

Datum

9 juni 2020

Versienummer

6.7.1.

Pagina

1/49

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)

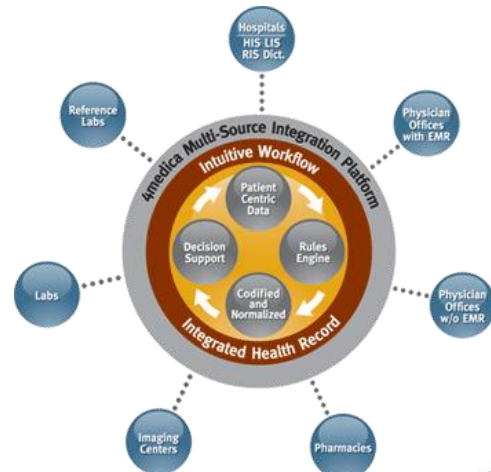
Drs. E. Verheijen
Drs. L. Grandia

MFB Bouwstenen

IR V-6-7-1

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.

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



● Intermediair in zorginformatie op maat

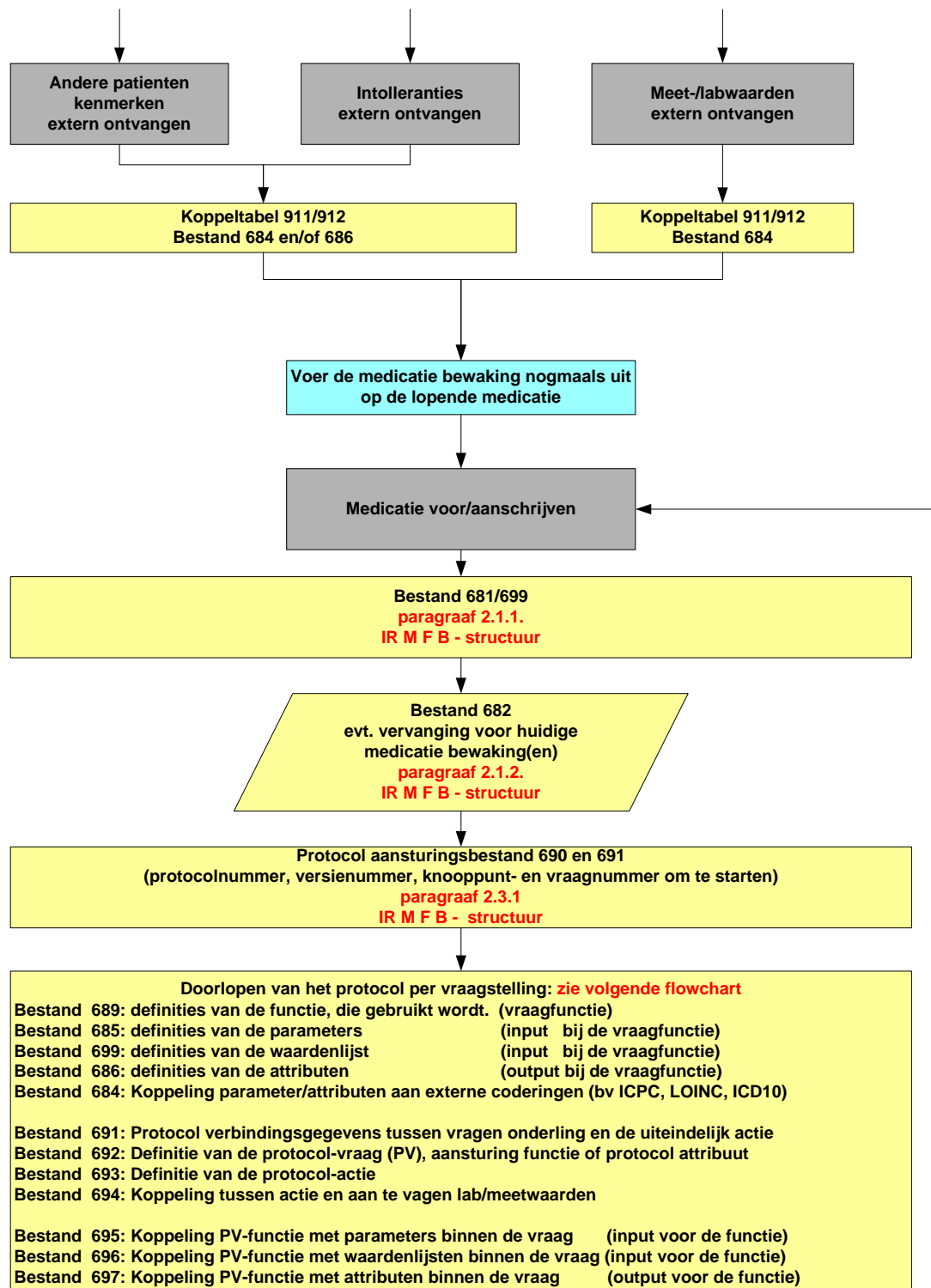
De databank van Z-Index ondersteunt het voorschrijven, bestellen, afleveren, declareren en vergoeden van geneesmiddelen, zelfzorgproducten en medische hulpmiddelen, en biedt organisaties en bedrijven over deze producten managementinformatie.

Inhoud

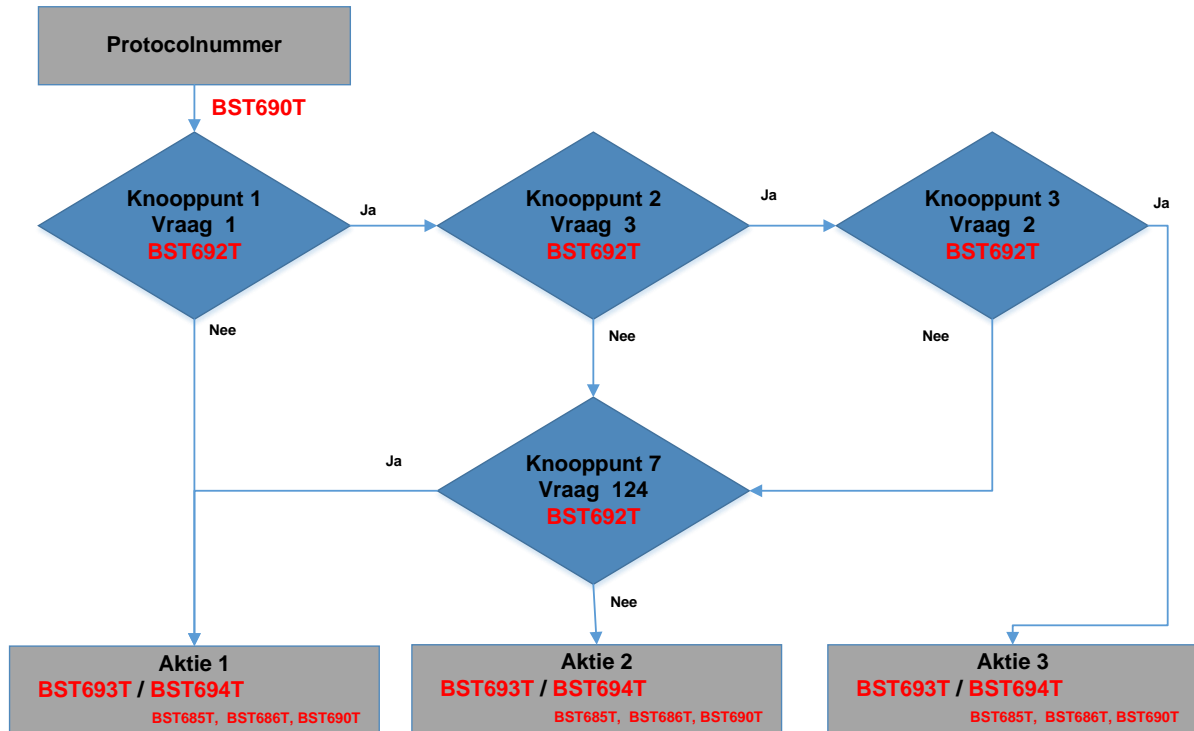
1	Samenhang MFB-bestanden mbv een Flowchart	3
1.1	Algemene flowchart protocol- triggering	3
1.2	Algemene flowchart protocol- afhandeling	4
2	MFB-Bouwstenen (overzicht)	5
2.1	MFB-Functies	5
2.2	MFB-Parameters (specificerende input bij de generieke functie)	8
2.3	MFB-Attributen (output bij de functie)	10
2.4	MFB-Waardenlijsten (zowel voor protocol als voor triggering)	11
2.5	MFB-Procesredenen	11
2.6	MFB-Protocol attributen	11
3	MFB- (beschrijvingen)	12
3.1	MFB-Functies	12
3.2	MFB-Parameters	19
3.3	MFB-Attributen	26
3.4	MFB-Waardenlijsten (zowel voor protocol als voor triggering)	30
3.5	MFB-Procesredenen	31
4	Aanvullende toelichting op bouwstenen	32
4.1	Parameters	32
4.1.1	Parameters die betrekking hebben op lab/meetwaarden	32
5	Uitleg technische opbouw flowchart-weergave	34
6	Algemene Flowcharts-voorbeelden	37
7	Specifieke flowchart protocol 4 incl. bestandsopbouw	41
7.1	Het triggeren van protocol 4 en eerste vraag (681, 682, 699 en 690)	41
7.2	Het doorlopen van de het protocol (691) (met flowchart)	42
7.3	Het afhandelen van de vragen (692, 695, 696, 697)	44
7.4	Het afhandelen van de actie (693)	45
8	Overzicht versie beheer	46

1 Samenhang MFB-bestanden mbv een Flowchart

1.1 Algemene flowchart protocol- triggering



1.2 Algemene flowchart protocol- afhandeling



Hierbij geldt voor iedere vraag M bij knooppunt N het volgende:



NB.. BST688T (in dit plaatje) is inmiddels vervangen door BST699T

2 MFB-Bouwstenen (overzicht)

Overzicht MFB-bouwstenen en procesredenen:

- 2.1 MFB-Functies
- 2.2 MFB-Parameters (input)
- 2.3 MFB-Attributen (output)
- 2.4 Waardenlijsten (zowel voor protocol-triggering als functie-input)
- 2.5 Procesreden

2.1 MFB-Functies

Nr Het nummer in dit vakje geeft het functienummer in het bestand

	W-lijst	Voorbeelden Mogelijke parameters	Voorbeelden Mogelijke Attributen	Functie omschrijving
A				Functies voor het benaderen van de historie
1 1	Ja 1 of meer	Totale dosering per dag of geen parameter	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst Aantal dagen in gebruik terugkijkend Waarde in eenheid werkzame stof	Zoek in de actuele medicatie inclusief het triggerende middel van de patiënt
2 2	Ja 1 of meer	geen	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst Aantal dagen gestopt	Zoek in de niet-actuele medicatie van de patiënt
3 3	Ja 1 of meer	Type zorgverlener	Aanwezigheid J/N # dagen in gebruik # uren in gebruik	Zoek in de actuele niet-medicatie van de patiënt ¹⁾
4 4	Ja 1 of meer	Type zorgverlener	idem	Zoek in de niet-actuele niet-medicatie van de patiënt ¹⁾
5 5	Ja 2x	geen	Waarde in minuten	Zoek in act. med.+ trigger naar kleinste verschil innametijd (2 verschillende waardenlijsten)
6 6	Nee	geen	W.. in J/N	Zoek in trigger naar verschil in dosering tov vorige uitgifte/voorschrift ¹⁾
7 7	Ja 1 of meer	ZI-nr, HPK, PRK GPK	Waarde (boolean) als uitkomst van de functie Eerste uitgifte/voorschrift Aantal dagen in gebruik (terugkijkend) Aantal uren te gebruiken (vooruitkijkend) Eenmalig gebruik	Haal gegevens op mbt triggerende artikel obv 1e parameter
8 22	Ja 1 of meer	geen	Aantal dagen gestopt	Zoek in gehele medicatie (trigger, actuele en niet-actuele med.) van de patiënt
9 23	Ja 1 of meer	geen	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst	Zoek in actuele medicatie exclusief het triggerende middel van de patiënt
10 24	Nee	Periode x maanden	Gemiddelde dagdosis (in GPK-basiseenh.)	Bepaal de gemiddelde dagdosis van voorschrift/verstrekking (terugkijkend)
11 19	Ja 1 of meer	Geen	Waarde (boolean) als uitkomst vd functie	Interactie

12 28	Ja 1 of meer	Geen	Waarde (getal) in de eenheid vd parameter of als uitkomst vd functie	Bepaal het aantal waardenlijsten met minimaal één actueel middel incl trigger
B				Patiëntkenmerken
1 8	Nee	Leeftijd Vrouw	Aanwezigheid parameter/waardenlijst Waarde in jaren	Zoek in de vaste patiëntkenmerken
2 9	Nee	Uitdeeltijdenregis tr. Gewicht Lengte Polyfarmacie	Aanwezigheid parameter/waardenlijst Waarde in kg Waarde in cm	Zoek in de niet-vaste patiëntkenmerken
C				Indicaties en diagnoses
1 10	Nee	AAND:	Aanwezigheid parameter/waardenlijst	Zoek naar een bepaalde diagnosecode bij de patiënt.
2 26	Nee	CIA:.....	Aanwezigheid parameter/waardenlijst	Zoek naar een bepaalde CI-aard bij de patiënt.
3 27	Nee	CIA:.....	Aanwezigheid parameter/waardenlijst	Zoek naar een bepaalde diagnosecode/CI-aard bij de patiënt ¹⁾
2 18	Nee	AAND:	Aanwezigheid parameter/waardenlijst	Zoek naar reden van voorschrijven van de trigger ¹⁾
D				Lab- en meetwaarden
1 11	Nee	Creatinineklaring (ml/min) Kalium (mmol/l) INR	Waarde (getal) in de eenheid vd parameter of als uitkomst vd functie Aanwezigheid parameter/waardenlijst Recentheid 1 ^e parameter in dagen Recentheid 1 ^e parameter in uren	Zoek naar een bepaalde lab-/meetwaarde bij de patiënt.
2 12	Nee		Waarde Recentheid in dagen	Bepaal de BMI-waarde ¹⁾
3 25	Nee	Kalium (mmol/l)	Waarde (boolean) als uitkomst vd functie	Bepaal of de parameter van recentere datum is dan de EU van de trigger
E				Proces indicatoren
1 13	Nee	Geen	Scoreteller	Bepaal de waarde van de scoreteller binnen het protocol
2 14	Nee	Geen	Openbare apotheek Voorschrijver	bepaal of meegeleverde attributen momenteel in het proces van toepassing zijn (NB uitdeeltijden valt onder functie B2)
3 15	Nee	Type zorgverlener	W.. in J/N	Bepaal of type zorgverlener momenteel de gebruiker van de applicatie is. ¹⁾
F				Statistische functies
1 16	Nee	Zie D1	Waarde	Bepaal het verschil tussen de laatste en voorlaatste meting ¹⁾
G				ZRS-functies
1 17	Nee	ZRS: inhalatie-instructie	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst Recentheid 1 ^e parameter in dagen	zoek naar vastgelegd ZRS-item bij de patiënt
H				Dosering-functies
1 20		Alle doseringsparameters 33 t/m 47	Waarde (getal) in eenheid vd parameter of als uitkomst vd functie Aanwezigheid van parameter/waardenlijst Waarde in eenheid werkzame stof	Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij het triggerende middel
2		Totale dosering	Waarde in m2	Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij actuele

21		per dag	Waarde in eenheid werkzame stof	medicatie inclusief trigger
----	--	---------	------------------------------------	-----------------------------

1) Juli 2020: deze functie wordt nog niet toegepast

2.2 MFB-Parameters (specificerende input bij de generieke functie)

1^e kolom : Chronologische volgorde bespreking in de Werkgroep Techniek

2^e kolom : MFB-parameternummer in het bestand

3^e kolom : Benaming van de MFB parameter

4^e kolom : Uitgebreidere beschrijving in § 3.2 (indien nodig)

Parameter omschrijving			beschrijving in §3.2
1	1	Creatinineklaring <i>met standaard eenheid ml/min</i>	1 – lab-/meetwaarden
2	2	Natrium <i>met standaard eenheid mmol/l</i>	
3	3	Kalium <i>met standaard eenheid mmol/l</i>	
4	4	INR	
5	5	Bloeddruk systolisch <i>met standaard eenheid mmHg</i>	
6	6	Bloeddruk diastolisch <i>met standaard eenheid mmHg</i>	
7	7	Hematocriet (percentage)	
28	71	Lithium mmol/l	
9	9	Gewicht <i>met standaard eenheid KG</i>	
10	10	Lichaamsoppervlakte <i>met standaard eenheid m2</i>	
12	12	Lengte <i>met standaard eenheid cm</i>	
13	13	ZI-nr	
14	14	HPK	
15	15	PRK	
16	16	GPK	
8	8	Uitdeeltijden registratie	3 – proces/patiënt gerelateerde kenmerken
30	83	ZRS: inhalatie instructie	
26	26	Type zorgverlener: internist Etc. (incl. voorschrijver, balie medewerker, apotheker)	
31	218	Gewone doseringscontrole uitvoeren (is vanaf november 2015 niet meer in gebruik)	
32	219	Verstrekking	
56	251	Onderdrukte bewaking op contra-indicaties uitvoeren (standaard worden deze CI's onderdrukt mbv bestand 682)	
57	252	Gewone doseringscontrole onderdrukken (deze wordt standaard niet onderdrukt.)	
58	304	IAF: RAAS-remmer en een plastablet Etc. (wat er nog meer aan interactiefolders is opgenomen)	
11	11	Leeftijd	4 - Patiëntkenmerken
27	70	PK: polyfarmacie	
17	17	PK: hemodialyse	
18	18	PK: peritoneaaldialyse Etc (wat er nog meer aan patiëntkenmerken tussen de CI-aarden is opgenomen zoals sport beoefening, verkeersdeelname etc)	
48	224	Man	
49	225	Vrouw	
21	21	FG: CYP2D6 poor metabolizer Etc (wat er nog meer aan farmacogenetica tussen de CI-aarden is opgenomen)	5- CI-aard/ Aandoening
22	22	CIA : Hypertensie (etc. voor alle Claarden; niet zijnde PK en FG)	
29	72	AAND: reumatoide artritis alle nieuwe aandoeningen (etc)	

Parameter omschrijving		beschrijving in §3.2
33	92	per half uur
	93	per uur
	94 ... 104	per 2 uur per 12 uur
	106 ... 111	per 2 dagen per 6 dagen
	112	per week
	113 ... 117	per 8 dagen per 12 dagen
	118 ... 120	per 2 weken ... per 4 weken
	121	per maand
	122 ... 125	per 5 weken ... per 8 weken
	126	per 2 maanden
	127 ... 130	per 9 weken ... per 12 weken
	131 ... 133	per 3 maanden .. per 5 maanden
	134	per 24 weken
	136 ... 141	per 3 maanden .. per 11 maanden
	142	per jaar
	143	per 18 maanden
	144 ... 148	per 2 jaar per 6 jaar
34	150	ingegeven tdw: intramusculair Etc (wat nog meer aan toedieningswegen via 684 is gekoppeld aan thes. 7 in 902)
36	207	Frequentie
37	208	Dosis per keer
38	209	Dosis per keer (kg lich.gewicht)
39	210	Dosis per keer (m2 lich.opp.)
40	211	Totale dosering per dag
41	212	Totale dosering per dag (kg lich gewicht)
42	213	Totale dosering per dag (m2 lich opp)
43	214	Totale dosering per week
44	215	Totale dosering per week (kg lich gewicht)
45	216	Totale dosering per week (m2 lich opp)
46	220	Verbijzondering ICPC 'profylactisch'
47	221	Verbijzondering ICPC 'therapeutisch'
48	305	Eenmalig gebruik

50	203	Periode 3 maanden
51	204	Periode 6 maanden
52	205	Periode 9 maanden
53	206	Periode 12 maanden
54	222	Periode 15 maanden
55	223	Periode 24 maanden

7 – Diversen
Bv perioden

2.3 MFB-Attributen (output bij de functie)

- 1^e kolom : Chronologische volgorde bespreking in de Werkgroep Techniek
2^e kolom : MFB-Attribuutnummer in het bestand
3^e kolom : Numeriek of Boolean
4^e kolom : Benaming van de MFB-Attribuut
5^e kolom : Uitgebreidere beschrijving in §3.3. (indien nodig)

NR	Getal/boolean	Attribuut omschrijving	beschrijving in §3.3
1	1	Getal	Scoreteller
24	24	Nee=0, Ja=1	Gebruik webservice
2	2	Getal	Waarde (getal) in de eenheid als uitkomst van de functie
3	3	Nee=0, Ja=1	Waarde (boolean) als uitkomst van de functie
7	7	Getal	Waarde in maanden
8	8	Getal	Waarde in jaren
9	9	Getal	Waarde in dagen
10	10	Getal	Waarde in kg
11	11	Getal	Waarde in gram
12	12	Getal	Waarde in cm
35	37	Getal	Waarde in m2
36	38	Getal	Waarde in MG (eenh werkz stof) waarbij default (bv 120%) wel is toegestaan
37	39	Getal	Waarde in eenheid werkzame stof
38	40	Getal	Waarde in GPK-basiseenheid waarbij default (bv 120%) wel is toegestaan
39	41	Getal	Waarde in GPK-basiseenheid waarbij default (bv 120%) niet is toegestaan
54	54	Getal	Waarde in weken
13	13	Nee=0, Ja=1	Patiënt is vrouw (is vervangen door gebruik van parameter 224 (man) en 225 (vrouw) in combinatie met het attribuut waade (boolean) zie nummer 3 hierboven)
55	55	Getal	Gemiddelde dagdosis (in GPK-basiseenheden)
56	57	Getal	Waarde in minuten
57	58	Getal	Waarde in uren
4	4	Nee=0, Ja=1	Aanwezigheid van 1 ^e parameter / in waardenlijst
5	5	Nee=0, Ja=1	Aanwezigheid vorige lab-/meetwaarde
6	6	Getal	Recentheid geregistreeerde parameter in dagen
33	33	Getal	Recentheid geregistreeerde parameter in uren
22	22	Getal	Periode tussen 2 metingen
18	18	Getal	Aantal ddd
19	19	Getal	Aantal dagen gestopt
20	20	Getal	Aantal dagen in gebruik (terug kijkend)
21	21	Getal	Aantal uren in gebruik (vooruit kijkend)
40	42	Getal	Aantal dagen aaneengesloten in gebruik
41	43	Getal	Aantal weken aaneengesloten in gebruik
42	44	Getal	Aantal maanden aaneengesloten in gebruik
43	45	Getal	Aantal jaren aaneengesloten in gebruik
44	46	Getal	Aantal dagen aaneengesloten niet in gebruik
45	47	Getal	Aantal weken aaneengesloten niet in gebruik
46	48	Getal	Aantal maanden aaneengesloten niet in gebruik
47	49	Getal	Aantal jaren aaneengesloten niet in gebruik
48	35	Getal	Aantal dagen te gebruiken (vooruit kijkend)
49	36	Getal	Aantal uren in gebruik (terug kijkend)
50	50	Getal	Aantal weken te gebruiken (vooruit kijkend)
51	51	Getal	Aantal weken in gebruik (terug kijkend)
52	52	Getal	Aantal maanden te gebruiken (vooruit kijkend)
53	53	Getal	Aantal maanden in gebruik (terug kijkend)
34	34	Nee=0, Ja=1	Eenmalig
25	25	Nee=0, Ja=1	Openbare apotheek
26	26	Nee=0, Ja=1	Ziekenhuis apotheek

27	27	Nee=0, Ja=1	Voorschrijver	
28	28	Nee=0, Ja=1	Klinisch voorschrijver	
29	29	Nee=0, Ja=1	Openbare apotheek of Ziekenhuis Apotheek	
30	30	Nee=0, Ja=1	Voorschrijver of klinisch voorschrijver	
31	31	Nee=0, Ja=1	1 ^e lijn voorschrijver of openbare apotheek	
32	32	Nee=0, Ja=1	2 ^e lijn klinisch voorschrijver of ziekenhuisapotheek	

14	14	Nee=0, Ja=1	1 ^e uitgifte/voorschrift	6 – Logistiek
15	15	Nee=0, Ja=1	2 ^e uitgifte	
16	16	Nee=0, Ja=1	Semi 1 ^e uitgifte	
17	17	Nee=0, Ja=1	Vervoluitgifte	
23	23	Nee=0, Ja=1	Tweede/vervolgvoorschrift	

2.4 MFB-Waardenlijsten (zowel voor protocol als voor triggering)

De eerste 11 voorbeelden van waardenlijsten zijn:

1	Thiazides
2	Nitrofurantoïne
3	Opioiden
4	Laxantia
5	Loperamide
6	Inhalatiecorticosteroiden (ICS)
7	NSAID's
8	PPI/Misoprostol
9	H2-antagonisten
10	Digoxines
11	Antimycotica (wordt heden nog niet gevuld; maar het registratienummer is wel al vastgelegd)

(Er zijn uiteraard veel meer waardenlijsten)

2.5 MFB-Procesredenen

MFBPRR	Procesreden
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Med.bewaking bij artikelselectie ■ Med.bewaking bij dosering ■ Med.bewaking bij staken ■ Med.bewaking bij afsluiten voorschrijven ■ Info bij monitoren ■ MFB doorlopen 3 dagen na aan-/voorschrijven ■ MFB doorlopen 7 dagen na aan-/voorschrijven ■ MFB doorlopen 10 dagen na aan-/voorschrijven ■ MFB doorlopen 14 dagen na aan-/voorschrijven ■ MFB doorlopen 30 dagen na aan-/voorschrijven ■ 'search/review' ■ Raadplegen (oa med bewaking waarbij actie =nee)

2.6 MFB-Protocol attributen

Het protocolattribuut is technisch gezien binnen een MFB een interne variabele, welke binnen de flowchart bij een knooppunt eerst bepaald wordt en pas later in de flowchart kan worden gebruikt.

Het is derhalve technisch gezien binnen een MFB een interne variabele, welke binnen de flowchart bij een knooppunt eerst bepaald wordt en pas later in de flowchart kan worden gebruikt

3 MFB- (beschrijvingen)

3.1 MFB-Functies

Algemene definities

Medicatie Actueel (versie 1)

Voor het begrip 'actuele medicatie' zie de Implementatierichtlijn 'Triggering medicatiebewaking en uitgiftesignalen door bouwstenen Medicatieproces'.

A Functies voor het benaderen van de historie

1 Zoek in de actuele medicatie inclusief het triggerende middel van de patiënt

Input	Parameter	Totale dosering per dag
	Waardenlijst	1 of meer
Output	Attribuut	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst; Aantal dagen in gebruik terugkijkend; Waarde in eenheid werkzame stof

Beschrijving: (versie 2)

Men doorloopt de gehele actuele medicatie van de patiënt (inclusief de trigger) en kijkt alleen bij de producten die in de meegegeven waardenlijst zijn meegegeven. Hierbij kan men eventueel ook nog gericht filteren op de voorschrijver indien een type zorgverlener als parameter is meegegeven. Onder de trigger wordt verstaan het middel waarmee het protocol wordt aangeroepen. Indien protocol B wordt aangeroepen door protocol A, wordt onder 'trigger' de trigger van A verstaan.

Vervolgens moet men alle waarden van de bovenstaande attributen met deze functie kunnen bepalen. Bovenstaande lijst is een minimale lijst, dat zeker in de applicatie zal moeten werken

2 Zoek in de niet-actuele medicatie van de patiënt

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	1 of meer
Output	Attribuut	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst; Aantal dagen gestopt

Beschrijving: (versie 1)

Idem aan functie 1. Men doorloopt nu de medicatie die niet actueel is en laat de trigger buiten beschouwing

3 Zoek in de actuele niet-medicatie van de patiënt

Input	Parameter	geen, type zorgverlener
	Waardenlijst	1 of meer
Output	Attribuut	Aanwezigheid J/N

Beschrijving: (versie 1)

Idem aan functie 1. Men doorloopt nu de artikelen die actueel zijn, maar geen medicatie zijn en laat de trigger buiten beschouwing

4 Zoek in de niet-actuele niet-medicatie van de patiënt

Input	Parameter	geen, type zorgverlener
	Waardenlijst	1 of meer
Output	Attribuut	Aanwezigheid J/N, aantal dagen in gebruik, aantal uren in gebruik

Beschrijving: (versie 1)

Idem aan functie 2. Men doorloopt nu de artikelen die niet-actueel en ook geen medicatie zijn.

5 Zoek in act. med.+ trigger naar kleinste verschil innametijd (2 verschillende waardenlijsten)

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	2x
Output	Attribuut	Waarde in minuten

Beschrijving: (versie 3)

Deze functie gaat er vanuit dat binnen het MFB-protocol al bevraagd is dat bij de patiënt op uitdeeltijden niveau

geregistreerd wordt. Men doorloopt de gehele actuele medicatie van de patiënt (inclusief de trigger). Indien deze functie wordt aangeroepen, kunt u ervan uitgaan dat in het protocol ook een vraag is opgenomen naar de toepassing van uitdeeltijden bij de patiënt, zodat het protocol alleen wordt doorlopen indien dit het geval is. Met deze functie wil men het kleinste verschil van inname tijd bepalen tussen medicatie die in twee verschillende waardenlijsten voorkomen. Het gaat dus niet om het verschil tussen twee middelen in één groep!!!
Onder de trigger wordt verstaan het middel waarmee het protocol wordt aangeroepen. Indien protocol B wordt aangeroepen door protocol A, wordt onder 'trigger' de trigger van A verstaan.

6 Zoek in trigger naar verschil in dosering tov vorige uitgifte/voorschrift

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	geen
Output	Attribuut	Boolean waarde als uitkomst van de functie (0=Nee, 1=Ja)

Beschrijving: (Versie 2)

Zoek naar het verschil in dosering berekend op basis van aantal maal de DDD ten opzichte van de vorige uitgifte/voorschrift? Binnen eenzelfde GPK heb je bij een verschil groter/kleiner dan 0 een doseringswijziging te pakken; nadeel is dat je een doseringswijziging op basis van een andere sterkte hiermee niet hebt, omdat je geen link hebt met de vorige uitgifte.

Onder de trigger wordt verstaan het middel waarmee het protocol wordt aangeroepen. Indien protocol B wordt aangeroepen door protocol A, wordt onder 'trigger' de trigger van A verstaan.

7 Haal gegevens op mbt triggerende artikel obv 1e parameter

Input	Parameter	"ZI-nr", "HPK", "PRK", "GPK"
	Waardenlijst	geen
Output	Attribuut	Waarde (boolean) als uitkomst van de functie; Eerste uitgifte/voorschrift; Aantal dagen in gebruik (terugkijkend); Aantal uren te gebruiken (vooruitkijkend); Eenmalig gebruik

Beschrijving: (Versie 2)

Soms is het nodig om in het protocol meer te moeten weten over specifieke informatie uit de historie van het voorgeschreven artikel. Bv naar het *Aantal dagen in gebruik*. Met de parameters (op basis van zelfde ZI-nr HPK, PRK, GPK of op basis van de waardenlijst bij trigger van het protocol) kan de specifieke zoekopdracht verder worden verfijnd.

Onder de trigger wordt verstaan het middel waarmee het protocol wordt aangeroepen. Indien protocol B wordt aangeroepen door protocol A, wordt onder 'trigger' de trigger van A verstaan.

8 Zoek in gehele medicatie (trigger, actuele en niet-actuele med.) van de patiënt

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	1 of meer
Output	Attribuut	Aantal dagen gestopt

Beschrijving: (Versie 2)

Men doorloopt de gehele medicatie van de patiënt en kijkt alleen bij de producten die in de meegegeven waardenlijst zijn meegegeven. Hierbij dient zowel de trigger, als de actuele medicatie in de patiënthistorie als de niet-actuele medicatie te worden meegenomen.

Onder de trigger wordt verstaan het middel waarmee het protocol wordt aangeroepen. Indien protocol B wordt aangeroepen door protocol A, wordt onder 'trigger' de trigger van A verstaan.

9 Zoek in actuele medicatie exclusief het triggerende middel van de patiënt

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	1 of meer
Output	Attribuut	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst

Beschrijving: (Versie 1)

Men doorloopt de gehele actuele medicatie van de patiënt en kijkt alleen bij de producten die in de meegegeven waardenlijst zijn meegegeven. De trigger dient hierbij NIET te worden meegenomen.

10 Bepaal de gemiddelde dagdosering van voorschrift/verstrekking (terugkijkend)

Input	Parameter	Periode x maanden
	Waardenlijst	Geen

Output Attribuut Gemiddelde dagdosis (in GPK basiseenheden)

Beschrijving: (Versie 1)

Deze functie bepaalt de gemiddelde dagdosis zoals deze op basis van het voorschrift of de verstrekking berekend kan worden. Dit betekent overigens niet dat de patiënt daadwerkelijk deze dosis *gebruikt*, het is slechts een benadering van het daadwerkelijke gebruik.

Hieronder volgt een beschrijving van de wijze waarop deze dagdosis wordt berekend. Indien een XIS een andere methode kan toepassen die een betere benadering geeft van het daadwerkelijk gebruik, mag deze in plaats van onderstaande methode worden toegepast.

- Bepaal het eerstvolgende voorschrift of de eerstvolgende verstrekking gerekend vanaf het begin van de periode die in de parameter wordt meegegeven (bv 6 maanden). In termen van het document Bouwstenen voor het Medicatieproces benadert het verstrekkingverzoek en de verstrekking het beste de gegevens waar het in deze regel om gaat. Als voorschrift of verstrekking tellen alle voorschriften/verstrekkingen mee van de waarden die in de waardenlijst voorkomen.
- Bepaal het meest recente voorschrift of de meest recente verstrekking.
- Bereken het aantal eenheden (in de eenheid zoals aangegeven bij het attribuut) dat is verstrekt in de verstrekkingen 'eerstvolgende verstrekking vanaf x maanden geleden' tot aan de meest recente verstrekking. Reken de meest recente verstrekking niet mee.
- Deel het aantal eenheden (in de eenheid zoals aangegeven bij het attribuut) door het aantal dagen vanaf 'eerstvolgende verstrekking vanaf x maanden geleden' tot aan de meest recente verstrekking.
- Dit getal is de gemiddelde dagdosis (in de eenheid zoals aangegeven bij het attribuut).

Voorbeeld: stel het is vandaag 31 december 2013. De parameter bevat de periode van een jaar. Verstrekkingen hebben plaatsgevonden op 1 december 2012, 1 maart 2013, 1 juni 2013, 1 september 2013, 1 december 2013. De verstrekking bevatte per keer 2 stuks salbutamol aerosol 100 ug/do 200do. De verstrekkingen waarmee gerekend moet worden, zijn die van 1 maart, 1 juni en 1 sept 2013. Over een periode van 9 maanden zijn 1200 doses afgeleverd. Indien het attribuut aangeeft dat de dagdosis in GPK-basiseenheden berekend moet worden, betekent dit (afgerond) 4,4 GPK basiseenheden (= doses) per dag.

11 **Interactie**

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	1 of meer
Output	Attribuut	Waarde (boolean) als uitkomst van de functie

Beschrijving: (Versie 2)

Er is sprake van een interactie als er behalve het triggerende geneesmiddel tenminste één geneesmiddel in de actuele medicatie voorkomt uit *iedere* waardenlijst bij de vraag, niet zijnde de waardenlijst waar het triggerende middel in voorkomt. Dit betekent dat een interactie betrekking heeft op middelen *tussen* de verschillende waardenlijsten en niet *binnen dezelfde* waardenlijst. Met 'iedere waardenlijst' wordt bedoeld: stel aan een vraag met deze functie is waardenlijst 1, 2, 3 en 4 gekoppeld, met als inhoud hiervan resp. middel A, B, C en D. Als middel A de trigger is, en middel B en C zijn in de actuele medicatie aanwezig en middel D niet, dan is er geen sprake van een interactie. Immers, er is geen middel uit waardenlijst D in de actuele medicatie en daarmee niet uit 'iedere' waardenlijst.

12 **Bepaal het aantal waardenlijsten met minimaal één actueel middel incl trigger**

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	1 of meer
Output	Attribuut	Waarde (getal) in de eenheid vd parameter of als uitkomst vd functie

Beschrijving: (Versie 1)

Deze functie bepaalt in hoeveel waardenlijsten die bij de vraag zijn gekoppeld (bestand 696) er middelen van de trigger plus actuele medicatie voorkomen.

Voorbeeld 1: middel A1 is de trigger, middel A2 zit in de actuele medicatie. A1 en A2 zijn in dezelfde waardenlijst A gekoppeld. De uitkomst is dat er sprake is van 1 waardenlijst.

Voorbeeld 2: middel A1 is de trigger, middel B2 zit in de actuele medicatie. A1 en B1 zijn in twee verschillende waardenlijsten A resp. B gekoppeld. De uitkomst is dat er sprake is van 2 waardenlijsten.

Voorbeeld 3: middel A1 is de trigger, middelen B1 en C1 zitten in de actuele medicatie. A1 zit in waardenlijst A, B1 zit in waardenlijst B, C1 zit in waardenlijst C. Alleen waardenlijsten A en B zijn als waardenlijst bij de trigger

en bij de vraag naar de actuele medicatie gekoppeld. De uitkomst is dat er sprake is van 2 waardenlijsten.

B Patiëntkenmerken

1 Zoek in de vaste patiëntkenmerken

Input	Parameter	Leeftijd, vrouw
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Aanwezigheid parameter/waardenlijst; Waarde in jaren

Beschrijving: (Versie 1)

Men kijkt hierbij bij de patiënten naar een vast patiëntkenmerk, welke bij de functie wordt meegegeven in de vorm van een MFB-parameter.

2 Zoek in de niet-vaste patiëntkenmerken

Input	Parameter	Uitdeeltijdenregistratie; Gewicht; Lengte; Polyfarmacie
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Aanwezigheid parameter/waardenlijst; Waarde in kg; Waarde in cm

Beschrijving: (Versie 1)

Men kijkt hierbij bij de patiënten naar een overig patiëntkenmerk, welke bij de functie wordt meegegeven in de vorm van een MFB-parameter. Voor alle duidelijkheid... we hebben het hier niet over indicatie-aarden, (tijdelijke) diagnoses, lab- en/of meetwaarden.

C Indicaties en diagnoses

1 Zoek naar een bepaalde diagnosecode bij de patiënt

Input	Parameter	AAND:
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Aanwezigheid parameter/waardenlijst

Beschrijving: (Versie 2)

Haal de gegevens op uit het patiëntendossier met betrekking tot de diagnosecode van de patiënt.

2 Zoek naar een bepaalde CI-aard bij de patiënt

Input	Parameter	CIA:....
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Aanwezigheid parameter/waardenlijst

Beschrijving: (Versie 1)

Haal de gegevens op uit het patiëntendossier met betrekking tot de CI-aard van de patiënt.

3 Zoek naar een bepaalde diagnosecode/CI-aard bij de patiënt

Input	Parameter	CIA:
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Aanwezigheid parameter/waardenlijst

Beschrijving: (Versie 1)

Haal de gegevens op uit het patiëntendossier met betrekking tot de diagnosecode EN de CI-aard van de patiënt.

4 Zoek naar reden van voorschrijven van de trigger.

Input	Parameter	Aandoeningen AAND:
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Aanwezigheid parameter/waardenlijst

Beschrijving: (Versie 2)

Haal de gegevens op van de 'reden van voorschrijven' van het triggerende middel

D Lab- en meetwaarden

1 Zoek naar een bepaalde lab-/meetwaarde bij de patiënt

Input	Parameter	Creatinineklaring (ml/min); Kalium (mmol/l); INR
-------	-----------	--

Output	Waardenlijst	-
	Attribuut	Waarde (getal) in de eenheid vd parameter of als uitkomst vd functie; Aanwezigheid parameter/waardenlijst; Recentheid 1e parameter in dagen; Recentheid 1e parameter in uren

Beschrijving: (Versie 1)

Men kijkt hierbij bij in het geregistreerde patiëntendossier of een MFB-lab- of meetwaarde voorkomt bij de patiënt en wat de eventuele recentheid van dit gegeven is. (Indien in de toekomst de lab-meetwaarden evt. met het voorschrift worden meegestuurd, dan zouden deze waarden ook mee genomen kunnen worden en pas daarna in het patiëntendossier worden opgeslagen.)

2 Bepaal de BMI-waarde

Input	Parameter	Geen
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Waarde in de eenheid als uitkomst van de functie, Recentheid in dagen/uren

Beschrijving: (Versie 1)

De BMI-waarde (QI) kan opgehaald worden uit een directe registratie dan wel ter plekke bepaald worden mbv de volgende formule:

$$QI = \frac{m}{h^2} \quad m \text{ de massa in } \underline{\text{kg}} \quad h \text{ de lengte (hoogte) in } \underline{\text{m}}$$

3 Bepaal of de parameter van recentere datum is dan de EU van de trigger

Input	Parameter	Kalium (mmol/l)
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Waarde (boolean) als uitkomst vd functie

Beschrijving: (Versie 2)

Deze functie bepaalt of de parameter (meestal betreft het een labwaarde) van recenter datum is dan de EU van de trigger van het protocol. Onder 'EU' wordt verstaan:

- indien de trigger een geneesmiddel is: de EU dient bepaald te worden volgens de implementatierichtlijn uitgiftesignalen.
- Onder de trigger wordt verstaan het middel waarmee het protocol wordt aangeroepen. Indien protocol B wordt aangeroepen door protocol A, wordt onder 'trigger' de trigger van A verstaan.

E Proces indicatoren

1 Bepaal de waarde van de scoreteller binnen het protocol

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Scoreteller

Beschrijving: (Versie 1)

De scoreteller moet bij het begin van het doorlopen van een protocol standaard op 0 gezet worden. Bij iedere vraag in het protocol kan het protocol een getal aangeven (standaard staat deze op 0) waarmee de scoreteller verhoogd dient te worden. (Bij een negatieve waarde wordt hij dus automatisch verlaagd.) Deze functie bepaalt de waarde van de scoreteller op het moment van de aanroep binnen het protocol.

2 bepaal of meegeleverde attributen momenteel in het proces van toepassing zijn.

Input	Parameter	geen
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Openbare apotheek, Voorschrijver

Beschrijving: (Versie 1)

Deze waarde wordt geheel door de applicatiebouwer zelf bepaald. Het kan in uitzonderlijk gevallen voorkomen dat een vraag niet wordt uitgerust met een functie en een protocol attribuut. In zo'n geval zal de vraag ter plekke interactief gesteld moeten worden aan de zorgverlener. Indien gebruik wordt gemaakt van webservice functionaliteit kan men echter nooit een vraag interactief stellen aan de gebruiker van de applicatie.

3 Bepaal of type zorgverlener momenteel de gebruiker van de applicatie is.

Input	Parameter	Type zorgverlener.
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Boolean waarde als uitkomst van de functie

Beschrijving: (Versie 1)

Deze functie bepaalt of het meegegeven type van de zorgverlener (parameter) overeenkomt met het type zorgverlener, die op dat moment gebruik maakt van de applicatie. Op deze wijze kan men dus vragen als zijnde "is de gebruiker een nefroloog" beantwoorden met ja of nee. Het protocol kan dan voor een specialist op zijn werkgebied een andere meldingtekst genereren.

F Statistische functie

1 Bepaal het verschil tussen de laatste en voorlaatste meting.

Input	Parameter	Creatinineklaring <i>met eenheid</i> ml/min, Natrium <i>met eenheid</i> mmol/l, Kalium <i>met eenheid</i> mmol/l, INR, Gewicht <i>met eenheid</i> kg, Lengte <i>met eenheid</i> cm, Lichaamsoppervlakte <i>met eenheid</i> m ² ., Bloeddruk systolisch/diastolisch <i>met eenheid</i> mmHg
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Waarde in de eenheid als uitkomst van de functie

Beschrijving: (Versie 1)

Deze functie geeft default een waarde 999999 af. Indien een laatste en een voorlaatste meting aanwezig is dan geeft de functie de waarde af van de laatste meting minus de waarde van de voorlaatste meting.

G ZRS-functies

1 Zoek naar vastgelegd ZRS-item bij de patiënt

Input	Parameter	ZRS: inhalatie-instructie
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst; Recentheid 1e parameter in dagen

Beschrijving: (Versie 1)

Men kijkt hierbij bij de patiënt in de zorgregistratie of eerder bij het doorlopen van dit protocol een bepaalde registratie heeft plaats gehad. Bovendien kan ook de eventuele recentheid van dit gegeven worden opgevraagd.

H Dosering-functies

1 Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij het triggerende middel

Input	Parameter	Alle parameters die te maken hebben met de doseringen Dit zijn de parameters 33 t/m 47 uit paragraaf 2.2 (aldaar kan men de bijbehorende nummers vinden zoals zij zijn opgenomen in het MFB-bestand).
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Waarde (getal) in eenheid vd parameter of als uitkomst vd functie; Aanwezigheid van parameter/waardenlijst; Waarde in eenheid werkzame stof

Beschrijving: (Versie 2)

Bij deze functie worden gegevens opgehaald uit de dosering die bij het voor- of aangeschreven middel door de gebruiker is ingevuld. Hieronder valt ten minste de frequentie, tijdseenheid, dosering en ingegeven toedieningsweg. Indien de dosering wordt ingevuld via uitdeeltijdenregistratie dienen deze gegevens net als bij de klassieke doseringscontrole via de bestanden 640-649 te worden omgezet naar gegevens die via de parameters die bij deze functie horen, gecontroleerd kunnen worden.

Onder de trigger wordt verstaan het middel waarmee het protocol wordt aangeroepen. Indien protocol B wordt aangeroepen door protocol A, wordt onder 'trigger' de trigger van A verstaan.

2 Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij actuele medicatie INCLUSIEF trigger

Input	Parameter	Totale dosering per dag 1
	Waardenlijst	-
Output	Attribuut	Waarde in m ² ; Waarde in eenheid werkzame stof

Beschrijving: (Versie 2)

Bij deze functie worden gegevens opgehaald uit de dosering die bij de actuele medicatie door de gebruiker is ingevuld. Hierbij dient ook het triggerende geneesmiddel meegenomen te worden. Hieronder valt ten minste de

frequentie, tijdseenheid, dosering en ingegeven toedieningsweg. Indien de dosering wordt ingevuld via uitdeeltijdenregistratie, dienen deze gegevens net als bij de klassieke doseringscontrole via de bestanden 640-649 te worden omgezet naar gegevens die via de parameters die bij deze functie horen, gecontroleerd kunnen worden. Onder de trigger wordt verstaan het middel waarmee het protocol wordt aangeroepen. Indien protocol B wordt aangeroepen door protocol A, wordt onder 'trigger' de trigger van A verstaan.

3.2 MFB-Parameters

1 – lab-/meetwaarden		
<u>Algemeen (versie 1)</u>		
Men kijkt hierbij bij in het geregistreerde patiëntendossier of een MFB-lab- of meetwaarde voorkomt bij de patiënt en wat de eventuele recentheid va dit gegeven is.		
<u>MFB-lab-of meetwaarde (versie 1)</u>		
Deze MFB-parameters kunnen		
- via bestand 685 gekoppeld zijn aan bestand 902, thesaurus 2000		
- of via een externe koppeling via bestand 684 aan de NHG-tabel diagnostische bepalingen, LOINC (zie ook thesaurus 2011) gekoppeld zijn.		
➔ Definities van de lab-/meetwaarden zijn alleen hier opgenomen, indien de algemene term ons inziens verduidelijking nodig heeft. Een koppeling met LOINC en/of NHG zegt immers vaak genoeg over de betekenis.		
➔ Het is de bedoeling dat nieuwe parameters van deze soort zonder meer vrij door Z-Index kunnen worden opgenomen, en worden toegepast in nieuwe/aangepaste MFB-protocollen Dus zonder tussenkomst van de werkgroep techniek. Voorwaarde is dan dat in bestand 684 een externe koppeling met de NHG-tabel diagnostische bepaling is opgenomen.		
In bestand BST685T geeft het veld MFBPAVT de default vervaltermijn van een lab-/meetwaarde aan. Dit veld is momenteel nog met een nul ingevuld, hetgeen betekent dat er geen einde is aan de geldigheidsduur van de parameter. De bedoeling is, dat dit veld de defaultwaarde aangeeft hoelang volgens het GIC gewerkt mag worden met deze waarde. Wordt in een protocol gevraagd of een lab-meetwaarde aanwezig is, dan mag deze default termijn niet overschreven worden. De defaultwaarde mag door de zorgverlener worden aangepast.		
<u>Creatinineklaring</u>		
Voor specifieke aandachtspunten zie hoofdstuk 4.		
<u>Lichaamsoppervlakte (m2)</u>		
Voor specifieke aandachtspunten zie hoofdstuk 4.		
<u>Opmerkingen</u>		
De BMI-waarde is niet als een lab-/meetwaarde opgenomen, maar als een MFB-functie (D2).		
<u>Voorbeelden van bijbehorende MFB-attributen (output)</u>		
- Waarde in.. (andere eenheid)		
- Recentheid		
<u>Voorbeelden van MFB-functies waar deze parameter gebruikt kan worden:</u>		
D1 - Zoek naar een bepaalde lab-/meetwaarde bij de patiënt.		
1	1	Creatinineklaring <i>met standaard eenheid ml/min</i>
2	2	Natrium <i>met standaard eenheid mmol/l</i>
4	4	INR
5	5	Bloeddruk systolisch <i>met standaard eenheid mmHg</i>
6	6	Bloeddruk diastolisch <i>met standaard eenheid mmHg</i>
7	7	Hematocriet (percentage)
28	71	Lithium mmol/l
9	9	Gewicht <i>met standaard eenheid KG</i>
10	10	Lichaamsoppervlakte <i>met standaard eenheid m2</i>

2 – G-Standaard Ruggengraat

Algemeen (versie 1)

Soms is het nodig om in het protocol meer te moeten weten over specifieke informatie uit de historie van het voorgeschreven artikel. bv naar het "Aantal dagen in gebruik"

Met deze specifieke MFB-parameters (op basis van zelfde ZI-nr, HPK, PRK, GPK of op basis van de waardenlijst bij trigger van het protocol) kan de generieke zoekopdracht verder worden verfijnd.

Voorbeelden van bijbehorende MFB-attributen (output)

- Aantal dagen gestopt
- Aantal dagen aaneengesloten in gebruik
- Aantal weken aaneengesloten in gebruik

Voorbeelden van MFB-functies waar deze parameter gebruikt kan worden:

A7 - Haal gegevens op mbt triggerende artikel obv 1e parameter

13	13	ZI-nr
14	14	HPK
15	15	PRK
16	16	GPK

3 – Proceskenmerken (evt. patiënt gerelateerd)

Algemeen (versie 1)

Men kijkt hierbij bij de patiënten met een bepaald kenmerk binnen het proces, welke bij de functie wordt meegegeven in de vorm van een MFB-parameter. Voor alle duidelijkheid... we hebben het hier niet over indicatie-aarden, (tijdelijke) diagnoses, lab- en/of meetwaarden of PK-patiëntkenmerken (zoals *Verkeersdeelname*, Hemodialyse, Peritoneaal dialyse, *Sportbeoefening*.)

Uitdeeltijdenregistratie (versie 1)

Deze parameter is niet gekoppeld aan een thesaurus item in de G-Standaard, maar zou uit de administratieve gegevens van de patiënt kunnen worden afgeleid. Standaard zal het antwoord op N gezet kunnen worden in de 1^e lijn en op J in de 2^e lijn (klinisch).

Daarnaast kan in de eerste lijn bekeken worden of de medicatie van de patiënt om e.o.a. reden toch op uitdeeltijden wordt geregistreerd. (denk aan verpleeghuis, bejaardentehuis, thuiszorg, Baxter etc.)

ZRS-regel (versie 1)

Deze MFB-parameters zijn via bestand 684 verwijst de parameter naar een externe code in bestand 410. De naamgeving van MFB-parameter begint met "ZRS". In bestand 410 zal het sleutelveld AAACOD dan altijd 32 zijn, terwijl de externe code in bestand 684 overeen zal komen met het tweede sleutelveld in bestand 410, nl ZRNR

➔ **Het is de bedoeling dat nieuwe parameters van deze soort zonder meer vrij door Z-Index kunnen worden opgenomen, en worden toegepast in nieuwe/aangepaste MFB-protocollen Dus zonder tussenkomst van de werkgroep techniek.**

Gewone doseringscontrole uitvoeren (versie 1) vervangen door onderdrukken (versie 2)

In versie 1 was het uitgangspunt dat de authentieke doseringscontrole default onderdrukt zou worden bij het gebruik van de MFB. In overleg met de werkgroep techniek is besloten (versie 2) om juist default te kiezen voor geen onderdrukking van de doseringscontrole.

De parameter 252 geeft nu aan (versie 2) dat de 'gewone' doseringscontrole uit de bestanden 640 t/m 649 onderdrukt dient te worden. Deze parameter wordt niet in een functie gebruikt. Zij kan alleen aan een actie gekoppeld worden. **Zie ook paragraaf 4.5.3 in de bijbehorende implementatierichtlijn over de structuur.**

Onderdrukte bewaking op xxx toch uitvoeren (versie 1)

De parameter 251 geeft aan dat de medicatiebewaking die aanvankelijk was onderdrukt, toch uitgevoerd moet worden. Per parameter is aangegeven om welk soort bewaking het gaat, om het bij elkaar harken van de ontonderdrukte medicatiebewaking per medicatiebewakingssoort te vergemakkelijken.

Met deze parameter wordt aangegeven welke Contra-indicaties, die in veld MBCODE van bst682 worden

genoemd toch alsnog uitgevoerd moeten worden, voor zover deze bij de patiënt voorkomen. Deze parameter kan alleen aan een actie gekoppeld worden.

Verstrekkingen

Deze parameter geeft het aantal momenten aan waarop een verstrekking heeft plaatsgevonden (binnen een bepaalde tijdsperiode, deze periode zal meestal in een aparte vraag worden vastgesteld).

IAF: xxx

Deze parameters zijn gekoppeld aan een actie (bestand 694). De bedoeling is dat bij de acties met zo'n parameter, de folder die via de thesaurus en het itemnummer bij de parameter wordt aangegeven beschikbaar gesteld wordt. Bijvoorbeeld via een (automatische) print, of op een andere wijze.

Dit geldt voor de settings waarin een folder aan een patiënt gegeven wordt, meestal de openbare apotheek (inclusief apotheekhoudend huisarts en poliklinische apotheek).

Deze parameters hebben in veld THMFBP een verwijzing naar thesaurus 128; veld MFBPITNR verwijst naar het foldernummer; de tekst van de folder is te vinden op de KNMP Kennisbank.

Voorbeelden van bijbehorende MFB-attributen (output)

- Recentheid

Voorbeelden van **MFB-functies** waar deze parameter gebruikt kan worden:

B1 – Zoek in de niet-vaste patiëntkenmerken

B2 - Zoek in de vaste patiëntkenmerken

G1 - zoek naar vastgelegd ZRS-item bij de patiënt'

8	8	Uitdeeltijden registratie
30	83	ZRS: inhalatie instructie
26	26	Type zorgverlener: internist
	 (incl. voorschrijver, balie medewerker, apotheker)
31	218	Gewone doseringscontrole uitvoeren (is vanaf november 2015 niet meer in gebruik)
32	219	Verstrekking
56	251	Onderdrukte bewaking op contra-indicaties uitvoeren (standaard worden deze CI's onderdrukt mbv bestand 682)
57	252	Gewone doseringscontrole onderdrukken (deze wordt standaard niet onderdrukt.)

4 – Patiëntenkenmerken

Algemeen (versie 1)

Men kijkt hierbij bij de patiënten naar een overig patiëntkenmerk, welke bij de functie wordt meegegeven in de vorm van een MFB-parameter. Voor alle duidelijkheid... we hebben het hier niet over indicatie-aarden, (tijdelijke) diagnoses, lab- en/of meetwaarden of meer proces/patiënt-gerelateerde kenmerken

PK... bv Verkeersdeelname, Hemodialyse, Peritoneaal dialyse, Sportbeoefening,

Deze MFB-parameters zijn via bestand 685 gekoppeld aan bestand 902, thesaurus 40 waarbij de naamgeving van de MFB-parameter altijd begint met "PK".

Alle parameters die ook in thesaurus 40 voorkomen, hebben een link naar thesaurus 40, maar omgekeerd hebben niet alle contra-indicatie-aarden uit thesaurus 40 een parameter.

➔ **Het is de bedoeling dat nieuwe parameters van deze soort zonder meer vrij door Z-Index kunnen worden opgenomen, en worden toegepast in nieuwe/aangepaste MFB-protocollen Dus zonder tussenkomst van de werkgroep techniek.**

Leeftijd (versie 1)

Hoewel de leeftijd variabel is, is deze echter direct af te leiden uit een vast patiëntkenmerk nl de geboortedatum. Standaard gaat men uit van de leeftijd in dagen. De opvraag kan echter in het protocol ook in maanden of jaren geschieden. Het aantal maanden berekent men door het aantal dagen door 30,5 te delen en daarna af te kappen op een geheel getal. Het aantal jaren berekent men door het aantal dagen door 365 te delen en daarna af te kappen op een geheel aantal.

Polyfarmacie (versie 1)

Voor specifieke aandachtspunten zie hoofdstuk 4.

Man, Vrouw

Met deze parameters wordt het geslacht bepaald.

Voorbeelden van bijbehorende MFB-attributen (output)

- arde in jaren

- Recentheid		
Voorbeelden van MFB-functies waar deze parameter gebruikt kan worden:		
B1 – Zoek in de niet-vaste patiëntkenmerken		
B2 - Zoek in de vaste patiëntkenmerken		
11	11	Leeftijd
27	70	PK: polyfarmacie
17	17	PK: hemodialyse
18	18	PK: peritoneaaldialyse
19	19	PK: sportbeoefening
20	20	PK: verkeersdeelname
	243	PK: sonde
	247	PK: stoma
	248	PK: morbide obesitas
	249	PK: gastric bypass
	 Etc (wat er nog meer aan patiëntkenmerken tussen de CI-aarden zit)
48	224	Man
49	225	Vrouw

5 – Contra-indicatieaarden/aandoening/Reden van voorschrijven

Algemeen (versie 1)

Men kijkt hierbij bij in het geregistreerde patiëntdossier of een MFB-indicatie voorkomt bij de patiënt (en wat de eventuele recentheid van dit gegeven is).

CIA... bv CIA: Hypertensie

FG... bv, FG: CYP2D6 poor metabolizer (versie 1)

Deze MFB-parameters zijn

- via bestand 685 gekoppeld aan bestand 902, thesaurus 40 en waarbij de naamgeving van de parameter begint met "CIA" of "FG". Alle parameters die ook in thesaurus 40 voorkomen, hebben een link naar thesaurus 40, maar omgekeerd hebben niet alle contra-indicatie-aarden uit thesaurus 40 een parameter.
- en via een externe koppeling via bestand 684 aan een ICPC1, ICD10 (zie ook thesaurus 2011)

➔ **Het is de bedoeling dat nieuwe parameters van deze soort zonder meer vrij door Z-Index kunnen worden opgenomen, en worden toegepast in nieuwe/aangepaste MFB-protocollen Dus zonder tussenkomst van de werkgroep techniek.**

AAND... Aandoening (versie 1)

Deze MFB-parameters zijn

- via bestand 684 gekoppeld aan een externe code ICPC1, ICD10 en waarbij de naamgeving van de parameter begint met "AAND"

➔ **Het is de bedoeling dat nieuwe parameters van deze soort zonder meer vrij door Z-Index kunnen worden opgenomen, en worden toegepast in nieuwe/aangepaste MFB-protocollen Dus zonder tussenkomst van de werkgroep techniek.**

Opmerkingen:

➔ De indicaties binnen de MFB-bouwstenen kunnen gekoppeld worden aan CI-aarden, maar ook tegelijkertijd aan een of meerdere ICPC's, ICD10, DSM IV etc. (zie voor een volledige lijst: thesaurus 2011) Er komt dus maar één MFB-bouwsteen "Jicht" voor. Deze kan aangestuurd worden door een gekoppelde CI-aard en/of een ICPC/ICD

➔ In bestand 684 kunnen de externe code (ICPC/ICD etc) ook gekoppeld worden aan MFB-bouwstenen, die niet gekoppeld zijn aan CI-aard (thesaurus 40). Bij aandoeningen bijvoorbeeld zullen vanaf het begin direct de ICPC en de ICD gekoppeld zijn. Het GIC houdt bij het inrichten van de MFB rekening met het feit dat deze code niet in alle XIS (vooral bij de apotheek) bij de patiënt geregistreerd zijn. Is deze code wel aanwezig, dan wordt de apotheker "beloond" met gerichtere medicatie bewaking.

Voorbeelden van bijbehorende MFB-attributen (output)

- Recentheid

Voorbeelden van MFB-functies waar deze parameter gebruikt kan worden:

C1 - Zoek naar een bepaalde diagnosecode bij de patiënt.

C2 - Zoek naar een bepaalde CI-aard bij de patiënt.
C3 - Zoek naar een bepaalde diagnosecode/CI-aard bij de patiënt.
C4 - Zoek naar redenen van voorschrijven van de trigger.

21	21	FG: CYP2D6 poor metabolizer
		Etc. voor wat er nog meer aan farmacogenetica tussen de CI-aarden is opgenomen
22	22	CIA: Hypertensie
		Etc. voor alle Claarden; niet zijnde PK en FG
29	72	AAND: reumatoïde artritis
		Etc. alle nieuwe aandoeningen

6 – Doseringen

Algemeen (versie 1)

Bij deze processen worden gegevens opgehaald uit de dosering die bij het voor- of aangeschreven middel door de gebruiker is ingevuld. Hieronder valt ten minste de frequentie, tijdseenheid, dosering en ingegeven toedieningsweg. Indien de dosering wordt ingevuld via uitdeeltijden registratie dienen deze gegevens net als bij de klassieke doseringscontrole via de bestanden 640-649 te worden omgezet naar gegevens die via de parameters die bij deze functie horen, gecontroleerd kunnen worden.

ingegeven tdw:... ingegeven toedieningsweg:(bv intramusculair, MFB-parameter 150) (versie 1)

Dit betreft de toedieningsweg zoals deze bij het ingeven van de dosering als toe te passen toedieningsweg wordt ingevuld door de gebruiker. Deze kan dus afwijken van de GPK-toedieningsweg, maar dient in principe overeen te komen met de HPK-toedieningsweg. Zie verder de IR Toedieningswegen. Deze MFB-parameters zijn via bestand 684 traceerbaar en verwijzen naar een externe code in bestand 902, thesaurus 7. De naamgeving van MFB-parameter begint met "ingegeven tdw".

→ Het is de bedoeling dat nieuwe parameters van deze soort zonder meer vrij door Z-Index kunnen worden opgenomen, en worden toegepast in nieuwe/aangepaste MFB-protocollen Dus zonder tussenkomst van de werkgroep techniek.

Per dag, elke 6 uur, elke 8 uur etc.

Dit betreft de tijdseenheid zoals deze bij het ingeven van de dosering door de gebruiker wordt opgegeven. Dit betreft tijdseenheden die overeenkomen met de NHG-tabel gebruiksvoorschriften (bst 360).

Eenmalig gebruik

Met 'eenmalig gebruik' wordt bedoeld dat het middel eenmalig wordt gebruikt. Dit kan op verschillende manieren in de dosering zijn aangegeven, zoals (niet uitputtend):

- de dosering is aangegeven met de tijdseenheid 'eenmalig' (bv item 68 uit de NHG-tabel Gebruiksvoorschrift of item 68 uit bestand 361)
- één gift gedurende de looptijd van het voorschrift c.q. de medicatie/toedieningsafpraak.

Frequentie

Deze parameter geeft het aantal keer aan dat het geneesmiddel binnen de tijdseenheid die bij de frequentie is aangegeven, wordt gegeven.

Dosering per keer, per keer per kg lich.gewicht en per keer per m2 lich.oppervlak

Deze parameter geeft de hoeveelheid aan die per gift bij de doseringsgegevens door de gebruiker is opgegeven. Of deze hoeveelheid betrekking heeft op de werkzame stof dan wel op de GPK-eenheid, wordt bepaald door het attribuut dat in combinatie met deze parameter bij de vraag wordt opgegeven.

Betreft het de dosering per kg lich.gewicht of per m2 lich.oppervlak, dan betekent dit dat de hoeveelheid geldt per kg lich.gewicht of per m2 lich.oppervlak. Deze patiëntgegevens zijn dan nodig om de dosering te berekenen. Zie verder de implementatierichtlijn Doseringcontrole.

Totale dosering per dag, per dag per kg lich.gewicht en per dag per m2 lich.oppervlak (in plaats van 'per dag' kan ook een andere tijdseenheid in de parameter voorkomen)

Deze parameter geeft de totale hoeveelheid aan die per genoemde tijdseenheid (dag, week etc) is berekend, waarbij de dosering van alle giften binnen de betreffende tijdseenheid bij elkaar worden opgeteld.

Of deze hoeveelheid betrekking heeft op de werkzame stof dan wel op de GPK-eenheid, wordt bepaald door het attribuut dat in combinatie met deze parameter bij de vraag wordt opgegeven.

Verbijzondering indicatie 'profylactisch':

Dit attribuut geeft aan of de gecodeerde indicatie betrekking heeft op profylactische (=preventie van) toepassing van het geneesmiddel voor de betreffende indicatie

Verbijzondering indicatie 'therapeutisch':

Dit attribuut geeft aan of de gecodeerde indicatie betrekking heeft op therapeutische toepassing van het geneesmiddel voor de betreffende indicatie.

Voorbeelden van bijbehorende MFB-attributen (output):

- Waarde in eenheid werkzame stof
- Aantal uren/dagen/ weken/maanden in gebruik (vooruit kijkend)

Voorbeelden van MFB-functies waar deze parameter gebruikt kan worden:

- H1 - Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij het triggerende middel
- H2 - Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij actuele medicatie INCLUSIEF trigger

33	92	per half uur
	93	per uur
	94 ... 104	per 2 uur per 12 uur
	106 ... 111	per 2 dagen per 6 dagen
	112	per week
	113 ... 117	per 8 dagen per 12 dagen
	118 ... 120	per 2 weken ... per 4 weken
	121	per maand
	122 ... 125	per 5 weken ... per 8 weken
	126	per 2 maanden
	127 ... 130	per 9 weken ... per 12 weken
	131 ... 133	per 3 maanden .. per 5 maanden
	134	per 24 weken
	136 ... 141	per 3 maanden .. per 11 maanden
	142	per jaar
	143	per 18 maanden
	144 ... 148	per 2 jaar ... per 6 jaar
34	150	ingegeven tdw: intramusculair
		Etc (wat nog meer aan ingegeven toedieningswegen via 684 is gekoppeld aan thes. 7 in 902)
36	207	Frequentie
37	208	Dosis per keer
38	209	Dosis per keer (kg lich.gewicht)
39	210	Dosis per keer (m2 lich.opp.)
40	211	Totale dosering per dag
41	212	Totale dosering per dag (kg lich gewicht)
42	213	Totale dosering per dag (m2 lich opp)
43	214	Totale dosering per week
44	215	Totale dosering per week (kg lich gewicht)
45	216	Totale dosering per week (m2 lich opp)
46	220	Verbijzondering ICPC 'profylactisch'
47	221	Verbijzondering ICPC 'therapeutisch'

7 – Diversen		
<u>Algemeen (versie 1)</u>		
<i>Periode x maanden</i>		
Hierbij wordt aan een bepaalde functie een tijdsinterval terug in de tijd meegegeven om de functie uit te voeren.		
<u>Voorbeelden van bijbehorende MFB-attributen (output):</u>		
- Gemiddelde dagdosis (in GPK-basiseenheden)		
<u>Voorbeelden van MFB-functies waar deze parameter gebruikt kan worden:</u>		
A10 – Bepaal de gemiddelde dagdosis van voorschrift/verstrekking (terugkijkend)		
50	203	Periode 3 maanden
51	204	Periode 6 maanden
52	205	Periode 9 maanden
53	206	Periode 12 maanden
54	222	Periode 15 maanden
55	223	Periode 24 maanden

3.3 MFB-Attributen

1 – MFB-specifiek

Scoreteller (Versie 1)

De scoreteller moet bij het begin van het doorlopen van een protocol standaard op 0 gezet worden. Bij iedere vraag in het protocol kan het protocol een getal aangeven (standaard staat deze op 0) waarmee de scoreteller verhoogd dient te worden. (Bij een negatieve waarde wordt hij dus automatisch verlaagd.)

Webservice (versie 1)

In geval van webservice voor MFB kan nooit interactie met de gebruiker plaatsvinden binnen het protocol. Dit moet dan binnen het protocol vooraf kunnen worden vastgesteld.

Opmerking : uitdeeltijden registratie.

Er is voor gekozen om de uitdeeltijden registratie als een niet-vast patentkenmerk te zien en niet als procesindicator. Derhalve is uitdeeltijdenregistratie geen attribuut maar een parameter (zie verder bij de parameter beschrijving)

Voorbeelden van MFB-functies waar deze attributen gebruikt kunnen worden:

E1 - bepaal de scoreteller binnen het protocol

E2 - bepaal of meegeleverde attributen momenteel in het proces van toepassing zijn.

1	1	Getal	Scoreteller
24	24	Nee=0, Ja=1	Gebruik webservice

2 – Attributen mbt waarden met eenheden/geslacht

Waarde in.. (andere eenheid) (Versie 1)

Een voorbeeld kan hierbij het gewicht zijn, De standaard eenheid die gehanteerd wordt, is KG, maar bij jonge kinderen is gram meer gebruikelijk om te hanteren. Voor lab en meetwaarden gaat het default om de laatst bekende waarde.

Waarde in MG (eenheid werkz.stof) waarbij default opslag (bv 120%) WEL/NIET toegestaan (Versie 1):

Deze attributen geven aan dat de waarde betrekking heeft op de eenheid van de werkzame stof. Als dit attribuut in een vraag voorkomt en de uitkomst is bv '500', dan moet deze 500 vergeleken worden met de hoeveelheid uitgedrukt in de eenheid van de werkzame stof. Bij gebruik van het attribuut met 'WEL toegestaan' mag de gebruiker een percentage instellen waarboven (bij maxima) of waaronder (bij minima) de controle pas een signaal geeft, bij het attribuut met 'NIET toegestaan' mag dit niet. Dit zal over het algemeen stoffen betreffen waarbij het veld GPRISC gevuld is met *.

Waarde in eenheid werkz.stof (Versie 2, dit betreft 'Waarde in MG (eenheid werkz.stof) waarbij default opslag (bv 120%) NIET toegestaan in versie 1):

Dit attribuut geeft aan dat de waarde betrekking heeft op de eenheid van de werkzame stof. Als dit attribuut in een vraag voorkomt en de uitkomst is bv '500', dan moet deze 500 vergeleken worden met de hoeveelheid uitgedrukt in de eenheid van de werkzame stof. Zie voor de berekening van de hoeveelheid werkzame stof de aparte Implementatierichtlijn MFB Totale dagdosis.

Het wel of niet default verhogen met een bepaald percentage heeft betrekking op de doseringscontrole.

Het uitvoeren van doseringscontrole met MFB's is korte tijd voor een beperkt aantal MFB's geïntroduceerd maar al spoedig weer verlaten. Deze opslag heeft daarom nu geen functie meer in de MFB's en is daarom uit de definitie verwijderd.

Waarde in GPK-basiseenheid waarbij default opslag (bv 120%) WEL/NIET toegestaan (Versie 1):

Dit attribuut geeft aan dat de waarde betrekking heeft op de GPK-basiseenheid. Dus als dit attribuut in een vraag voorkomt en de uitkomst is bv '1', dan moet deze 1 vergeleken worden met de GPK-basiseenheid. Bij gebruik van de parameter met 'WEL toegestaan' mag de gebruiker een percentage instellen waarboven (bij maxima) of waaronder (bij minima) de controle pas een signaal geeft, bij de parameter met 'NIET toegestaan' mag dit niet. Dit zal over het algemeen stoffen betreffen waarbij het veld GPRISC gevuld is met *.

Patiënt is vrouw (Versie 1)

Dit kan bepaald worden met behulp van de thesaurus 1001, bestand 902)

Dit attribuut is vervangen door de attributen 224 (man) en 225 (vrouw). Deze parameter zal niet meer worden toegepast binnen de MFB.

Gemiddelde dagdosis (in GPK-basiseenheden)

De gemiddelde dagdosis is het aantal GPK-basiseenheden dat per dag is/wordt gebruikt. Voorbeeld: als een patiënt 3x per dag 1 dosis van een salbutamol inhalatiepoeder 100 ug/do gebruikt, is het aantal GPK-basiseenheden 3. Als een patiënt 3x per dag 1 dosis salbutamol inhalatiepoeder 200 ug/do gebruikt, is het aantal GPK-basiseenheden eveneens 3. Gebruikt een patiënt 3x per dag 2 doses van een salbutamol inhalatiepoeder 100 ug/do, dan is het aantal GPK-basiseenheden 6.

Voorbeelden van MFB-functies waar deze attributen gebruikt kunnen worden:

- H1 – Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij het triggerende middel
- H2 – Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij actuele medicatie INCLUSIEF trigger
- B1 – Zoek in de niet-vaste patiëntkenmerken
- B2 – Zoek in de vaste patiëntkenmerken

2	2	Getal	Waarde (getal) in de eenheid als uitkomst van de functie
3	3	Nee=0, Ja=1	Waarde (boolean) als uitkomst van de functie
7	7	Getal	Waarde in maanden
8	8	Getal	Waarde in jaren
9	9	Getal	Waarde in dagen
10	10	Getal	Waarde in kg
11	11	Getal	Waarde in gram
12	12	Getal	Waarde in cm
35	37	Getal	Waarde in m2
36	38	Getal	Waarde in MG (eenh werkz stof) waarbij default (bv 120%) wel is toegestaan
37	39	Getal	Waarde in eenheid werkzame stof
38	40	Getal	Waarde in GPK-basiseenheid waarbij default (bv 120%) wel is toegestaan
39	41	Getal	Waarde in GPK-basiseenheid waarbij default (bv 120%) niet is toegestaan
54	54	Getal	Waarde in weken
13	13	Nee=0, Ja=1	Patiënt is vrouw (niet meer in gebruik)
55	55	Getal	Gemiddelde dagdosis (in GPK-basiseenheden)

3 – Attributen mbt aanwezigheid, recentheid en periode

Recentheid (Versie 2)

Het aantal dagen/uren geleden dat dit gegeven is vastgelegd dan wel voor de laatste maal is gemuteerd en/of bevestigd.

Indien in een attribuut naar het aantal uren te gebruiken wordt gevraagd, telt een 'uur' als het exacte aantal uren (analoog aan de definitie voor het attribuut 'aantal uren in gebruik (terug kijkend)').

Indien in een attribuut naar het aantal dagen in gebruik wordt gevraagd, telt een 'dag' mee vanaf 0.00 uur en duurt deze t/m 23.59 (analoog aan de definitie voor het attribuut 'aantal dagen in gebruik (terug kijkend)').

Periode tussen 2 metingen (versie 1)

De statistische periode zijn het aantal dagen waarover de statistiek zijn beloop heeft.

In dit geval dus het de recentheid van de voorlaatste meting minus de recentheid van de laatste meting.

Voorbeelden van MFB-functies waar deze attributen gebruikt kunnen worden:

- B1 – Zoek in de niet-vaste patiëntkenmerken
- B2 – Zoek in de vaste patiëntkenmerken

4	4	Nee=0, Ja=1	Aanwezigheid van 1 ^e parameter / in waardenlijst
5	5	Nee=0, Ja=1	Aanwezigheid vorige lab-/meetwaarde
6	6	Getal	Recentheid geregistreerde parameter in dagen
33	33	Getal	Recentheid geregistreerde parameter in uren
22	22	Getal	Periode tussen 2 metingen

4 – Attributen mbt de gebruiksduur/dosering

Aantal uren/dagen/ weken/maanden te gebruiken (vooruit kijkend)

Deze attributen kijken naar het aantal uren/dagen/weken/maanden dat het geneesmiddel vanaf het voorschrijven/aanschrijven in de toekomst in gebruik is. Totdat er een betere methode beschikbaar is, kan dit worden berekend aan de hand van de dosering en het aantal voorgeschreven eenheden dan wel aan de hand van de ingegeven stopdatum.

Indien in een attribuut naar het aantal uren te gebruiken wordt gevraagd, telt een 'uur' als het exacte aantal uren. Dit gegeven is alleen te bepalen indien er sprake is van uitdeeltijdenregistratie, in dat geval is de exacte tijd bekend. Er is dus geen reden om een uur naar boven of beneden af te ronden.

Voorbeeld: als het vandaag 14.15 uur is en de MFB vraagt of het middel langer dan 24 uur te gebruiken is, is het antwoord 'ja' als het middel gebruikt wordt t/m morgen 14.16 uur.

Indien in een attribuut naar het aantal dagen te gebruiken wordt gevraagd, telt een 'dag' mee vanaf 0.00 uur en duurt deze t/m 23.59 uur.

Voorbeeld: als het vandaag maandagmiddag is en de MFB vraagt of het middel langer dan 7 dagen te gebruiken is, is het antwoord 'ja' bij een berekende gebruiksduur t/m zondag 23.59. Indien het tijdstip belangrijk is, zal de MFB niet naar 'dagen' maar naar 'uren' vragen.

Indien in het attribuut naar het aantal weken te gebruiken wordt gevraagd, wordt het aantal weken berekend door het aantal dagen door 7 te delen en daarna af te kappen op een geheel getal.

Indien in het attribuut naar het aantal maanden wordt gevraagd, wordt het aantal maanden berekend door het aantal dagen door 30,5 te delen en daarna af te kappen op een geheel getal.

Aantal dagen/weken/maanden/jaren aaneengesloten NIET in gebruik [4 attributen]

Dit attribuut geeft de periode aan waarin het geneesmiddel volgens het systeem zonder onderbreking als 'niet-actuele medicatie' kan worden aangemerkt.

Een 'dag' betekent dat er deze gehele dag geen sprake is van 'actuele medicatie'. Als het gebruik stopt op maandagavond 22.00 en het wordt hervat op donderdag ochtend 9.00, is er sprake van 2 dagen aaneengesloten niet in gebruik, omdat de maandag en de donderdag tellen als wel in gebruik. Zie ook de omschrijving bij de attributen 'aantal dagen/weken/ maanden/jaren dat de trigger aaneengesloten in gebruik is'.

Een 'week' berekent men door het aantal dagen door 7 te delen, waarbij een dag wordt meegerekend volgens bovenstaand principe.

Een 'maand' berekent men door het aantal dagen door 30,5 te delen en daarna af te kappen op een geheel getal, waarbij een dag wordt meegerekend volgens bovenstaand principe.

Een 'jaar' berekent men door het aantal dagen door 365 te delen en daarna af te kappen op een geheel aantal, waarbij een dag wordt meegerekend volgens bovenstaand principe.

Aantal uren/dagen/weken/maanden in gebruik (terug kijkend)

Dit attribuut kijkt naar het aantal tijdseenheden dat het geneesmiddel voorafgaand aan het moment dat de MFB loopt aaneengesloten in gebruik is.

Met 'aaneengesloten in gebruik' wordt bedoeld:

- Berekend op basis van medicatieafspraken/toedieningsafspraken: De aanvangsdatum van de eerste medicatieafspraken of eerste toedieningsafspraken van de medicamenteuze behandeling is vroeger dan de begindag van de bedoelde periode.
- Berekend op basis van verstrekkingen: Het middel heeft in de software een vlag met de betekenis 'chronisch bewaken'.

Indien in een attribuut naar het aantal uren te gebruiken wordt gevraagd, telt een 'uur' als het exacte aantal uren. Dit gegeven is alleen te bepalen indien er sprake is van uitdeeltijdenregistratie, in dat geval is de exacte tijd bekend. Er is dus geen reden om een uur naar boven of beneden af te ronden.

Voorbeeld: als het vandaag 14.15 uur is en de MFB vraagt of het middel langer dan 24 uur in gebruik is, is het antwoord 'ja' als het middel vanaf gister 14.14 uur in gebruik is.

Indien in een attribuut naar het aantal dagen in gebruik wordt gevraagd, telt een 'dag' mee vanaf 0.00 uur en duurt deze t/m 23.59.

Voorbeeld: als het vandaag maandagmiddag 20 januari is en de MFB vraagt of het middel langer dan 7 dagen in gebruik is, is het antwoord 'ja' bij een gebruik vanaf zondag 12 januari 23.59 of eerder en 'nee' bij gebruik vanaf maandag 13 januari 0.00 uur of later. Indien het tijdstip belangrijk is, zal de MFB niet naar 'dagen' maar naar 'uren' vragen.

Indien in het attribuut naar het aantal weken te gebruiken wordt gevraagd, wordt het aantal weken berekend door het aantal dagen door 7 te delen en daarna af te kappen op een geheel getal. Indien in het attribuut naar het aantal maanden wordt gevraagd, wordt het aantal maanden berekend door het aantal dagen door 30,5 te delen en daarna af te kappen op een geheel getal.

Aantal dagen gestopt (versie 3).

Dit attribuut vraagt naar het aantal dagen dat het artikel voorafgaand aan het moment dat de MFB loopt, is gestopt. De berekening van een dag geschiedt op dezelfde wijze als bij het attribuut "aantal dagen in gebruik (terug kijkend)"

Aantal DDD (versie 1)

Voor één artikel en één sterkte :

Met het aantal DDD wordt bedoeld de ratio tussen de dosering en het aantal DDD's. Dus betreft het een dosering van 40 mg per dag en is de DDD van betreffende GPK 20 mg, dan is het aantal DDD's 2.

Voor één hetzelfde artikel met meerdere sterkten:

Het aantal dient getotaliseerd te zijn over de gehele actuele medicatie inclusief wat er op dat moment wordt voorgeschreven.

Eenmalig (versie 1)

Totdat een betere definitie of een beter handvat voor handen is, wordt met 'eenmalig' bedoeld dat de frequentie van de dosering éénmaal per dag is c.q. één toedientijd omvat en tevens de berekende einddatum/tijd c.q. de stopdatum/tijd tot 24 uur na de voorschrijf/aanschrijfdatum/tijd ligt.

Noot: voor het bepalen of iets 'eenmalig' wordt gegeven, is per april 2020 de parameter 'eenmalig gebruik' opgenomen, Het attribuut 'eenmalig' wordt niet (meer) gebruikt.

Voorbeelden van MFB-functies waar deze attributen gebruikt kunnen worden:

H1 – Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij het triggerende middel

H2 – Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij actuele medicatie INCLUSIEF trigger

A7 – Haal gegevens op mbt triggerende artikel obv 1^e parameter

18	18	Getal	Aantal ddd
19	19	Getal	Aantal dagen gestopt
20	20	Getal	Aantal dagen in gebruik
21	21	Getal	Aantal uren in gebruik
40	42	Getal	Aantal dagen aaneengesloten in gebruik
41	43	Getal	Aantal weken aaneengesloten in gebruik
42	44	Getal	Aantal maanden aaneengesloten in gebruik
43	45	Getal	Aantal jaren aaneengesloten in gebruik
44	46	Getal	Aantal dagen aaneengesloten niet in gebruik
45	47	Getal	Aantal weken aaneengesloten niet in gebruik
46	48	Getal	Aantal maanden aaneengesloten niet in gebruik
47	49	Getal	Aantal jaren aaneengesloten niet in gebruik
48	35	Getal	Aantal dagen te gebruiken (vooruit kijkend)
49	36	Getal	Aantal dagen te gebruiken (terug kijkend)
50	50	Getal	Aantal weken te gebruiken (vooruit kijkend)
51	51	Getal	Aantal weken te gebruiken (terug kijkend)
52	52	Getal	Aantal maanden te gebruiken (vooruit kijkend)
53	53	Getal	Aantal maanden te gebruiken (terug kijkend)
34	34	Nee=0, Ja=1	Eenmalig

5 – Plaats van handeling / Wie?

Openbare apotheek (versie 1)

Hiermee wordt de eerstelijns apotheek bedoeld (inclusief de poliklinische apotheek)

Ziekenhuisapotheek (versie 1)

Hiermee wordt de ziekenhuisapotheek bedoeld

Voorschrijver(versie 1)

Hiermee wordt de huisarts bedoeld

Klinisch voorschrijver (versie 1)

Hiermee wordt een specialist bedoeld. Nadere specificering van het soort specialist is zo nodig aangegeven via de attributen.

Voorbeelden van **MFB-functies** waar deze attributen gebruikt kunnen worden:

25	25	Nee=0, Ja=1	Openbare apotheek
26	26	Nee=0, Ja=1	Ziekenhuis apotheek
27	27	Nee=0, Ja=1	Voorschrijver
28	28	Nee=0, Ja=1	Klinisch voorschrijver
29	29	Nee=0, Ja=1	Openbare apotheek of Ziekenhuis Apotheek
30	30	Nee=0, Ja=1	Voorschrijver of klinisch voorschrijver
31	31	Nee=0, Ja=1	1 ^e lijn voorschrijver of openbare apotheek
32	32	Nee=0, Ja=1	2 ^e lijn klinisch voorschrijver of ziekenhuisapotheek

6 – Logistiek

Algemeen

Zie desbetreffende implementatierichtlijn 1^e/2^e en vervolg uitgifte

Tweede/vervolgvoorschrift (versie 1)

Deze procesindicator kan bij de voorschrijver van toepassing zijn in bv het herhaalproces van een recept

Voorbeelden van **MFB-functies** waar deze attributen gebruikt kunnen worden:

A7 – Haal gegevens op mbt triggerende artikel obv 1^e parameter

14	14	Nee=0, Ja=1	1 ^e uitgifte/voorschrift
15	15	Nee=0, Ja=1	2 ^e uitgifte
16	16	Nee=0, Ja=1	Semi 1 ^e uitgifte
17	17	Nee=0, Ja=1	Vervolguitgifte
23	23	Nee=0, Ja=1	Tweede/vervolgvoorschrift

3.4 MFB-Waardenlijsten (zowel voor protocol als voor triggering)

Waardenlijsten zijn eigenlijk technisch gezien puur een verzamelingen van nummers, die ergens voor staan. In de meeste gevallen zijn dit identificerende nummers uit de ruggengraat van de G-Standaard, zoals ZI-nummer, HPK, PRK en GPK. Maar ook een ATC-code (eigenlijk geen nummer) is ook mogelijk. Waardenlijsten staan derhalve meestal voor een groep artikelen.

Maar...Een waardenlijst kan ook leeg zijn.

Waarom?... Dit heeft puur een technische achtergrond. Indien een protocol een ander protocol triggert, is de waardenlijst niet nodig om dat protocol te triggeren. Een fictieve waardenlijst is dan echter wel nodig om bij dat protocol de procesreden te achterhalen. Het kan (later) best zijn dat een MFB-protocol een labwaarde-aanvraag initieert, terwijl het ook een protocol voor controle pas over 3 dagen nu alvast wil triggeren. De structuur staat dat immers nu al toe.

3.5 MFB-Procesredenen

Mbv de procesreden is het eenvoudig om op een bepaald moment alleen maar gebruik te maken van de protocollen die er dan in dat specifieke proces toe doen.

Protocollen die bv te maken hebben met dosering dienen niet bij het selecteren van een nieuw artikel te worden benaderd. Ook het proces van bv staken en review kan hiermee apart benaderd worden.

Artikelselectie Dosering, Staken en afsluiten

De procesredenen die betrekking hebben op artikelselectie, dosering, staken en afsluiten geven het moment in voorschrijf/aanschrijfproces aan. Indien de procesreden “bij dosering” wordt toegepast, betekent dit dat de gewone doseringscontrole NIET STANDAARD onderdrukt moet worden. Door aan een actie de parameter 252 te koppelen, kan alsnog de doseringscontrole worden onderdrukt.

Monitoren

De procesreden ‘info bij monitoren’ is momenteel (anno 2017) niet in gebruik.

MFB doorlopen x dagen na aan-/voorschrijven

De procesredenen die betrekking hebben op controle na x dagen, geven aan dat het protocol x dagen na triggering doorlopen dient te worden. Een ‘dag’ hoeft niet exact 24 uur te betekenen. De bedoeling van deze procesredenen is dat er een aantal dagen overheen gaat voordat een labuitslag binnen is etc., waardoor het zinvoller is om de MFB een aantal dagen later te laten lopen. Een praktische invulling kan zijn dat bij procesredenen ‘na 3 dagen’ op bv op één moment op donderdag de protocollen worden doorlopen die op enig moment op maandag zijn getriggerd.

Raadplegen

De procesreden ‘raadplegen’ geeft aan dat betreffend protocol alleen geraadpleegd hoeft te kunnen worden in het medicatiedossier, als de trigger van het protocol in de medicatiehistorie is vastgelegd. Deze procesreden is gereserveerd voor die medicatiebewaking, waarbij geen actie nodig is. De MFB’s met deze procesredenen hoeven dus niet tijdens het aan- of voorschrijven doorlopen te worden.

Search/review

De procesreden ‘search/review’ geeft aan dat het een protocol betreft waarmee op elk willekeurig tijdstip een dwarsdoorsnede van het patiëntenbestand gemaakt kan worden. Protocollen die te maken hebben met procesredenen ‘search/review’ kennen uiteraard een softwareafhankelijke aansturing en geen triggering vanuit het MFB-bestand 681. Bij deze procesreden is in principe MFBSWN en MFBWAAR in BST699 met 0 gevuld (zie ook de beschrijving van bst699), omdat dit protocol niet door een bepaald middel of een bepaalde parameter getriggerd dient te worden. Deze procesreden kan de volgende situaties betreffen:

- Een review per patiënt. In dat geval wil de zorgverlener alle review-MFB’s doorlopen die voor betreffende patiënt van toepassing zijn.
- Een search per MFB over de gehele populatie. In dat geval wil de zorgverlener een MFB over de gehele patiëntenpopulatie laten lopen.
- Het tijdstip voor het doorlopen van deze MFB’s kan óf actief door de zorgverlener worden gekozen, óf automatisch periodiek gebeuren. Of beide opties gewenst zijn en zo ja hoe en bij welke van de bovengenoemde situaties, dient met de zorgverleners te worden afgestemd.

4 Aanvullende toelichting op bouwstenen

4.1 Parameters

4.1.1 Parameters die betrekking hebben op lab/meetwaarden

In bestand BST685T geeft het veld MFBPAVT de default vervalt termijn van een lab-/meetwaarde aan. Dit veld is momenteel nog met een nul ingevuld, hetgeen betekent dat er geen einde is aan de geldigheidsduur van de parameter. De bedoeling is, dat dit veld de defaultwaarde aangeeft hoelang volgens het GIC gewerkt mag worden met deze waarde. Wordt in een protocol gevraagd of een lab-meetwaarde aanwezig is, dan mag deze default termijn niet overschreven worden. De defaultwaarde mag door de zorgverlener worden aangepast.

Itemnr 1, Creatinineklaring (ml/min)

De creatinineklaring (e-GFR) wordt niet altijd rechtstreeks bepaald, maar kan ook berekend worden op basis van de creatininespiegel in het bloed in dat geval dient een omrekening van de creatininespiegel naar de creatinineklaring te worden gedaan om een waarde te verkrijgen die past bij de parameter 'creatinineklaring'. Er zijn rekenformules voor zowel creatinine gemeten als $\mu\text{mol/l}$ dan wel als mg/dl . Omrekenformules hiervoor zijn te vinden op www.knmp.nl, zoek op trefwoord 'rekenformule', hieronder zijn deze weergegeven in een tabel.

eGFR (ml/min/1.73m²) (bron: Geneesmiddel Informatie Centrum KNMP)

Volwassenen	MDRD modified	$175 \times (0.0113 \times \text{Scr})^{-1.154} \times (\text{leeftijd})^{-0.203} \times (0.742 \text{ vrouw}) \times (1.212 \text{ negroïde})$ Scr= serum creatinine in mg/dl
volwassenen	CKD-EPI	$\text{GFR} = 141 \times \min(\text{Scr}/\kappa, 1)^\alpha \times \max(\text{Scr}/\kappa, 1)^{-1.209} \times 0.993^{\text{Age}} \times 1.018[\text{if female}] \times 1.159[\text{if black}]$ $\kappa = 0.7 \text{ if female}$ $\kappa = 0.9 \text{ if male}$ $\alpha = -0.329 \text{ if female}$ $\alpha = -0.411 \text{ if male}$ min = The minimum of Scr/ κ or 1 max = The maximum of Scr/ κ or 1 Scr = serum creatinine (mg/dL)
Jongens 1-14 jaar Meisjes 1-17 jaar	Schwartz	$(36.2 \times \text{lengte in cm}) / \text{serumcreatinine in } \mu\text{mol/l}$ $(0.41 \times \text{lengte in cm}) / \text{serumcreatinine in mg/dl}$

Itemnr 10, Lichaamsoppervlakte (m²)

De lichaamsoppervlakte geeft aan hoe groot het berekende lichaamsoppervlakte is. Dit wordt voornamelijk toegepast bij doseringscontrole. De lichaamsoppervlakte kan worden berekend met de volgende formules:

	Method	Formule
Kinderen/volw	Mosteller	$\sqrt{\frac{\text{lengte} \times \text{gewicht}}{3600}}$
Volwassenen	Dubois	$S = W^{0.425} \times H^{0.725} \times 0.007184$
Kinderen/volw	Haycock	$S = W^{0.5378} \times H^{0.3964} \times 0.024265$

Itemnr 70, PK: polyfarmacie

Binnen de MFB's wordt gebruik gemaakt van de MFB-parameter "polyfarmacie" (bst 685, itemnr 70).

Patiënten die voor het patiëntkenmerk polyfarmacie in aanmerking komen, kunnen eventueel met de volgende criteria ook vooraf worden gedetecteerd (bron: Multidisciplinaire Richtlijn Polyfarmacie 2012):

1. De patiënt gebruikt ten minste 5 middelen waarvan de ATC3 (dus de eerste drie posities van de ATC) verschillend is.

2. Alleen de volgende middelen tellen mee:

* Alle middelen BEHALVE die met toedieningsweg (Bestand 902, thes.nr. 7: cutaan (item 53), oculair (7) en auriculair (8))

* Waarvan in de afgelopen 365 dagen ten minste 3 verstrekkingen zijn geweest OF waarvan ten minste 1 verstrekking een geschatte einddatum had van ten minste 90 dagen na de verstrekking.

In overleg met de zorgverlener zal het softwarehuis zelf een keuze moeten maken of het kenmerk aan de patiënt wordt gekoppeld, waarbij al dan niet handmatig het kenmerk toegevoegd of verwijderd kan worden, dan wel of het kenmerk alleen realtime wordt bepaald op basis van bovenstaande definitie, tijdens het doorlopen van een protocol waar dit kenmerk in opgenomen is.

Indien zorgverleners kiezen voor een kenmerk dat gekoppeld wordt, kan overwogen worden het kenmerk in de volgende processen te bepalen:

- batch verwerking (voorzet)
- handmatige toevoegingen maar ook verwijderingen (incl. een definitieve ontkoppeling)
- voorziet na het afsluiten van ieder recept (maar voordat de mfb's lopen!)

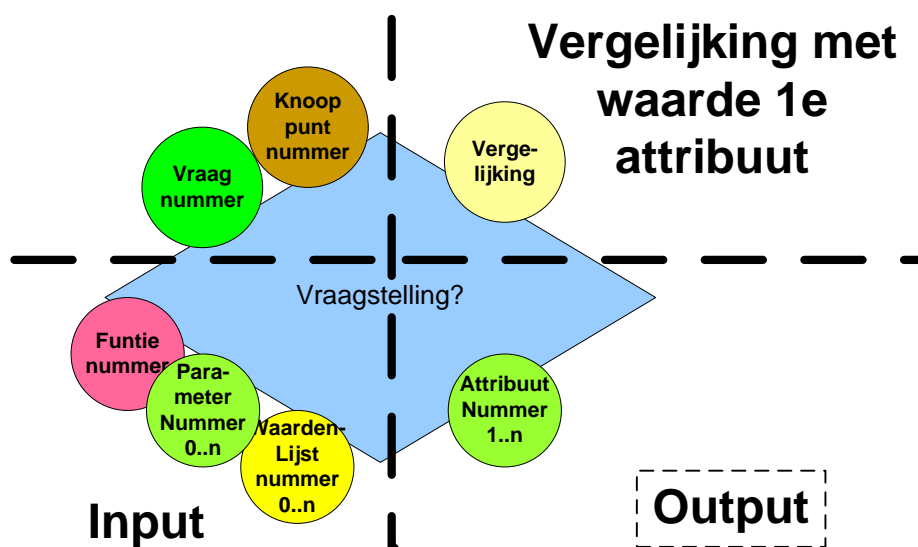
Bovenstaande beschrijving sluit vooral aan op de werkwijze in de eerste lijn. In de tweede lijn werkt dit minder goed aangezien in dit geval geen sprake is van verstrekkingen. Momenteel (2018) wordt aan het inhoudelijke expertpanel Verminderde Nierfunctie voorgelegd of de MFB-poot van de MFB's m.b.t. verminderde nierfunctie waar deze parameter een rol speelt, niet überhaupt anders werkt in het ziekenhuis. Dit na bespreking binnen de Gebruikersraad Ziekenhuizen.

Vooralsnog kan als implementatie worden gekozen wat betreft de duur van het gebruik: een middel telt mee voor 'polyfarmacie' als de startdatum van de medicamenteuze behandeling (in Medicatieprocesterminologie) of de medicatieopdracht (in huidige terminologie) langer dan 90 dagen geleden is.

5 Uitleg technische opbouw flowchart-weergave

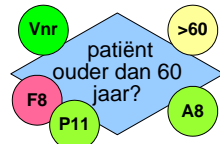
Vergelijken we de weergave van een MFB-protocol in een MFB-flowchart met een gebruikelijke flowchart, dan valt direct op dat bij iedere vraagstelling meerdere “balletjes” zijn opgenomen. Dit vraagt om enige uitleg.

Iedere vraag in een flowchart kent het volgende patroon:



Patroon leeftijd vragen

Functie	Parameters	Attributen
8 "Doorzoek gegevens patient"	11 - Leeftijd	8 Waarde in jaren

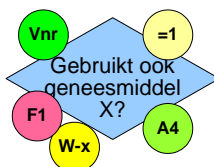


Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de patientgegevens (**F8**) zoeken naar de leeftijd (P11)
- De vergelijkende waarde in jaren (**A8**) is in dit geval **60**
- De operator hierbij zal **>** zijn.

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

Functie	Parameters	Attributen
1 "Doorzoek actuele medicatie"	-	3 aanwezigheid (0=nee, 1=Ja)

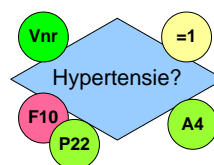


Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de lopende medicatie van de patient (**F1**) moet gezocht worden naar geneesmiddelen uit de meegeleverde GNM-set X (**W-x**)
- Het resultaat zal 0 (niet aanwezig) of 1 (aanwezig) (**A4**) 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 "hypertensie"

Functie	Parameters	Attributen
10 "Zoek in de CI-aarden vd patient"	25 verminderde nierfunctie?	4 aanwezigheid 1e para. (0=nee, 1=Ja)

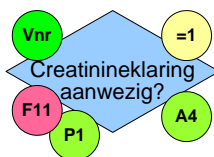


Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de patientgegevens (**F10**) moet opgezocht worden of bij de patiënt lijdt aan hypertensie. (**P22**)
- Het resultaat zal 0 (1e parameter niet aanwezig) of 1 (1e parameter aanwezig) (**A4**) 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
11 "Zoek in de meetwaarden vd patient"	1 creatinineklaring	4 aanwezigheid 1e para. (0=nee,1=Ja)

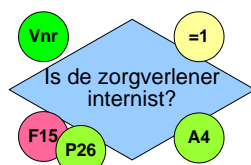


Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de patientgegevens (**F11**) moet gezocht worden binnen de specifieke lab/mmeetwaarde creat (**P1**)
- Het resultaat zal 0 (1e parameter niet aanwezig) of 1 (1e parameter aanwezig) (**A4**) zijn.
- Er wordt gezocht naar aanwezigheid → dus is de waarde in dit geval **1** en de bijbehorende operator **=**.

Controleren op specialisme

Functie	Parameters	Attributen
15 "Bepaal of type zorgverlener".	26 internist	4 aanwezigheid 1e para. (0=nee,1=Ja)



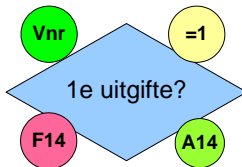
Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de gegevens van zorgverlener (**F15**) moet gezocht worden of het een internist (**P26**) betreft.
- Het resultaat zal 0 (1e parameter niet aanwezig) of 1 (1e parameter aanwezig) (**A4**) zijn.
- Er wordt gezocht naar aanwezigheid → dus is de waarde in dit geval **1** en de bijbehorende operator **=**.

→ NB.. de functiebenamingen zijn slechts bij benadering in het kort weergegeven.

Proces afhankelijke attributen (bv 1e uitgifte)

Functie	Parameters	Attributen
14 "Doorzoek de procesgegevens"	-	14 1e uitgifte? (0=nee, 1=Ja)



Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de gegevens van het proces zelf (**F14**) moet gezocht worden of er sprake is van een vervolgitgifte (**A14**).
- Er wordt gezocht naar het Ja antwoord → dus is de waarde in dit geval **1** en de bijbehorende operator =.

Protocol proces afhankelijkheden: Riscopunten

Functie	Parameters	Attributen
13 "Bepaal de waarde van de scoresteller"	-	A1 score-teller (getal)

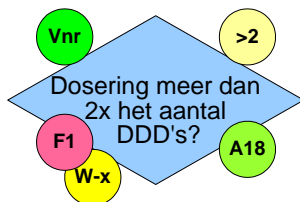


Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de gegevens van het protocol (**F13**) moet gezocht worden naar de waarde van de scoresteller (**A1**) 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.

Functie	Parameters	Attributen
1 "Doorzoek de actuele medicatie"	-	21 aantal ddd's

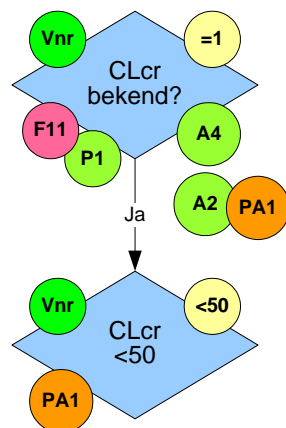


Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Binnen de lopende medicatie van de patient (**F1**) moet met geneesmiddelen uit de meegeleverde GNM-set X (**W-x**) gezocht worden naar de dosering in aantal DDD's (**A18**).
- Er moet een vergelijking plaatsvinden tussen 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.

Functie	Parameters	Attributen
10 "Zoek in CI-aarden vd patient"	1 creatinineklaring	4 aanwezigheid 1e parameter? (0=nee, 1=Ja) 2 waarde 1e parameter

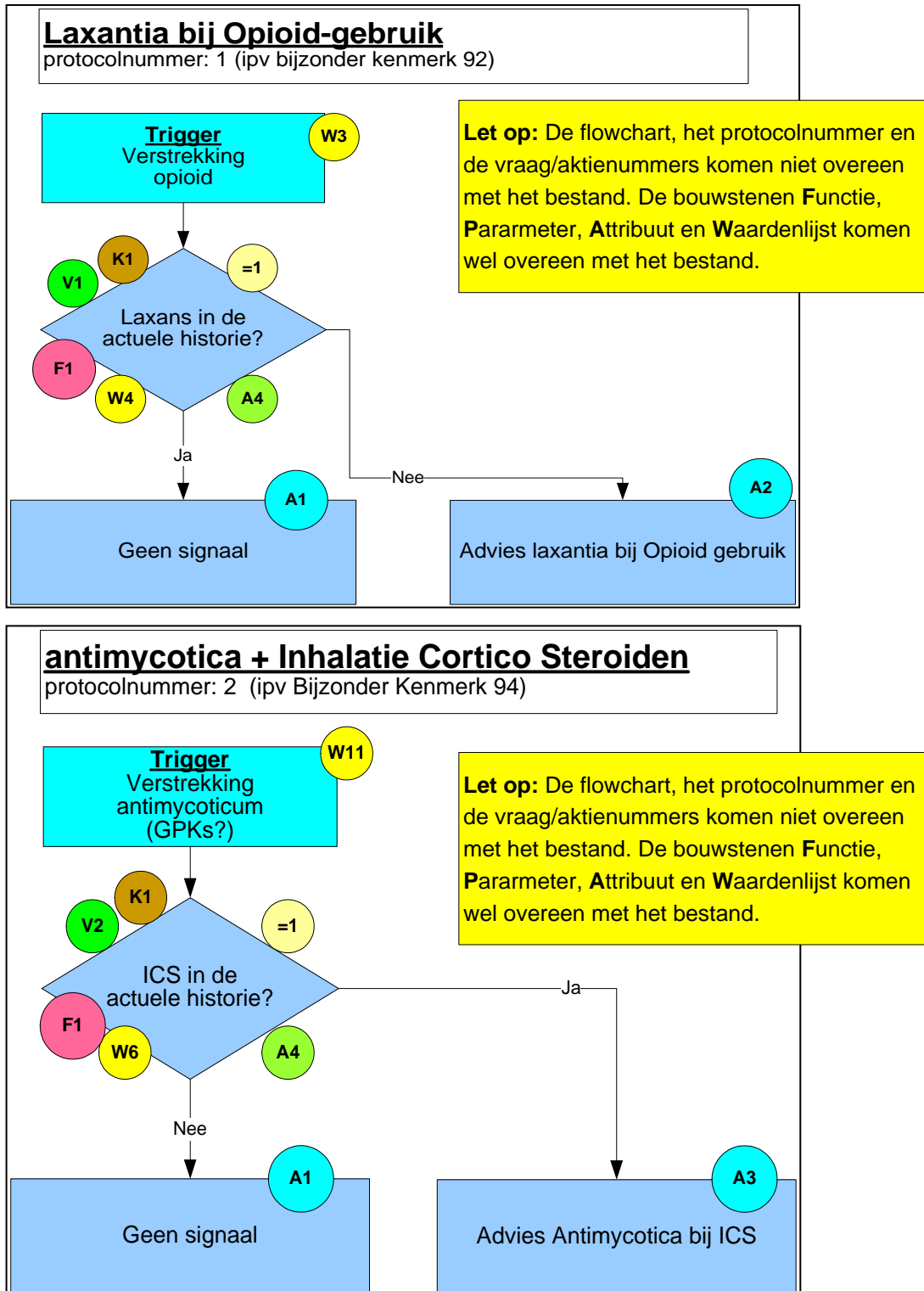


Uitleg

- Het vraagnummer (**Vnr**) kan per flowchart uiteraard verschillen
- Bij de eerste vraag (**F11**) moeten bekeken of de creat-waarde (**P1**) bij de patient reeds bekend is (**A4**). Tegelijkertijd worden de waarde van de creat (**A2**) 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 **A4** 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 vergelijking 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.

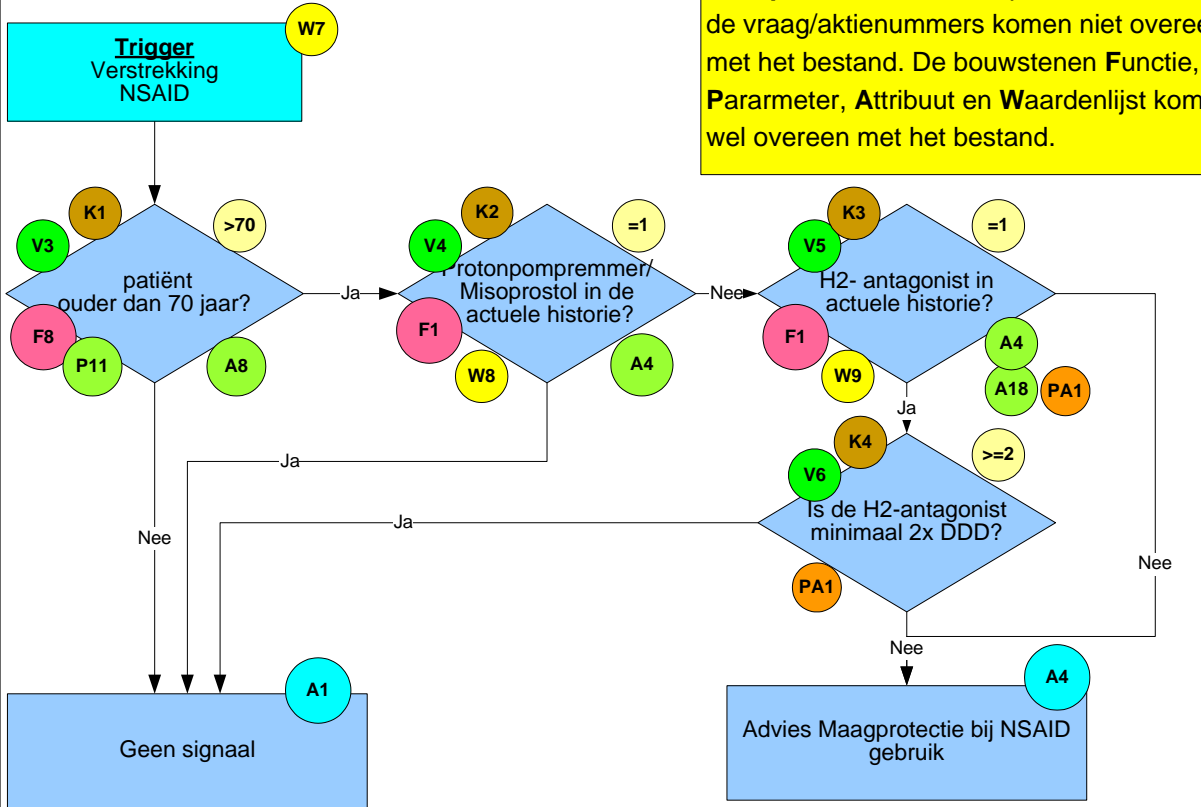
6 Algemene Flowcharts-voorbeelden

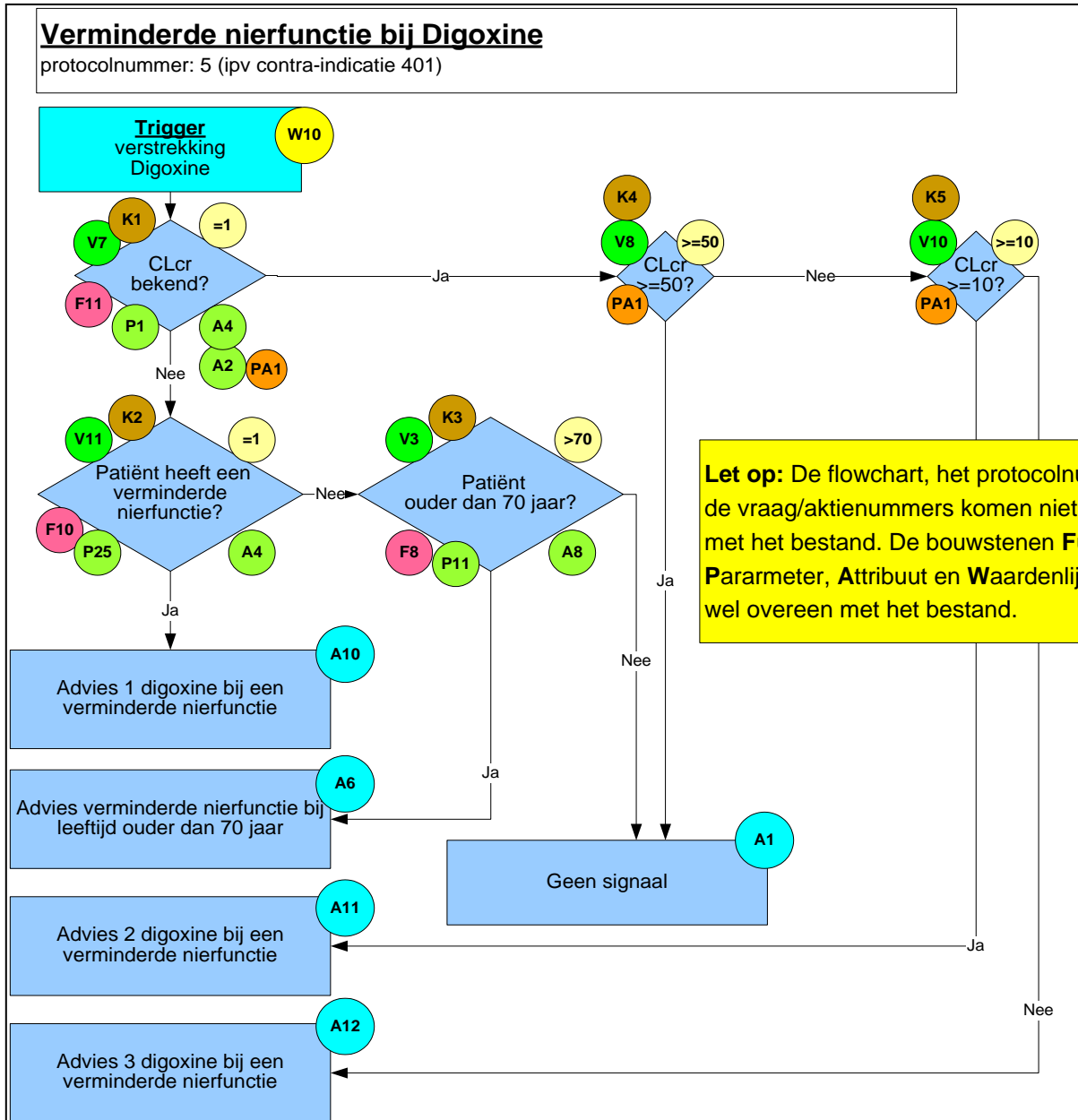


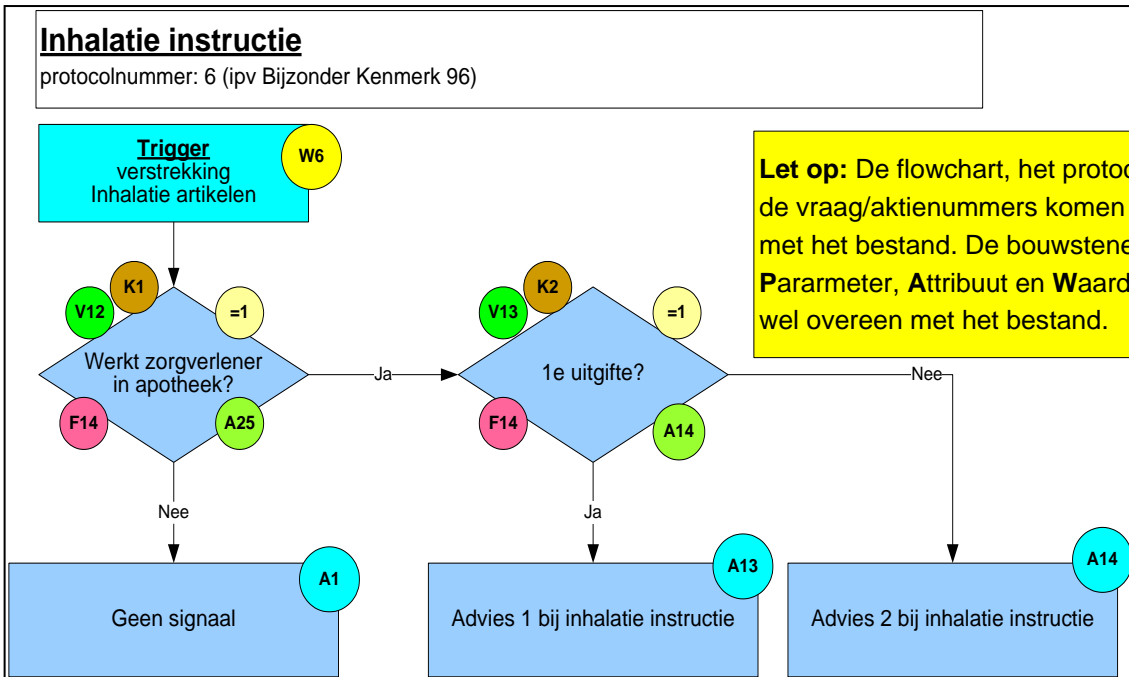
Maagprotectie bij NSAID's

Protocolnummer: 3 (ipv Bijzonder Kenmerk 95)

Let op: De flowchart, het protocolnummer en de vraag/aktienummers komen niet overeen met het bestand. De bouwstenen **Functie**, **Parameter**, **Attribuut** en **Waardenlijst** komen wel overeen met het bestand.







7 Specifieke flowchart protocol 4 incl. bestandsopbouw

7.1 Het triggeren van protocol 4 en eerste vraag (681, 682, 699 en 690)

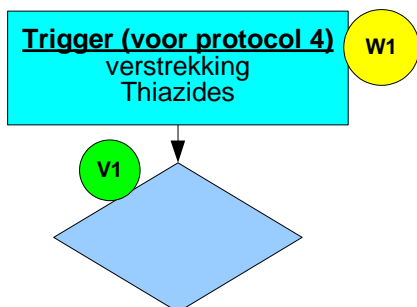
Via de ruggengraat van de G-Standaard en bestand **699** kan worden bepaald welke waardenlijsten (geneesmiddelen sets) als triggering gebruikt moeten worden, om via bestand **681** de juiste protocollen te selecteren voor een mogelijke uitvoering.

Mbv bestand **690** kan deze selectie worden aangescherpt/gefilterd met een juiste releasenummer van het protocol, de broncode. De procesreden is terug te vinden in bestand **681**.

Na uitvoering van ieder protocol geeft bestand **699** inzicht welke andere medicatiebewaking niet meer hoeft te worden uitgevoerd.

Test nierfunctie bij Thiazidegebruik apotheker 1e lijn

protocolnummer: nr 4 (ipv contra-indicatie 406, 1729 tm 1733)



De Bijbehorende bestanden hiervoor zijn als volgt ingevuld:

681 Triggering van het Protocol			
Waardenlijstnr	Protocolnr	Thesaurus Procesreden	Procesreden
1	4	2010	13

699 Waardenlijst (de eerste 8 records dd juli 2012, dit kan inmiddels veranderd zijn.)				
Waardenlijstnr	Omschrijving	Thesaurus Artikelsoort	Artikelsoort	Waarden
1	thiazides	1750	10	26964
1	thiazides	1750	10	53511
1	thiazides	1750	10	8311
1	thiazides	1750	10	8338
1	thiazides	1750	10	8346
1	thiazides	1750	10	8362
1	thiazides	1750	20	17930
1	thiazides	1750	20	30147

682 Filtering van huidige medicatie bewaking			
Protocolnr	Thesaurus medicatiesoort	Medicatiesoort	Code van huidige bewaking behorende bij de medicatiesoort
4	1015	2	406
4	1015	2	1729
4	1015	2	1730
4	1015	2	1731
4	1015	2	1732
4	1015	2	1733

NB medicatiesoort=2 staat voor de contra-indicatie verminderde nierfunctie

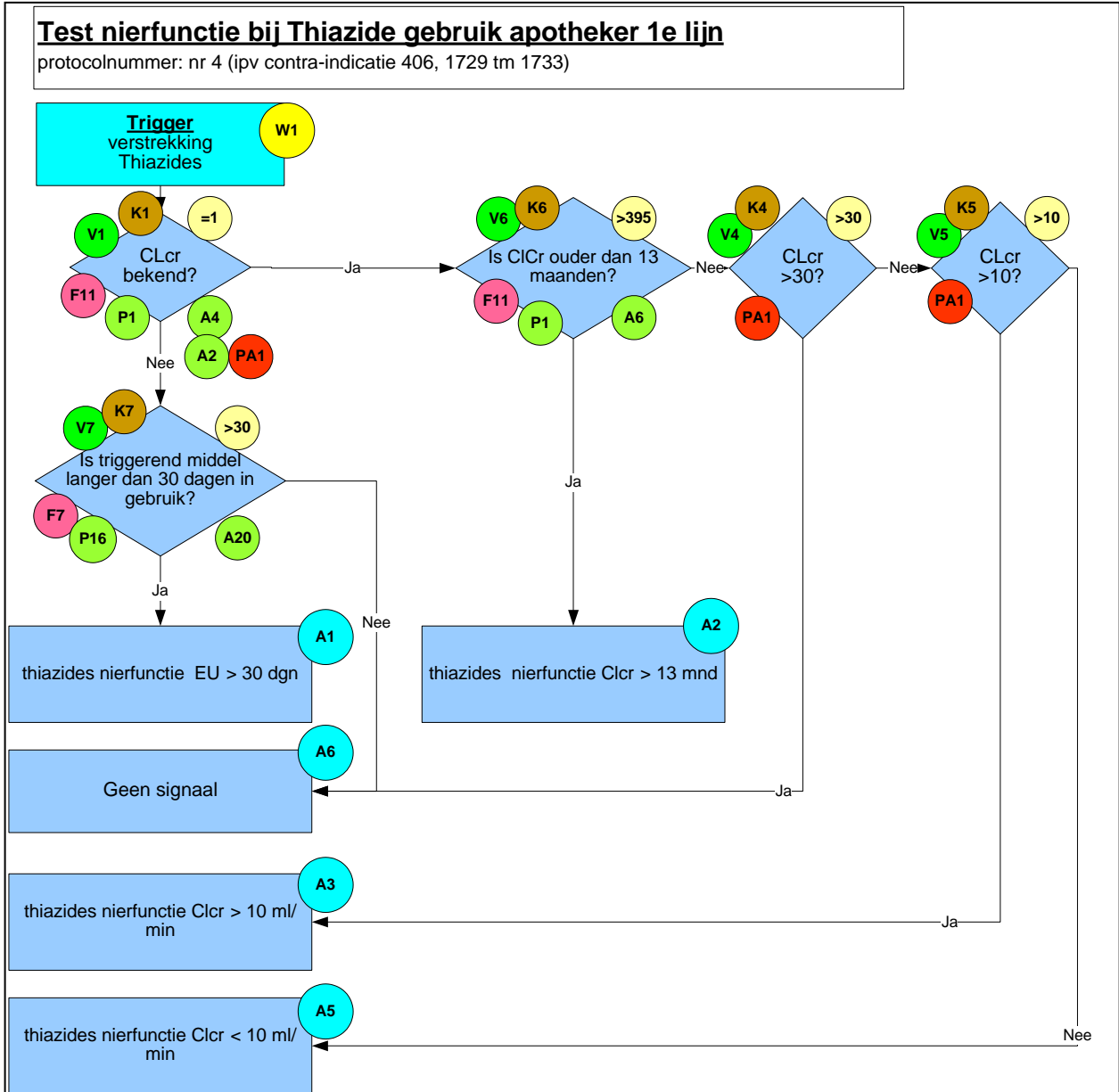
690 Protocol				
Protocolnr	Releasnr	Omschrijving	Bronnr	Startknoop
4	1	Nierfunctie bij thiazidegebruik apotheker 1e lijn	1	1

7.2 Het doorlopen van de het protocol (691) (met flowchart)

Met behulp van bestand 691 worden de verbindingen weergegeven tussen de knooppunten (en dus de vragen) en de antwoorden. Zoals bepaald is in paragraaf 6.6.1 wordt er gestart met vraag 1, die in dit geval toevallig ook bovenaan in het bestand staat.

691 Doorlopen flowchart				Vervolg bij Ja		Vervolg bij Nee	
Protocolnr	Releasnr	Knooppuntnr	Vraagnr	Knp.nr.	Aktie	Knp.nr.	Aktie
4	1	1	1	6	0	7	0
4	1	4	4	0	6	5	0
4	1	5	5	0	3	0	5
4	1	6	6	0	2	4	0
4	1	7	7	0	1	0	6

In de volgende flowchart ziet u de samenhang wat overzichtelijker.



7.3 Het afhandelen van de vragen (692, 695, 696, 697)

Het centrale bestand om een vraag automatisch te kunnen beantwoorden is bestand **692**.

In dit bestand is naast de vraagstelling ook de onderliggende vergelijking opgenomen. Voor de waardebeoordeling, die nodig is om die vergelijking te kunnen uitvoeren kan men kiezen uit een protocol-attribuut of een functie. Dus of het protocol attribuut of het functienummer is ingevuld (ongelijk nul).

Het protocol-attribuut is eigenlijk gewoon een interne variabele binnen het protocol. Met een eerdere vraag is deze interne variabele dan al bepaald.

692 Vraagstelling vergelijking en koppeling met functienr					
Vraagnr	Functienr	Vraagstelling	Protocol attribuut	operator	waarde
1	11	Is CICr bekend?	0	=	1
4	0	Is CICr > 30 ml/min?	1	>	30
5	0	Is CICr > 10 ml/min?	1	>	10
6	11	Is CICr ouder dan 13 maanden?	0	>	395
7	7	Is middel langer dan 30 dagen in gebruik?	0	>	30

689 Functie definitie	
Functienr	Omschrijving
7	Haal gegevens op uit actuele medicatie mbt triggerende artikel obv 1e parameter
11	Zoek naar een bepaalde lab/meetwaarde bij de patient

De functie achter het functienummer moet worden geprogrammeerd door het XIS. Indien de functie generiek van aard is, dan kunnen voor deze specifieke vraag mbv de input-bestanden **695 en 696** een of meerdere parameters en/of waardenlijsten worden toegevoegd om de generieke functie specifiek te kunnen uitvoeren.

Uiteindelijk moet de functie ook weten welke output (attribuut) moet worden gegeneerd. Met bestand **697** en volgnummer 1 kan het systeem uniek achterhalen welke waarde berekend moet worden. Zijn er meerdere attributen meegeleverd, dan heeft dit alleen zin als er ook een interne variabele (Protocol attribuut) aan gekoppeld is.

695 Koppeling vraag en functie met parameter (input)			
Vraagnr	Functienr	volgnummer	Parameter nummer
1	11	1	1
6			
7	7	1	16

685 Parameter definitie	
Parameternr	Omschrijving
1	Creatinineklaring (ml/min)
16	Generieke Product Kenmerken

696 Koppeling vraag en functie met waardenlijst (input)			
Vraagnr	Functienr	volgnummer	Waardenlijstnr

Aan de functies in dit protocol zijn geen waardenlijsten gekoppeld

697 Koppeling vraag en functie met attribuut (output)				
Vraagnr	Functienr	volgnummer	Attribuutnr	Protocol Attribuut
1	11	1	4	0
1	11	2	2	1
6	11	1	6	0
7	7	1	20	0

686 Attribuut definitie		
Attribuutnr	Omschrijving	Type 1=getal 2=boolean
2	Waarde (getal) in de eenheid als uitkomst van de functie	1
4	Aanwezigheid van parameter/waardenlijst	2
6	Recentheid 1e parameter in dagen	1
20	Aantal dagen in gebruik (terugkijkend)	1

7.4 Het afhandelen van de actie (693)

NB: deze acties zijn inhoudelijk gezien niet altijd logisch, maar dat is om interne technische redenen een bewuste keuze.

693 Actie			
Aktienr	Omschrijving	Aktie J/N	TXMODU koppeling naar tekstenbestand
Aktienr	Omschrijving	Aktie J/N	TXMODU koppeling naar tekstenbestand
6	geen actie	N	605
944	Geen actie – ontonderdrukken CI-bewaking	N	605
1173	ClCr ouder dan 13 maanden	J	605
1176	ClCr < 10 ml/min	J	605
1177	Polyfarmacie nierfunctie	J	605

8 Overzicht versie beheer

Versie	Datum	Waar in richtlijn	Soort wijziging	Wat is gewijzigd	Evt. opmerking
6.7.1	9-6-2020	§ 2.1, 3.1	Wijziging	Alle combinaties van functie – parameter – attribuut aangepast aan inhoud G-Standaard	
		§ 3.1	Wijziging	Typo zorgverzekeraar gewijzigd in zorgverlener	
		§ 3.1	Wijziging	Bij 8 en 9 de relatie met waardenlijsten aangepast overeenkomstig de inhoud van de bestanden	
		§ 3.3	toevoeging	Bij attribuut 'eenmalig' toegevoegd dat hiervoor een parameter 'eenmalig gebruik' is.	
6.6.2	15-4-2020	§ 2.1, 3.1	Toevoeging	Beschrijving nieuwe functie 'bepaal het aantal waardenlijsten....' toegevoegd.	Overeenkomstig de notulen van de WT, verstuurd 15-4-2020
		§ 3.1	Verwijdering	Bij definitie functie 5 verwijderd: 'de tijdsduur zal in minuten berekend worden'	
		§ 2.2, 3.2	Toevoeging	Beschrijving nieuwe parameters m.b.t. interactie/bewakingsfolder en eenmalig gebruik toegevoegd.	
6.5.2	3-2-2020	-	-	Nummer opgehoogd vanwege wijziging in IR Structuur	
6.5.1	16-8-19	§ 1.3	Wijziging	Verwijzing naar definitie voor actuele medicatie aangepast	
		§ 3.3	Wijziging	Versie 2 van definitie attribuut mbt waarde in eenheid werkzame stof toegevoegd (verwijzing naar default opslag uit definitie en omschrijving attribuut verwijderd)	
6.4.1	26-3-19	Overall	wijziging	Mbt doseringsbestand: 644 gewijzigd in 649	
		Overall	Wijziging	Rubriek gewijzigd in veld overeenkomstig de huidige terminologie van Z-Index	
		§ 3.2, pt 4, 5	Toevoeging	Relatie items thes. 40 en parameters toegevoegd	
		§ 3.2 punt 6	Verwijdering	Parameter 'opgetelde dosering' verwijderd, die parameter heeft nooit bestaan	
		§ 3.3 punt 4	Wijziging	Afronden gewijzigd in afkappen	
		§ 4.1.1 item 70	Toevoeging	Polyfarmacie voor tweede lijn toegevoegd	
6.3.1	28-11-18	§ 3.2 punt 4	wijziging	Verwijzing naar IR Structuur voor implementatiepunten parameter polyfarmacie, tekst die er stond is dubbel met IR Structuur	
		§ 4	Toevoeging	Toelichting op de bouwstenen als nieuw hoofdstuk toegevoegd, deze informatie was eerst te vinden bij de bouwstenen zelf en in de IR Structuur.	
6.2.1	25-5-18	§ 3.1	Verwijdering	Bij definitie van functie 'interactie' verwijderd dat bij het zoeken in de actuele medicatie de middelen met dezelfde SNK als de trigger uitgesloten moeten worden	Dit had betrekking op specifieke IA's waarbij de triggerende waardenlijsten identiek zijn. Dit blijkt te moeilijk implementeerbaar, daarom de MFB aangepast
		§ 3.3	Verwijdering	Bij definitie attribuut 'aantal dagen gestopt' de zinsnedes over de actuele medicatie verwijderd	Dit had betrekking op de interacties met periode na staken. Dit blijkt te moeilijk implementeerbaar te zijn, daarom de MFB aangepast
6.1.1	2-1-18	overall	Verwijdering	Verwijzing naar bst688 verwijderd	
		§ 2.6	Verwijdering	Verwijzing naar nummers van protocolattributen weggehaald	
5.1.1	17-10-17	§ 3.1	Toevoeging	Aanscherping definitie MFB-functie 'interactie' (A11)	

Versie	Datum	Waar in richtlijn	Soort wijziging	Wat is gewijzigd	Evt. opmerking
		§ 2.5, 3.5	Verwijdering	Verwijzing naar testprocesreden verwijderd, omdat de testprotocollen zijn vervallen	
		§ 5	Wijziging	Plaatje en beschrijving geactualiseerd	
		§ 7 (vorige versie)	Verwijdering	Hoofdstuk laten vervallen omdat de testprotocollen zijn vervallen	
		Overall	Toevoeging	Overall waar bst688 werd genoemd, 699 toegevoegd	
4.3.3	07-06-17	§ 2.1 en § 3.1	Verwijdering	Combinatie van attribuut bij functie die niet logisch is en ook niet in gebruik is weggehaald (attr. 22 bij functie 16), en tegenstrijdigheid over definitie van EU als trigger geen geneesmiddel is weggehaald	
		§ 3.3	Toevoeging	Definitie 'aantal dagen gestopt' verder verduidelijkt.	
4.3.2	04-01-16	§ 2.5 en § 3.5	Toevoeging	Procesreden raadplegen	
4.3.1	19-12-16	§ 2.1	Nieuw	Beschrijving functie 'Interactie'	
		§ 3.1	Nieuw	Beschrijving functie 'Interactie'	
4.2.1	26-7-16	§ 2.1 onderdeel C	Toevoeging/wijziging	Nieuwe en gewijzigde functies mbt CI-aard, diagnosecode en RvV verwerkt	
		§ 2.6	Nieuw	Tabel met protocol attributen toegevoegd	
		§ 3.1	Toevoeging	Bij alle definities mbt 'trigger' toegevoegd dat de trigger betekent het middel waarmee men het protocol binnenkomt	
		§ 3.1 onderdeel C	Toevoeging/wijziging	Nieuwe en gewijzigde functies mbt CI-aard, diagnosecode en RvV verwerkt	
		§ 3.2 onderdeel 5	Toevoeging/wijziging	Nieuwe en gewijzigde functies mbt CI-aard, diagnosecode en RvV verwerkt	
		§ 3.3, onderdeel 4	toevoeging	Bij attribuut 'aantal dagen gestopt' toegevoegd hoe dit attribuut moet worden toegepast in combinatie met de functie 'kijk in de <i>gehele</i> medicatie' (dus inclusie actuele medicatie).	
		§ 3.3, onderdeel 4	toevoeging	Toegevoegd wat 'aaneengesloten gebruik' betekent	Besluit MFB Techniek maart 2016: berekening op basis van verstrekking is te ingewikkeld, dit niet beschrijven
4.1.1	12-01-16	-	-	Geen updates in de bouwstenen, maar wel in de MFB-structuur. Zie hiervoor de hieraan gekoppelde bijbehorende implementatierichtlijn.	
3.2.1	30-09-15	§3.2, p.21	verwijdering	Beschrijving parameter 'gewone doseringscontrole uitvoeren	
		§3.2, p.21	toevoeging	Beschrijving parameters 'gewone doseringscontrole onderdrukken' en 'onderdrukte bewaking op xxx uitvoeren'	
		§3.5	verwijdering	Beschrijving dat bij procesreden 'dosering' de doseringscontrole standaard onderdrukt moet worden. Besloten is dat dit niet zo moet zijn.	
		§3.2, p.21	verwijdering	Beschrijving parameter 'gewone doseringscontrole uitvoeren	
3.1.2	07-04-15	§3.1	toevoeging	Het algemene begrip actuele medicatie	
		§1.2	verbetering	Achterstallig onderhoud in Flowchart bijgewerkt	
3.1.1	31-03-15			Geen aanpassing in dit document, wel in de bijbehorende IR van de structuur mbt de procesreden als sleutelveld	
2.4.1	01-12-14	Hoofdstuk 1	aanpassing	Uit de eerste twee tekeningen de verwijzing naar bestand 687 eruit gehaald.	
2.3.1	01-10-14	§2.5	aanvulling	<ul style="list-style-type: none"> ■ MFB doorlopen 7 dagen na aan-/voorschrijven ■ MFB doorlopen 14 dagen na aan-/voorschrijven 	
		§2.1 en §3.1	aanvulling	Functie A10: Bepaal de gemiddelde dagdosis van voorschrift/verstrekking (terugkijkend) Functie D3: Bepaal of de parameter van recentere datum is dan de EU van de trigger	

Versie	Datum	Waar in richtlijn	Soort wijziging	Wat is gewijzigd	Evt. opmerking
		\$2.2 en \$3.2	aanvulling	Onder de nieuwe categorie diversen: Parameters " <i>Periode 3,6,9,12,15,26 maanden</i> " (203 tm 206, 222 en 223) icm nieuwe functie A10 Parameters Man en vrouw (224 en 225) ipv attribuut " <i>patiënt is vrouw?</i> ", welke niet meer wordt gebruikt.	
		\$2.3 en \$3.3	aanvulling	Nieuw attribuut bij de categorie doseringen (2) " <i>Gemiddelde dagdosis (in GPK-basiseenheden)</i> " (55) Definitie " <i>Recentheid</i> " aangevuld met: Indien in een attribuut naar het aantal uren te gebruiken wordt gevraagd, telt een 'uur' als het exacte aantal uren (analoog aan de definitie voor het attribuut 'aantal uren in gebruik (terug kijkend)'). Indien in een attribuut naar het aantal dagen in gebruik wordt gevraagd, telt een 'dag' mee vanaf 0.00 uur en duurt deze t/m 23.59 (analoog aan de definitie voor het attribuut 'aantal dagen in gebruik (terug kijkend)').	
2.2.1	30-05-14			De beschrijving van de attributen en parameters is geheel losgetrokken van de beschrijving bij de functies. Inhoudelijk zijn de beschrijvingen niet aangepast. Wel is de beschrijving geheel opnieuw gecategoriseerd. Hoofdstuk 3 is hierdoor een beschrijving geworden van wat in hoofdstuk 2 als overzicht wordt weergegeven.	
		\$3.4 en \$3.5	verplaatsing en mutatie	De beschrijving van de waardenlijst en de procesreden is ook in dit document opgenomen (afkomst uit de bijbehorende IR MFB-structuur.	
2.1.1	05-02-14	Hoofdstuk 6	verplaatsing	Het document is in 2 delen gesplitst, daardoor is hoofdstuk 6 nu het huidige document geworden in het nieuwe document MFB-Bouwstenen. De nieuwe indeling is: 1. Samenhang MFB-bestanden mbv een flowchart 2. MFB-bouwstenen overzicht 3. MFB-bouwstenen beschrijvingen 4. Uitleg technische opbouw flowchart-weergave 5. Algemene flowcharts voorbeelden 6. Specifieke flowchart protocol 4 incl. bestandsopbouw 7. Test MFB's 8. Overzicht versie beheer	
		flowcharts	aanvulling	De knooppunten toe gevoegd	
		\$6.2	aanvulling	Bij de bestandweergave ook het knooppuntnummer toegevoegd.	
		\$2.1	aanvulling	MFB-functies zoals afgesproken in WT dec 2013	
		\$2.2	aanvulling	MFB-parameters zoals afgesproken in WT dec 2013 (incl twee nieuwe externe koppelingen in 684)	
		\$2.3	aanvulling	MFB-Attributen zoals afgesproken in WT dec 2013	
		\$2.5	aanvulling	Procesredenen zoals afgesproken in WT dec 2013	
		\$2.1 Hoofdstuk 3	verduidelijking	Functie A1,A5.: verduidelijking dat het triggerende geneesmiddel ook mee genomen dient te worden als actuele medicatie Functie A6,A7,: verduidelijking dat het triggerende geneesmiddel hierin een rol speelt	
			Nieuw	Functie A8 en A9: Doorzoeken van de gehele medicatie incl./excl. het triggerende geneesmiddel Functie H1 (Doseringsfunctie) Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij het triggerende middel	

Versie	Datum	Waar in richtlijn	Soort wijziging	Wat is gewijzigd	Evt. opmerking
				Functie H2 (Doseringsfunctie) Zoek naar gegevens in ingegeven dosering bij actuele medicatie inclusief trigger	
			Nieuw	Beschrijvingen van attributen en parameters	
1.5.1	01-10-13	\$6.3	Wijziging	Functie 7: Actuele medicatie is veranderd in medicatie	
			Toevoeging	Functie 1 tot en met 7: Functionaliteit toevoegen indien 2 waardenlijsten worden toegevoegd bij het doorzoeken van de medicatie, waarbij dan de triggerende waardenlijst moet worden uitgesloten	
			Toevoeging	Vanaf deze versie zijn alle beschrijvingen van MFB-parameters ook gekoppeld aan een versie nummer in de Implementatie richtlijn.	
			toevoeging	Voor het ophalen van de lab- en meetwaarden gaat het default om de laatst bekende waarde.	
1.4.1	01-07-13	\$6.3	Toevoeging	Nieuwe procesredenen (MFB opstarten na 3, 10 en 30 dagen)	
			Toevoeging	Nieuwe functie (17) Zoeken in de Zorg Registratie	
			Toevoeging	Eenmalig gebruik (attribuut)	
			Toevoeging	Nieuwe parameters - aandoeningen (incl koppelingen naar ICPC1 en ICD10) - ZRS: inhalatie-instructie - lithium	
		\$4.2	Nieuw	Paragraaf 4.2 toegevoegd. Hierdoor zijn de overige paragrafen een nummer opgeschoven.	
1.3.1	01-06-13	\$4.4.1	Toevoeging	Betekenis beschreven van acties met MFBAJN=J of N waaraan attributen/parameters/protocollen zijn gekoppeld	
		Hoofdstuk 4	Wijzigingen	Paragrafen beter gesorteerd naar onderwerp	
		\$2.4.1	Wijziging	In bestand 686 Boolean type (0=Nee, 1=Ja)	
1.2.1.	01-02-13	\$4.3.2	Toevoeging	Op patiëntniveau een melding voor een bepaalde tijd onderdrukken (icm ZRS)	
		\$4.7	Toevoeging	Patiëntkenmerk polyfarmacie	
		\$4.8	Toevoeging	Het aan- en uitzetten van bepaalde MFB's die geleverd zijn door verschillende bronnen (den aan ketens, ziekenhuizen etc.)	
		\$4.9	Toevoeging	Het voorrang verlenen aan MFB's van andere bronnen ten koste van de een andere bron	
		\$6.3	Toevoeging	Nieuwe functie parameter: polyfarmacie	
		\$6.3	Wijziging	Bij functie A1 De definitie beschrijving van " <u>aantal DDD</u> " aangescherpt	
		\$6.3	Toevoeging	Bij functie B2 De definitie van polyfarmacie toegevoegd	
		\$6.4	Toevoeging	Uitleg MFB-bouwstenen in flowchart	
		\$6,5	Wijziging	Flowchart aangepast aan nummering MFB bouwstenen	
		\$6.6	Toevoeging	Het doorlopen van protocol mbv het uitgeleverde bestand	
		\$6.7	Toevoeging	3 nieuwe flowcharts van testprotocollen	
1.1.1.	01-04-11	NIEUW			