

**Datum**

29 november 2011

**Status**

concept

Versienummer

1.1.1.

**Pagina**

1/35

**Z-Index**

Alexanderstraat 11

2514 JL Den Haag

Postbus 16090

2500 BB Den Haag

T 070 - 37 37 400

F 070 - 37 37 401

info@z-index.nl

www.z-index.nl

KvK: Haaglanden 27177027

**Auteur(s)**

Drs. E. Verheijen

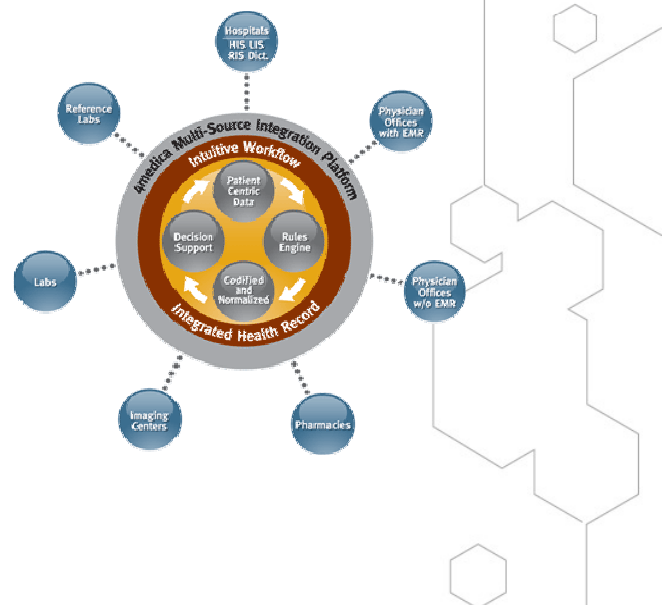
## Medisch Farmaceutische Beslisregels

IR V-1-1-1

Deze implementatierichtlijn beschrijft hoe de MFB-bestanden van de G-Standaard geïmplementeerd kunnen worden in software voor de openbare apotheek, voorschrijver en ziekenhuisapotheek, zodat het doel van deze bestanden bereikt wordt.

Zie [www.z-index.nl](http://www.z-index.nl), **G-Standaard** voor de laatste versie van deze implementatierichtlijnen en wijzigingen ten opzichte van eerdere versies.

**Bij vragen naar aanleiding van deze implementatie richtlijnen kunt u contact opnemen met Eric Verheijen ([eric.verheijen@z-index.nl](mailto:eric.verheijen@z-index.nl)) van Z-Index**



### ● Intermediair in zorginformatie op maat

De databank van Z-Index ondersteunt het voorschrijven, bestellen, afleveren, declareren en vergoeden van geneesmiddelen, zelfzorgproducten en medische hulpmiddelen, en biedt organisaties en bedrijven over deze producten managementinformatie.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Begrippen	3
1.2	Doel van dit bestand	4
1.3	Welke gerelateerde onderwerpen worden niet beschreven in deze richtlijn	4
<b>2</b>	<b>Opbouw van het bestand</b>	<b>5</b>
2.1	MFB-Bestanden voor de triggering van MFB-protocollen	7
2.1.1	Aansturing Trigger vanuit een geneesmiddelkeuze <b>(681 en 688)</b>	7
2.1.2	ipv medicatiebewakings melding G- Standaard <b>(682)</b>	8
2.1.3	Het functiebestand <b>(689)</b>	10
2.1.4	Het parameter-bestand <b>(685)</b>	10
2.1.5	Het Attributen-bestand <b>(686)</b>	11
2.1.6	Het koppelbestand tussen parameter/attribuut met externe coderingen <b>(684)</b>	11
2.1.7	Het koppelbestand tussen functie, parameter/waardenlijst en attribuut. <b>(687)</b>	11
2.2	MFB-bestanden voor het doorlopen van het protocol (incl. de flowchart zelf)	12
2.2.1	Het aansturen van het protocol <b>(690)</b>	12
2.2.2	Het doorlopen van het Protocol (MFB) <b>(691)</b>	13
2.2.3	Het afhandelen van een vraag <b>(692, 695, 696 en 697)</b>	13
2.2.4	Het afhandelen van een actie <b>(693 en 694)</b>	15
<b>3</b>	<b>Implementatie van het bestand</b>	<b>16</b>
3.1	Voorwerk tbv het implementatieschema MFB	16
3.2	Het implementatieschema voor de MFB	16
<b>4</b>	<b>Implementatie van extra functies</b>	<b>21</b>
4.1	Flowcharts worden meegeleverd.	21
4.2	Vlag voor monitoren	21
4.3	Vereenvoudigde vastlegging in het ZRS	21
4.4	Recentheid lab-meetwaarden (BST685T)	21
<b>5</b>	<b>Overzicht aanpassingen per versienummer</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>24</b>
6.1	Bijlage 1: Algemene flowchart protocol- triggering	24
6.2	Bijlage 2: Algemene flowchart protocol- afhandeling	25
6.3	Bijlage 3: Basisset MFB-bouwstenen voor 1e versie	26
6.4	Bijlage 4: Uitleg opbouw (technische) flowcharts	31
6.5	Bijlage 5: Flowcharts 1e versie	33

# 1 Inleiding

## 1.1 Begrippen

<b>Actief in de medicatie historie</b>	De ingestelde of berekende gebruiksduur (evt. met een extra marge) van het geneesmiddel is nog niet verstreken, of het geneesmiddel staat op 'chronisch bewaken' ingesteld in de software.
<b>Interactie</b>	Een onderlinge wisselwerking van geneesmiddelen, waardoor de werking of de bijwerkingen van één of meer van deze middelen in ongunstige zin verandert.
<b>Bewaking:</b>	Een contra-indicatieaard welke niet of slechts onder bepaalde voorwaarden verenigbaar is met het gebruik van bepaalde geneesmiddelen. De bewaking bestaat uit de soorten "Contra-indicatieaard", "Verminderde Nier-functie", "Kinderwens, Zwangerschap en Borstvoeding" en "Farmacogenetica".
<b>Bijzonder Kenmerk:</b>	Een kenmerk van een geneesmiddel dat bij voorschrijven en afleveren relevant kan zijn voor zorgverleners.
<b>Contra-indicatieaard:</b>	een eigenschap, aandoening, ziektebeeld of ander kenmerk van een cliënt.
<b>Inhalaticorticosteroiden:</b>	Inhalaticorticosteroiden zijn ontstekingsremmers die gebuikt worden bij astma om een onderliggende ontsteking in de longen te verhelpen. Als inhalaticorticosteroiden gebruikt worden is het belangrijk om na inhalatie de mond goed te spoelen. Wordt dit niet gedaan, dan is de kans op een orofaryngeale (in de mond/keelholte) schimmelinfectie groter.
<b>Opioïden</b>	Opioïden zijn geneesmiddelen die voornamelijk bij pijn worden toegepast. Bij mensen die opioïden gebruiken treedt bij 90% binnen enkele dagen obstipatie op. Om dit te voorkomen worden laxantia voorgeschreven, maar dit gebeurt bij de helft van de opiaatgebruikers nog niet.
<b>Nitraten</b>	Nitraten zijn vaatverwijdende middelen die voornamelijk bij ischemische hartziekten (pijn op de borst, hartinfarct) worden toegepast. Behandeling van een ischemische hartziekte dient altijd gepaard te gaan met het gebruik van een antithromboticum.
<b>NSAID's, maagprotectie:</b>	NSAID's ontstekingsremmende geneesmiddelen die voornamelijk bij pijn worden toegepast. De belangrijkste bijwerking van NSAID's bij ouderen is een maag-darmulcus. Deze bijwerking staat in de top 3 van geneesmiddelen die bijdragen aan geneesmiddelgerelateerde ziekenhuisopnames. Maagprotectie halveert het risico op een maag-darmbloeding. Maagprotectie omvat geneesmiddelen die de vorming van maagzuur tegengaan.

<b>ZRS</b>	<b>ZorgRegistratieSysteem</b> , het systeem waarmee door de apotheek aan de patiënt geleverde zorg kan worden vastgelegd. Het is gebaseerd op de zogenaamde AAA-codering (Aanleiding, Analyse en Actie). Om een handmatige registratie te ondersteunen, wordt tevens een bestand opgenomen, waarin de onderlinge verbanden tussen de drie A's worden vastgelegd. Met dit bestand kan men via een gekozen aanleiding en analyse snel tot registratie van de actie(s) overgaan. De A's worden afzonderlijk ondersteund door subtabellen (11, 21 en 32), waardoor selecties overzichtelijk doorlopen kunnen worden. De gespecificeerde acties, die in subtabel 32 zijn opgenomen, worden met een tussentabel (subtabel 31) gegroepeerd. Iedere zorgvastlegging is zo een specifieke combinatie van de afzonderlijke zeven tabellen.
<b>Zwangerschaps-preventieprogramma:</b>	Speciale maatregelen, beschreven in het registratiedossier, bij geneesmiddelen die teratogeen of waarschijnlijk teratogeen zijn bij de mens, met het doel zwangerschap te voorkomen.
<b>GPK, PRK, HPK:</b>	De G-Standaard heeft een 'ruggengraat' die bestaat uit meerdere, hiërarchische niveaus, waaronder het generiekniveau (GPK), het voorschrijfniveau (PRK) en het handelsproductniveau (HPK). Op ieder niveau worden gegevens van een product bijgehouden. Zie voor meer informatie: ' <b>De ruggengraat van de G-Standaard</b> ' op <a href="http://www.z-index.nl">www.z-index.nl</a> .

## 1.2 Doel van dit bestand

Het doel van dit bestand is om medicatiebewakingssignalen op het gebied van interacties van geneesmiddelen mogelijk te maken en het beoordelen, afhandelen, vastleggen en de controle ervan door de zorgverlener te ondersteunen, zodat wordt voorkomen dat gezondheidsproblemen of schade ontstaan, bijvoorbeeld door een onderlinge wisselwerking van geneesmiddelen waardoor de werking of de bijwerkingen van één of meer van deze middelen in ongunstige zin verandert.

## 1.3 Welke gerelateerde onderwerpen worden niet beschreven in deze richtlijn

- *De ruggengraat van de G-Standaard*  
zie de Implementatierichtlijn "de ruggengraat van de G-Standaard"
- *Kwaliteitsindicatoren*  
zie implementatierichtlijn "Kwaliteitsindicatoren"
- *Bewaking op leeftijd*  
zie de Implementatierichtlijn "bewaking op leeftijd"
- *Bewaking op contra-indicatieaarden en verminderde nierfunctie bij personen van 70 jaar en ouder*  
zie de impl.richtlijn "Bewaking op contra-indicatieaard-Zwangerschap-Nierfunctie-Farmacogenetica".
- *Eerste, tweede en vervolgiftifte:*  
zie hiervoor de Implementatierichtlijn "Uitgiftesignalen".
- *Tekst Blokken*  
zie Implementatierichtlijn "Tekst blokken".
- *ZRS = Zorgregistratiesysteem:*  
zie Implementatierichtlijn "ZRS inclusief koppeling aan medicatiebewaking".

De overige Bijzondere kenmerken moeten op verschillende manieren geïmplementeerd worden. Zie [www.z-index.nl](http://www.z-index.nl).

## 2 Opbouw van het bestand

De verzameling van alle beschikbare MFB-bestanden kunnen globaal gegroepeerd worden in drie hoofdcategorieën, nl

- a) MFB-Bestanden voor de triggering van MFB-protocollen
- b) MFB-Bestanden voor de bouwstenen voor het gebruik van MFB-protocollen
- c) MFB-bestanden voor het doorlopen van het protocol (incl. de flowchart zelf)
- d) MFB-bestanden voor de akties en registraties van de MFB's

### het ontvangen van een meet-labwaarde, contra-indicatieaard

Softwarehuizen zorgen er zelf dat bij het ontvangen van meetwaarden/contra-indicatieaarden de gehele medicatie bewaking op de lopende medicatie wordt verricht. Indien men het doorlopen van een protocol bij het voorschrijven van een artikel heeft geregistreerd in het ZRS, dan kan men later bij het binnenkomen van een labwaarde een vergelijken met het eerder gedane werk. Alleen verschillen in het doorlopen van het protocol nav de ontvangen labwaarde kan dan aanleiding zijn voor een melding.

### a) MFB-Bestanden voor de triggering van MFB-protocollen

De totale lijst van de MFB-bestanden hiervoor is;

**Bestand 681** : triggering vanuit het voorschrijven van een artikel G-Standaard

**Bestand 682** : ipv medicatiebewakings melding G- Standaard

**Bestand 688**: definities van de waardenlijst (ook binnen het protocol als input bij de vraagfunctie)

### b) MFB-Bestanden voor de bouwstenen voor het gebruik van MFB-protocollen

Voordat een MBF-protocol doorlopen kan worden, dient iedere programmatuur zelf het MBF-protocol inhoudelijk te voorzien van de benodigde MFB-bouwstenen (denk aan bv meetwaarden, specialisme).

**Bestand 689**: bij MFB-vraag: definities van de functie, die gebruikt wordt.

**Bestand 685**: bij MFB-vraag: definities van de parameters (input bij de vraagfunctie)

**Bestand 688**: bij MFB-vraag: definities van de waardenlijst (input bij de vraagfunctie)

**Bestand 686**: bij MFB-vraag: definities van de attributen (output bij de vraagfunctie)

**Bestand 684**: bij de MFB bouwstenen parameters en attributen de bijbehorende externe coderingen voor bv ICPC1, ICD9, ICD10, LOINC, NHG-tabel etc.

**Bestand 687**: Het totaal overzicht van in protocol gebruikte koppelingen tussen functies, input (parameters en waardenlijsten) en output (attribuut).

Alle coderingen voor meet/labwaarden en contra-indicatieaarden worden binnen de protocollen (MFB's) gecodeerd met interne MFB-bouwstenen. Waar mogelijk kunnen deze opgenomen MFB-bouwstenen (parameters en attributen) weer binnen de G-Standaard verwijzen naar het algemene thesauri bestand **902**, met thesauri:

<b>40</b>	contra-indicatieaarden *	<b>1002</b>	specialismen
<b>1001</b>	geslacht	<b>2000</b>	algemene meetwaarden tabel (nieuw)
<b>2003</b>	artikelcode in waardenlijst	<b>2010</b>	Procesreden
<b>2011</b>	extern code type (bv 1=ICPC, 2=NHG-labwaarden)		

De externe coderingen (bv LOINC, NHG) kunnen mbv bestand 684 gekoppeld worden aan de MFB-bouwstenen. Hiermee behoeven externe coderingen niet direct te worden opgenomen in de G-Standaard en kunnen bovendien meerdere externe coderingen (bv meerdere ICPC's) verwijzen naar eenzelfde MFB-bouwsteen.

\* In thesaurus 40 komen ook contra-indicatieaarden voor die feitelijk om een andere functionele afdeling vragen. Een voorbeeld hiervoor is de contra-indicatieaard "verkeersveiligheid". De bestaande rubriek CISRT (bestand BST656T) stuurt de verschillende functionele mogelijkheden aan. Op deze wijze wordt er functioneel onderscheid gemaakt tussen Contra-indicatie, verminderde nierfunctie, farmacogenetica en zwangerschap. "Verkeersveiligheid" zal daarom met een nieuwe functionele-code (CISRT) in de G-Standaard gelabeld worden en daarmee losgekoppeld worden van de functionele-code die bedoeld is voor de contra-indicatie (CISRT=1). Etnische kenmerken en leeftijd kunnen op gelijke manier worden opgelost.

#### c) MFB-bestanden voor het doorlopen van het protocol (incl. de flowchart zelf)

Met deze bestanden worden alle MFB-protocollen (flowcharts) in de vaste structuur vastgelegd.

Alle MFB-protocollen werken alleen op basis van de MFB-specifieke bouwstenen.

- Deze MFB-bouwstenen worden deels al doorgelinkt door het WINAp aan reeds gebruikte G-Standaard rubrieken.
- Een ander deel zal door een ieder softwarehuis zelf doorgelinkt moeten worden aan een specifieke interne rubriek (bv meetwaarden) en/of uitgerust worden met een specifieke functie (bv "bepaal hoogste dagdosering")

De werkelijke MFB-bestanden zijn:

<b>Bestand 690:</b>	Protocol startgegevens
<b>Bestand 691:</b>	Protocol verbingsgegevens tussen vragen onderling en de uiteindelijk actie
<b>Bestand 692:</b>	Definitie van de protocol-vraag, aansturing van functie of protocol-attribuut
<b>Bestand 693:</b>	Definitie van de protocol-actie
<b>Bestand 694:</b>	Koppeling tussen actie en aan te vagen lab/meetwaarden
<b>Bestand 695:</b>	Koppeling functie met parameters binnen de vraag (input voor de functie)
<b>Bestand 696:</b>	Koppeling functie met waardenlijsten binnen de vraag (input voor de functie)
<b>Bestand 697:</b>	Koppeling functie met attributen binnen de vraag (output voor de functie)

De **flowchart** van de MFB in PDF-format, met in de naamgeving het protocolnummer

#### d) MFB-bestanden voor de acties en registraties van de MFB's

De actie, waarmee het doorlopen van iedere MFB eindigt, kent een verwijzing naar het reeds bestaande tekstenbestand in de G-Standaard. Dit tekstenbestand verwijst in de G-Standaard vervolgens weer naar de bijbehorende ZRS-regels, waarop de gebruiker kan registreren. Structureel worden hierop geen wijzingen doorgevoerd.

## 2.1 MFB-Bestanden voor de triggering van MFB-protocollen

Voor het maken van een trigger bestand is het verstandig om vanuit verschillende processen te denken waar (semi-)automatische beslisregels de informatiesystemen behulpzaam kunnen zijn om interventies met gebruikers (lees zorgverleners) zinvol en gericht te laten plaats vinden.

Voor de MFB's worden de volgende processen momenteel onderkend:

1. Medicatie Bewaking mbv de G-Standaard..... Interactie, dubbelmedicatie en contra-indicatie
- 2a. Ontvangen van externe meetwaarden ..... en het verwerken ervan
- 2b. Ontvangen contra-indicatieaarden..... en het verwerken ervan
3. Geneesmiddelkeuze...
  - aanvragen van de benodigde meetwaarden voor gebruik geneesmiddel
  - aansturing kwaliteitsindicatoren
  - voor extra toekomstige aanvullende informatie bv EU-info, bijwerkingen, denk aan ander geneesmiddel erbij (bv methotrexaat icm foliumzuur), etc.

### 2.1.1 Aansturing Trigger vanuit een geneesmiddelkeuze (681 en 688)

Vanuit dit bestand kan vanuit een geneesmiddel een triggering naar het protocol plaatsvinden.

De structuur van het bestand BST681T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	681		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBWNR	<b>Waarde-(lijst)nummer</b>	→ MFBWNR in BST688	<b>10</b>	6	N	0006-0011
MFBPNR	<b>Protocolnummer</b>	→ bestand 690	<b>20</b>	10	N	0016-0021
MFBPROC	Protocol pas uitvoeren aan het eind van de receptverwerking?	J of N		1	A	0022
THMFBPRR	Thesaurus Procesreden	<b>2010 (NIEUW)</b>		4	N	0023-0026
MFBPRR	Procesreden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voor-/aanschrijven</li> <li>■ Alleen voorschrijven</li> <li>■ Alleen aanschrijven</li> <li>■ Alleen tbv staken</li> <li>■ Alleen tbv monitoren</li> <li>■ Gebruik bij doseringcontrole</li> </ul>		6	N	0027-0033

Het waarden-bestand zelf bevat per lijst verschillende artikelen.

De structuur van het bestand BST688T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	688		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBWNR	<b>Waarden-lijstnummer</b>		<b>10</b>	6	N	0006-0011
MFBWOMS	omschrijving			80	A	0012-0091
THMFBSWN	Thes. Soort waarden	<b>2003</b> → TSNR in 902		4	N	0092-0095
MFBSWN	<b>Numer Soort waarde</b>	1=ZI-nr 2=HPK 3=PRK 4=GPK 5=ATC (dit zijn voorbeelden uit thes <b>2003</b> )	<b>20</b>	6	N	0096-0101
MFBWAAR	<b>Waarde inhoud</b>	ZI-nummer, HPK-code, PRK-code, GPK-code, of ATC-code	<b>30</b>	10	A	0102-0111

Opmerking bij MFBPROC (in 681)

De aanleiding voor een MFB bij een geneesmiddelkeuze is meestal een trigger bij het voorschrijven van het recept en het verwerken ervan in de apotheek. Echter in enkele gevallen wil de zorgverlener liever dat het getriggerde protocol pas wordt uitgevoerd indien ALLE voorschriften binnen één recept zijn verwerkt.

**Voorbeeld:** Bij het voorschrijven van Methotrexaat kan er een getriggerd protocol bekijken of ook gedacht is aan foliumzuur.

*2.1.2 ipv medicatiebewakings melding G- Standaard (682)*

Gebruik van bestand 682 kan een reguliere medicatie melding onderdrukt worden. M.b.v het hieronder beschreven bestand BST682T kan een link worden gelegd, zodat dubbele meldingen over hetzelfde onderwerp kunnen worden voorkomen.

De structuur van het bestand BST682T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	682		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiekode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBPNR	<b>Protocolnummer uit 681</b>	→ bestand 690	<b>10</b>	10	N	0006-0015
THCTST	Thesaurus medicatie bewakingssoort	1015 → TSNR in 902		4	N	0016-0019
CISRT	<b>Nummer voor het soort MB</b>	*	<b>20</b>	6	N	0020-0025
MBCODE	<b>Code medicatie bewaking</b>	Of een IAKODE, of een CICODE, of een DMCODE of een BYZKEN Of een GPK (icm CISRT=30)	<b>30</b>	8	N	0026-0033

\* de code CISRT wordt uitgebreid met identifieer 30, hetgeen betekent: Geen actie op GPMLCI uit bst711 laten volgen

MFB-Bestanden voor de bouwstenen voor het gebruik van MFB-protocollen

Zowel de protocol-elementen **Vragen** als **Acties** moeten op een generieke manier geautomatiseerd kunnen worden. Om dit te kunnen realiseren zal iedere vraag en/of actie uit een MFB-protocol technisch uitgerust kunnen worden met een specifieke combinatie van MFB-bouwstenen uit een vooraf gedefinieerde totaal-set.

De MFB-bouwstenen bij een vraag zijn:

- functies
- parameter(s): input-variabel
- waardenlijst(en): input- lijst van artikelen (zie paragraaf 2.2.2)
- attributen: output-variabelen

Een MFB-bouwsteen bij een actie kan slechts een attribuut zijn, om bv een specifieke meetwaarde gecodeerd te kunnen aan vragen.

Daarnaast is er één specifiek attribuut binnen het protocol, nl de **Scoreteller**. Deze scoreteller wordt in het attributenbestand is standaard opgenomen met een vast nummer: 99999. De scoreteller zal altijd bij aanvang van een protocol softwarematig de waarde nul moeten krijgen.

Er hoeft aan een functie geen parameter/waardenlijst worden toegevoegd. Meerdere parameters en/of waardenlijsten zijn echter wel mogelijk. Er moet altijd minimaal een attribuut aan een functie worden toegekend.

**Voorbeeld** : Functie: doorloop de actuele medicatie  
Waardenlijst: GPK's van de NSAID's  
Attribuut: is aanwezig bij deze patient (Ja/Nee)

**Voorbeeld** : Functie: zoek tussen de lab- en meetwaarden  
Parameter: Creatinineklaring  
Attributen: 1. waarde van de laatste meting,  
2. recentheid laatste meting in dagen

Tenslotte kan aan een attribuut binnen de vraag ook een tijdelijk protocol-attribuut worden toegekend. In een latere vraag BINNEN het protocol kan dit protocol-attribuut direct gebruikt worden ipv opnieuw dezelfde functie te moeten oproepen met slechts een ander attribuut. (zie verder in paragraaf....)

**Voorbeeld:** Je haalt van een labwaarde direct de laatste twee metingen op. Met de eerste meting ga je direct verder in de vraag, de twee meting houdt je op de achtergrond vast met de intentie deze in een volgende vraagstelling pas te gebruiken.

### 2.1.3 Het functiebestand (689)

De structuur van het bestand BST689T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	689		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBFUNNR	<b>Functienummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBVNOPN	Versienr 1 <sup>e</sup> opnamen			4	N	0016-0019
MFBVNWYZ	Versienr laatste wijziging			4	N	0020-0023
MFBVNWVV	Versienr VERVALLEN			4	N	0024-0027
MFBFUOMS	Omschrijving			80	A	0028-0107
THMODU	Tekstmodule-thesaurus 103	BST902; 103		4	N	0108-0131
TXMODU	Tekstmodule	601		6	N	0132-0137

Een uitgebreidere doelbeschrijving voor dit protocol kan door het WINAp opgenomen zijn in de teksten van bestand BST920T. De tekst bevindt zich in de achtergrondtekst onder de sleutels **TXMOD=601**, **TXKODE=MFBFUNNR** en **TXSRIT=210**.

### 2.1.4 Het parameter-bestand (685)

De gebruikte parameters zijn meestal gekoppeld aan een labwaarde, een meetwaarde, geslacht, of een contra/indicatieaard. Derhalve zijn zij meestal gelinked aan thesaurus bv 0040/1001/1002/2000

De structuur van het bestand BST685T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	685		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBPANR	<b>Parameter nummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBVNOPN	Versienr 1 <sup>e</sup> opnamen			4	N	0016-0019
MFBVNWYZ	Versienr laatste wijziging			4	N	0020-0023
MFBVNWVV	Versienr VERVALLEN			4	N	0024-0027
MFBPAOMS	Omschrijving			80	A	0028-0107
MFBPAVT	Vervaltermijn lab-/meetwaarden *	in dagen (default waarde)		4	N	0108-0111
THMFBP	Thesaurus nummer	0040/1001/1002/2000 → TSNR in 902		4	N	0112-0117
MFBPITNR	Itemnummer in de thesaurus			6	N	0116-0121
THMODU	Tekstmodule-thesaurus 103	BST902; 103		4	N	0122-0125
TXMODU	Tekstmodule	602		6	N	0126-0131

Een uitgebreidere doelbeschrijving voor dit protocol kan door het WINAp opgenomen zijn in de teksten van bestand BST920T. De tekst bevindt zich in de achtergrondtekst onder de sleutels **TXMOD=602**, **TXKODE=MFBPANR** en **TXSRIT=210**.

\* Met deze rubriek kan landelijk worden aangegeven met welke termijn in dagen rekening gehouden kan worden met het begrip "recentheid" van de waarde. Het betreft hier uiteraard een defaultwaarde.

### 2.1.5 Het Attributen-bestand (686)

De gebruikte attributen zijn meestal ook gekoppeld aan een labwaarde, een meetwaarde, geslacht, of een contra/indicatieaard. Derhalve zijn zij meestal gelinked aan thesaurus bv 0040/1001/1002/2000  
Daarnaast kunnen attributen ook gericht zijn op het proces (zoals bv 1e uitgifte, alle zorg, balie etc), de patiënt (leeftijd) en het protocol zelf (scoreteller).

De structuur van het bestand BST686T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	686		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBATNR	<b>Attribuut nummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBATTYP	Type attribuut	1 = type getal 2 = type boolean (0=Ja, 1=Nee)		2	N	0016-0017
MFBVNOPN	Versienr 1 <sup>e</sup> opnamen			4	N	0018-0021
MFBVNWYZ	Versienr laatste wijziging			4	N	0022-0025
MFBVNWV	Versienr VERVALLEN			4	N	0026-0029
MFBATOMS	Omschrijving			80	A	0030-0119
THMFBP	Thesaurus nummer	0040/1001/1002 → TSNR in 902		4	N	0120-0123
MFBPITNR	Itemnummer in de thesaurus			6	N	0124-0129
THMODU	Tekstmodule-thesaurus 103	BST902; 103		4	N	0130-0133
TXMODU	Tekstmodule	603		6	N	0134-0139

Een uitgebreidere doelbeschrijving voor dit protocol kan door het WINAp opgenomen zijn in de teksten van bestand BST920T. De tekst bevindt zich in de achtergrondtekst onder de sleutels **TXMOD=603**, **TXKODE=MFBATNR** en **TXSRTT=210**.

### 2.1.6 Het koppelbestand tussen parameter/attribuut met externe coderingen (684)

Met **Bestand 684** kunnen parameters en/of attributen gekoppeld worden aan een of meer externe coderingen, zoals ICPC1, ICD9, ICD10, LOINC, Snomed etc., terwijl deze tabellen niet direct in een thesaurus bestand (902) in de G-Standaard zijn opgenomen.

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Typ	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	684		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBAA NST	<b>Aansturing van soort</b>	1 = parameter nummer 2 = attribuut nummer	<b>10</b>	1	N	0006-0006
MFBNR	<b>Parameter- /Attribuut/ nummer</b>	→ MFBPNR in BST685 → MFBATNR in BST686	<b>20</b>	10	N	0007-0016
THMFBEX	Thesaurus nummer	<b>2011 (NIEUW)</b>		4	N	0117-0120
MFBEXSRT	<b>Extern code type</b>	1 ICPC1 2 ICD9 3 ICD10 4 LOINC 5 NHG-meetwaarden	<b>30</b>	2	N	0021-0022
MFBAEXID	<b>Externe code</b>	Code aangevuld met spaties, Ook als de code een nummer is.	<b>40</b>	20	AN	0023-0042

### 2.1.7 Het koppelbestand tussen functie, parameter/waardenlijst en attribuut. (687)

De structuur van het bestand BST687T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	687		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBFUNNR	<b>Functie nummer</b>	→ MFBFUNNR in BST689	<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBPANR	<b>Parameter nummer</b>	→ MFBPANR in BST685	<b>20</b>	10	N	0016-0025
MFBWNR	<b>Waarden-lijstnummer</b>	→ MFBPWNR in BST688	<b>30</b>	6	N	0026-0031
MFBATNR	<b>Attribuut nummer</b>	→ MFBATNR in BST686	<b>40</b>	10	N	0032-0041

Dit bestand heeft slechts een technisch doel: Een totaal overzicht van de gebruikte functies binnen het protocol.

## 2.2 MFB-bestanden voor het doorlopen van het protocol (incl. de flowchart zelf)

### 2.2.1 Het aansturen van het protocol (690)

Met dit bestand kan je aan ieder getriggerd protocol het volgende koppelen

- een eenregelige omschrijving (om een protocol ook een naam te geven)
- een uitgebreidere achtergrond tekst om het doel, randvoorwaarden, etc. uit te leggen.
- Een startvraag (MFBVNR) om het protocol automatisch te kunnen gaan doorlopen

De structuur van het bestand BST690T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	690		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBPNR	<b>Protocolnummer</b>	Vrije range definiëren	<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBPNRV	<b>Releasenummer protocol</b>	Oplopend. Nr 1 is altijd aanwezig	<b>20</b>	6	N	0016-0021
MFBVNOPN	Versienr 1 <sup>e</sup> opnamen			4	N	0022-0025
MFBVNWYZ	Versienr laatste wijziging			4	N	0026-0029
MFBVNVVV	Versienr VERVALLEN			4	N	0030-0033
MFBPOMS	Omschrijving			80	A	0034-0113
MFBPWIN	Alleen voor testapotheken	J / N		1	A	0114
THMFBB	Thesaurus bronvermelding	2001		4	N	0115-0118
MFBBRON	Code Bron	1=WINAP, 2=anderen (voorlopig)		6	N	0119-0124
MFBPWIND	Datum vrijgave	ddmmjjjj		8	N	0125-0132
MFBVNR	Vraagnummer om te starten	→ BST692		10	N	0133-0142
THMODU	Tekstmodule-thesaurus 103	BST902; 103		4	N	0143-0146
TXMODU	Tekstmodule	600		6	N	0147-0152

Een uitgebreidere doelbeschrijving voor dit protocol kan door het WINAp opgenomen zijn in de teksten van bestand BST920T. De tekst bevindt zich in de achtergrondtekst onder de sleutels **TXMOD=600**, **TXKODE=MFBPNR** en **TXSRIT=210**.

#### Release nummer (MFBPNRV)

- Indien het WINAp een tekst aanpast tbv verduidelijking en/of taalkunde dan zal geen nieuw releasenummer worden toegekend
- Bij alle andere veranderingen wordt blijft het oude protocol bevroren onder het releasenummer en worden de veranderingen opgenomen met een nieuw releasenummer.
- Dit release nummer zal vanaf 1 oplopend zijn met een stap 1
- Oude release nummer worden NIET opgeschoond.
- Indien nu door het WINAp een nieuw releasenummer wordt vrijgegeven, dient lokaal de gebruiker gewaarschuwd te worden. Hij zal dan zelf in de regio (bv een FTO) afstemming moeten vinden voor het gebruik van de nieuwe release.

#### Versie nummer (MFBVNOPN, MFBVNWYZ en MFBVNVVV)

In deze rubrieken worden de gegevens omtrent het versie nummer weergegeven, dat minimaal nodig is om alle vragen/akties geautomatiseerd te kunnen afhandelen. Hierdoor kan de software bij aanvang van het protocol bekijken of het protocol doorlopen kan worden. (maw. Tot welke versie is de software aangepast.)

#### Een WINAp vlag voor vrijgave voor alleen een test (MFBPWIN)

Een vlag voor het testen van een protocol in combinatie met het release nummer. Zolang het protocol door het WINAp alleen bedoeld is voor de test is, mag het protocol nog niet overal worden toegepast. Op deze wijze kan een protocol binnen een geselecteerde groep apotheker eventueel eerst worden uitgetest.

### 2.2.2 Het doorlopen van het Protocol (MFB) (691)

Het uiteindelijk bestand voor het protocol bestaat uit een aaneenschakeling van één of meer MFB-regels, elk bestaand uit een vraag en afhankelijk van het antwoord in een vervolgvraag of een actie. Hier geldt dat “geen verdere actie” ook als een aparte actie wordt gekenmerkt.

Iedere afzonderlijk actie kan gekoppeld worden aan het ZRS, zodat de verleende zorg onderbouwd geregistreerd kan worden op patiëntniveau.

De structuur van het bestand BST691T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	691		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBPNR	<b>Protocolnummer</b>	→ MFBPNR in BST690	<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBPNRV	<b>Releasenummer protocol</b>	→ MFBPNR in BST690	<b>20</b>	6	N	0016-0021
MFBVNR	<b>Vraagnummer</b>	→ MFBPNR in BST692	<b>30</b>	10	N	0022-0031
MFBPJV	Antwoord Ja... vervolgvraagnummer	→ MFBPNR in BST692		10	N	0032-0041
MFBPJA	Antwoord Ja... actienummer	→ MFBPNR in BST693		10	N	0042-0051
MFBPNV	Antwoord Nee.. vervolgvraagnummer	→ MFBPNR in BST692		10	N	0052-0061
MFBPNA	Antwoord Nee.. actienummer	→ MFBPNR in BST693		10	N	0062-0071

#### Opmerkingen:

Voor het antwoord bij een vraag is altijd bij het Ja/Nee antwoord

- Of een vervolgvraagnummer (692)

- Of een actienummer (693) ingevuld

### 2.2.3 Het afhandelen van een vraag (692, 695, 696 en 697)

In de protocollen (MFB's) kunnen slechts **twee soorten vragen** voorkomen, nl:

- vragen met een meegeleverde parameter, een operator (<, >, =, ' =, []) en een waarde(nlijst) kunnen geheel geautomatiseerd worden door het softwarehuis.

**Vb:** “Lijdt de patiënt aan parkinson?”, “Is de patiënt ouder dan 70 jaar?” “Is de creatinineklaring groter dan....”

- vragen die geen meegeleverde functie kennen en dus door het softwarehuis altijd individueel functioneel moet worden ondersteund. Deze vragen moeten met nadruk vermeden worden.

**Vb:** “Is de huidige labwaarde recent?” en “Fluctueert de waarde flink binnen een korte tijd?”

Beide type vragen resulteren altijd in een **Ja** of een **Nee**.

De structuur van het bestand BST692T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	692		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBVNR	<b>Vraag nummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBVOMS	Vraagstelling tekstueel			80	A	0016-0095
MFBFUWO	<b>Protocol-attribuut ophalen</b>	*1 → MFBFUWT in BST697		4	N	0096-0099
MFBFUNNR	<b>Functie nummer</b>	*1 → MFBFUNNR BST689/BST695		10	N	0100-0109
MFBVSTJ	Scoreteller bij Ja-antwoord	(-n...-1,0,1,...,n)		10	A	0122-0131
MFBVSTJT	Verklarende tekst bij Ja-antwoord			80	A	0132-0211
MFBVSTN	Scoreteller bij Nee-antwoord	(-n...-1,0,1,...,n)		10	A	0212-0221
MFBVSTNT	Verklarende tekst bij Nee-antwoord			80	A	0222-0301
MFBVOPER	Operator	< Kleiner dan > Groter dan = Gelijk aan (= <, >=, '=)		2	A	0302-0303
MFBVW	Waarde			8,2	N	0304-0311

\*1 : Per vraag is slechts één van deze twee rubrieken is ingevuld.

### Opmerkingen

- Bij ieder vraagnummer dient de vraagstelling in een tekst (MFBVOMS) te zijn opgenomen.
- Indien geen functie nummer is opgenomen maar wel een protocol-attribuut, dan is binnen het protocol de bijbehorende waarde al eerder bepaald. Zij kan daardoor direct in de vergelijking worden ingezet. Denk aan bv eenmalig een labwaarde ophalen en deze in meerdere vragen gebruiken in een vergelijking.
- Indien geen functie nummer en geen protocol-attribuut is opgenomen is, hebben we te maken met een vraag die altijd aan de gebruiker gesteld dient te worden met als resultaat een Ja of een Nee.  
**Deze vragen moeten echt vermeden worden!!!!!!**
- De verklarende tekstregels zijn voor het opbouwen van een totale onderbouwing bij het verlaten van het protocol (MFB).

### Aan een functie (g)een of meerdere input parameters meegeven.

De structuur van het bestand BST695T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	695		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBVNR	<b>Vraag nummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBFUNNR	<b>Functie nummer</b>	→ MFBFUNNR in BST689	<b>20</b>	10	N	0016-0025
MFBFUNS1	<b>Volgnummer</b>	*1	<b>30</b>	4	N	0026-0129
MFBPANR	<b>Parameternummer</b>	→ MFBPANR in BST685		10	N	0130-0139

\*1: Indien er geen input gegevens voor de functie zijn, dan is dit bestand bij deze vraag niet aanwezig.

### Aan een functie (g)een of meerdere input waardenlijsten meegeven.

De structuur van het bestand BST696T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	696		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBVNR	<b>Vraag nummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBFUNNR	<b>Functie nummer</b>	→ MFBFUNNR in BST689	<b>20</b>	10	N	0016-0025
MFBFUNS1	<b>Volgnummer</b>	*1	<b>30</b>	4	N	0026-0129
MFBWNR	<b>Waarden-(lijst)nummer</b>	→ MFBWNR in BST688		6	N	0130-0135
MFBVOPEW	<b>Operator waardelijst</b>	1 komt voor in artikelenlijst 0 komt niet voor in „		2	A	0136-0137

\*1: Indien er geen input gegevens voor de functie zijn, dan is dit bestand bij deze vraag niet aanwezig.

### Aan een functie (g)een of meerdere output attributen meegeven.

De structuur van het bestand BST697T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	697		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBVNR	<b>Vraag nummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBFUNNR	<b>Functie nummer</b>	→ MFBFUNNR in BST689	<b>20</b>	10	N	0016-0025
MFBFUNS2	<b>Volgnummer</b>	*1	<b>30</b>	4	N	0026-0129
MFBATNR	<b>Attribuut nummer</b>	→ MFBATNR in BST686		10	N	0130-0139
MFBFUWT	Protocol-attribuut toekennen	*2		4	N	0140-0149

\*1: 1 (altijd aanwezig) bij meerdere attributen, dan is dit een oplopend natuurlijk getal

\*2: Uniek uit te delen nummer binnen het protocol. Deze verwijzing is bij een latere vraag ipv een functie weer direct op te halen. Zie verder bestand 692

### 2.2.4 Het afhandelen van een actie (693 en 694)

Een MFB-protocol eindigt altijd met een verwijzing naar dit bestand.

Mocht de bij de actie-regel de rubriek MFBAJN op N(ee) staan, dan is er geen verdere actie nodig.

Indien de vlag op J(a) staat dan verwijzen de rubrieken THMODU (103) en TXMODU u verder naar het reguliere tekstenbestand. Via dit tekstenbestand kunt u ook weer het ZRS benaderen.

De structuur van het bestand BST693T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	693		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0, 1, 2, of 3		1	N	0005-0005
MFBANR	<b>Actienummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBAOMS	Omschrijving			80	A	0016-0095
MFBAJN	Aktie Ja/Nee	J of N		1	A	0096
MFBMON	Patiënt blijven monitoren	J of N		1	A	0097
THMODU	Tekstmodule-thesaurus 103	BST902; 103		4	N	0098-0101
TXMODU	Tekstmodule	<b>605</b>		6	N	0102-0107

Een uitgebreidere doelbeschrijving voor dit protocol kan door het WINAp opgenomen zijn in de teksten van bestand BST920T. De tekst bevindt zich in de achtergrondtekst onder de sleutels **TXMOD=605**, **TXKODE=MFBANR** en **TXSRIT=200,210, 230, 240, 260, 273 of 274**.

De structuur van het bestand BST694T is als volgt vastgelegd:

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	694		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0, 1, 2, of 3		1	N	0005-0005
MFBANR	<b>Actienummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBNR	<b>Parameter/Attribuut/Protocol-nummer</b>	→ MFBNR in BST685 → MFBATNR in BST686 → MFBNR in BST690	<b>20</b>	10	N	0016-0025
MFBAANST	<b>Aansturing van soort</b>	1 = parameter nummer 2 = attribuut nummer 3 = protocol nummer	<b>30</b>	1	N	0026

Zie voor noodzaak van dit bestand opmerking 2 hieronder.

### Opmerkingen

- Indien er geen actie nodig is kunnen er toch verwijzigen naar de tekstregels zijn opgenomen. Deze tekst hoeft de software uiteraard niet te tonen, maar softwarematig kunnen deze teksten wel een koppeling genereren naar het ZRS om eventueel iets te registreren (zie voorbeeld 1). De opgebouwde onderbouwing bij het protocol kan bij automatische ZRS-registratie van pas komen. De teksten hoeven echter (bij geen actie) niet altijd te worden ingevuld. (zie voorbeeld 2). Maar dan hoeft er in het ZRS ook niets geregistreerd te worden.  
**Voorbeeld 1:** Vanwege een bepaald specialisme wordt de melding onderdrukt.  
**Voorbeeld 2:** Omdat de voorgenomen medicatie melding niet relevant blijkt wordt de melding onderdrukt.
- Aan een actienummer kunnen nul, een of meerdere parameternummers, attributen en/of protocolnummer worden gekoppeld.  
 Blijkt dat er aan de actie een of meerdere meetwaarden cq labwaarden is gekoppeld (bestand 694), dan kan het softwarehuis in overleg met haar gebruikers nieuwe applicatie ontwikkelen voor (semi-) automatische aanvraag hiervan. Uiteraard zal e.e.a. ook de aktietekst verwoord zijn.  
 Blijkt dat er een contra-indicatie aard is gekoppeld, dan zou een afgeleide contra-indicatieaard kunnen worden afgeleid.  
 Wordt er tenslotte een protocolnummer aangestuurd dan dient dit protocol tevens te worden uitgevoerd.

## 3 Implementatie van het bestand

### 3.1 Voorwerk tbv het implementatieschema MFB

- In het softwaresysteem moet de mogelijkheid zijn ingebouwd om de medicatiehistorie in een cliëntenrecord te bewaren.
- De software moet onderscheid kunnen maken in actieve en niet-actieve medicatie. Ook moet de (berekende dan wel ingevoerde) stopdatum in de medicatiehistorie opgeslagen worden.
- Het is handig om over alle triggering intern een extra database aan te leggen, zodat de software per Geneesmiddel snel kan achterhalen welke MFB-protocollen doorlopen dienen te worden.
- Het is voor later gebruik handig bij ieder voorschrift vast te leggen welke MFB-protocollen (incl releasenr) softwarematig benaderd zijn en op welke wijze (vraagnummers met de opgehaalde waarde voor de vergelijking) deze is doorlopen .
- Nieuwe versies van de MFB-bouwstenen zo snel mogelijk integreren met de bestaande software. (Nieuwe versies worden vooraf in de werkgroep techniek besproken.)
- Indien naast het WINAp (en SHB) ook vergelijkbare protocollen door derden in de structuur worden opgenomen (bv een ziekenhuis zelf), dan is wenselijk dat de gebruiker de uitvoering van het WINAp protocol lokaal kan onderdrukken.
- Ieder protocol kent een releasenummer, dat door het WINAp wordt uitgegeven. Releasenummer 1 dient altijd automatisch voor de gebruiker te worden geactiveerd. Een hoger releasenummer moet door de apotheker eventueel zelf lokaal geactiveerd worden. Soms is bv vooraf overleg in het FTO wenselijk. (Bespreek hiervoor een juiste procedure af met uw eigen gebruikers.)

### 3.2 Het implementatieschema voor de MFB

#### Stap 1:

Is er sprake is van “het staken van een geneesmiddel”

**Doorloop** mbv bestand **681** en **688 alle MFB-protocollen**, die getriggerd kunnen worden door het staken van een artikel. Het is handig dat u hiervoor in uw systeem zelf eenmalig een intern direct toegankelijk bestand opmaakt. De benodigde protocollen zijn alle protocollen, die in bestand **681** bij het kenmerk **MFBPRR** als procesreden “Alleen tbv staken” hebben.

Zijn er stakings protocollen?

- Zo ja, ga voor ieder protocol naar stap 4
- Zo nee stop

#### Stap 2:

Is er lokaal sprake is van “het standaard monitoren van een geneesmiddel”, dan behoeven een aantal MFB-protocollen u hier niet alsnog op te wijzen.

**Doorloop** mbv bestand **681** en **688** **alle MFB-protocollen**, die getriggerd kunnen worden voor het monitoren van een artikel. De gevonden protocollen zijn alle protocollen, die in bestand **681** bij het kenmerk **MFBPRR** als procesreden “Alleen tbv monitoren” hebben.

Zijn er MFB protocollen mbt tot monitoren en wordt lokaal het aangeschreven geneesmiddel standaard gemonitord, skip dit protocol dan in stap 3

→ ga voor ieder protocol naar stap 3

### **Stap 3:**

**Doorloop** mbv bestand **681** en **688** **alle MFB-protocollen** die getriggerd kunnen worden door het aangeschreven artikel. (Rekeninghoudend met stap 1 en 2 tbv staken en lokaal monitoren)

Hierbij kan tevens nog onderscheid gemaakt worden of je bepaalde protocollen (bv **MFBPRR** met als procesreden tbv *doseringscontrole*) in een ander proces wilt aansturen.

Het is handig dat u hiervoor in uw systeem zelf direct na het verwerken van de nieuwe G-Standaard een direct toegankelijk intern bestand opmaakt. (zie ook paragraaf 3.1, punt 3)

→ Ga voor ieder protocol naar de volgende stap

### **Stap 4:**

Neem de meest recente versie van het protocol (bestand **690**), dat door de gebruiker is vrijgegeven (zie ook paragraaf 3.1). Neem hierbij ook de volgende eventuele gevolgen mee:

- een releasenr is alleen nog geschikt is voor een bepaald aantal test-apotheken.
- protocollen van een bepaalde bron (bv een ziekenhuis ipv het WINAp/SHB) zijn lokaal niet geactiveerd.

→ Ga naar de volgende stap

### **Stap 5:**

Bepaal mbv bestand **682** welke inteacties, contra-indicaties, dubbelmedicaties en meldingen van bijzondere kenmerken niet meer hoeven te worden uitgevoerd.

Initieer alle interne protocol-waarden door:

- **Scoreteller** op nul te zetten
- alle **interne Protocol Attributen (PA)** te verwijderen
- maak de **protocol-onderbouwing** tekstueel geheel leeg

→ Ga naar de volgende stap

### **Stap 6:**

Bepaal het eerste vraagnummer mbv bestand **690**.

→ ga naar stap 7

### **Stap 7: (vraag)**

Bepaal mbv **stap 100** of het antwoord op de vraag resulteerd in een **Ja** of een **Nee**

- Registreer bij het voorschrift het de inhoudelijke waarde (IVwaarde) binnen de vergelijking op de achtergrond.  
 (Registratie van het doorlopen van het protocol: zie ook paragraaf 3.1) en ga naar stap 8

### **Stap 8: (vervolg binnen MFB)**

Bepaal mbv het antwoord “JA of Nee uit stap 7” en het bestand **691** of het vervolg een **AKTIE** of een **VRAAG** is,

- is dit een nieuwe **VRAAG**: ga met het nieuwe vraagnummer terug naar stap 7  
 Is dit een **AKTIE** ga naar stap 9

### **Stap 9: (Aktie?)**

Bepaal mbv bestand **693** (MFBAJN) of er ook daadwerkelijk een actie moet volgen

- Zo ja, ga naar stap10  
 Zo nee Beëindig deze run en ga naar stap 3 indien nog meer protocollen zijn getriggerd

### **Stap 10: (Aktie)**

Toon op het scherm:

- De kernpunten van het signaal  
 De exacte invulling hiervan is afhankelijk van de wensen van de zorgverleners en kan in overleg met hen worden vastgesteld.
- De bijbehorende tekst: volg voor het tonen hiervan de **implementatierichtlijn “Tekst blokken”**.  
 Voor diegene die nog de oude teksten structuur uit bestand BST920T gebruiken, bevinden de teksten zich in bestand BST920T onder de sleutels **TXMOD(=605)** en **TXKODE(=MFBANR uit bestand 693)**.  
 De tekstsoort die getoond moet worden, is afhankelijk van de doelgroep; zie onderstaand schema.

Doelgroep	Toon op het scherm:	Met (noodzakelijke) doorklik-optie:
Openbare apotheek (assistent, apotheker)	200 (balie)	210 (apotheek)
Voorschrijver ([apotheekhoudend] huisarts, specialist)	230 (voorschrijver)	-
Ziekenhuisapotheek(assistent, apotheker)	240 (ziekenhuisapotheek)	-

- Als de functie ‘Vereenvoudigde vastlegging in het ZRS’ is geïmplementeerd (zie 4.2.5), toon de bijbehorende ZRS-acties op het scherm naast de tekst.  
 Zie de **Implementatierichtlijn “ZRS inclusief koppeling van medicatiebewaking”**.
  - U dient de **protocol-onderbouwing** voor de bewandelde weg door het protocol op de achtergrond beschikbaar te houden voor de gebruiker. (e.e.a. in overleg met uw gebruikers)
- Ga naar de volgende stap

### **Stap 11:**

Bepaal mbv bestand **694** of de tekst nog ondersteund kan worden met coderingen voor het aanvragen van nieuwe lab- en/of meetwaarden.

- Ga naar de volgende stap

### **Stap 12:**

Plaats de bewaking op de signaallijst (de signaallijst is optioneel voor de voorschrijver).

→ Beëindig deze run en ga naar stap 3 indien nog meer protocollen zijn getriggerd

=====  
**Stap 100: (afhandelen van de vraag mbv een protocol-attribuut?)**

Initieer de interne **vergelijkings waarde** (zeg **IVwaarde**)

Haal mbv bestand 692 het nummer van het protocol-attribuut (MFBFUWO) op. Is hier een nummer ingevuld, dan moet u dit nummer te traceren zijn tussen de interne Protocol Attributen (PA).

Vindt u zo'n PA?

- Zo ja, plaats de inhoud van de beoogde PA in de IVwaarde en ga naar stap 120  
Zo nee ga naar de volgende vraag

**Stap 101: (afhandelen van de vraag mbv een functie?)**

Haal mbv bestand 692 het nummer van het functienummer (MFBFUNR) op.

Vindt u zo'n nummer?

- Zo ja, de vraag wordt functioneel ondersteund; ga naar 110  
Zo nee ga naar de volgende vraag

**Stap 102: (afhandelen van de vraag door deze interactief te stellen.)**

Haal mbv bestand 692 stelt u interactief de vraag mbv de tekstregel MFBVOMS.

De **IVwaarde** zet u op leeg.

Is het antwoord JA:

- Zo ja, voer stap 121 uit  
Zo nee voer stap 122 uit

**Stap 110: (afhandelen van de vraag mbv functie/parameters/attributen/waardenlijsten)**

Bepaal mbv de bestanden 695 (input-parameters), 696 (input waardenlijsten) de gevraagde uitkomsten: de attributen in bestand 697,

- ga naar de volgende vraag

**Stap 111: (afhandelen van de vraag mbv functie/parameters/attributen/waardenlijsten)**

Bepaal nu de juiste **IVwaarde**:

1. indien géén attribuut is opgegeven, dan is dit direct de unieke waarde van de functie zelf
2. anders: de waarde van de attribuut bij volgnummer 1 (MFBFUNS2=1)

**Stap 120: (afhandelen van de vraag mbv de IVwaarde)**

Voer mbv bestand 692 de vergelijking **IVwaarde operator** **waarde** uit.  
(MFBOPER) (MFBVW)

Is deze vergelijking waar?

- Zo ja, voer stap 121 uit
- Zo nee voer stap 122 uit

**Stap 121: (afhandelen van de vraag met Ja)**

Voer mbv bestand 692 het volgende uit:

- tel bij de **scoreteller** de waarde van MFBVSJ toe
  - voeg bij de **protocol-onderbouwing** de onderbouwende tekstregel (MFBVSJT) toe
- beëindig deze vraag-cyclus**

**Stap 122: (afhandelen van de vraag met Nee)**

Voer mbv bestand 692 het volgende uit:

- tel bij de **scoreteller** de waarde van MFBVSN toe
  - voeg bij de **protocol-onderbouwing** de onderbouwende tekstregel (MFBVSNT) toe
- beëindig deze vraag-cyclus**

## 4 Implementatie van extra functies

### 4.1 Flowcharts worden meegeleverd.

Het is de bedoeling dat flowcharts allemaal voor de gebruiker inzichtelijk kunnen worden gemaakt. Dit zou uiteraard in een PDF kunnen worden gedistribueerd. Daarnaast is het uiteraard ook mogelijk om deze flowchart via een webapplicatie beschikbaar te stellen. E.e.a wordt momenteel nog verder uitgewerkt binnen Z-Index.

### 4.2 Vlag voor monitoren

Onderstaande tekst komt rechtstreeks uit de IR van de interacties.

Deze tekst zal nog moeten worden aangepast naar de nieuwe situatie.

*“ Bij sommige interacties is een ingrijpen niet nodig als bepaalde parameters van een cliënt ‘gemonitord’ worden. Bijvoorbeeld wanneer de kaliumspiegel wordt gecontroleerd wanneer zowel kaliumzouten als kaliumsparende diuretica worden voorgeschreven.*

*In de G-Standaard is een veld ingebouwd met de naam ‘IA te volgen door monitoren (J/N)’ (IAMONI). Bij interacties die gemonitord kunnen worden, staat dit veld op ‘Ja’. Dit veld was oorspronkelijk gemaakt om dergelijke meldingen te kunnen onderdrukken, maar in de praktijk blijkt dat men deze meldingen niet wil onderdrukken, maar mogelijk wel met een ‘markering’ wil zien. Hoe deze ‘markering’ tot uiting komt op het scherm (bijvoorbeeld met signaalkleuren bij het tonen van de ‘kernpunten’ van een interactiesignaal) en/of op de signaallijst, kan in overleg met de zorgverleners worden vastgesteld.”*

### 4.3 Vereenvoudigde vastlegging in het ZRS

Aan specifieke medicatiebewakingsignalen kunnen ZRS-items gekoppeld zijn om zo de vastlegging in het ZRS te vereenvoudigen.

Zie hiervoor de **Implementatierichtlijnen ZRS inclusief koppeling aan medicatiebewaking**

### 4.4 Recentheid lab-metwaarden (BST685T)

In bestand BST685T geeft de rubriek MFBPAVT de default vervaltermijn van een lab-/meetwaarde aan.

Deze rubriek is momenteel nog geheel willekeurig ingevuld.

De bedoeling is, dat deze rubriek de defaultwaarde aangeeft hoelang volgens het WINAp gewerkt mag worden met deze waarde. Wordt in een protocol gevraagd of een lab-metwaarde aanwezig is, dan mag deze default termijn niet overschreven worden. De defaultwaarde mag door de zorgverlener worden aangepast.

## 5 Overzicht aanpassingen per versienummer

Versie	Datum	Waar in richtlijn	Soort wijziging	Wat is gewijzigd	Evt. opmerkingen
1.1.1.	01-04-11	<b>NIEUW</b>			

Naar aanleiding van de evaluatie met de softwarehuizen op 12 oktober 2011 te Nieuwegein zijn volgens afspraak de volgende onderwerpen in het concept aangepast:

- Bestand 697** : lengte van het protocol attribuut is van 10 naar 4 posities gegaan
- Bestand 681**: Opnemen bij het protocol in welk proces dit protocol moet worden toegepast.

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
THMFBPRR	Thesaurus Procesreden	<b>2010 (Nieuwe thesaurus)</b>		4	N	0023-0026
MFBPRR	Procesreden	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voor-/aanschrijven</li> <li>■ Alleen voorschrijven</li> <li>■ Alleen aanschrijven</li> <li>■ Alleen tbv staken</li> <li>■ Alleen tbv monitoren</li> <li>■ Gebruik bij doseringcontrole</li> </ul>		6	N	0027-0033

- Bestand 682** : Vlag opgenomen om door gebruik van een protocol een extra bewaking op GPMLCI (ci als minimum leeftijd) te onderdrukken.

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
CISRT	<b>Nummer voor het soort MB</b>	*	<b>20</b>	6	N	0020-0025
MBCODE	<b>Code medicatie bewaking</b>	Of een IAKODE, of een CICODE, of een DMCODE of een BYZKEN Of een GPK (icm CISRT=30)	<b>30</b>	8	N	0026-0033

\* de code CISRT wordt uitgebreid met identifier 30, hetgeen betekent: Geen actie op GPMLCI uit bst711 laten volgen

- Bestand 680** (triggering vanuit de medicatie bewaking G-Standaard) **is komen te vervallen**. Hiermee is tevens paragraaf 2.1.1 vervallen waardoor de volgende paragrafen daarna in nummering zijn opgehoogd. (**Flowchart nog aanpassen**)
- Nieuw **Bestand 684** parameters en/of attributen te kunnen koppelen aan een of meer externe coderingen, zoals ICPC1, ICD9, ICD10, LOINC, Snomed etc., terwijl deze tabellen niet direct in een thesaurus bestand (902) in de G-Standaard zijn opgenomen.

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	684		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0, 1, 2, of 3		1	N	0005-0005
MFBAANST	<b>Aansturing van soort</b>	1 = parameter nummer 2 = attribuut nummer	<b>10</b>	1	N	0006-0006
MFBNR	<b>Parameter- /Attribuut/ nummer</b>	→ MFBPNR in BST685 → MFBATNR in BST686	<b>20</b>	10	N	0007-0016
THMFBEX	Thesaurus nummer	<b>2011 (Nieuwe Thesaurus)</b>		4	N	0117-0120
MFBEXSRT	<b>Extern code type</b>	1 ICPC1 2 ICD9 3 ICD10 4 LOINC 5 NHG-meetwaarden	<b>30</b>	2	N	0021-0022
MFBAXID	<b>Externe code</b>	Code aangevuld met spaties, Ook als de code een nummer is.	<b>40</b>	20	AN	0023-0042

6. **Bestand 694** aangepast om meer zaken vanuit de actie te kunnen aansturen.

Veld	Omschrijving	Inhoud	Sleutel	Len	Type	Posities
BSTNUM	Bestandsnummer	694		4	N	0001-0004
MUTKOD	Mutatiecode	0,1,2, of 3		1	N	0005-0005
MFBANR	<b>Actienummer</b>		<b>10</b>	10	N	0006-0015
MFBNR	<b>Parameter/Attribuut/Protocol-nummer</b>	→ MFBPNR in BST685 → MFBATNR in BST686 → MFBPNR in BST690	<b>20</b>	10	N	0016-0025
MFBAANST	<b>Aansturing van soort</b>	1 = parameter nummer 2 = attribuut nummer 3 = protocol nummer *	<b>30</b>	1	N	0026

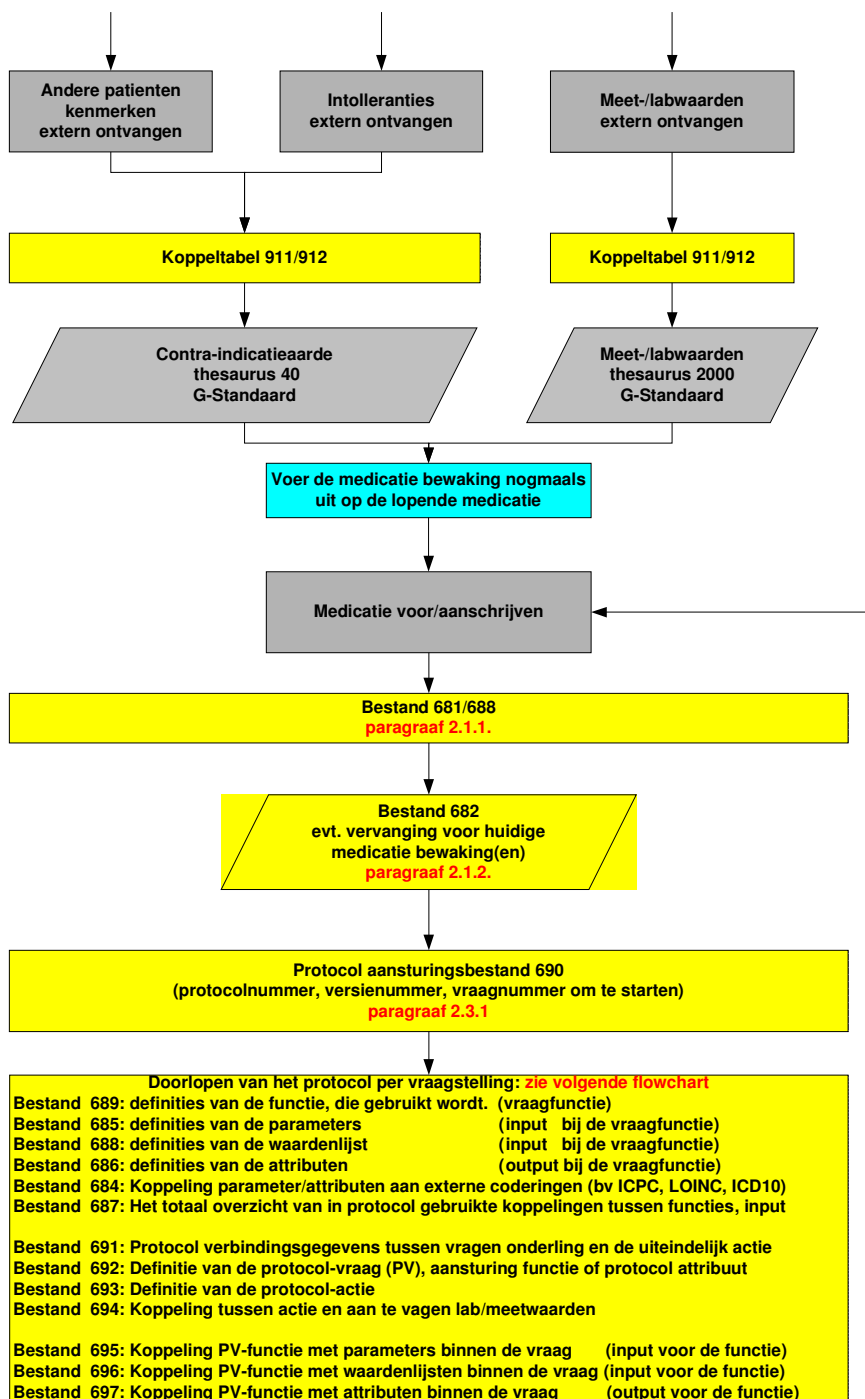
Hierdoor kunnen ook afgeleide Contra-indicatieaarden en nieuwe protocollen worden aangestuurd.

\* Een feitelijke aansturing op het protocolnummer wordt echter nog niet geactiveerd.

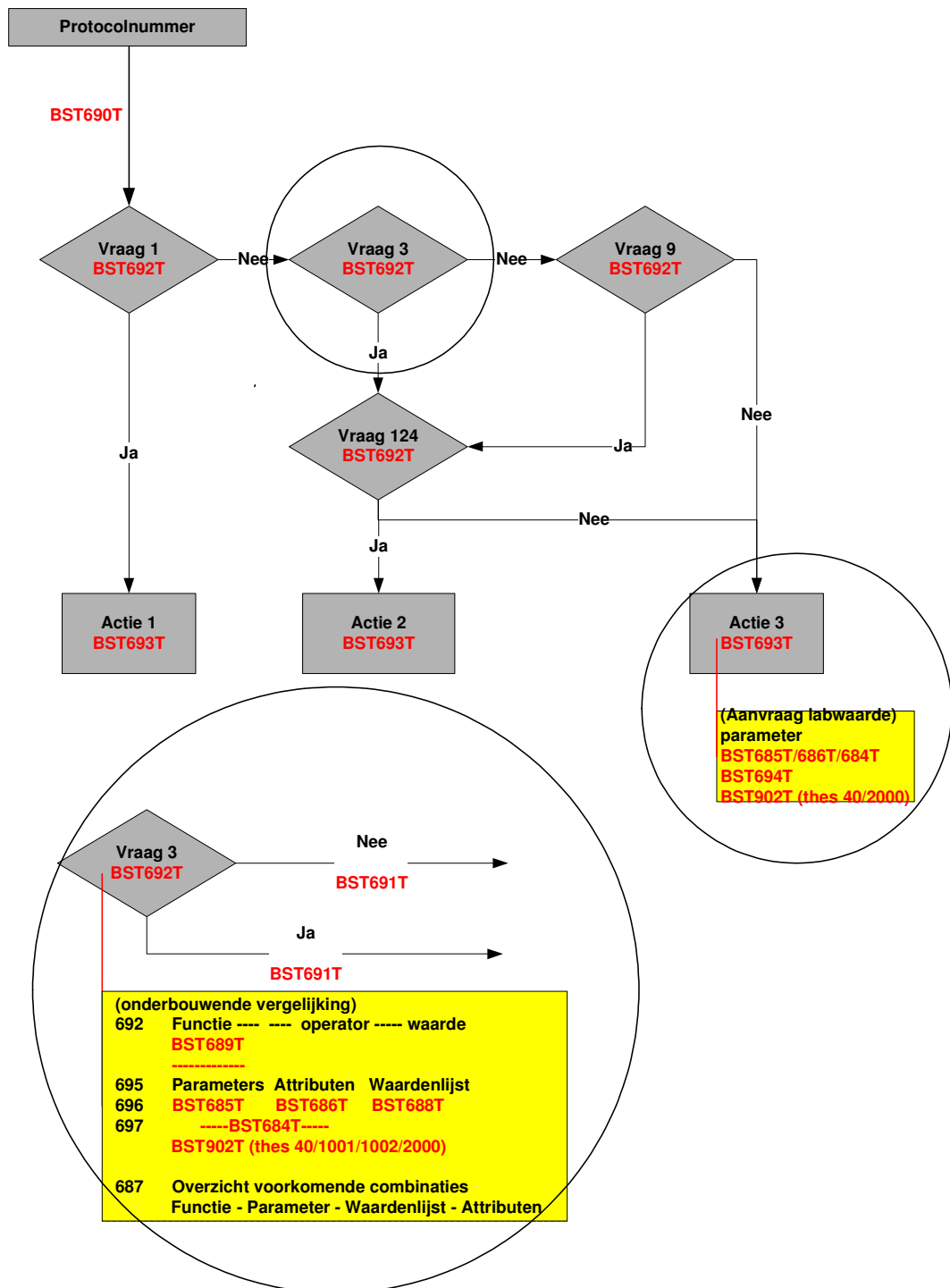
Om dit te kunnen activeren zullen eerst verder afspraken gemaakt moeten worden op welke wijze over de technische toepassingsproblemen oa mbt hergebruik parameters en recursiviteit.

## 6 Bijlagen

### 6.1 Bijlage 1: Algemene flowchart protocol- triggering



## 6.2 Bijlage 2: Algemene flowchart protocol- afhandeling



### 6.3 Bijlage 3: Basisset MFB-bouwstenen voor 1e versie

#### Functies

	NR	Min. # Attr.n	Gebruik W-lijst	Benodigde parameter	Functie omschrijving
<b>D</b>	100	1	Ja 1x	nvt	Zoek in de actuele medicatie van de patiënt
	101	1	Ja 1x	nvt	Zoek in de gehele medicatie van de patiënt
	111	1	Ja 2x	nvt	Zoek in de medicatie van de patient naar het kleinste verschil in inname tijd (minuten) met de artikelen uit twee verschillende waardenlijsten
*	200	1	Nee	nvt	Zoek tussen de algemene gegevens (MFB-parameters) van de patiënt (niet zijnde meetwaarden, contra-indicatieaarden, ongewenste groepen en/of diagnoses)
	201	1	Nee	bv: Creat	Zoek in de meetwaarden van de patiënt
	202	1	Nee	bv: Diab	Zoek in de contra-indicatieaarden van de patiënt
	203	1	Nee		Zoek in de ongewenste groep bij patiënt
	204	1	Nee	bv ...itis	Zoek in de diagnoses (bv gekoppeld aan ICPC, ICD10 etc) bij patiënt
	210	3	Nee	bv: Creat	Bepaal het procentueel verschil tussen twee metingen (1 <sup>e</sup> meting = 100%)
	211	1	Nee	Bv voorschrijver	Zoek naar de receptgegevens van het voorgenomen recept/aanschrijving.
	221	3	Nee	Bv labwaarde	Bepaal het nominaalverschil tussen de labwaarden/meetwaarden uit attribuut 2 en 3 en ken deze toe aan attribuut 1
	300	1	Nee	nvt	Zoek in de huidige proces- (bvinternist?, voorschrijven, aanschrijven balie, zkh-apotheker?) (uitdeeltijdenregistratie?, intensieve zorg?)
<b>D</b>	400	1	Nee	nvt	Zoek in de huidige specifieke protocolgegevens (bv scoreteller)

**D = Definitie/omschrijving gewenst**

**Rood** betekent aanvulling

\* Vraag aan de werkgroep techniek:

Is onderscheid hierin wenselijk, of wil men dit liever met één functie 200 aansturen?????

### **→ LET OP:**

**De functienummers (kolom 1) worden uiteindelijk door het beheerssysteem van Z-Index ZELF bepaald. Zolang de definitieve testversie door het interne beheer niet is opgeleverd zijn deze nummers dus nu nog fictief in dit document**

**Functie-parameters (input)**

D	1	Creatinineklaring ml/min
D	2	Natrium mmol/l
D	3	Kalium mmol/l
D	4	INR
D	7	eGRF ml/min/1.73m <sup>2</sup>
D	8	Bloeddruk bovenwaarde mm HG
D	9	Bloeddruk onderwaarde mm HG
D	10	BMI
	11	Gewicht in KG
D	12	Lichaamsoppevlakte (m <sup>2</sup> )
	1000	Voorschrijver (van het recept)
D	100018	Indicatie : Hypertensie
	100070	Indicatie : Angina pectoris
	100072	Indicatie : Hartfalen
	100137	Indicatie : Verminderde nierfunctie
	.....	100000+ CI-aard-code, <b>zoals deze zijn vastgesteld in de Nationale lijst (ICA-NICTIZ)</b>
	200313	Op voorwaarde dat de voorschrijver internist is.
	200320	Op voorwaarde dat de voorschrijver cardioloog is.
	200301	Op voorwaarde dat de voorschrijver oogarts is.
	200324	Op voorwaarde dat de voorschrijver reumatoloog is.
	200308	Op voorwaarde dat de voorschrijver neuroloog is.
	200335	Op voorwaarde dat de voorschrijver geriater is.
	200329	Op voorwaarde dat de voorschrijver psychiater is.

**D = Definitie/omschrijving gewenst**

**→ ongewenste groepen, indien afstemming met SHB is verkregen**

→ De indicaties binnen de MFB-bouwstenen kunnen gekoppeld worden aan CI-aarden, maar ook tegelijkertijd aan een of meerdere ICPC's, ICD10, DSM4 etc. Er komt dus maar één MFBbouwsteen "Jicht" voor. Deze kan aangestuurd worden door een gekoppelde CI-aard en/of een ICPC/ICD

ICPC's die zeker in de eerste versie worden opgenomen als MFB zijn:

Aids	Hartfalen
Acuut myocardinfarct	Hartgeleidingsstoornissen
Angina pectoris	Hyperlipidemie
Aritmie	Hypertensie
Coronaire hartziekten	Hyperurikemie
CVA	Jicht
Dehydratie	Levercirrose
Diabetes mellitus	Nefrotisch syndroom
Diverticulitis	Nierarteriestenose
Ernstig reuma	Perifeer arterieel vaatlijden
Gastrointestinale bloeding, hoog in de tractus digestivus	Sepsis
Gastrointestinale bloeding, laag in de tractus digestivus	Verminderde nierfunctie
	Verminderd circulerend vermogen
	Ulcus pepticum

## **→ LET OP:**

De parameternummers (kolom 1) worden uiteindelijk door het beheerssysteem van Z-Index ZELF bepaald. Zolang de definitieve testversie door het interne beheer niet is opgeleverd zijn deze nummers dus nu nog fictief in dit document. De optische link tussen nummer en het nummer van de contra-indicatieaard in thesaurus 40 bestaat hier dus NIET. De verwijzing is echter wel in de bestandsstructuur opgenomen.

**Functie-attributen (output)** (deze items zullen allemaal in de IR beschreven moeten worden)

NR	Getal/boolean	Waarde omschrijving
1	Getal	Waarde van een eenduidige functie, waarbij eigenlijk geen attribuut nodig is. Dit is dus een fake attribuut om het generieke mechanisme niet te verstoren, omdat altijd minimaal 1 attribuut noodzakelijk is.
2	Nee=0, Ja=1	Aanwezigheid? (of niet in de registratie bekend)
21	Nee=0, Ja=1	Doelbewust niet aanwezigheid?
3	Getal	Leeftijd in maanden
4	Getal	Leeftijd in jaren
5	Getal	Leeftijd in dagen
6	Nee=0, Ja=1	Gebruik webservice?
7	Nee=0, Ja=1	Wordt op dit moment bij de patient op uitdeeltijden geregistreerd?
8	Getal	Geslacht (koppeling aan thesaurusbestand 902)
10	Getal	Aantal ddd's
11	Getal	Aantal ddd's over de gehele historie
12	Nee=0, Ja=1	Geneesmiddel uit waardenlijst is voorgeschreven door dezelfde arts als het artikel dat de triggering van het protocol heeft bewerkstelligd.
13	Nee=0, Ja=1	Aanschrijven/voorschrijven blokkeren? (J/N) (bv icm allergie)
301	Nee=0, Ja=1	Aanleidinggevend Geneesmiddel (trigger) betreft 1 <sup>e</sup> uitgifte?
302	Nee=0, Ja=1	Aanleidinggevend Geneesmiddel (trigger) betreft 2 <sup>e</sup> uitgifte?
303	Nee=0, Ja=1	Aanleidinggevend Geneesmiddel (trigger) betreft vervolg uitgifte?
320	Getal	Geneesmiddel (trigger) Waarde van de hoogste keer dosering (doseringseenheid)
321	Getal	Geneesmiddel (trigger) Waarde van de hoogste dag dosering (doseringseenheid)
350	Getal	Aantal dagen Geneesmiddel (trigger) in gebruik => kan zowel betrekking hebben op de lopende als de totale medicatie
351	Getal	Aantal dagen Geneesmiddel (trigger) gestopt
352	Nee=0, Ja=1	Aansluitend Geneesmiddel (trigger) gebruik?
353	Getal	Absoluut gemeten maximum
354	Getal	Absoluut gemeten minimum
355	Getal	Aantal dagen geleden van meting van het absoluut maximum
356	Getal	Aantal dagen geleden van meting van het absoluut minimum
10001.. 10010	Getal	Meest recente waarde van 1 <sup>e</sup> t/m 10 <sup>e</sup> parameters / functiewaarden
10101.. 10110	Getal	Recentheid 1 <sup>e</sup> tm 10 <sup>e</sup> parameters in dagen
11001.. 11010	Getal	Waarde <u>voorlaatste</u> registratie van 1 <sup>e</sup> tm 10 <sup>e</sup> parameters / functiewaarden
11101.. 11110	Getal	Recentheid <u>voorlaatste</u> waarde 1 <sup>e</sup> tm 10 <sup>e</sup> parameters in dagen
11201.. 11210	Getal	Hardheid van <u>voorlaatste</u> waarden bij de parameters 1 tm 10 *
12....	Getal	Vergelijkbare range van honderdtallen voor de 3 na recentste waarde
13....	Getal	Vergelijkbare range van honderdtallen voor de 4 na recentste waarde
14....	Getal	Vergelijkbare range van honderdtallen voor de 5 na recentste waarde
15....	Getal	Vergelijkbare range van honderdtallen voor de 6 na recentste waarde
16....	Getal	Vergelijkbare range van honderdtallen voor de 7 na recentste waarde
17....	Getal	Vergelijkbare range van honderdtallen voor de 8 na recentste waarde
18....	Getal	Vergelijkbare range van honderdtallen voor de 9 na recentste waarde
19....	Getal	Vergelijkbare range van honderdtallen voor de 10 na recentste waarde
20001	Nee=0, Ja=1	Zorgverlener is huisarts, niet apotheekhoudend?
20002	Nee=0, Ja=1	Zorgverlener is apotheekhoudend huisarts?
20003	Nee=0, Ja=1	Zorgverlener is apotheker?
20004	Nee=0, Ja=1	Zorgverlener is apotheek-assistente?
20005	Nee=0, Ja=1	Zorgverlener werkt in een apotheek?
20306	Nee=0, Ja=1	Gebruiker is uroloog?
200313	Nee=0, Ja=1	Gebruiker is internist?
200320	Nee=0, Ja=1	Gebruiker is cardioloog?
200301	Nee=0, Ja=1	Gebruiker is oogarts?
200324	Nee=0, Ja=1	Gebruiker is reumatoloog?
200308	Nee=0, Ja=1	Gebruiker is neuroloog?
200335	Nee=0, Ja=1	Gebruiker is geriater?
200329	Nee=0, Ja=1	Gebruiker is psychiater?
99999	Getal	Scoreteller risicopunten

→ Hardheid zal nog verder door het WINAp per item uitgewerkt moeten worden. Zo kan dit voor een afgeleide contra-indicatie geheel anders zijn dan voor bv het “Ernst van het potentieel effect bij interactie”

## → LET OP:

De attribuutnummers (kolom 1) worden uiteindelijk door het beheerssysteem van Z-Index ZELF bepaald. Zolang de definitieve testversie door het interne beheer niet is opgeleverd zijn deze nummers dus nu nog fictief in dit document. De optische link tussen nummer en het nummer van de zorgverlener bestaat hier dus NIET. De verwijzing is echter wel in de bestandsstructuur opgenomen.

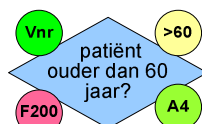
### Waardenlijsten (zowel voor protocol-triggering als functie-input)

1	Opioiden
2	Laxantia
3	Nitraten
4	Antitrombotica
5	Antimycotica
6	Inhalatiecorticosteroiden (ICS)
7	NSAID's
8	PPI/Misoprostol
9	H2-antagonisten
10	Digoxines
11	Hydrochloorthiazides
12	Inhalatie middelen

#### 6.4 Bijlage 4: Uitleg opbouw (technische) flowcharts

##### Patroon leeftijd vragen

Functie	Parameters	Attributen
200 Doorzoek gegevens patient	-	4 Leeftijd in jaren

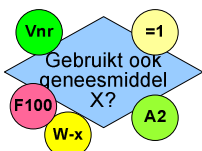


##### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de patientgegevens (**F200**) zoeken naar de leeftijd (**A4**)
- De vergelijkende waarde is in dit geval **60**
- De operator hierbij zal **>** zijn.

##### Patroon (lopende) medicatie controleren op aanwezigheid van gnm uit set x

Functie	Parameters	Attributen
100 Doorzoek lopende medicatie	-	2 aanwezigheid ( <b>0=nee, 1=Ja</b> )

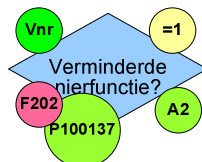


##### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de lopende medicatie van de patient (**F100**) moet gezocht worden naar geneesmiddelen uit de meegeleverde GNM-set X (**W-x**)
- Het resultaat zal 0 (niet aanwezig) of 1 (aanwezig) (**A2**) zijn.
- Er wordt gezocht naar aanwezigheid → dus is de waarde in dit geval **1** en de bijbehorende operator **=**.
- NB de operator bij de waardenlijst zal **[** worden. (Niet in de plaatjes opgenomen)

##### Controleren op de aanwezigheid van een aandoening "verminderde nierfunctie"

Functie	Parameters	Attributen
202 Zoek in de CI-aarden vd patient	100137 verminderde nierfunctie?	2 aanwezigheid ( <b>0=nee, 1=Ja</b> )

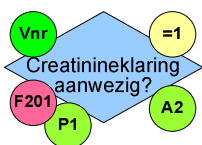


##### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de patientgegevens (**F202**) moet opgezocht worden of bij de patient lijdt aan hartfalen.
- Het resultaat zal 0 (niet aanwezig) of 1 (aanwezig) (**A2**) zijn.
- Er wordt gezocht naar aanwezigheid → dus is de waarde in dit geval **1** en de bijbehorende operator **=**.

##### Controleren op de aanwezigheid van de labwaarde "creat"

Functie	Parameters	Attributen
201 Zoek in de meetwaarden vd patient	1 -creatinineklaring	2 aanwezigheid ( <b>0=nee, 1=Ja</b> )

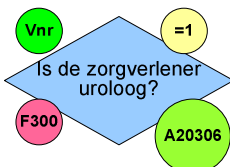


##### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de patientgegevens (**F201**) moet gezocht worden binnen de specifieke lab/mmeetwaarde creat (**P1**)
- Het resultaat zal 0 (niet aanwezig) of 1 (aanwezig) (**A2**) zijn.
- Er wordt gezocht naar aanwezigheid → dus is de waarde in dit geval **1** en de bijbehorende operator **=**.

##### Controleren op specialisme

Functie	Parameters	Attributen
300 Doorzoek de procesgegevens	-	20306 urologie? ( <b>0=nee, 1=Ja</b> )

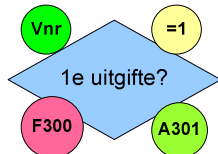


##### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de gegevens van zorgverlener (**F300**) moet gezocht worden of het een uroloog betreft.
- Het resultaat zal 0 (niet aanwezig) of 1 (aanwezig) (**A20306**) zijn.
- Er wordt gezocht naar aanwezigheid → dus is de waarde in dit geval **1** en de bijbehorende operator **=**.

### Proces afhankelijke attributen (bv 1e uitgifte)

Funcie	Parameters	Attributen
300 Doorzoek de procesgegevens	-	301 1e uitgifte? (0=nee, 1=Ja)

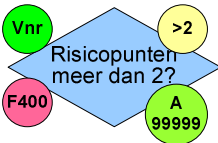


#### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de gegevens van het proces zelf (**F300**) moet gezocht worden of er sprake is van een vervolguitgifte (**A301**).
- Er wordt gezocht naar het Ja antwoord → dus is de waarde in dit geval **1** en de bijbehorende operator =.

### Protocol proces afhankelijkheden: Risicopunten

Funcie	Parameters	Attributen
400 zoek in de huidige gegevens van het protocol-doorlopen	-	A99999 score-teller ( <b>getal</b> )

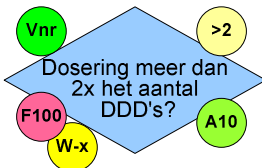


#### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de gegevens van het protocol (**F400**) moet gezocht worden naar de waarde van de score-teller (**A99999**) op dat moment.
- Er moet een vergelijking plaatsvinden tussen de het resultaat en de waarde **2** met bijbehorende operator =.

### De dagdosering van een geneesmiddel komt boven een aantal DDD's.

Funcie	Parameters	Attributen
100 Doorzoek lopende medicatie -	-	15 waarde dosering per dag boven maximum

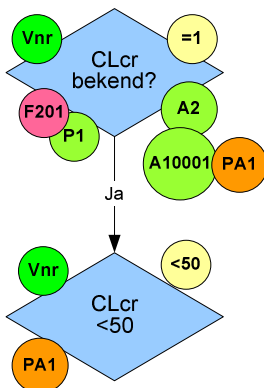


#### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de lopende medicatie van de patient (**F100**) moet met geneesmiddelen uit de meegeleverde GNM-set X (**W-x**) gezocht worden naar de dosering in aantal DDD's (**A10**).
- Er moet een vergelijking plaatsvinden tussen de het resultaat en de waarde **2** met bijbehorende operator >.

### Bekijk of een waarde aanwezig is en zo ja haal deze direct voor later gebruik in het protocol op.

Funcie	Parameters	Attributen
201 Zoek in CI-aarden vd patient	1 creatinineklaring	2 aanwezigheid? (0=nee, 1=Ja) 10001 laatste waarde



#### Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Bij de eerste vraag (**F201**) moeten bekeken of de creat-waarde (**P1**) bij de patient reeds bekend is (**A2**). Tegelijkertijd worden de waarde van de creat (**A10001**) al tijdelijk klaargezet voor gebruik binnen het protocol. Zij is daarna binnen dit protocol tijdelijk beschikbaar onder **PA1**
- Bij de eerste vraag dient bekeken worden of de creat bij de patient bekend is. Attribuut **A2** moet dus beslist als 1e attribuut worden opgenomen !!!!!
- De vergelijkende waarde is in dit geval **1**
- De operator hierbij zal = zijn.

- Bij een volgende vraag kan nu ipv de functie en de attributen direct een vergelijk worden gemaakt met een reeds eerder opgehaald attribuut.
- In dit geval is dat **PA1**
  - De vergelijkende waarde is in dit geval **50**
  - De operator hierbij zal < zijn.

### 6.5 Bijlage 5: Flowcharts 1e versie

