcode (SNOMED: 419760006)
  + **Ondersteuningsparameter**: sp\_zwanger — waar

1. Methode:

Op basis van de geselecteerde support parameters en patiëntvariabelen genereert PSS een lijst van op maat gesneden behandel-suggesties, rekening houdend met de indicatie, intolerantie en geselecteerde intentie.

1. Voorbeeld van behandel-suggesties (van PSS tot EPD/VIDIS):

* Aanbeveling 1:
  + **Adviescode**: baf274d9-21b9-49a5-bd1-e593663d43c (Systeem: Intern PSS)
  + **Score**: 3
  + **Instructies NL**: „Algemeen advies”
  + **Instructies FR**: „Conseil général”
  + **Bewijssamenvatting NL**: „ Antibioticum behandeling enkel bij storende klachten of bij verhoogd risico op vroeggeboorte..."
  + **Bewijssamenvatting FR**: „Traitement antibiotique uniquement en cas de symptômes dérangeants ou de risque accru de Naissance prématurée...”
* Aanbeveling 2 (Medicatie):
  + **Medicijncode:** 6b72bb62-96bf-4e47-abda-0721ef1880f5 (systeem: Intern PSS)
  + **Score**: 3
  + **Instructies NL**: „Metronidazol oraal”
  + **Instructies FR**: „Métronidazol orale”
  + **Bewijssamenvatting NL**: „1 000 mg per DAG in 2 giften gedurende 7 dagen”
  + **Bewijssamenvatting FR**: „1 000 mg par jour en 2 prises pendant 7 jours”
* Aanbeveling 3 (Medicatie):
  + **Medicijncode**: ee62ed2b-7e36-48fe-b404-c520cc198c5 (systeem: Intern PSS)
  + **Score**: 3
  + **Instructies NL**: „Clindamycine-lokaal”
  + **Instructies FR**: „Clindamycine-localement”
  + **Bewijssamenvatting NL**: „ovule: 100 mg per DAG in 1 inname gedurende 3 dagen...”
  + **Bewijssamenvatting FR**: „ovule: 100 mg par jour en 1 prise pendant 3 jours...”
* Aanbeveling 4 (Medicatie)
  + Fluconazol Oraal
    - **PSS Code**: 3-555-4d37-8f32-e656d0927e0c
    - **Score**: 1
    - **Instructies (NL):** Fluconazol oraal
    - **Instructies (FR):** Fluconazol orale
    - **Samenvatting (NL):** Niet aangewezen
    - **Samenvatting (FR):** Non-indiqué
* Aanbeveling 5 (Medicatie)
  + Miconazol Lokaal
    - **PSS Code**: 85df0514-981f-4aee-b498-98841d62dc85
    - **Score**: 1
    - **Instructies (NL):** Miconazool-lokaal
    - **Instructies (FR):** Miconazol-localement
    - **Samenvatting (NL):** Niet aangewezen
    - **Samenvatting (FR):** Non-indiqué
* Evidence Links:
  + **BAPCOC**: Links naar BAPCOC-richtlijnen voor meer informatie op CBIP en BCFI-sites.
    - **LabelNL**: „Meer details op de BCFI-site”, LinkNL: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/12?frag=8001869>
    - **LabelFR**: „Plus de détails sur le site CBIP”, LinkFR: <https://www.cbip.be/fr/chapters/12?frag=8001869>
  + **EBPracticeNet**: link naar pagina bij EBPracticeNet waar het beslisregeldocument (laatste versie) kan gedownload worden, zowel in het Nederlands als in het Frans beschikbaar.
    - **LabelNL**: „Meer details op de EBPracticeNet website”, LinkNL: <https://www.ebpracticenet.be/nl/document.pdf>
    - **LabelFR**: „Plus de détails sur le site web de EBPracticeNet”, LinkFR: <https://www.ebpracticenet.be/fr/document.pdf>

***3.2 Voorbeeld voor stap 3 van PSS Antimicrobiële***

#### Stap 3: Selectie van een aanbeveling

**Scenario 1 — De voorschrijver heeft een groen geneesmiddel geselecteerd**:

1. **Geselecteerde behandel-suggestie (feedback van EPD naar PSS):**
   * **Geselecteerde behandelsuggestie:**
     + **Indicatie:** Code: 53277000 — „vulvovaginitis” (systeem: SNOMED CT)
     + **SupportOptionId:**Code: 6b72bb62-96bf-4e47-abda-0721ef1880f5 — „Metronidazole\_oral” (Systeem: Interne PSS-code)
2. **Methode:**
   * Op basis van de geselecteerde medicatie zoekt PSS de aan de aanbeveling gekoppelde medicationRequest.
3. **Voorbeeld MedicationRequest (van PSS naar EPD):**
   * **Medicatie Metronidazole\_oral:**
     + **Naam (NL):** Metronidazol oraal
     + **Naam (FR):**Métronidazoolorale
     + **ATC-code:**J01XD01
     + **VMP-groep**: /
     + **Dosering:**1000 mg
     + **Frequentie:**2x
     + **Duur:**7 dagen

**Scenario 2 — De voorschrijver heeft een rood geneesmiddel geselecteerd**:

1. **Geselecteerde behandel-suggestie (feedback van EPD naar PSS:**
   * **Geselecteerde behandelsuggestie**
     + **Indicatie:** Code: 53277000 — „vulvovaginitis” (systeem: SNOMED CT)
     + **SupportOptionId:**Code: 3-555-4d37-8f32-e656d0927e0c — „Fluconazol le\_oral” (Systeem: Interne PSS-code)
2. **Methode:**
   * Op basis van het geselecteerde geneesmiddel zoekt PSS de aan de aanbeveling gelinkte medicationRequest. Echter, aangezien deze niet is aanbevolen, is er geen medicatie gelinked. Dit betekent dat er geen medicatieverzoek naar EPD kan worden gestuurd, alleen generieke info + reden van afwijking
3. **Voorbeeld reponse (van PSS naar EPD/VIDIS):**
   * **Geselecteerde aanbeveling**
     + **Naam (NL):** Fluconazol oraal
     + **Naam (FR):**Fluconazol orale
     + **ReasonOfdeviation:**Andere
     + **ReasonOfDeviationText:**Dit alternatief is geschikter op basis van het algehele klinische profiel van de patiënt.

**Scenario 3 — De voorschrijver heeft een niet-medicatie geselecteerd**:

1. **Geselecteerde behandel-suggestie (feedback van EPD naar PSS):**
   * **Geselecteerde behandelsuggestie:**
     + **Indicatie:** Code: 53277000 — „vulvovaginitis” (systeem: SNOMED CT)
     + **SupportOptionId:**Code: baf274d9-21b9-49a5-bd1-e593663dd43c — „General\_advisering” (Systeem: Interne PSS-code)
2. **Methode:**
   * Op basis van de geselecteerde behandel-suggestie zal PSS slechts de instructie terugsturen.
3. **Voorbeeld reponse (van PSS naar EPD):**
   * **Geselecteerde behandel-suggestie**
     + **Naam (NL):** Algemeen advies
     + **Naam (FR):**Conseil général