

Functioneel ontwerp medicatieproces

Programma Medicatieproces (Mp)

Versie 15 juli concept t.b.v. pilot

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	SCOPE EN VISIE	3
1.2	LEESWIJZER	3
1.3	INTRODUCTIE VAN RELEVANTE TERMEN	4
1.4	LEGENDA/UITLEG	9
1.5	BEGRIPPENLIJST	9
2	MEDICATIEPROCES	10
2.1	PROCES: MEDICATIEVERIFICATIE	11
2.2	PROCES: VOORSCHRIJVEN	12
2.3	PROCES: TER HAND STELLEN	18
2.4	PROCES: TOEDIENEN	24
2.5	PROCES: GEBRUIKEN	25
3	DOMEIN SPECIEKE INVULLING MEDICATIEPROCES	29
3.1	DIENSTWAARNEMING DOOR HAP	29
3.2	TROMBOSEDIENST	29
3.3	GGZ	30
3.4	VVT	30
4	BESCHRIJVING USE CASES	31
4.1	USE CASES VOORSCHRIJVEN	31
4.2	USE CASES TER HAND STELLEN	36
4.3	USE CASES TOEDIENEN	40
4.4	USE CASES GEBRUIKEN	40
5	MEDICATIEOVERZICHT EN AFLEIDINGSREGELS	42
5.1	MEDICATIEOVERZICHT	42
5.2	AFLEIDINGSREGELS	42
6	SYSTEMEN EN TRANSACTIES	48
7	FUNCTIONALITEIT	51
7.1	FILTEREN VAN MEDICATIE UIT 2E/3E LIJN (ALLE SYSTEMEN)	51
7.2	BESCHIKBAARSTELLEN MEDICATIEGEGEVENS (ALLE SYSTEMEN)	51
7.3	ZO NODIG (ALLE SYSTEMEN)	51
7.4	AANSCHRIJFDATUM OF VERSTREKKINGSDATUM (APOTHEEKINFORMATIESYSTEEM)	51
7.5	ONGEADRESSEERD VOORSCHRIJVEN (AMBULANT)	51
8	BIJLAGE REFERENTIES	55
8.1	ALGEMENE REFERENTIES	55
8.2	KWALIFICATIESCRIPTS	55
9	BIJLAGE: FIGUREN EN TABELLEN	56
10	BIJLAGE DIAGRAM MEDICATIEPROCES ALGEMEEN	57

1 Inleiding

Dit document is het functioneel ontwerp van de informatiestandaard Medicatieproces. Het beschrijft de algemene werking en specifieke praktijksituaties. Daarbij is voor een concrete situatie het vastleggen en uitwisselen van informatie beschreven aan de hand van actoren (mensen, systemen) en transacties (welke informatie wordt wanneer uitgewisseld).

Doelgroep voor dit document zijn:

- zorgverleners,
- informatieanalisten en -architecten,
- softwareleveranciers.

1.1 Scope en visie

Dit document is tot stand gekomen binnen het programma Medicatieproces. Het programma Medicatieproces beoogt allereerst om bestaande knelpunten in het medicatieproces op te lossen, rekening houdend met de huidige wetgeving en de haalbaarheid van concrete resultaten binnen afzienbare termijn.

Een van de belangrijkste knelpunten betreft het onvoldoende zicht hebben op de medicatie die de patiënt gebruikt. Dit heeft onder andere te maken met het vermengen van therapeutische en logistieke informatie wat leidt tot een onoverzichtelijke medicatiehistorie. Het onderscheid tussen therapie en logistiek is als volgt gemaakt:

- **Therapie** omvat de ‘medisch-inhoudelijke’ aspecten. Het omvat onder andere de medicamenteuze (behandelings-)afspraken, de begeleiding en de uitvoering ervan. Ook de therapeutische intentie, het (werkelijk) gebruik, zelfmedicatie en farmacotherapie zijn termen die passen onder de paraplu van ‘therapie’, zoals in dit document is bedoeld.
- **Logistiek** omvat de aspecten rondom de fysieke goederenstroom van geneesmiddelen, inclusief aanvragen, planning en afleveringen. Ook de medicatievoorraad en het verbruik ervan vallen onder dit begrip.

Het programma heeft rekening gehouden met huidige wetgeving en haalbaarheid binnen een afzienbare termijn. De visie gaat wel verder dan de scope van het programma Medicatieproces en legt het fundament voor een situatie waarin het verstrekingsverzoek verdwijnt. Het uiteindelijke doel is dat voorschrijvers zich uitsluitend bezig houden met therapeutische aspect (welk geneesmiddel, welke sterkte, welke dosering, wanneer starten, etc.). Daardoor is het maken van een verstrekingsverzoek niet meer nodig. In plaats daarvan maakt de voorschrijver medicatieafspraken met de patiënt. Op basis van deze medicatieafspraken verzorgt de apotheker het logistieke proces en daarmee kan het verstrekingsverzoek verdwijnen. Dit is echter anno 2016 (nog) niet mogelijk vanwege wetgeving. Het programma Medicatieproces zet wel de eerste noodzakelijke stap in die richting.

1.2 Leeswijzer

De volgende paragraaf bevat een introductie van de belangrijkste bouwstenen en termen die in dit document gebruikt worden.

In hoofdstuk 2 zijn de verschillende processen (voorschrijven, ter hand stellen, toedienen, gebruiken) uitgewerkt. Het doel van de beschrijving is helder te maken hoe het zorgproces in de gewenste situatie loopt, welke processtappen nodig zijn, welke actoren daaraan deelnemen, welke informatie daarbij van toepassing is en welke uitwisselingsmomenten er zijn.

De processen zijn volgens een vaste indeling beschreven:

- Huidige situatie
Deze paragraaf beschrijft de *relevante* verschillen van de huidige situatie ten opzichte van de gewenste situatie (“soll”) volgens deze informatiestandaard. Hier vindt u dus knelpunten terug.
- Procesbeschrijving met de paragrafen:
 - *Preconditie*
De voorwaarden waaraan voldaan moet zijn vóór het starten van dit proces.

- *Trigger Event*
De gebeurtenis die dit proces start.
- *Een of meerdere processtappen*
Beschrijving van een onderdeel van het proces.
- *Postconditie*
De voorwaarden waaraan voldaan is nadat de processtappen van het proces zijn uitgevoerd.
- Use cases
Opsomming van de use cases die horen bij dit deelproces. De uitwerking van de use cases is opgenomen in Hoofdstuk 4.
- Systemen en transactiegroepen
Deze paragraaf beschrijft de betrokken systemen, systeemrollen, transacties en transactiegroepen in relatie tot de processtappen. Alle informatie rond systemen en transactiegroepen is ook opgenomen in Hoofdstuk 6.

In hoofdstuk 3 zijn enkele domeinspecifieke invullingen van het medicatieproces beschreven bijvoorbeeld die bij de trombosedienst en bij dienstwaarneming in de ambulante situatie. In Hoofdstuk 4 zijn verschillende use cases in meer detail beschreven. De praktijk situaties zijn in een groot aantal gevallen ontleent aan de huisartsenpraktijk maar zijn illustratief voor vergelijkbare situaties in een andere setting. De use cases zijn onderverdeeld naar deelproces.

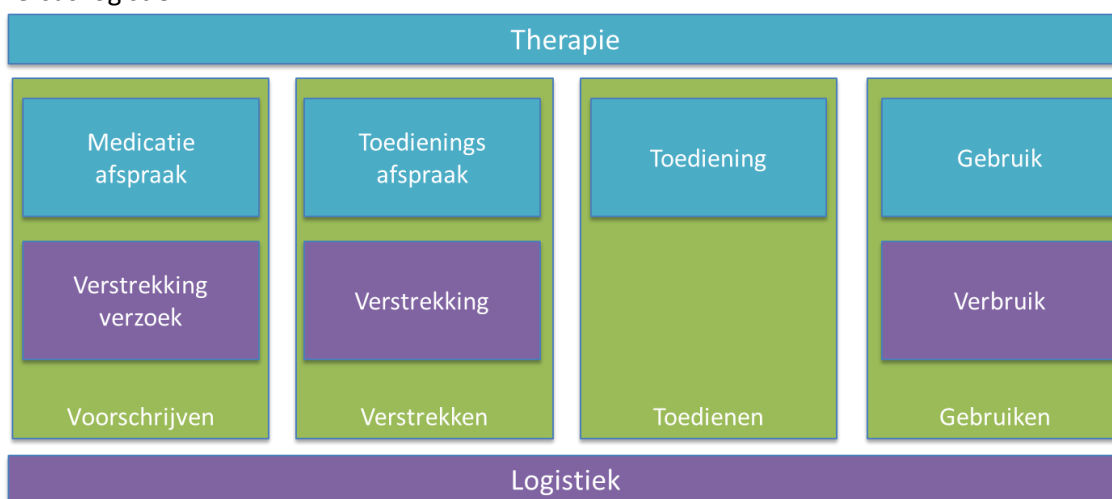
Hoofdstuk 5 beschrijft hoe een medicatieoverzicht kan worden opgebouwd uit de verschillende bouwstenen. In hoofdstuk 6 is een overzicht opgenomen van alle systemen, systeemrollen, transacties en transactiegroepen. Aanwijzingen voor de functionaliteit van verschillende systemen zijn opgenomen in Hoofdstuk 7.

1.3 Introductie van relevante termen

1.3.1 Therapeutische en logistieke bouwstenen

De use cases bevatten een beschrijving van het proces en de gegevens-elementen die daarin een rol spelen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van groepen van bij elkaar horende gegevens-elementen: bouwstenen. In de dataset wordt uitgewerkt uit welke gegevens-elementen deze bouwstenen bestaan. De dataset bevat de complete set van definities van de gegevens-elementen in de bouwstenen. De bouwstenen met hun gegevens-elementen worden gebruikt in verschillende scenario's waarmee zorgtoepassingen kunnen worden ingericht/gemodelleerd of waarmee koppelvlakken voor gegevensuitwisseling worden gedefinieerd.

Onderstaande figuur geeft de bouwstenen weer. Zij zijn gerangschikt naar (deel)proces en naar therapie versus logistiek.



Figuur 1 Bouwstenen - overzicht

Onderstaande tabel geeft een beschrijving van deze bouwstenen. Ook de twee aanvullende concepten 'voorstel-medicatieafpraak' (therapeutisch) en 'voorstel-verstrekkingverzoek' (logistiek) zijn beschreven.

Bouwsteen	Afk.	Beschrijving
medicatieafpraak	ma	Een medicatieafpraak is het voorstel van een voorschrijver tot gebruik van medicatie waarmee de patiënt akkoord is. Ook de afspraak om het medicatiegebruik te staken is een medicatieafpraak. Een medicatieafpraak kan ook worden gemaakt met een ingangsdatum in de toekomst. In de klinische situatie wordt ook wel het synoniem voorlopige medicatieopdracht gebruikt ¹ .
verstrekkingverzoek	vv	Een verstrekkingverzoek is het verzoek van een voorschrijver aan de apotheker verstrekking(en) te doen aan de patiënt, ter ondersteuning van de geldende medicatieafspraken ² .
toedieningsafpraak	ta	Een toedieningsafpraak is de gebruiks- (of toedienings-)instructie van de apotheker aan de patiënt (of zijn vertegenwoordiger of toediener), waarbij een medicatieafpraak concreet wordt ingevuld. In de klinische situatie wordt ook wel het synoniem definitieve medicatieopdracht gebruikt ³ .
verstrekking	vs	Een verstrekking is de uitgifte van een hoeveelheid van een geneesmiddel aan de patiënt, zijn toediener of zijn vertegenwoordiger ² .
toediening	td	De toediening beschrijft wanneer een toediener (zoals een verpleegkundige) welk geneesmiddel heeft toegediend aan de patiënt, in relatie tot de gemaakte afspraken. De eigenschappen van gebruik en toediening lijken veel op elkaar. Het onderscheid zit vooral in de verantwoordelijkheden: de toediener is hier gedefinieerd als een zorgverlener.
gebruik	gb	Het gebruik beschrijft welk geneesmiddel de patiënt wanneer werkelijk (heeft) gebruikt --- in relatie tot gemaakte medicatieafspraken of op eigen initiatief (zelfmedicatie) ⁴ .
verbruik	vb	Het verbruik is de logistieke invalshoek van het gebruik. Het beschrijft tot wanneer een patiënt heeft gedaan of nog kan doen met een (deel)voorraad geneesmiddelen ⁵ .
voorstel-medicatieafpraak	vma	Het voorstel-medicatieafpraak is een advies van de apotheker aan de voorschrijver over de afgesproken medicatie. Het advies kan bijvoorbeeld inhouden medicatie te evalueren, te staken, te starten of te wijzigen. Ook de patiënt kan een voorstel-medicatieafpraak indienen bij de voorschrijver.
voorstel-verstrekkingverzoek	vvv	Het voorstel-verstrekkingverzoek is een voorstel van de apotheker aan de voorschrijver om (een) verstrekking(en) te fatteren ten behoeve van geldende medicatieafspr(a)ak(en), Dit

¹ In dit document wordt alleen medicatieafpraak gebruikt waarmee dus ook het klinische equivalent voorlopige medicatieopdracht wordt aangeduid.

² De bouwsteen verstrekkingverzoek is in de klinische situatie niet van toepassing. Verstrekken van medicatie wordt in de klinische situatie op verschillende manieren ingevuld. Het aanvullen van bijvoorbeeld een afdelingsdepot wordt hier niet als verstrekking gezien maar als verlengde voorraad van de apotheker. Er is pas sprake van een verstrekking als de koppeling tussen het geneesmiddel en de patiënt gelegd is. In de klinische situatie wordt daarna vaak gelijk toegediend.

³ Een voorlopige medicatieopdracht is zowel het verzoek van de arts aan de toediener om medicatie toe te dienen aan de patiënt als een verstrekkingverzoek aan de apotheker om ervoor te zorgen dat de medicatie beschikbaar is voor de toediener. De apotheker voert in de regel bovendien een validatie van het toedieningsverzoek uit (zo ontstaat de definitieve medicatieopdracht). Met voorlopige medicatieopdracht wordt dus niet bedoeld een voorstel van bijvoorbeeld de verpleegkundige op basis van protocol welke nog niet geaccordeerd is door een arts.

⁴ Gebruik kan voorafgegaan zijn door een toediening. Toedienen is de professionele handeling. Registratie van gebruik na bijvoorbeeld toediening van rabiës vaccinatie of infuus ligt niet voor de hand.

⁵ Van eenmalig tot een bepaalde periode. De bouwsteen Verbruik is niet verder uitgewerkt in deze informatiestandaard.

is vergelijkbaar met de huidige situatie van het aanbieden van het autorisatieformulier of verzamelrecept of het ter ondertekening aanbieden van een herhaalrecept. Ook de patiënt kan een voorstel-verstrekkingverzoek indienen bij de voorschrijver.

Tabel 1 Bouwstenen – beschrijving

1.3.2 Medicatieoverzicht

Naast deze bouwstenen is ook het medicatieoverzicht van belang. Wanneer in dit document gesproken wordt over een medicatieoverzicht wordt daarmee een overzicht bedoeld van de met de patiënt geverifieerde medicatie. Dit overzicht betreft dus altijd een momentopname.

Het is ook mogelijk een actueel overzicht samen te stellen door het samenvoegen van eigen en andermans medicatiegegevens op basis van alle bouwstenen, van medicatieafpraak tot gebruik. Hiervoor wordt de transactie Medicatiegegevens gebruikt. Zie hoofdstuk 5 voor meer informatie over deze overzichten, welke bouwstenen daarbij van toepassing zijn en hoe een medicatieoverzicht/actueel overzicht kan worden samengesteld.

1.3.3 Medicamenteuze behandeling

De verschillende medicatiebouwstenen representeren stappen in het medicatieproces dat grofweg begint bij het voorschrijven van een geneesmiddel (medicatieafpraak en/of verstrekkingverzoek), gevolgd door het ter hand stellen (toedieningsafpraak en/of verstrekking) en eindigt bij het gebruik of toedieningen, waarna de cyclus opnieuw begint. Het model is zo ingericht dat therapeutische bouwstenen en logistieke bouwstenen (verstrekkingverzoek en verstrekking) van elkaar gescheiden zijn.

Om de onderlinge samenhang tussen de medicatiebouwstenen te kunnen benoemen is het begrip 'medicamenteuze behandeling' geïntroduceerd. Het verband tussen de therapie en logistiek wordt via deze medicamenteuze behandeling gelegd. Het begrip wordt ook gebruikt om functionaliteit zoals het starten, stoppen of wijzigen van medicatie eenduidig te kunnen beschrijven. Het is in dit verband preciezer om te spreken van 'medicamenteuze behandeling staken' dan 'staken van medicatie'.

Een medicamenteuze behandeling is in deze informatiestandaard een technisch begrip. Het heeft als doel (1) om de verzameling van de met elkaar samenhangende medicatiebouwstenen eenduidig te identificeren en (2) om regels op toe te passen waarmee de actuele situatie eenduidig kan worden berekend.

De functionele toepassing van het begrip medicamenteuze behandeling is als volgt:

- Het starten van medicatie (c.q. medicamenteuze behandeling) wordt gedaan door het maken van een eerste medicatieafpraak binnen een nieuwe medicamenteuze behandeling.
- Het wijzigen van de medicatie (c.q. medicamenteuze behandeling) gebeurt door een nieuwe medicatieafpraak te maken binnen dezelfde medicamenteuze behandeling. Met de ingangsdatum van de nieuwe medicatieafpraak vervallen alle tot dan toe actuele⁶ medicatieafpra(a)k(en). Die ingangsdatum kan ook in de toekomst liggen.
- Het staken van medicatie (c.q. medicamenteuze behandeling) gebeurt door een nieuwe medicatieafpraak te maken binnen dezelfde medicamenteuze behandeling. Met de ingangsdatum van de nieuwe medicatieafpraak vervallen alle tot dan toe actuele medicatieafpra(a)k(en). Die ingangsdatum kan ook in de toekomst liggen.

Doordat de ingangsdatum in de toekomst kan liggen, kunnen er meerdere medicatieafspraken tegelijk actueel zijn. Er is altijd hooguit 1 medicatieafpraak 'huidig'. Zie hiervoor ook paragraaf 5.2.1.2.

Bij het voorschrijven van een nieuw geneesmiddel wordt dus altijd een nieuwe medicatieafpraak gemaakt. Een medicatieafpraak hoort altijd bij één medicamenteuze behandeling. De voorschrijver mag bepalen of de nieuwe medicatieafpraak:

⁶ NB. Actueel wil zeggen huidig en toekomstig. Zie ook paragraaf 5.2.1.2 en de afleidingsregels.

- de start is van een nieuwe medicamenteuze behandeling of
- een vorige medicatieafpraak laat vervallen binnen een reeds bestaande medicamenteuze behandeling, ook als deze een ander geneesmiddel kiest met misschien zelfs een andere werkzame stof.

Een drietal voorbeelden lichten de reikwijdte van een medicamenteuze behandeling toe:

- *Paroxetine tablet 10mg 1 maal per dag 1 tablet wijzigen naar paroxetine tablet 20mg 1 maal per dag 1 tablet: dit betreft een wijziging binnen één medicamenteuze behandeling, twee geneesmiddelen op prescriptieniveau.*
- *Uit voorzorg is een maagbeschermer afgesproken bij een behandeling met prednison: prednison en maagbeschermer zijn hier twee verschillende geneesmiddelen, die parallel aan elkaar lopen en apart van elkaar gewijzigd en gestaakt kunnen worden. Daarmee vallen zij niet onder dezelfde medicamenteuze behandeling.*
- *Het wisselen van bètablokker naar een ACE-remmer mag onder dezelfde medicamenteuze behandeling vallen maar kan ook worden ingevuld met het staken van de medicamenteuze behandeling van de bètablokker én het starten van een nieuwe medicamenteuze behandeling voor de ACE-remmer.*

Bekend knelpunt:

De wens om meerdere parallelle medicatieafspraken (in het geval van geneesmiddelen met verschillende sterktes of groeperen van gelijktijdig of sequentieel lopende geneesmiddelen die bij dezelfde therapie horen of) onder één medicamenteuze behandeling op te nemen is onderkend. De uitwerking hiervan volgt nog, vooralsnog geldt bovenstaande.

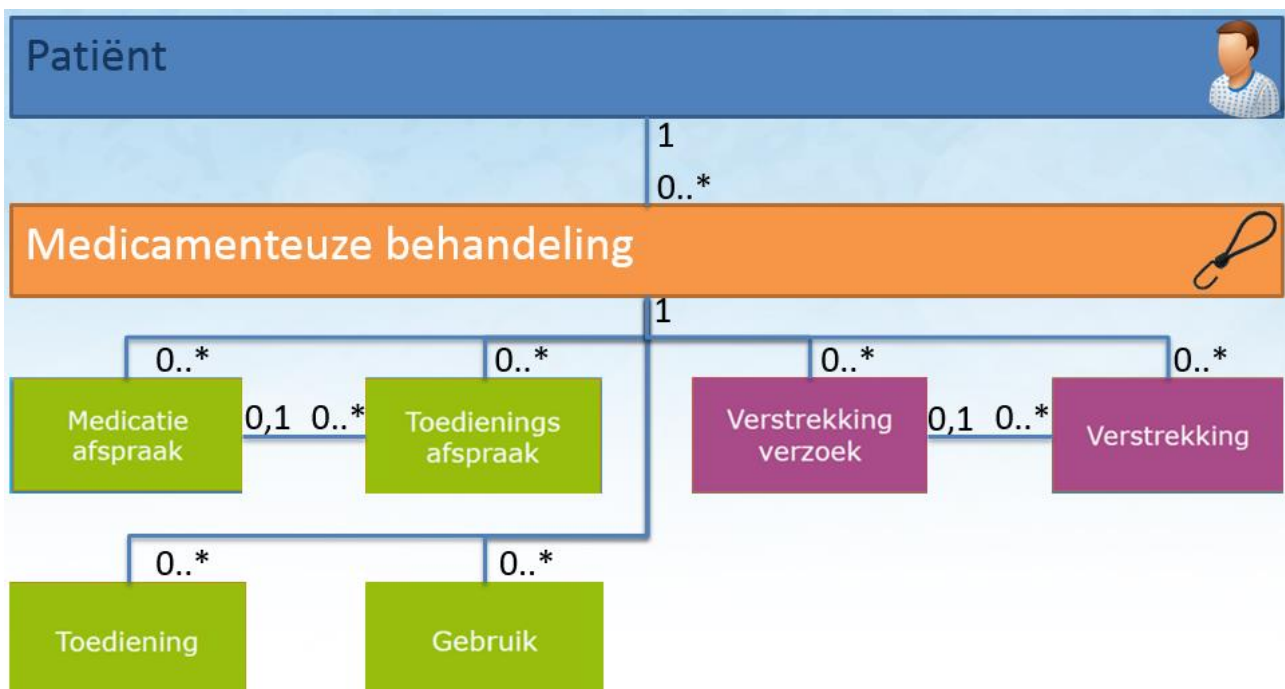
1.3.4 Samenhang tussen de bouwstenen en medicamenteuze behandeling

Hier volgt een beschrijving van de relaties tussen de bouwstenen onderling en met medicamenteuze behandeling:

- De bouwstenen horen bij één medicamenteuze behandeling. Een medicamenteuze behandeling heeft tenminste één medicatieafpraak (tenzij bijvoorbeeld zelfmedicatie met gebruik is vastgelegd of er een papieren recept is aangeleverd) en kan 0 of meer van de bouwstenen verstrekingsverzoeken, toedieningsafspraken, verstrekkingen, gebruik en toediening hebben. Een voorstel-medicatieafpraak en voorstel-verstrekkingverzoek vallen nog buiten de medicamenteuze behandeling omdat het gaat om een concept/voorstel dat al dan niet leidt tot een definitieve medicatieafpraak of verstrekkingverzoek met een relatie naar een medicamenteuze behandeling. Een voorstel-medicatieafpraak kan leiden tot nul (wanneer het advies niet opgevolgd wordt), één of meerdere medicatieafspraken en een voorstel-verstrekkingverzoek kan leiden tot nul (wanneer het voorstel niet gehonoreerd wordt), één of meerdere verstrekkingverzoeken.
- Een verstrekkingverzoek is gebaseerd op de actuele medicatieafspraken en eventueel reeds bestaande bijbehorende toedieningsafspraken in een behandeling. Dit kunnen er meerdere zijn.
- Een medicatieafpraak wordt ondersteund door nul (wanneer er nog voldoende voorraad is of wanneer er geen verstrekking nodig is), één of meerdere (wanneer er bijvoorbeeld sprake is van doorlopende medicatie) verstrekkingverzoeken.
- Er kunnen meerdere (evt. parallelle) toedieningsafspraken gebaseerd zijn op dezelfde medicatieafpraak (bijvoorbeeld wanneer een apotheker wisselt van handelsproduct of wanneer het geneesmiddel geleverd wordt in twee of meer geneesmiddelen met andere sterkte waarbij de totale sterkte gelijk blijft). Wanneer er een papieren recept wordt aangeleverd en de medicatieafpraak en het verstrekkingverzoek niet digitaal beschikbaar zijn, is er een toedieningsafpraak zonder medicatieafpraak.
- Een medicatieafpraak hoeft niet altijd te leiden tot een toedieningsafpraak:
 - wanneer er geen verstrekkingverzoek nodig is,
 - wanneer medicatie gewijzigd wordt maar er geen verstrekkingverzoek nodig is.

- Een toedieningsafspraken wordt ondersteund door nul (wanneer er voldoende voorraad is), één of meerdere verstrekkingen.
- Een verstrekking is gebaseerd op een toedieningsafspraken en in de ambulante situatie op een verstrekingsverzoek. De uitzondering hierop is de over-the-counter (OTC/zelfmedicatie) verkoop ten behoeve van zelfzorgmedicatie: deze heeft geen medicatieafspraken en geen verstrekingsverzoek. Zelfzorgmedicatie verstrekt door de apotheker kan wel door die apotheker worden vastgelegd als toedieningsafspraken met verstrekking of door een willekeurige zorgverlener of de patiënt zelf als gebruik.
- Een verstrekingsverzoek kan resulteren in nul (bijvoorbeeld wanneer de patiënt de medicatie niet afhaalt) tot meerdere verstrekkingen.
- Een verstrekking kan meerdere toedieningsafspraken ondersteunen.
- Een medicatie- of toedieningsafspraken kan opgevolgd worden door een nieuwe medicatie- of toedieningsafspraken. Dit kan het geval zijn bij een wijziging van de bestaande medicatie (wijziging ma en/of ta) of bij het staken van het medicatiegebruik (stop ma).

In onderstaande figuur is de samenhang tussen de bouwstenen en de medicamenteuze behandeling schematisch weergegeven.



Figuur 2 Bouwstenen - samenhang

1.3.5 Informeren en (actief) beschikbaar stellen

Hoofdstuk 2 beschrijft het medicatieproces. Daarbij zijn processtappen opgenomen met de tekst 'Informeren' of '(Actief) beschikbaar stellen'. Onderstaande tabel bevat een nadere omschrijving van de bedoeling hiervan. In hoofdstuk 2 is verder uitgewerkt in welke situatie er sprake is van actief versturen danwel beschikbaar stellen.

Term	Toelichting
Informereren	<p>Informereren betekent het sturen van een opdracht of verzoek aan een andere actor. Het gaat hier om een zogenaamde 'push' van informatie: de actor stuurt de informatie gericht naar de ander. Dit kan bijvoorbeeld met</p> <ul style="list-style-type: none"> • een elektronisch bericht via een digitaal netwerk, • papier (bijvoorbeeld door een recept bestemd voor een apotheker mee te geven met de patiënt), • een fax, • een combinatie van bovengenoemde opties.
(Actief) beschikbaar stellen	<p>De zorgverlener stelt de informatie (actief) beschikbaar voor een andere actor. Het kan in deze processtap om (een combinatie van):</p> <ul style="list-style-type: none"> • actief versturen ofwel informeren ('push') zoals hierboven beschreven of • geautomatiseerd beschikbaar stellen aan zorgverleners en/of de patiënt wanneer deze daarom vragen op basis van vooraf verleende toestemming. <p>Gegevens worden altijd beschikbaar gesteld en daarnaast heeft de zorgverlener de keus om medebehandelaars en/of de patiënt op enig moment in het proces ook geadresseerd te informeren. Gegevens kunnen in overleg met de patiënt naar een door de patiënt gewenste zorgverlener worden verstuurd (informereren).</p>

Tabel 2 Informeren versus (Actief) beschikbaarstellen

Het mechanisme ('pull', 'publish and subscribe', 'push', etc.) waarmee gegevens (actief) beschikbaar worden gesteld is infrastructuur afhankelijk en daarom niet in dit document uitgewerkt.

De KNMG beschrijft in zijn publicatie "Van wet naar praktijk: implementatie van de WGBO Deel 4. Toegang tot patiëntengegevens" wanneer er sprake is van veronderstelde toestemming en expliciete toestemming. Op de uitwisseling beschreven in deze informatiestandaard zijn de vigerende wettelijke kaders en richtlijnen rond toestemming en opt-in van toepassing en derhalve niet expliciet beschreven.

1.4 Legenda/Uitleg

Een handleiding bij deze Nictiz wiki documentatie is te vinden op:

http://informatiestandaarden.nictiz.nl/wiki/Handleiding_Wiki_documentatie

Daarin is ook een legenda opgenomen bij de verschillende diagrammen.

1.5 Begrippenlijst

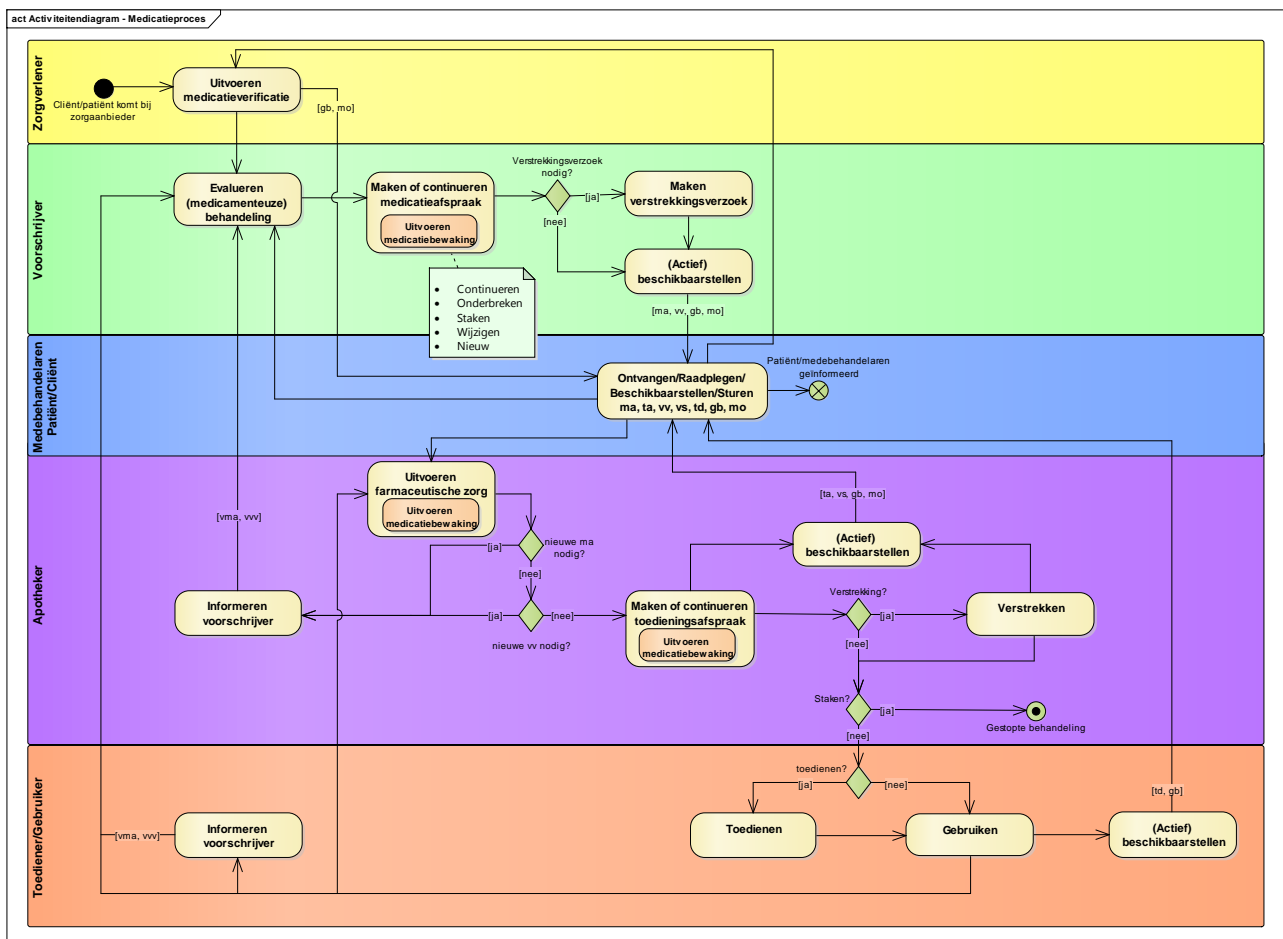
Er is voor het medicatieproces een separate begrippenlijst beschikbaar. Deze is te vinden op de website van Nictiz, sub Medicatieveiligheid.

2 Medicatieproces

Dit hoofdstuk beschrijft het medicatieproces in relatie tot de bouwstenen voor zowel de 1^e, 2^e als 3^e lijnszorg. In de kern is het proces in al deze situaties hetzelfde. Het belangrijkste verschil is welke apotheek de medicatie levert: de openbare apotheek (incl. poliklinische apotheek) of de ziekenhuisapotheek. Daarnaast is het verschil dat in de ambulante setting een verstrekingsverzoek nodig is om medicijnen geleverd te krijgen. In de klinische setting is dit niet nodig: de (ziekenhuis)apotheker zorgt dat de medicijnen er zijn zolang de medicatieafpraak loopt.

Het medicatieproces is een cyclisch proces dat bestaat uit voorschrijven, ter hand stellen, toedienen en gebruiken. Het proces start op het moment dat de patiënt/cliënt bij de zorgaanbieder (huisarts, ziekenhuis of andere instelling) komt voor een behandeling met een geneesmiddel en eindigt wanneer de medicatie niet meer gebruikt hoeft te worden. Het proces is weergegeven in Figuur 3. De gele balk betreft het proces van medicatieverificatie, groen voorschrijven, paars ter hand stellen, oranje toedienen en gebruiken. De blauwe balk geeft het ontvangen of opvragen van beschikbaar gestelde gegevens aan, dit kan in elk van de deelprocessen plaats vinden en is bij het betreffende deelproces beschreven. Een grotere weergave van de figuur is te vinden aan het eind van dit document in hoofdstuk 10.

In de volgende paragrafen zijn de processen medicatieverificatie, voorschrijven, ter hand stellen, toedienen en gebruiken beschreven.



Figuur 3 Activiteitendiagram - Medicatieproces algemeen

2.1 Proces: medicatieverificatie

Voorafgaande aan het proces van voorschrijven wordt het werkelijke medicatiegebruik van de patiënt vastgesteld. Dit gebeurt⁷:

- in de huisartsenpraktijk door de huisarts tijdens het consult,
- op de huisartsenpost, SEH, crisisdienst GGZ door de triagist of de behandelaar zelf, zo snel mogelijk, bij aankomst of opname,
- bij klinische of dagopname in een ziekenhuis of andere instellingen door de verpleging of poliklinische/ziekenhuisapotheker,
- bij poliklinisch consult door de verpleging, doktersassistent, behandelaar zelf.

2.1.1 Huidige situatie

- In de huidige situatie wordt aan de patiënt of de familie/mantelzorgers gevraagd welke medicatie zij gebruiken. Soms is de patiënt niet in staat om hier antwoord op te geven. Familie/mantelzorgers (indien bekend) kunnen meestal ook hier geen antwoord op geven. De opnemend arts neemt dan contact op met huisarts of apotheek om de medicatie te achterhalen. Buiten kantooruren en in het weekend lukt dit slecht.

2.1.2 Preconditie

De patiënt komt op (poliklinisch) consult of wordt (in de toekomst) opgenomen.

2.1.3 Trigger event

- Ambulante setting: consult van en/of voorschrijven aan ambulante patiënten en patiënten die in een andere zorginstelling⁸ verblijven. Medicatieverificatie gebeurt dan vaak tijdens het evalueren van de behandeling (zie paragraaf 2.2.4).
- Klinische setting: voorbereiding bij opname van patiënt.

2.1.4 Proces

De zorgverlener verzamelt de medicatiegegevens uit verschillende bronnen. Bronnen kunnen zijn:

- verhaal van patiënt,
- afleveroverzichten van apotheken,
- digitaal beschikbare medicatiegegevens van zorgverleners of PGO,
- meegenomen medicatie,
- indien nodig telefonische informatie van eigen apotheker of huisarts.

Bij de verificatie met de patiënt legt de zorgverlener het daadwerkelijke gebruik (gb, incl. OTC) vast en ontstaat een geverifieerd actueel medicatieoverzicht (mo); zie ook paragraaf 5.1.

In de praktijk zal alleen wanneer dit klinisch relevant is de medicatieverificatie leiden tot het vastleggen van gebruik en het maken van een medicatieoverzicht. Hierbij kan vooral gedacht worden aan opname en ontslag.

Het medicatieoverzicht en de vastgelegde gegevens rond medicatiegebruik worden ter beschikking gesteld voor medebehandelaars en patiënt zodat deze de gegevens kunnen opvragen. Het medicatieoverzicht kan ook naar een andere zorgverlener worden gestuurd.

2.1.5 Postconditie

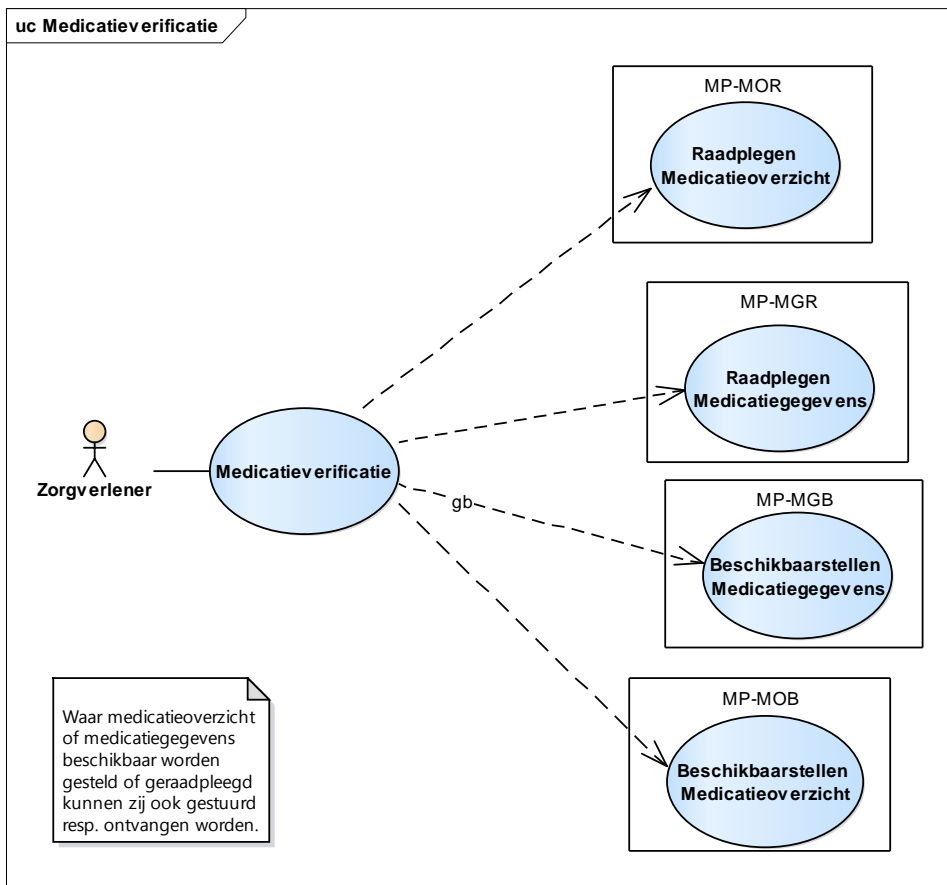
Het medicatiegebruik van de patiënt is vastgelegd en het opgestelde geverifieerde medicatieoverzicht is indien opgesteld beschikbaar gesteld. Medicatiegegevens (gebruik) zijn beschikbaar gesteld.

⁷ De patiënt kan ook zijn eigen medicatie verifiëren. Hij legt dan gebruik vast, zie paragraaf 2.5.4.1.

⁸ Het gaat om patiënten uit een verpleeghuis of GGZ-instelling die naar de polikliniek van een ziekenhuis gaan.

2.1.6 Systemen en transactiegroepen

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van alle systemen, systeemrollen, transacties, etc. De belangrijkste voor het proces van medicatieverificatie zijn in onderstaand overzicht opgenomen.



Figuur 4 Processtappen en transacties - medicatieverificatie

2.2 Proces: voorschrijven

Deze paragraaf beschrijft het proces van voorschrijven. Het gaat hierbij om alle voorschrijvers; denk bijvoorbeeld aan: huisarts, specialist, andere arts of specialistisch verpleegkundige met een voorschrijfbevoegdheid. Het proces van voorschrijven bestaat uit het evalueren van de eventuele medicamenteuze behandeling. Zo nodig wordt er een medicatieafpraak gemaakt en, alleen in de ambulante situatie eventueel een verstrekingsverzoek. Ten slotte worden de vastgelegde gegevens (actief) beschikbaar gesteld.

2.2.1 Huidige situatie

Afwijkingen in de huidige situatie (ten opzicht van de gewenste) betreffen:

- Het logistieke proces bepaalt vaak de registratie (en zeker de communicatie). Het wijzigen en stoppen van medicatie wordt onvoldoende vastgelegd en/of gecommuniceerd. Dit leidt onder andere tot onnauwkeurige medicatiebewaking, onjuist gebruik en onjuiste medicatieoverzichten. In plaats van het logistieke proces zou het farmacotherapeutisch beleid bepalend moeten zijn.
- Doordat de therapeutische intentie niet gecommuniceerd wordt naar de apotheker, is uit de beschikbare gegevens niet af te leiden of een aanvraag voor een herhaalrecept binnen die therapeutische intentie valt. Hierdoor kan onterecht een geneesmiddel hervat of gecontinueerd worden.
- Wanneer een wijziging niet wordt gecommuniceerd kan een aanvraag voor een herhaalrecept (via de apotheker) gebaseerd zijn op een verouderde gebruiksinstructie. Dit kan gemakkelijk leiden tot fouten.

- Vanuit de poliklinische setting wordt een medicatieafspraken en/of een verstrekingsverzoek nu meestal niet (elektronisch) verstuurd naar de apotheker.

2.2.2 Preconditie

Er is een bepaalde reden waarom een voorschrijver een medicamenteuze behandeling wil starten of evalueren/herzien.

2.2.3 Trigger event

De trigger voor het proces is het starten van een nieuwe medicamenteuze behandeling of evalueren van een lopende behandeling of het ontvangen van een voorstel verstrekingsverzoek of voorstel medicatieafspraken of ontvangen van een afhandeling voorschrift of opname in of ontslag van een patiënt uit een instelling.

2.2.4 Processtap: Evalueren (medicamenteuze) behandeling

Om de behandeling te kunnen evalueren is er behoefte aan een actueel overzicht van medicatiegegevens. Het dossier van de zorgverlener wordt zo mogelijk en indien nodig aangevuld met gegevens uit externe bronnen en eventueel wordt aan de patiënt gevraagd welke geneesmiddelen hij gebruikt. Dit gebruik kan door de zorgverlener worden vastgelegd. Desgewenst vindt er eerst uitgebreidere medicatieverificatie plaats (zie paragraaf 2.1).

De behandelend arts⁹ evalueert de (medicamenteuze) behandeling en besluit tot:

- het starten van een nieuwe medicamenteuze behandeling door het maken van een eerste medicatieafspraken en/of
- het continueren, staken, tijdelijk onderbreken of wijzigen van een bestaande medicatieafspraken (1 of meerdere)¹⁰ en/of
- het corrigeren/annuleren van een bestaande medicatieafspraken en/of
- accorderen voorstel verstrekingsverzoek of voorstel medicatieafspraken.

In de volgende paragraaf worden deze situaties nader toegelicht. Zie ook paragraaf 1.3.3 voor meer informatie over het begrip medicamenteuze behandeling.

Ter afsluiting van de evaluatie met eventueel nieuwe afspraken en verstrekingsverzoeken kan een nieuw medicatieoverzicht worden opgesteld.

2.2.5 Processtap: Maken medicatieafspraken

Bij het maken van een medicatieafspraken zijn er twee uitgangspunten:

- elke wijziging wordt vastgelegd in een nieuwe medicatieafspraken,
- met de ingangsdatum van de nieuwe medicatieafspraken vervallen de tot dan toe actuele medicatieafspraken binnen dezelfde medicamenteuze behandeling.

Vervallen betekent dat de medicatieafspraken niet meer geldig, dus niet meer actueel is.

NB. Medicatieafspraken kunnen ook gemaakt worden om te starten in de toekomst. Ze krijgen dan een toekomstige ingangsdatum die dus later is dan de datum van de afspraak. Een eventuele voorgaande medicatieafspraken vervalt dan pas op de ingangsdatum van de nieuwe.

Voordat de medicatieafspraken wordt gemaakt, vindt medicatiebewaking plaatst conform de geldende richtlijnen. Dit is onderdeel van deze processtap.

⁹ Hiertoe behoren alle zorgverleners die bevoegd zijn tot voorschrijven: naast artsen zijn dat bijvoorbeeld ook verpleegkundig specialisten en physician assistants.

¹⁰ Bij substitutie is er sprake van het staken van de bestaande medicatieafspraken en het maken van een nieuwe medicatieafspraken, liefst onder dezelfde medicamenteuze behandeling.

In de volgende paragrafen zijn de verschillende situaties beschreven waarin een medicatieafspraken wordt gemaakt: eerste medicatieafspraken, continueren medicatie, staken medicatie, tijdelijk onderbreken medicatie, wijzigen medicatie of het corrigeren/annuleren van een medicatieafspraken.

2.2.5.1 Nieuwe medicatieafspraken

Bij het maken van een nieuwe medicatieafspraken kan de zorgverlener ervoor kiezen deze medicatieafspraken onder een reeds bestaande medicamenteuze behandeling te plaatsen of met deze medicatieafspraken een nieuwe medicamenteuze behandeling te starten (zie ook paragraaf 1.3.3). Wanneer er een nieuwe medicamenteuze behandeling gestart wordt dient de voorschrijver te overwegen of een bestaande medicatieafspraken gestaakt moet worden.

2.2.5.2 Continueren medicatie

In een aantal gevallen blijft de therapeutische intentie van de voorschrijver gelijk en hoeft de medicatieafspraken niet aangepast te worden. Dit gebeurt bijvoorbeeld

- in de ambulante situatie wanneer er alleen een nieuw verstrekkingsverzoek gewenst is ingeval van een herhaling, of
- bij opname in een instelling waarbij de thuismedicatie wordt doorgebruikt, al dan niet gecombineerd met 'Medicatie in Eigen Beheer', of
- bij opname in een instelling waarbij het ambulant voorgeschreven geneesmiddel omgezet wordt naar een geneesmiddel uit het formularium van de instelling.

Dit laatste kan naar keuze worden ingevuld door:

1. geen nieuwe medicatieafspraken te maken indien de werkzame stof, dosering en toedieningsweg hetzelfde blijft, of
2. het maken van een nieuwe medicatieafspraken onder de bestaande medicamenteuze behandeling waarbij de vorige medicatieafspraken al dan niet tijdelijk gestaakt wordt, of
3. het maken van een nieuwe eerste medicatieafspraken waardoor een nieuwe medicamenteuze behandeling ontstaat en het, al dan niet tijdelijk, staken van de thuismedicatie die vervangen wordt.

In het eerste en tweede geval wordt de bestaande medicatieafspraken gecontinueerd. In het laatste geval is er geen sprake van continuering en staakt de voorschrijver de lopende medicatieafspraken.

2.2.5.3 Staken medicatie

Medicatie wordt gestaakt door het maken van een nieuwe medicatieafspraken (staken-ma) binnen dezelfde medicamenteuze behandeling. De reden van het staken wordt in deze medicatieafspraken vastgelegd. De medicatie kan per direct of in de toekomst gestaakt worden. Met de ingangsdatum van de staken-ma vervallen alle tot dan actuele medicatieafspraken van dezelfde medicamenteuze behandeling.

2.2.5.4 Tijdelijk onderbreken en hervatten van medicatie

Tijdelijk onderbreken is het staken van het medicatiegebruik gedurende een bepaalde, vooraf bekende of onbekende, periode. Tijdelijk onderbreken kan per direct of in de toekomst plaatsvinden. In de periode van onderbreken blijft de medicatie relevant in verband met het mogelijk hervatten in de toekomst. Tijdelijk onderbreken bestaat uit twee medicatieafspraken¹¹: als start van de onderbreking wordt een medicatieafspraken (onderbreek-ma) vastgelegd en voor het hervatten van de medicatie wordt een nieuwe medicatieafspraken (met eventueel reden van hervatting) vastgelegd. Alle medicatieafspraken vallen onder dezelfde medicamenteuze behandeling. De reden van de onderbreking wordt in de onderbreek-ma vastgelegd. Op de ingangsdatum van het onderbreken/hervatten vervallen alle tot dan actuele medicatieafspraken van dezelfde medicamenteuze behandeling.

¹¹ Dit betekent niet dat eindgebruikers ook daadwerkelijk twee afspraken moeten maken. Een gebruikersvriendelijke presentatie door het systeem is gewenst.

2.2.5.5 Wijzigen medicatie

Het wijzigen van medicatie kan onder andere betrekking hebben op:

- a) de dosering,
- b) de sterkte van het geneesmiddel,
- c) toedieningswijze,
- d) de duur (bijvoorbeeld een verlenging van de therapie).

Bij een overstap naar een geheel ander geneesmiddel is er in principe sprake van het overstappen op een andere medicamenteuze behandeling (zie ook uitzonderingen in paragraaf 1.3.3). In dat geval staakt de arts de bestaande behandeling (zie paragraaf 2.2.5.3) en start een nieuwe (zie paragraaf 2.2.5.1).

Wijzigingen worden vastgelegd in een nieuwe medicatieafspraken onder dezelfde medicamenteuze behandeling. De reden van de wijziging wordt in deze nieuwe medicatieafspraken vastgelegd. Wijzigingen kunnen per direct of in de toekomst ingaan. Op de ingangsdatum van de wijziging vervallen alle tot dan toe actuele medicatieafspraken van dezelfde medicamenteuze behandelingen.

2.2.5.6 Corrigeren / annuleren medicatieafspraken¹²

Dit betreft het corrigeren of annuleren van een medicatieafspraken omdat een voorschrijver een fout maakte. Dit kan ontdekt zijn door de voorschrijver zelf of door een medebehandelaar.

Bijvoorbeeld een arts die een typefout maakt in de dosering van een medicatieafspraken: 2 maal daags 10 inhalaties in plaats van 2 maal daags 1 inhalatie. Indien de medicatieafspraken nog niet gedeeld is met andere zorgverleners, dan kan de voorschrijver die medicatieafspraken zelf aanpassen of schrappen (annuleren) uit het eigen systeem. Indien de afspraken al wel gedeeld is met andere zorgverleners dan zou hij via een wijziging (zoals beschreven in paragraaf 2.2.5.5) deze foutieve medicatieafspraken kunnen corrigeren door een nieuwe in te voeren met een aansprekende reden zoals "correctie na typefout". De foute medicatieafspraken wordt gemarkeerd als 'geannuleerd'. Wanneer een gedeelde medicatieafspraken geannuleerd moet worden gebeurt dit conform het proces van staken zoals beschreven in paragraaf 2.2.5.3, inclusief het eventueel actief informeren van de apotheker (zie paragraaf 2.2.7).

2.2.6 Processtap: Maken verstrekingsverzoek

Een verstrekingsverzoek is alleen van toepassing in de ambulante situatie. Er kan een verstrekingsverzoek worden gedaan als de voorraad medicatie van de patiënt moet worden aangevuld. Dit hoeft niet tegelijk met een medicatieafspraken plaats te vinden. Bij de start van een medicamenteuze behandeling waarbij de patiënt nog voldoende voorraad thuis heeft van een vorige keer is een verstrekingsverzoek niet nodig. Ook wanneer de dosering verlaagd wordt, kan de patiënt nog genoeg op voorraad hebben. Bij een geneesmiddel dat lang loopt (bijvoorbeeld een bloeddrukverlager) waarbij er dus een medicatieafspraken is die een looptijd kan hebben van enkele jaren, kunnen er in de loop van de tijd meerdere verstrekingsverzoeken worden gedaan onder deze bestaande medicatieafspraken.

In het verstrekingsverzoek kunnen logistieke en urgentie aanwijzingen worden meegegeven, zoals afleverlocatie, niet opnemen in GDS, etc.

2.2.7 Processtap: (Actief) beschikbaarstellen

In deze stap vindt informatie-uitwisseling plaats. De informatie kan met verschillende intenties gestuurd of beschikbaar gesteld worden:

- A. Als opdracht aan de apotheker om medicatie ter hand te stellen. De voorschrijver stuurt de medicatieafspraken aan de apotheker. In de ambulante situatie wordt daarbij ook het verstrekingsverzoek naar de apotheker van keuze van de patiënt gestuurd. Wanneer de apotheker niet bekend is kan deze processtap ook worden vervuld met een papieren recept en/of het (reactief) beschikbaarstellen van de gegevens (zie C).
- B. Als opdracht aan de apotheker om een wijziging in medicatie (incl. staken-ma) door te voeren dat impact heeft of kan hebben op een lopende ter hand stelling van deze apotheker. Een lopende ter

¹² Het corrigeren/annuleren van toedieningsafspraken vindt op gelijke wijze plaats.

hand stelling houdt in dat er een opdracht (als bij A) is aangenomen die nog niet volledig is ingevuld. Er vinden bijvoorbeeld nog uitgiftes plaats of er is sprake van meerdere uitgiftes op basis van een verstrekingsverzoek waarvan nog niet alle hebben plaatsgevonden. Dit komt bijvoorbeeld bij GDS voor.

- C. Het beschikbaarstellen van de medicatiegegevens (ma, vv, gb) en eventueel het medicatieoverzicht zodat medebehandelaren en/of patiënt deze later kunnen opvragen eventueel in combinatie met ongeadresseerd voorschrijven (zie paragraaf 7.5).
- D. Het geadresseerd sturen van medicatiegegevens (één of meerdere bouwstenen) aan een andere zorgverlener op verzoek van de patiënt die bij deze zorgverlener aanwezig is of bij ontslag.

Bij gecorrigeerde gegevens schat de voorschrijver in wie hij actief op de hoogte moet stellen van deze correctie bijvoorbeeld door het sturen van de nieuwe afspraak (optie A of B hierboven) of door middel van telefonisch overleg.

In de ambulante setting (huisarts/polikliniek) worden deze gegevens meestal direct gestuurd of beschikbaar gesteld, in de klinische setting meestal bij ontslag of tussentijds verlof uit de instelling. In dit hoofdstuk wordt uitgegaan van geadresseerd voorschrijven; in paragraaf 7.5 is het ongeadresseerd voorschrijven uitgewerkt.

Zie ook paragraaf 1.3.5 voor een nadere toelichting op informeren en beschikbaar stellen.

2.2.8 Postconditie

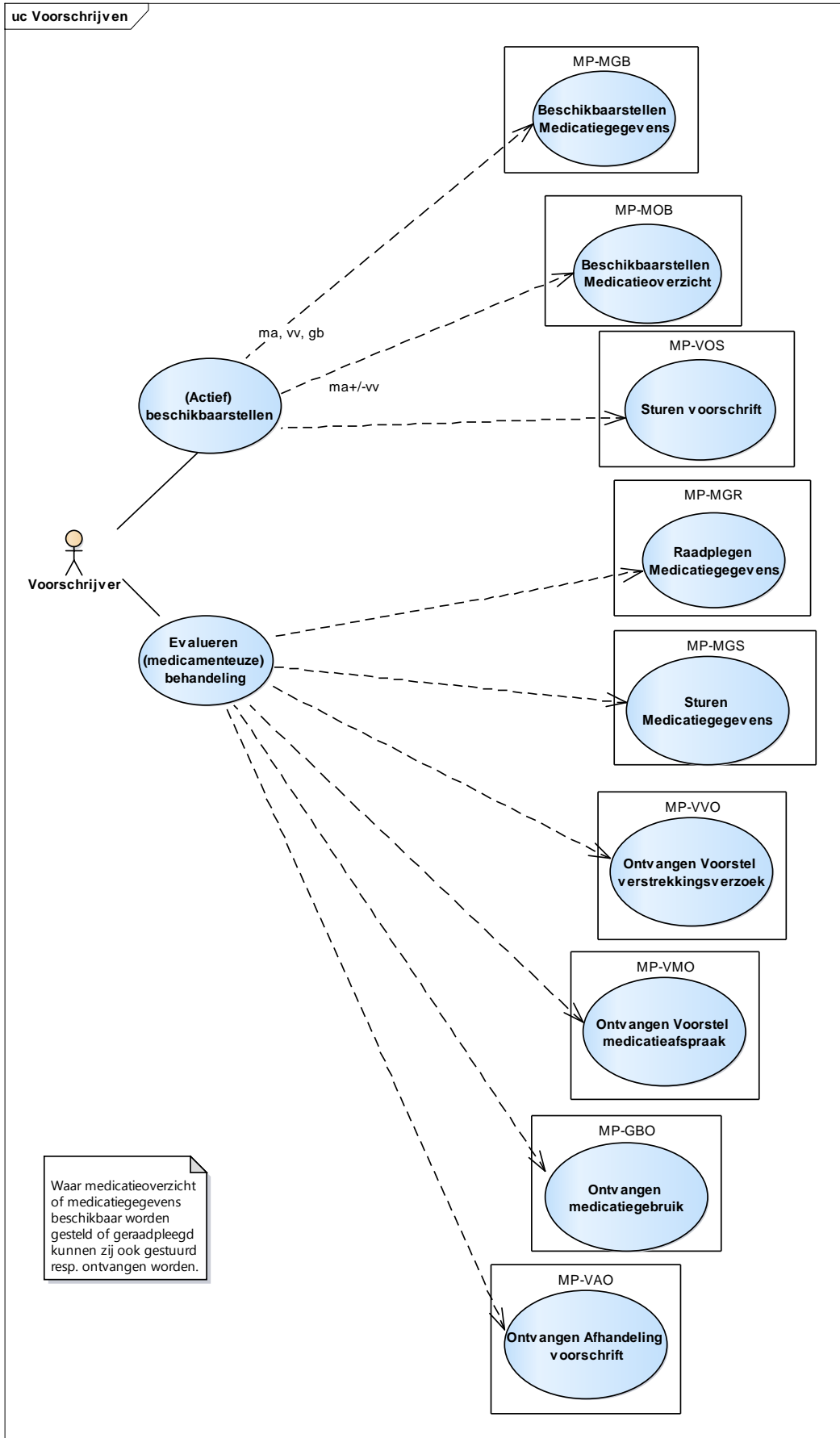
- Er kan een nieuwe medicatieafpraak gemaakt zijn (starten, wijzigen of staken van medicatie)
- Er kan een verstrekingsverzoek gedaan zijn (alleen ambulant)
- Er kan een opdracht gestuurd zijn naar de apotheker om een ter hand stelling uit te voeren
- Er kan een opdracht gestuurd zijn naar de apotheker om een ter hand stelling aan te passen
- Medebehandelaars en de patiënt zijn geïnformeerd of kunnen zich informeren over de nieuwe medicatiegegevens: medicatieafpraak, verstrekingsverzoek, gebruik.
- Medebehandelaars en de patiënt zijn geïnformeerd of kunnen zich informeren over een medicatieoverzicht.

2.2.9 Systemen en transactiegroepen

Zowel de *voorschrijver* als de *apotheker* als andere *medebehandelaars* en *gebruikers* maken ieder gebruik van een informatiesysteem, respectievelijk een elektronisch voorschrijfsysteem (EVS), een apothekersinformatiesysteem (AIS, incl. ZAIS), een XIS en een PGO¹³. Deze systemen kennen ieder verschillende systeemrollen, die het uitwisselen van gegevens tussen deze systemen in het kader van het voorschrijfproces mogelijk maken.

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van alle systemen, systeemrollen, transacties, etc. De belangrijkste voor het proces van voorschrijven zijn in onderstaand overzicht opgenomen.

¹³ XIS is een generieke term voor een willekeurig (zorg)informatiesysteem. PGO=Persoonlijke GezondheidsOmgeving.



Figuur 5 Processtappen en transacties - voorschrijven

2.2.10 Use cases

De volgende specifieke use cases van voorschrijven zijn uitgewerkt:

- Kortdurende medicatie (paragraaf 4.1.1)
- Doorlopende medicatie (paragraaf 4.1.2)
- Harde einddatum gebruikperiode (paragraaf 4.1.3)
- Zonodig medicatie (paragraaf 4.1.4)
- Kuur zo nodig startend in de toekomst (paragraaf 4.1.5)
- Twee doseringen van hetzelfde geneesmiddel tegelijkertijd (paragraaf 4.1.6)
- Hetzelfde geneesmiddel met verschillende sterkte tegelijkertijd (paragraaf 4.1.7)
- Toelichting in medicatieafspraak bij bewust gekozen bijzonderheid (paragraaf 4.1.8)
- Nieuwe medicatieafspraak, geen verstrekkingsverzoek (paragraaf 4.1.9)
- Nieuw verstrekkingsverzoek onder bestaande medicatieafspraak (paragraaf 4.1.10)
- Wijziging in dosering (voldoende voorraad) (paragraaf 4.1.11)
- Recept niet meer nodig na eerste verstrekkingsverzoek (paragraaf 4.1.12)
- Staken medicatie (paragraaf 4.1.13)
- Onderbreken / hervatten medicatie (paragraaf 4.1.14)
- Onderbreken voor een ingreep (paragraaf 4.1.15)
- Substitutie (paragraaf 4.1.16)
- Papieren recept (paragraaf 4.1.17)
- Uitvoeren medicatieverificatie en evaluatie bij buitenlandse of OTC medicatie (paragraaf 4.1.18)
- Dagbehandeling (paragraaf 4.1.19)
- Starten met medicatie voor opname (paragraaf 4.1.20)
- Spoedopname (paragraaf 4.1.21)
- Ontslag (paragraaf 4.1.22)
- Tussentijds ontslag (paragraaf 4.1.23)
- Ontslag naar andere instelling (paragraaf 4.1.24)

2.3 Proces: ter hand stellen

Deze paragraaf beschrijft het proces van het ter hand stellen, inclusief herhaling en GDS. Het proces omvat het geheel van handelingen die de apotheker uitvoert opdat de patiënt niet alleen een farmaceutisch product ontvangt, maar ook de daarbij behorende farmaceutische zorg, zodat hij het product veilig en effectief kan gebruiken. Het proces van ter hand stellen start met het uitvoeren van farmaceutische zorg. Vervolgens wordt er zo nodig een toedieningsafspraak gemaakt en vindt er een verstrekking plaats. Er vindt niet altijd een verstrekking (d.w.z. uitgifte van een geneesmiddel) plaats. Dit is het geval bij sommige wijzigingen in de medicatieafspraak (bijv. dosisverlaging waarbij de patiënt nog genoeg voorraad heeft), het staken van de medicatie of, in de ambulante situatie, het niet afhalen van de medicatie. Wanneer de medicatieafspraak en/of het verstrekkingsverzoek niet voldoen (zie paragraaf 2.3.5) wordt de voorschrijver daarover ingelicht. Ten slotte worden de vastgelegde gegevens (actief) beschikbaar gesteld.

Medicatiebeoordeling is het proces waarbij arts en apotheker de complete medicatie van de patiënt beschouwen tegen de achtergrond van zijn aandoening, de geldende richtlijnen voor behandeling, het welbevinden van de patiënt, etc. Medicatiebeoordeling wordt in dit document gezien als een combinatie van evalueren medicamenteuze behandeling (zoals in de vorige paragrafen beschreven) en het verlenen van farmaceutische zorg. Afhankelijk van de bevindingen worden de eerder beschreven processen van medicatieverificatie en voorschrijven doorlopen en opgevolgd door ter hand stellen.

Veel apothekers werken voor GDS samen met een andere organisaties die een deel van de logistiek van de apotheker overneemt. Daarbij is ook informatie-uitwisseling met die partij nodig. Daarnaast is niet alle medicatie 'rolgeschikt'. Dit zorgt voor extra logistieke complexiteit bij de apotheker.

De interne logistieke activiteiten en communicatie tussen de apotheker en zijn 'onderaannemer(s)' zijn buiten scope van deze informatiestandaard. Wel is geconstateerd dat met het aanbieden van de huidige bouwstenen en onderliggende dataelementen dit logistieke proces voldoende ondersteund kan worden.

2.3.1 Huidige situatie

Afwijkingen in de huidige situatie (ten opzicht van de gewenste) betreffen:

- In de huidige situatie, bij geïndividualiseerde distributiesystemen, ontvangen de voorschrijvend arts en andere medebehandelaars een grote hoeveelheid afleverberichten. Dit is voor deze zorgverleners moeilijk te overzien.
- In de huidige situatie is er, bij geïndividualiseerde distributiesystemen, communicatie tussen apothekers en huisartsen via zogenaamde autorisatielijsten. Hierbij stuurt de apotheker een overzicht van alle medicatie van de patiënt naar de huisarts om deze in zijn geheel te autoriseren. Dit is lastig voor een huisarts omdat hij dan alle medicatieafspraken opnieuw moet verifiëren. Dit zou eigenlijk ook niet nodig moeten zijn, omdat de meeste medicatieafspraken/verstrekkingverzoeken al geautoriseerd zijn. Het is dan ook veel efficiënter voor de huisarts om alleen die medicatieafspraken/verstrekkingverzoeken te autoriseren die ook daadwerkelijk nog geautoriseerd moeten worden. Bijvoorbeeld een nieuw verstrekkingverzoek op basis van een bestaande medicatieafpraak.
- Een dienstapothek informeert de vaste huisarts en vaste apotheker in de huidige situatie vaak niet over uitgevoerde terhandstellingen.
- In de huidige situatie wordt een voorstel medicatieafpraak meestal per telefoon met de voorschrijver afgestemd en/of de apotheker en voorschrijver hebben een afspraak gemaakt over de afhandeling van een medicatiebewakingssignaal.
- De bedoeling van het retourbericht is niet altijd duidelijk: in het retour-/afleverbericht is geen onderscheid te maken tussen weergave van de fysieke aflevering en het doorgeven van informatie over een aanpassing in de medicatie.
- In de huidige situatie registreren (en communiceren) apothekers soms al verstrekkingen bij het gereed maken van de medicatie voor de patiënt in plaats van bij de daadwerkelijke uitgifte aan de patiënt. Dit betekent dat er soms ten onrechte verstrekkingen zijn geregistreerd voor niet afgehaalde medicatie.

2.3.2 Preconditie

Er is een medicatieafpraak en in de ambulante situatie eventueel een bijbehorend verstrekkingverzoek.

2.3.3 Trigger event

De apotheker start het proces van ter hand stellen op basis van één van de volgende gebeurtenissen:

- Ontvangen van een opdracht om op basis van een nieuwe medicatieafpraak een verstrekking te doen. In de ambulante situatie gaat deze opdracht altijd gepaard met een verstrekkingverzoek.
- Ontvangen van een opdracht om een nieuwe medicatieafpraak te verwerken in een lopende ter hand stelling.
- Ontvangen van een trigger (via bijvoorbeeld patiënt of herhaalmodule van het apotheekinformatiesysteem) voor een herhaalde terhandstelling onder een bestaande of nieuw voor te stellen verstrekkingverzoek.

2.3.4 Processtap: Uitvoeren farmaceutische zorg

Het uitvoeren van de farmaceutische zorg gebeurt door de openbare, poliklinische of ziekenhuisapothek, afhankelijk vanuit welke zorgaanbieder de medicatieafpraak afkomstig is:

- medicatieafspraken evt. met verstrekkingverzoek van de huisarts of specialist door de openbare of poliklinische apotheek,
- medicatieafspraken (voorstel medicatie-opdracht) van specialisten en andere voorschrijvers in ziekenhuizen/instellingen door de ziekenhuisapothek of de openbare apotheek die levert aan de betreffende instelling.

Medicatiebewaking is ook een onderdeel van de farmaceutische zorg.

De apotheker besluit op basis van de ontvangen medicatieafpraak of wijziging in de situatie van de patiënt hoe hij deze kan invullen door:

- het maken van een of meerdere nieuwe toedieningsafspraken,

- het continueren, staken, tijdelijk onderbreken of wijzigen van een bestaande toedieningsafspraken,
- het afwijzen van de medicatieafspraken,
- het voorstellen van een nieuwe medicatieafspraken,
- het voorstellen van een nieuw verstrekingsverzoek.

De laatste drie situaties zijn in de volgende paragraaf toegelicht. De eerste twee situaties zijn toegelicht in paragraaf 2.3.6.

Ter afsluiting van de uitvoering farmaceutische zorg, met eventueel nieuwe afspraken en verstrekkingen, kan een actueel medicatieoverzicht worden opgesteld en beschikbaar gesteld.

2.3.5 Processtap: Informeren voorschrijver

Er is een aantal situaties waarin de apotheker de voorschrijver informeert waaronder:

- omdat er mogelijk een nieuwe of gewijzigde medicatieafspraken nodig is
- omdat er een nieuw verstrekingsverzoek nodig is.

Voor meer informatie over Informeren zie paragraaf 1.3.5.

Een nieuwe of gewijzigde medicatieafspraken is nodig:

- wanneer op basis van de ontvangen medicatieafspraken geen toedieningsafspraken kan worden gemaakt omdat de apotheker een fout in de medicatieafspraken vermoedt, of
- na een medicatiebewakingssignaal als onderdeel van de farmaceutische zorg. Daaruit blijkt bijvoorbeeld dat de dosering moet worden verlaagd of verhoogd, dat het raadzaam is een ander middel te kiezen, dat een middel tijdelijk gestaakt dient te worden, dat een ander middel moet worden toegevoegd, et cetera, of
- op basis van het medicatiegebruik zoals verwoord door de patiënt tijdens het uitvoeren van de farmaceutische zorg, of
- wanneer de tijdelijk onderbroken medicamenteuze behandeling mogelijk kan worden hervat.

Er wordt in deze situaties dus nog geen toedieningsafspraken gemaakt of gewijzigd.

In deze situaties belt in eerste instantie de apotheker de voorschrijver, informeert deze over de vermoede fout en stelt een alternatief voor. De apotheker kan ook een digitaal voorstel-medicatieafspraken sturen naar de voorschrijver. Hij adviseert daarin een concrete medicatieafspraken, met de aanleiding en de argumenten voor dat advies. Vervolgens kan de voorschrijver de voorstel-medicatieafspraken accorderen tot een definitieve medicatieafspraken en wijzigt daarmee de medicamenteuze behandeling (zie ook paragraaf 2.2.4).

Er is een nieuw verstrekingsverzoek nodig wanneer de medicatie op of bijna op is voor de patiënt en de behandeling mogelijk moet worden voortgezet (herhaling aanvragen). De patiënt vraagt herhaling van medicatie aan bij apotheker of de patiënt heeft zich in het verleden aangemeld voor proactief herhalen en de herhaalmodule van het AIS genereert een signaal wanneer een patiënt nieuwe medicatie nodig heeft¹⁴. Wanneer het bestaande verstrekingsverzoek niet voldoet kan de apotheker dit verzoek telefonisch doorgeven of een digitaal voorstel-verstrekingsverzoek naar de voorschrijver sturen. Het voorstel-verstrekingsverzoek kan aanwijzingen bevatten voor de voorschrijven zoals urgentie. De voorschrijver ontvangt het voorstel en kan deze accorderen tot een definitief verstrekingsverzoek en wijzigt daarmee de medicamenteuze behandeling (zie ook paragraaf 2.2.4 en volgende).

2.3.6 Processtap: Maken toedieningsafspraken

Indien de medicatieafspraken en eventueel het bijbehorende verstrekingsverzoek verwerkt kunnen worden dan wordt er een toedieningsafspraken gemaakt. Met het maken van een toedieningsafspraken vult de apotheker een medicatieafspraken concreet in. De toedieningsafspraken wordt gecommuniceerd met de patiënt of diens toediener. De toedieningsafspraken hoort bij dezelfde medicamenteuze behandeling als de medicatieafspraken die hij vervult. Een toedieningsafspraken kan net als de bijbehorende medicatieafspraken

¹⁴ De patiënt kan ook een herhaling rechtstreeks bij de voorschrijver aanvragen: zie paragraaf 2.5.6.

ook in de toekomst starten. De dosering in de toedieningsafspraken kan afwijken van die in de ma omdat bijvoorbeeld een bepaalde sterkte niet op voorraad is.

Voordat de toedieningsafspraken worden gemaakt, vindt medicatiebewaking plaats conform de geldende richtlijnen van ter hand stellen. Dit is onderdeel van deze processtap.

Op basis van de toedieningsafspraken kan voor o.a. de thuiszorg of de verpleging in een instelling een toedieningslijst¹⁵ worden samengesteld.

Voor het maken van een toedieningsafspraken gelden dezelfde uitgangspunten als bij het maken van een medicatieafspraken:

- elke wijziging wordt vastgelegd in een nieuwe toedieningsafspraken,
- met de ingangsdatum van de nieuwe toedieningsafspraken vervallen de tot dan toe actuele toedieningsafspraken binnen dezelfde medicamenteuze behandeling.

In de volgende paragrafen zijn de verschillende situaties beschreven waarin een toedieningsafspraken wordt gemaakt: nieuwe toedieningsafspraken of continueren, staken, tijdelijk onderbreken of wijzigen van een bestaande toedieningsafspraken.

2.3.6.1 Nieuwe toedieningsafspraken

Bij een nieuwe medicatieafspraken wordt altijd een nieuwe toedieningsafspraken gemaakt. Een nieuwe toedieningsafspraken wordt ook gemaakt wanneer er een nieuwe verstrekking nodig is en nieuw preferentiebeleid of een wijziging in assortiment leiden tot de keus voor een ander geneesmiddel.

Bij het maken van een nieuwe toedieningsafspraken houdt de apotheker onder andere rekening met:

- preferentiebeleid,
- levering in GDS-verpakking,
- beschikbaar assortiment van de instelling ('ziekenhuisformularium') of de apotheek zelf.

Wanneer in de ambulante situatie de eerste uitgifte/verstrekking aan de patiënt later plaatsvindt dan afgesproken zal de ingangsdatum van de toedieningsafspraken afwijken van de ingangsdatum van de medicatieafspraken.

2.3.6.2 Continueren toedieningsafspraken

Wanneer de bestaande medicatieafspraken en toedieningsafspraken voldoende zijn om een verstrekking te doen dan wordt de toedieningsafspraken niet aangepast.

2.3.6.3 Staken toedieningsafspraken

Een medicatieafspraken waarin afgesproken is om de medicatie te staken leidt tot een staken-toedieningsafspraken onder dezelfde medicamenteuze behandeling. Daarmee wordt een nieuwe verstrekking van de medicatie voorkomen.

In de ambulante situatie kan de voorschrijver in de medicatieafspraken aangegeven dat de medicatie gestaakt wordt met ingang van de volgende rol (GDS). Dit kan betekenen dat de ingangsdatum van de staken-toedieningsafspraken later is dan in de oorspronkelijke staken-medicatieafspraken is aangegeven.

2.3.6.4 Tijdelijk onderbreken toedieningsafspraken

Een tijdelijk onderbreken medicatieafspraken leidt tot een staken-toedieningsafspraken. Bij hervatting wordt er een nieuwe toedieningsafspraken gemaakt. Beide toedieningsafspraken horen bij dezelfde medicamenteuze behandeling als de medicatieafspraken.

¹⁵ In dit document wordt met toedieningslijst zowel de digitale als papieren variant bedoeld, tenzij anders aangeduid. Synoniem zijn deellijst, aftekenlijst.

2.3.6.5 Wijzigen toedieningsafspraken

Een gewijzigde medicatieafpraak leidt tot een nieuwe toedieningsafpraak onder dezelfde medicamenteuze behandeling.

2.3.7 Processtap: Verstrekken

Na het maken van de toedieningsafpraak maakt de apotheker het product gereed en levert deze af voor:

- de patiënt in de thuissituatie,
- de patiënt die is opgenomen in een ziekenhuis, verpleeghuis of andere instelling.

De apotheker registreert de verstrekking¹⁶.

Levering aan patiënten:

- in de ambulante situatie gebeurt alleen op basis van een verstrekkingsverzoek of een herhaling van dat verzoek,
- in de klinische situatie gebeurt op basis van de medicatieafpraak zonder dat een verstrekkingsverzoek nodig is.

2.3.8 Processtap: (Actief) beschikbaarstellen

In deze stap vindt informatie-uitwisseling plaats. De informatie kan met verschillende intenties gestuurd of beschikbaar gesteld worden:

- Als verzoek aan de voorschrijver om een nieuwe medicatieafpraak of verstrekkingsverzoek te maken.
- Het informeren van de voorschrijver over de afhandeling van het voorschrift (toedieningsafpraak en/of verstrekking).
- Het beschikbaarstellen van de medicatiegegevens (toedieningsafpraak en verstrekking) zodat medebehandelaren en/of patiënt deze later kunnen opvragen.
- Het beschikbaarstellen van een medicatieoverzicht zodat medebehandelaren en/of patiënt deze later kunnen opvragen.

2.3.9 Postconditie

- Er is mogelijk een toedieningsafpraak gemaakt.
- Er is mogelijk een verstrekking gedaan en de patiënt heeft mogelijk uitleg gekregen hoe hij het geneesmiddel moet gebruiken.
- Medebehandelaars zijn op de hoogte gesteld of kunnen zich op de hoogte stellen. De voorschrijver is op de hoogte gesteld.
- De voorschrijvend arts is zo nodig verzocht om een nieuwe/gewijzigde medicatieafpraak of verstrekkingsverzoek.

2.3.10 Systemen en transactiegroepen

Zowel de *voorschrijver* als de *apotheker* als andere *medebehandelaars* en *gebruikers* maken ieder gebruik van een informatiesysteem, respectievelijk een elektronisch voorschrijfsysteem (EVS), een apothekersinformatiesysteem (AIS, incl. ZAIS), een XIS en een PGO¹⁷. Deze systemen kennen ieder verschillende systeemrollen, die het uitwisselen van gegevens tussen deze systemen in het kader van het ter handstellingsproces mogelijk maken.

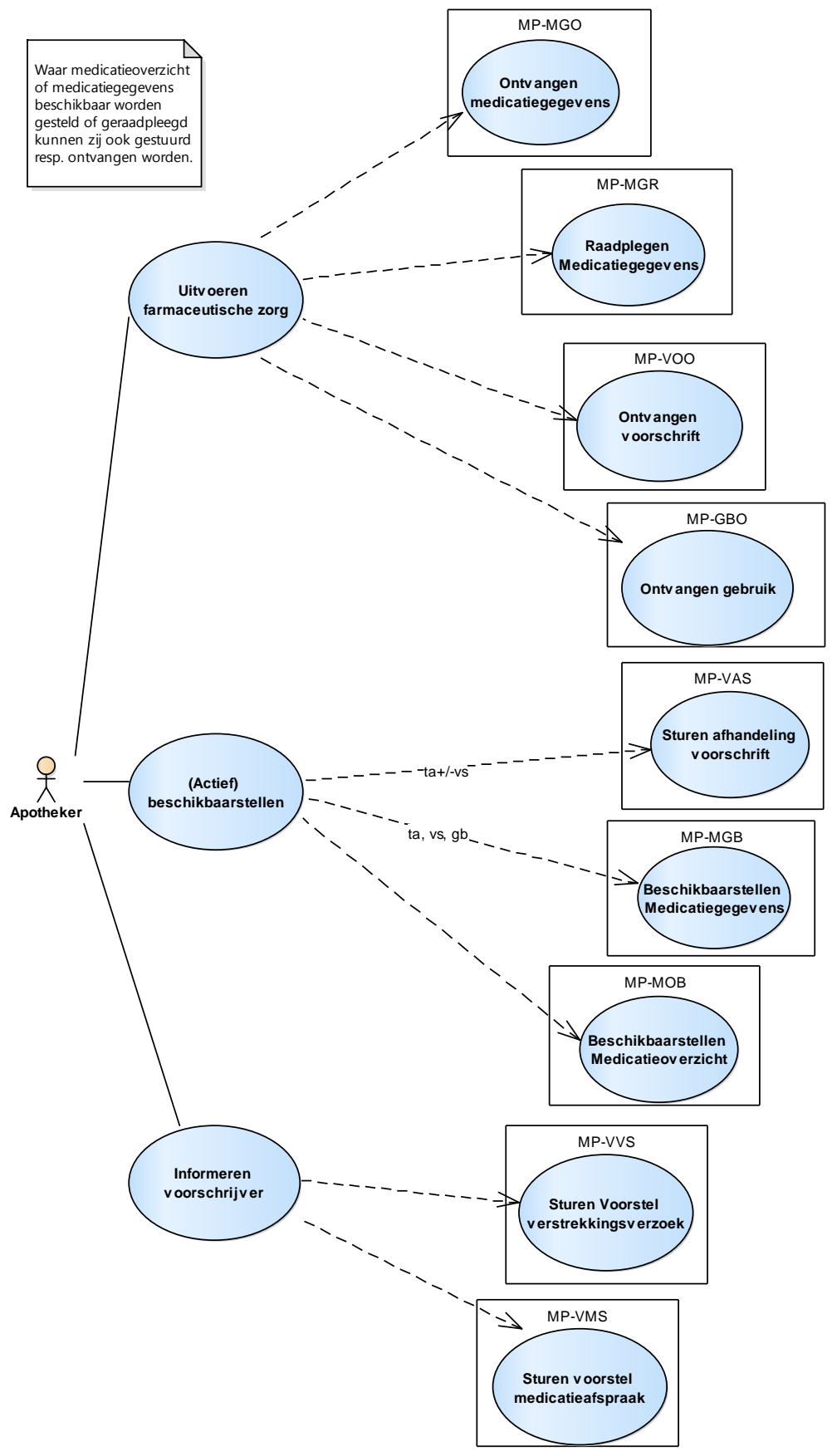
Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van alle systemen, systeemrollen, transacties, etc. De belangrijkste voor het proces van ter hand stellen zijn in onderstaand overzicht opgenomen.

¹⁶ In de klinische situatie wordt eventueel vanuit de afdelingsvoorraad gehaald waarna direct toediening plaatsvindt en de toediening wordt vastgelegd.

¹⁷ XIS is een generieke term voor een willekeurig (zorg)informatiesysteem. PGO=Persoonlijke GezondheidsOmgeving.

uc Ter handstellen

Waar medicatieoverzicht of medicatiegegevens beschikbaar worden gesteld of geraadpleegd kunnen zij ook gestuurd resp. ontvangen worden.



Figuur 6 Processtappen en transacties - ter hand stellen

2.3.11 Use cases

De volgende specifieke use cases van ter hand stellen zijn uitgewerkt:

- Nieuwe medicatieafspraken, verstrekking zelfde product (paragraaf 4.2.1)
- Nieuwe medicatieafspraken, nadere specificering product (paragraaf 4.2.2)
- Bestaande toedieningsafspraken voldoet (paragraaf 4.2.3)
- Medicatieafspraken nodig (Informeren voorschrijver) (paragraaf 4.2.4)
- Medicatie wordt niet afgehaald (paragraaf 4.2.5)
- Patiënt vraagt herhaalrecept via arts (reactief herhalen) (paragraaf 4.2.6)
- Patiënt vraagt herhaalrecept via apotheker (Informeren voorschrijver) (paragraaf 4.2.7)
- Proactief herhaalrecept door apotheker (Informeren voorschrijver) (paragraaf 4.2.8)
- Verstrekken op basis van bestaand verstrekkingverzoek (paragraaf 4.2.9)
- Knippen van recept (paragraaf 4.2.10)
- Het opstarten en continueren van GDS (paragraaf 4.2.11)
- De apotheker wijzigt van handelsproduct (paragraaf 4.2.12)
- Medicatie toevoegen aan GDS (paragraaf 4.2.13)
- Medicatie in GDS staken (paragraaf 4.2.14)

2.4 Proces: toedienen

Deze paragraaf beschrijft het proces van toedienen. Toediening vindt plaats door een verpleegkundige wanneer de patiënt is opgenomen in een instelling of wanneer de ambulante cliënt heeft aangegeven dat hij de medicatie niet meer zelf kan beheren en thuiszorg heeft. Toediening kan ook plaatsvinden door een andere zorgverlener bijvoorbeeld de huisarts, of zijn assistent.

2.4.1 Huidige situatie

- Het komt vaak voor dat op de toedienlijst in de thuiszorg alleen toedieningstijden zijn vermeld van de medicatie die in GDS-verpakking ('baxter'-medicatie) wordt geleverd. De verpleegkundige leidt de toedientijden van de overige medicatie dan af uit de informatie op het etiket. Daarnaast ontbreken vaak de zo nodig medicatie, bijspuitschema's (bijv. insuline) en antistollingsdosering.
- De verpleegkundige verifieert in de thuiszorg bij de cliënt of de toe te dienen medicatie op de toedienlijst nog klopt. Regelmatig verschijnen wijzigingen in de medicatie (incl. stop-opdrachten) niet of niet tijdig op de toedienlijst. De verpleegkundige belt dan met de apotheker, huisarts of medisch specialist om te achterhalen wat er moet worden toegediend.

2.4.2 Preconditie

De patiënt gebruikt medicatie en er is een toedienlijst beschikbaar¹⁸ of de patiënt gaat medicatie toegediend krijgen door een zorgverlener.

2.4.3 Trigger event

Het moment dat de medicijnen moeten worden toegediend.

2.4.4 Processtap: Toedienen

De zorgverlener verifieert op basis van de aanwezige medicatie en eventueel de papieren of digitale toedienlijst de toe te dienen medicatie bij de cliënt. Indien afgesproken en nodig maakt de zorgverlener het geneesmiddel voor toediening gereed op basis van de instructies van de apotheker. De medicatie wordt toegediend en de toediener registreert het afhandelen van de toediening in zijn systeem of op de toedienlijst. Afwijkingen in de toediening (niet toedienen, gewijzigde dosering, weigering van de patiënt, slikproblemen, bijwerkingen, etc.) worden daarbij vastgelegd en zo nodig gecommuniceerd naar de voorschrijver en/of apotheker.

¹⁸ Het beschikbaarstellen van een (digitale) toedienlijst door de apotheker is nog buiten scope van deze informatiestandaard.

2.4.5 Processtap: (Actief) beschikbaarstellen

De vastgelegde medicatiegegevens (toediening) kunnen ter kennisgeving worden verstuurd naar een medebehandelaar of beschikbaar worden gesteld zodat zij later opgevraagd kunnen worden.

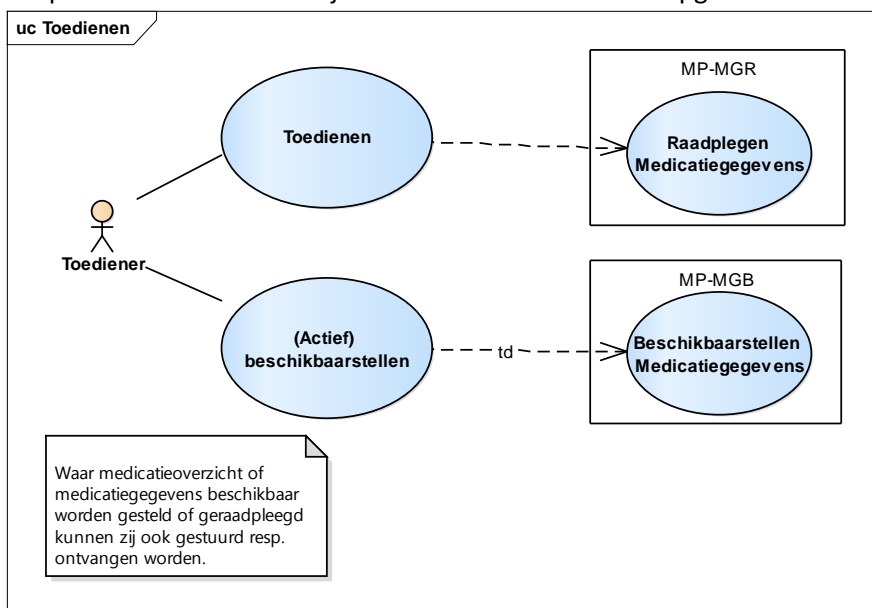
2.4.6 Postconditie

De cliënt heeft medicijnen toegediend gekregen en dit is geregistreerd. Zo nodig zijn bevindingen gecommuniceerd met de verantwoordelijke arts en/of apotheker.

2.4.7 Systemen en transactiegroepen

Zowel de *voorschrijver* als de *apotheker* als *toediener* en *gebruikers* maken ieder gebruik van een informatiesysteem, respectievelijk een elektronisch voorschrijfsysteem (EVS), een apothekersinformatiesysteem (AIS, incl. ZAIS), een XIS en een PGO¹⁹. Deze systemen kennen ieder verschillende systeemrollen, die het uitwisselen van gegevens tussen deze systemen in het kader van het toedienproces mogelijk maken.

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van alle systemen, systeemrollen, transacties, etc. De belangrijkste voor het proces van toedienen zijn in onderstaand overzicht opgenomen.



Figuur 7 Processtappen en transacties - toedienen

2.4.8 Use cases

De volgende specifieke use cases van toedienen zijn uitgewerkt:

- Dubbele controle (paragraaf 4.3.1)

2.5 Proces: gebruiken

Deze paragraaf beschrijft het proces van gebruiken van de medicatie inclusief de registratie van het gebruik door de patiënt of een zorgverlener. De door de patiënt of zorgverlener vastgelegde informatie kan onder andere worden gebruikt bij medicatieverificatie door de zorgverlener. Tijdens medicatieverificatie wordt het gebruik vastgelegd door de zorgverlener.

2.5.1 Huidige situatie

- Er is op dit moment een beperkt aantal systemen beschikbaar waarin de patiënt zelf het gebruik van medicatie kan vastleggen. Ook de uitwisseling naar zorgverleners is sterk afhankelijk van het gebruikte systeem en beperkt zich veelal tot één specifieke zorgaanbieder via bijvoorbeeld één specifiek zorgaanbiedersplatform/app.

¹⁹ XIS is een generieke term voor een willekeurig (zorg)informatiesysteem. PGO=Persoonlijke GezondheidsOmgeving.

- De huidige medicatieoverzichten zijn vaak onvolledig en niet actueel. Hierdoor is het in de huidige situatie nodig om wijzigingen in medicatie te kunnen aangeven die op advies van de arts zijn doorgevoerd of om aan te geven dat medicatie pas in de toekomst gaat worden gebruikt.

2.5.2 Preconditie

De patiënt heeft medicatie voorgeschreven gekregen.

2.5.3 Trigger event

De patiënt heeft de medicatie gebruikt of gebruikt deze niet (meer).

2.5.4 Processtap: Gebruiken

De patiënt gebruikt de voorgeschreven medicatie, OTC medicatie of medicatie verkregen bij de drogist. Het medicatiegebruik kan worden vastgelegd door

- de patiënt zelf of zijn mantelzorger,
- een thuiszorg- of instellingsverpleegkundige en/of
- een andere zorgverlener.

Dit laatste vindt vaak plaats bij medicatieverificatie (zie paragraaf 2.1). Er zijn allerlei systemen beschikbaar om het gebruik vast te leggen: PGO, XIS, EPD/ECD, app, etc.

Als medicatiegebruik kunnen worden vastgelegd:

- zelfzorg en andere eigen medicatie,
- het aangeven van afwijkingen ten op zichte van de gemaakte afspraken,
- bevestiging van gebruik (bevorderen therapietrouw),
- vastleggen van bijwerkingen (door de patiënt zelf; een zorgverlener zal dit op een andere wijze registreren).

Patiënten die medicatie krijgen toegediend door een verpleegkundige nemen afhankelijk van de BEM-score soms zelf later de medicatie in; de gegevens van de toediening kunnen dan afwijken van het medicatiegebruik.

Gedurende het gebruik wordt farmaceutische zorg uitgevoerd door de apotheker (zie paragraaf 2.3.4 bijv. in geval van nieuwe laboratoriumwaarden). Ook kan er een vervolcontact plaatsvinden waarin de medicamenteuze behandeling wordt geëvalueerd (zie paragraaf 2.2.4).

2.5.4.1 Vastleggen medicatiegebruik door de patiënt

De patiënt maakt gebruik van een medicatieoverzicht en geeft per medicijn (of per medicijn waar dit relevant is) het daadwerkelijk gebruik aan. Daarbij kan de patiënt kiezen uit 'gebruik volgens afspraak' (waarbij de medicatieafspraken getoond is) en afwijkingen daarvan. Bij afwijkingen kan ingevoerd worden welke afwijking het betreft, dus volgens het werkelijk door de patiënt gevolgde schema, maar ook in algemenere termen (bijvoorbeeld ik neem de medicatie: 'af en toe', 'gemiddeld [x] keer per [dag/week]', '1x per dag in plaats van 2x', 'niet meer sinds 22-1-2015' of 'niet meer sinds ongeveer een maand'). Bij de afwijking geeft de patiënt ook de reden van wijziging of stoppen aan.

Daarnaast kan de patiënt zijn eigen medicatie toevoegen aan het overzicht en eventuele bijwerkingen vastleggen.

Informatie over gebruik zal niet altijd aanwezig zijn. Daarnaast is er geen zekerheid over de betrouwbaarheid van de informatie. Soms zijn er afspraken tussen zorgverlener en patiënt over het bijhouden van medicatiegebruik, soms ligt het initiatief geheel bij de patiënt zelf.

2.5.4.2 Vastleggen medicatiegebruik door zorgverlener

Tijdens het proces van medicatieverificatie (paragraaf 2.1) of Evalueren van de medicamenteuze behandeling (2.2.4) geeft de patiënt (of zijn mantelzorger) bijvoorbeeld aan dat hij medicatie niet of anders gebruikt dan afgesproken. Of dat hij ook nog andere medicatie gebruikt (zelfzorgmiddelen of buitenlandse

medicatie). De zorgverlener kan deze gegevens vastleggen als medicatiegebruik. De gegevens over gebruik worden naast de primaire medicatiegegevens vastgelegd, de patiënt wordt daarbij als bron van de informatie vastgelegd, de zorgverlener als auteur.

In plaats van of naast het vastleggen van het gebruik kan een voorschrijver er ook voor kiezen om een nieuwe of gewijzigde medicatieafpraak te maken met de patiënt (conform proces beschreven in paragraaf 2.2.5). Dit gebeurt wanneer de voorschrijver reden ziet om de afspraak bij te stellen naar aanleiding van het gebruik door de patiënt. Wanneer de voorschrijver geen reden ziet de afspraak bij te stellen kan hij er voor kiezen alleen het gebruik vastleggen, met eventueel de opmerking dat hij de patiënt heeft verzocht zich te houden aan de eerder gemaakte afspraken.

Een apotheker zal mogelijk een voorstel-medicatieafpraak opstellen ten behoeve van de voorschrijver (zie paragraaf 2.3.5) en/of de patiënt aanraden de voorschrijver te informeren over het afwijkende gebruik.

De verslaglegging rondom de evaluatie van gebruik (werking en bijwerking) zal de arts in de anamnese vastleggen of gebruiken als reden om een medicatieafpraak te wijzigen of te staken.

2.5.5 Processtap: (Actief) beschikbaarstellen

De vastgelegde medicatiegegevens (gebruik, toediening) kunnen ter kennisgeving worden verstuurd naar een medebehandelaar of beschikbaar worden gesteld zodat zij later opgevraagd kunnen worden.

2.5.6 Processtap: Informeren voorschrijver

De patiënt kan de voorschrijver ook zelf informeren wanneer er een nieuwe of gewijzigde medicatieafpraak of een nieuw verstrekingsverzoek nodig is. Het proces is analoog aan het proces van Informeren voorschrijver door de apotheker (paragraaf 2.3.5).

2.5.7 Postconditie

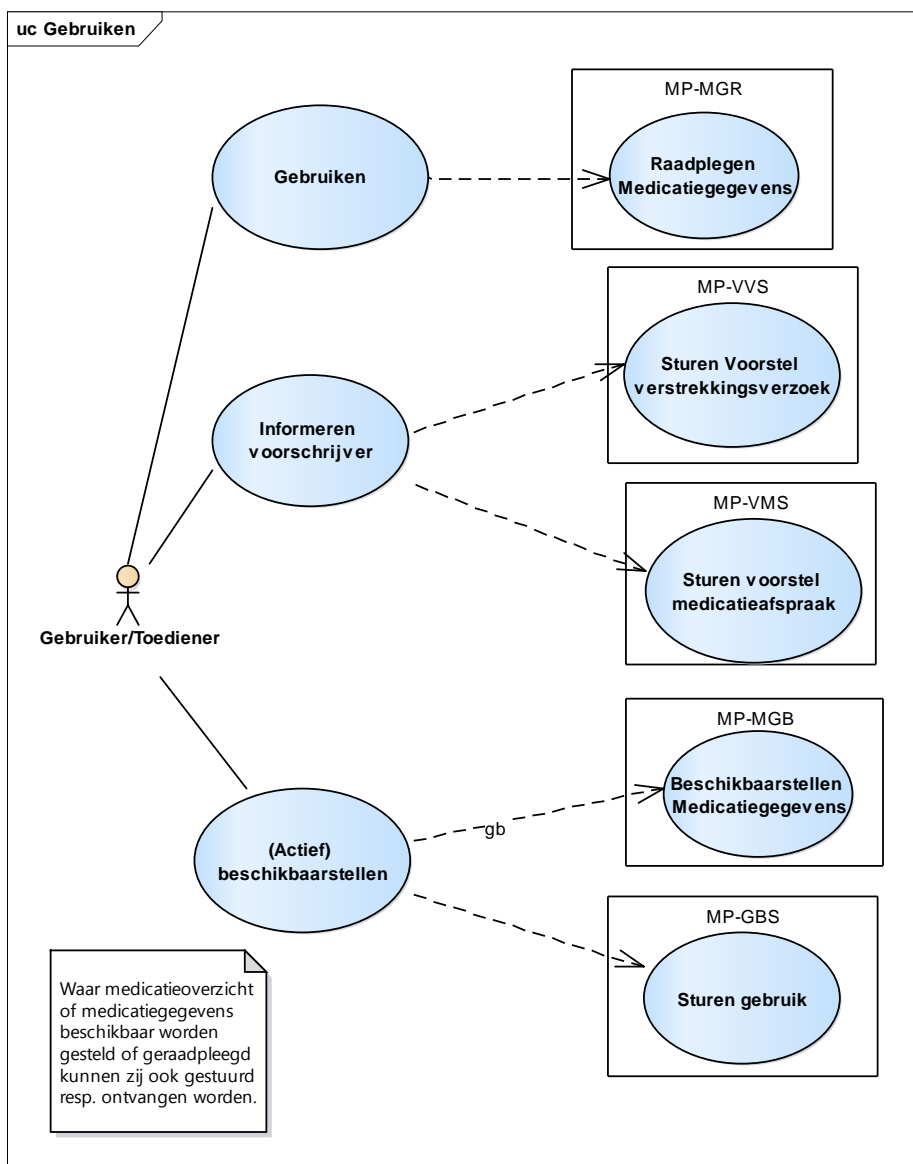
De lijst met medicatie is door de patiënt bijgewerkt, daadwerkelijk gebruik is toegevoegd en eventuele bijwerkingen zijn ingevoerd. De patiënt heeft zo nodig de voorschrijver verzocht om een nieuwe of gewijzigde medicatieafpraak of verstrekingsverzoek.

2.5.8 Systemen en transactiegroepen

Zowel de *voorschrijver* als de *apotheker* als andere *medebehandelaars* en *gebruikers* maken ieder gebruik van een informatiesysteem, respectievelijk een elektronisch voorschrijfsysteem (EVS), een apothekersinformatiesysteem (AIS, incl. ZAIS), een XIS en een PGO²⁰. Deze systemen kennen ieder verschillende systeemrollen, die het uitwisselen van gegevens tussen deze systemen in het kader van het gebruiksproces mogelijk maken.

Hoofdstuk 6 geeft een overzicht van alle systemen, systeemrollen, transacties, etc. De belangrijkste voor het proces van gebruiken zijn in onderstaand overzicht opgenomen.

²⁰ XIS is een generieke term voor een willekeurig (zorg)informatiesysteem. PGO=Persoonlijke GezondheidsOmgeving.



Figuur 8 Processtappen en transacties - gebruiken

2.5.9 Use cases

De use cases voor Gebruiken zijn beschreven vanuit registratie door de patiënt. De voorschrijver kan het medicatiegebruik op dezelfde wijze vastleggen maar zal de verslaglegging rondom de evaluatie van gebruik (werking en bijwerking) eerder in de anamnese vastleggen of gebruiken als reden om een medicatieafpraak te wijzigen of te staken.

De volgende specifieke use cases van gebruik zijn uitgewerkt:

- Zelfzorgmiddel (paragraaf 4.4.1)
- Medicatie uit buitenland (paragraaf 4.4.2)
- Wijziging op initiatief patiënt (paragraaf 4.4.3)
- Staken medicatie op initiatief patiënt (paragraaf 4.4.4)
- Geen voorraad meer (paragraaf 4.4.5)
- Feedback aan patiënt via medicatiesignalering (paragraaf 4.4.6)
- Bijwerkingen registreren door patiënt (paragraaf 4.4.7)
- Medicatieafpraak nodig (Informeren voorschrijver) (zie ook paragraaf 4.2.4)
- Patiënt vraagt herhaalrecept via arts (reactief herhalen) (Informeren voorschrijver) (zie ook paragraaf 4.2.6)

3 Domeinspecifieke invulling medicatieproces

3.1 Dienstwaarneming door HAP

De huisartsenpost (HAP) werkt in opdracht van de vaste huisarts. De huisartsenpost kan (onder andere) medicatieafspraken starten, wijzigen en staken conform het proces beschreven in paragraaf 2.1. De HAP zal zo nodig ook de bijbehorende verstrekkingsverzoeken doen.

De HAP informeert de vaste huisarts over de waarneming. Bestaande afspraak is dat de HAP zelf geen bron is van informatie voor andere medebehandelaars van deze patiënt. Dit betekent dat de HAP de processtap '(Actief) beschikbaar stellen' niet zal vervullen. In plaats daarvan stelt de vaste huisarts de betreffende informatie beschikbaar voor de medebehandelaars. Uitzondering hierop is het eventueel ongeadresseerd voorschrijven door een HAP, zie hiervoor paragraaf 7.5.

Dienstwaarneming volgt daarmee in principe het generieke proces van voorschrijven. Het verschil is dat een waarnemend arts sommige stappen uitvoert in opdracht van de vaste huisarts ('gedelegeerd').

3.2 Trombosedienst

3.2.1 Huidige situatie

- Communicatie tussen trombosedienst en apotheek vindt plaats door middel van fax en/of beveiligde e-mail.
- Communicatie tussen voorschrijver en trombosedienst vindt telefonisch plaats en initieel door middel van het aanmeldformulier.
- Om een compleet beeld van de medicatie die de patiënt gebruikt te krijgen vraagt de trombosedienst soms AMO's op bij verschillende apotheken.

3.2.2 Proces

Wanneer een patiënt antistollingsmedicatie moet gaan gebruiken maakt de voorschrijvend arts (huisarts of specialist) een medicatieafpraak met de patiënt over de te gebruiken antistollingsmedicatie, conform het beschreven proces van voorschrijven (paragraaf 2.1). Medebehandelaars kunnen zich op de hoogte stellen van het gebruik van antistolling 'volgens schema trombosedienst'.

De voorschrijver bepaalt de therapeutische INR range en meldt de patiënt aan bij de trombosedienst. De voorschrijvend arts blijft verantwoordelijk voor de verstrekkingsverzoeken. Echter, de trombosedienst bepaalt het specifieke doseerschema op basis van de therapeutische INR range en de gemeten INR. De trombosedienst maakt daarmee een nadere invulling van de medicatieafpraak ('dosering volgens schema trombosedienst') in de toedieningsafpraak.

De trombosedienst maakt ook zelf medicatieafspraken, incl. verstrekkingsverzoeken, over het gebruik van vitamine K en heparine, conform het beschreven proces van voorschrijven (paragraaf 2.1).

De trombosedienst vraagt bij de start en na elke opname de actuele medicatiegegevens (incl. allergieën) op, krijgt signalen van apothekers over nieuw verstrekte interacterende medicatie en vraagt de patiënt bij elke controle naar bijzonderheden zoals opnames, ziektes en OTC. Op basis van deze informatie en eventueel na overleg met de voorschrijver kan de dosering tussentijds worden aangepast. Een wijziging wordt vastgelegd in een nieuwe toedieningsafpraak.

De patiënt wordt via de post en/of een patiëntportaal op de hoogte gesteld van het doseerschema en eventueel gebruik van vitamine K en heparine. In geval van zelfmeting voert de patiënt zelf de INR en gebruikte medicatie in op een patiëntportaal en stelt deze beschikbaar.

Alle medicatie wordt ter hand gesteld door de apotheker; de apotheker is verantwoordelijk voor de verstrekkingen. Er zijn proeven om antistollingsmedicatie in GDS te leveren. Daarvoor krijgt de apotheker het doseerschema van de trombosedienst. Herhaling van de medicatie gaat via de huisarts, eventueel onder de medicatieafpraak van de specialist.

Wanneer de antistollingsmedicatie gestaakt kan worden maakt de arts een stop-medicatieafpraak. Antistollingsmedicatie kan ook tijdelijk worden onderbroken in geval van bijvoorbeeld een operatie.

3.3 GGZ

In de GGZ komen maar weinig geplande opnames voor (eigenlijk alleen bij afdelingen als eetstoornissen, klinisch herstel, e.d.). De meeste opnames betreffen opnames t.g.v. acute crisissituaties en zijn daarmee vergelijkbaar met opnames via de SEH in ziekenhuizen (zie ook paragraaf 4.1.20).

3.3.1 Huidige situatie

In de huidige situatie wordt aan de patiënt of de familie/mantelzorgers gevraagd welke medicatie zij gebruiken. In de meeste gevallen is de patiënt niet in staat om hier antwoord op te geven (dat is namelijk ook de reden voor opname). Familie/mantelzorgers (indien bekend) kunnen hier ook niet altijd antwoord op geven. De opnemend arts/psychiaters nemen contact op met huisarts of apotheek om de medicatie te achterhalen. Buiten kantooruren en in het weekend lukt dit slecht. En wanneer er gegevens binnen komen worden deze maar deels overgetypt in het systeem van de zorgverleners.

3.3.2 Proces

In de nieuwe situatie kunnen de beschikbaargestelde medicatiegegevens en medicatieoverzichten worden opgevraagd. Op basis daarvan wordt gestart met medicatieverificatie en het evalueren van de medicamenteuze behandeling (zodra mogelijk) en het toedienen van medicatie (conform hoofdstuk 2). De verstrekking wordt poliklinisch door de openbare apothekers gedaan en klinisch vaak door een gecontracteerde ziekenhuisapothek.

Bij ontslag uit een GGZ-instelling wordt, net als in de ziekenhuizen, de medicamenteuze behandeling geëvalueerd (paragraaf 2.2.4 en volgende). Daarin wordt de klinische medicatie gestopt en wordt zo nodig nieuwe medicatie voorgeschreven of eerder tijdelijk onderbroken ambulante medicatie definitief gestopt of hervat. De arts/psychiater richt zich vooral op de psychiatrische medicatie, somatische medicatie blijft meestal ongemoeid.

Het vastleggen van medicatiegebruik door de patiënt kan ervaren worden als ongewenste controle in plaats van dat dit het gebruik stimuleert.

De medicatiegegevens worden beschikbaargesteld.

3.4 VVT

Het medicatieproces in een VVT-instelling verloopt analoog aan die van de klinische situatie echter in de VVT-instelling is een specialist ouderengeneeskunde als voorschrijver verantwoordelijk voor de medicatie van de opgenomen cliënten en wordt de levering van medicatie door één of meerdere openbare apothekers gedaan, zo nodig in de vorm van GDS.

In de VVT-instelling en in de thuiszorg wordt met een toedienlijst gewerkt. Deze wordt samengesteld op basis van de toedieningsafspraken. De toedienlijst wordt gebruikt om controle te doen op de medicatie voorafgaand aan de toediening en om de daadwerkelijke toediening op af te tekenen. Het communiceren van de toedienlijst tussen apotheker, voorschrijver en verpleegkundige wordt in een later stadium in deze informatiestandaard uitgewerkt.

4 Beschrijving use cases

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van verschillende use cases. Er zijn concrete praktijksituaties beschreven voor de verschillende deelprocessen. De praktijksituaties zijn in een groot aantal gevallen ontleend aan de huisartsenpraktijk maar zijn illustratief voor vergelijkbare situaties in een andere setting. Dit hoofdstuk veronderstelt voorkennis zoals beschreven in hoofdstuk 2.

4.1 Use cases Voorschrijven

4.1.1 Kortdurende medicatie

Een 35-jarige vrouwelijke patiënt met urineweginfectie in de voorgeschiedenis, brengt haar urine naar de assistente aan de balie en vertelt dezelfde klachten als de vorige keren te hebben. De assistente vraagt nog naar andere klachten zoals koorts en pijn in de flank en kijkt de urine na. Er zijn geen andere klachten en uit de urine blijkt een urineweginfectie. Zij vertelt de patiënt dat de huisarts een kuur zal voorschrijven en dat ze die later bij de apotheker op kan halen. De huisarts kijkt naar de vorige kuren en een eventuele kweek en legt een medicatieafpraak vast. Op 27 januari is afgesproken:

Nitrofurantoïne capsule mga 100 mg, 2 maal daags 1 capsule, vanaf heden²¹ gedurende 5 dagen.

Hij legt deze medicatieafpraak vast in zijn systeem. Vervolgens maakt de huisarts direct ook een verstrekingsverzoek voor de apotheker naar keuze van de patiënt:

Nitrofurantoïne capsule mga 100mg; 10 stuks.

De huisarts legt ook dit verstrekingsverzoek vast in zijn systeem.

De huisarts overlegt met de patiënt bij welke apotheker zij de medicatie wil afhalen. De huisarts kan deze apotheker vervolgens informeren over het verstrekingsverzoek én de medicatieafpraak.

Het systeem van de huisarts maakt de informatie (verstrekingsverzoek en medicatieafpraak) beschikbaar voor de medebehandelaars van deze patiënt.

4.1.2 Doorlopende medicatie

Het proces bij doorlopende medicatie is hetzelfde als bij kortdurende medicatie (zie paragraaf 4.1.1). Het verschil is dat bij doorlopende medicatie de medicatieafpraak voor onbepaalde tijd wordt gemaakt.

Bijvoorbeeld: de huisarts spreekt met een patiënt met hypertensie af een diureticum doorlopend te gebruiken. Op 30 maart 2013 is afgesproken:

Hydrochloorthiazide tablet 12,5 mg; eenmaal daags een tablet; vanaf heden voor onbepaalde duur.

4.1.3 Harde einddatum gebruiksperiode

In de gebruiksperiode van een medicatieafpraak kan een ingangsdatum, einddatum en/of duur worden meegegeven. Wanneer er een harde einddatum gewenst is, dient dit ook expliciet bij de Aanvullende wensen te worden aangegeven. Het enkel opnemen van een einddatum is niet voldoende omdat dit niet voldoende duidelijkheid geeft over de intentie van de voorschrijver.

4.1.4 Zonodig medicatie

Een 31 jarige vrouwelijke patiënt heeft in een jaar een paar keer hoofdpijnaanvallen gehad, waarbij nu de diagnose migraine wordt gesteld. De huisarts schrijft voor:

Rizatriptan 10 mg tabletten zo nodig 1c1t onder de tong. Eerste tablet bij eerstvolgende duidelijke migraine aanval.

De huisarts legt de medicatieafpraak vast en doet een verstrekingsverzoek:

6 Tabletten rizatriptan s.l. 10 mg.

²¹ Zie ook paragraaf 4.1.3.

4.1.5 Kuur zo nodig startend in de toekomst

Een zestigjarige patiënt met een status na een trombosebeen heeft soms om het jaar, soms driemaal per jaar een erysipelas (ernstige infectie aan het been waarvoor als de medicatie niet snel begint opname nodig kan zijn). Op verzoek van de patiënt schrijft de huisarts een antibioticumkuur voor waar hij meteen mee kan beginnen bij een recidief erysipelas. De volgende medicatieafpraak wordt gemaakt:

Flucloxacilline 500mg capsules, 4d1 capsule, gedurende 10 dagen. In de toelichting van de medicatieafpraak wordt aangegeven: *start zo nodig bij recidief.*

De huisarts doet meteen een verstrekkingsverzoek:

Flucloxacilline 500 capsules no 40.

4.1.6 Twee doseringen van hetzelfde geneesmiddel tegelijkertijd

Een 79 jarige man met uitgezaaide prostaatkanker heeft meer pijn en zijn medicatie wordt gewijzigd. De huisarts schrijft oxycodon 10 mg tabletten voor 4d1t en zo nodig bij pijn 's nachts 1d1t. De huisarts legt dit in één medicatieafpraak met twee doseerinstructies vast en doet een verstrekkingsverzoek voor 60 tabletten oxycodon 10 mg.

4.1.7 Hetzelfde geneesmiddel met verschillende sterkte tegelijkertijd

Dezelfde 79 jarige patiënt (zie paragraaf 4.1.6) krijgt toch weer meer pijn. De huisarts stopt de oxycodon 10mg tabletten en schrijft oxycodon 20 mg retard tabletten voor 3d2t en oxycodon 20 mg tabletten (normale afgifte) zo nodig bij pijn 's nachts 1d1t. De huisarts legt dit in twee medicatieafspraken (bij vooralsnog twee separate medicamenteuze behandelingen) vast en doet voor beide medicatieafspraken een verstrekkingsverzoek, respectievelijk 45 retardtabletten oxycodon 20 mg en 30 tabletten oxycodon 20mg (normale afgifte).

4.1.8 Toelichting in medicatieafpraak bij bewust gekozen bijzonderheid

Bij het kiezen van een geneesmiddel kan er worden afgeweken van wat er verwacht wordt of van wat de standaard is. Bijvoorbeeld wanneer het ziekenhuis een ander formularium hanteert dan de openbare apotheek. Uit efficiencyoverwegingen is in het ziekenhuis bijvoorbeeld gekozen voor één maagzuurremmer: pantoprazol.

Bij opname wordt een patiënt met omeprazol omgezet naar pantoprazol voor de duur van het verblijf. Bij ontslag gaat de patiënt weer terug naar omeprazol.

Het is duidelijk dat hier nog wel eens wat mis kan gaan en dat de patiënt zowel omeprazol als pantoprazol slikt als er niet ingegrepen wordt. In de medicatieafpraak van het ziekenhuis voor pantoprazol kan een opmerking worden gemaakt over de afwijking zodat duidelijk is dat pantoprazol de vervanger is van omeprazol of juist naast omeprazol moet worden gebruikt.

Ander voorbeeld zijn de halve sterktes. Het ziekenhuis heeft soms de beschikking over tabletten met de halve sterkte van het normale handelspreparaat (eigen productie). Waar de patiënt het ziekenhuis ingaat met chlortalidon 25 mg, een maal daags een halve tablet krijgt hij intramuraal chlortalidon 12,5 mg, eenmaal daags één tablet. Dan hoeft de verpleging in dit geval geen tabletten te breken. Hier bestaat het risico dat de patiënt bij thuiskomst weer de 25 mg gaat gebruiken, maar dan een hele tablet per keer. Door een toelichting in de medicatieafpraak van de laatste chlortalidon 25 mg kan worden aangegeven of dit een bewuste verhoging is geweest.

4.1.9 Nieuwe medicatieafpraak, geen verstrekkingsverzoek

Een 50-jarige man komt bij de huisarts met rugklachten. De klachten bestaan al 3 weken en hij gebruikt al paracetamol. De huisarts spreekt met de patiënt af aanvullend diclofenac te gebruiken:

Op 30 januari is afgesproken:

Diclofenac tablet 50 mg, 3 maal daags 1 tablet, vanaf heden gedurende 3 weken.

Hij legt deze medicatieafpraak vast in zijn systeem. De patiënt geeft aan voldoende voorraad thuis te hebben: zijn vrouw heeft nog een ruime voorraad diclofenac over vanwege een ander probleem een jaar geleden.

Er is dus geen verstrekingsverzoek nodig en de apotheker stelt dus ook geen medicatie ter hand. De huisarts stelt de nieuwe medicatieafspraken beschikbaar voor eventuele medebehandelaars van deze patiënt. De vast apotheker kan zich informeren over deze nieuwe medicatieafspraken.

Een ander voorbeeld:

Dhr Simons krijgt wekelijks zijn medicatie verstrekt door de apotheek. In het verleden waren er namelijk veel verzoeken om extra medicatie, wat leidde tot duidelijke afspraken over het afgiftebeleid.

Het gaat om:

Medicatieafpraak: Diazepam 5mg 4 maal daags 1 tablet vanaf 1-1-2012 tot voor onbepaalde duur

Verstrekkingverzoek: 28 stuks iter 10; toelichting: wekelijkse verstrekkingen

Het verstrekkingverzoek wordt ongeveer iedere 11 weken herhaald.

Het laatste verstrekkingverzoek was op 3-3-2016:

een week (28 tabletten) met iter 10x

zodat de apotheek er **11 weken** mee vooruit kan.

De laatste jaren is het rustig. Hij vraagt niet meer om extra medicatie. Bij het laatste gesprek vertelde hij dat hij toe kan met 3 x daags diazepam. Dit wordt in een medicatieafpraak vastgelegd:

1-4-2016 Diazepam 5mg 3x daags 1 tablet vanaf 1-4-2016 tot voor onbepaalde duur.

De vorige medicatieafpraak vervalt met ingang van de nieuwe.

In de huidige situatie belde de huisarts de apotheek om te zorgen dat er bij de volgende verstrekkingen 21 tabletten diazepam worden meegegeven i.p.v. 28. Er was toen geen nieuwe verstrekkingverzoek nodig.

In de nieuwe situatie stuurt de huisarts de nieuwe medicatieafpraak naar de apotheek. Op basis van de nieuwe medicatieafpraak verstrekt de apotheek 21 tabletten per week, het vorige verstrekkingverzoek volstaat nog.

4.1.10 Nieuw verstrekkingverzoek onder bestaande medicatieafpraak

Een voorschrijver kan ook een nieuw verstrekkingverzoek doen onder een bestaande medicatieafpraak. Deze medicatieafpraak kan gemaakt zijn door een andere voorschrijver bijvoorbeeld een psychiater of in geval van waarneming de vaste huisarts. Het betreft hier herhaalmedicatie. Deze use case is beschreven in paragraaf 4.2.6.

4.1.11 Wijziging in dosering (voldoende voorraad)

Patiënt (37 jaar, astma) is op 13 augustus 2013 bij de huisarts voor controle van zijn astma. De huisarts heeft vastgesteld dat de astma onvoldoende gereguleerd is.

De patiënt gebruikt op dit moment Beclometason volgens een eerder gemaakte en geregistreerde medicatieafpraak: op 10 juni 2010 is afgesproken

Beclometason aerosol 100 microg/dosis inh; 2 maal daags 1 inhalatie; vanaf 10 juni 2010 voor onbepaalde duur.

De huisarts spreekt op 13 augustus 2013 met de patiënt een verhoging van de dosering af:

Beclometason aerosol 100 microg/dosis inh; 2 maal daags 2 inhalaties; van 13 augustus 2013 tot voor onbepaalde duur; reden van aanpassing: onvoldoende werking.

De voorgaande medicatieafpraak van 10 juni 2010 geldt niet meer: deze vervalt met ingang van de nieuwe medicatieafpraak, op 13 augustus 2013. De patiënt heeft voldoende voorraad, er is dus geen verstrekkingverzoek nodig. In het geval de patiënt geen voorraad meer zou hebben dan wordt er ook een nieuw verstrekkingverzoek gemaakt.

Het systeem van de huisarts maakt de nieuwe medicatieafpraak beschikbaar voor de medebehandelaars van deze patiënt. Deze wijziging komt binnen bij de apotheker (medebehandelaar). De apotheker verwerkt de wijziging. De apotheker kan er ook voor kiezen om wijzigingen automatisch te accepteren.

4.1.12 Recept niet meer nodig na eerste verstrekingsverzoek

Een 16 jarige vrouw heeft een vriend en wil niet zwanger worden. Na uitleg kiest zij voor de pil. De huisarts schrijft ethinylestradiol 20 microg, levonorgestrel 100 microg. voor, 1d1t gedurende 21 dagen, vervolgens 7 dg geen pil nemen, dan weer 21 dagen wel. Start op de 1e dag van de volgende menstruatie. De huisarts legt de medicatieafspraken vast en doet een verstrekingsverzoek voor 63 tabletten ethinylestradiol 20 microg, levonorgestrel 100 microg. Hij legt haar uit dat indien zij geen klachten heeft, zij de pil verder via de apotheek kan krijgen.

Drie maanden later doet de vrouw een voorstel tot verstrekking aan de apotheek. De apotheek verstrekt het middel en communiceert de verstrekking aan de huisarts.

4.1.13 Staken medicatie

Patiënt (37 jaar, astma) is op 13 augustus 2013 bij de huisarts voor controle van zijn astma. De patiënt heeft last van een bijwerking.

De patiënt gebruikt op dit moment Beclometason volgens een eerder gemaakte en geregistreerde medicatieafpraak. Op 10 juni 2010 is afgesproken:

Beclometason aerosol 100 microg/dosis inh; 2 maal daags 1 inhalatie; vanaf 10 juni 2010 voor onbepaalde duur.

De huisarts spreekt op 13 augustus 2013 met de patiënt af om een medicamenteuze behandeling te staken. Medicatieverificatie is ook hier van toepassing. Verder kan ook medicatiebewaking hierbij relevant zijn, bijvoorbeeld wanneer maagbeschermers geslikt worden vanwege gebruik van de te staken medicatie (het systeem zal dit niet altijd automatisch signaleren).

De huisarts legt vast:

Beclometason aerosol 100 microg/dosis inh; staken; vanaf 13 augustus 2013. Vanwege een bijwerking.

De huisarts besluit ook om een medebehandelaar hierover actief te informeren (onderdeel van de processtap (Actief) Beschikbaarstellen).

Het systeem van de huisarts maakt deze informatie (afspraken om te stoppen) beschikbaar voor alle medebehandelaars van deze patiënt.

Deze wijziging komt binnen bij de apotheker (medebehandelaar). De apotheker verwerkt de wijziging. De apotheker kan er ook voor kiezen om wijzigingen automatisch te accepteren.

4.1.14 Onderbreken / hervatten medicatie

De patiënt wordt behandeld met Simvastatine (cholesterolverlager): 40mg 1D1T voor onbepaalde duur.

Vanwege een keelontsteking in combinatie met een allergie voor het eerste keuze antibioticum wordt gedurende 1 week Claritromycine 250mg 2D1T (antibioticum) voorgeschreven. Gedurende die week wordt de simvastatine onderbroken vanwege een interactie.

De huisarts legt vast:

Simvastatine 40 mg; tijdelijk onderbreken; gedurende 1 week; reden: interactie

Claritromycine 250 mg; 2D1T; gedurende 1 week (en een bijbehorend verstrekingsverzoek)

De apotheker wordt over het tijdelijk onderbreken van de simvastatine door de huisarts actief geïnformeerd. Er wordt ook een nieuwe medicatieafpraak gemaakt waarmee de simvastatine na een week wordt hervat. Ook ontvangt de apotheker de medicatieafspraken en het bijbehorende verstrekingsverzoek voor de claritromycine.

4.1.15 Onderbreken voor een ingreep

Een 62 jarige man gebruikt acetylsalicylzuur 100mg 1d1t wegens coronairlijden. Hij moet een darmpoliep laten verwijderen. De huisarts bespreekt met hem dat hij de acetylsalicylzuur drie dagen voor de ingreep moet staken en de dag na de ingreep moet hervatten. De huisarts legt het tijdelijk onderbreken in een medicatieafspraken vast met als stopdatum 3 dagen voor de ingreep; reden onderbreken 'ingreep'. In de (tweede) medicatieafspraken voor het hervatten wordt als ingangsdatum 1 dag na de ingreep opgenomen. De huisarts informeert actief de apotheker en de MDL arts over de medicatieafspraken.

Wanneer de datum van de ingreep niet bekend of onzeker is wordt in de toelichting aangegeven dat er 3 dagen voor de ingreep moet worden gestaakt en na 1 dag wordt hervat. De duur van de onderbreking is dan 4 dagen.

4.1.16 Substitutie

Bij opname in een ziekenhuis kan de thuismedicatie worden omgezet naar medicatie uit het formularium van het ziekenhuis. De bestaande medicatieafspraken worden dan gestaakt en er wordt een nieuwe medicatieafspraken gemaakt onder dezelfde medicamenteuze behandeling.

4.1.17 Papieren recept

De arts geeft een papieren recept mee aan de patiënt²². Een papieren recept bevat een medicatieafspraken en een verstrekingsverzoek. De patiënt kan met dit recept bij een willekeurige apotheker de medicatie afhalen. De huisarts informeert de verstrekende apotheker in dit geval niet zelf. Het proces is echter eigenlijk toch hetzelfde: de activiteit '(Actief) beschikbaar stellen' wordt nu alleen 'vervuld' door het papieren recept in handen van de patiënt. De verstrekende apotheker zal dit recept overnemen in het eigen systeem en deze invullen met een toedieningsafspraken. Ook kan de apotheker mogelijk de beschikbaar gestelde medicatieafspraken en verstrekingsverzoek opvragen en zo verwerken in het eigen systeem.

Het systeem van de huisarts stelt de nieuwe medicatieafspraken en het verstrekingsverzoek beschikbaar voor medebehandelaars. Wanneer het systeem van de huisarts deze niet beschikbaar heeft gesteld kan er dus sprake zijn van een toedieningsafspraken zonder digitale medicatieafspraken en verstrekingsverzoek. De apotheker stelt de 'van papier' verkregen medicatieafspraken en verstrekingsverzoek dus niet beschikbaar omdat hij daar zelf geen eigenaar van is en er anders, mogelijk pas in de toekomst, onterecht dubbele medicatieafspraken en verstrekingsverzoeken kunnen voorkomen.

4.1.18 Uitvoeren medicatieverificatie en evaluatie bij buitenlandse of OTC medicatie

Wanneer medicatie niet in het systeem gevonden kan worden (bijvoorbeeld buitenlands medicatie en OTC) dan wordt deze medicatie vastgelegd als medicatiegebruik (zie paragraaf 2.5).

4.1.19 Dagbehandeling

Een dagopname is te vergelijken met een poliklinisch consult of een spoedopname waarbij de medicatie door de ziekenhuisapotheker wordt geleverd. Bij dagopname vindt meestal geen uitgebreide medicatieverificatie plaats. Bij dagopname wordt vastgelegd welke medicatie wordt voorgeschreven (gebeurt vaak op basis van protocollen waarbij achteraf verificatie plaatsvindt) en toegediend. Bij bijvoorbeeld cytostatica kuren is er wel een medicatieafspraken maar is niet altijd van te voren duidelijk wanneer de verstrekking/toediening plaatsvindt. Reden: vaak worden kuren uitgesteld en dan wordt pas later verstrekt en toegediend.

4.1.20 Starten met medicatie voor opname

Bij een cataractoperatie wordt 3 dagen voor de behandeling gestart worden met Nevanac. Deze worden gebruikt tot 3 weken na de operatie. Er wordt door de specialist een medicatieafspraken gemaakt voor Nevanac, 1 druppel 's morgens, gedurende 24 dagen. Wanneer de datum van de operatie niet bekend of onzeker is kan in de toelichting worden aangegeven dat er 3 dagen voor de operatie moet worden gestart.

4.1.21 Spoedopname

Bij een spoedopname vindt vooraf geen uitgebreide medicatieverificatie plaats zoals dat bij een klinische opname wel gebeurt. Ook het afspreken van medicatie met de patiënt is vaak niet mogelijk. De patiënt krijgt zo snel mogelijk de juiste medicatie toegediend waarbij verificatie vaak achteraf plaatsvindt.

²² Eenzelfde situatie doet zich voor wanneer de apotheker een fax ontvangt.

4.1.22 Ontslag

Bij ontslag naar huis wordt alle klinische medicatie gestaakt. De medicamenteuze behandeling wordt geëvalueerd waarbij wordt bepaald welke medicatie de patiënt na ontslag gaat gebruiken:

- eerdere bij opname tijdelijk onderbroken ambulante medicatie wordt definitief gestopt
- eerdere tijdelijk onderbroken ambulante medicatie wordt hervat
- nieuwe ambulante medicatie wordt afgesproken: als ambulante vervanger van de klinische medicatie of als nieuwe therapie

Zie hiervoor hoofdstuk 2.2.4. Er wordt ook een medicatieoverzicht opgesteld die samen met de medicatiegegevens beschikbaar gesteld wordt.

4.1.23 Tussentijds ontslag

Wanneer een patiënt tussentijds uit het ziekenhuis/de instelling naar huis gaat, bijvoorbeeld met weekendverlof, loopt de klinische medicatie door. Om de vaste huisarts op de hoogte te houden wordt het medicatieoverzicht meegegeven en worden de medicatiegegevens beschikbaar gesteld.

4.1.24 Ontslag naar andere instelling

Bij ontslag naar een andere instelling wordt de medicamenteuze behandeling geëvalueerd (zie hoofdstuk 2.2.4 en 2.2.5). Medicatieoverzicht en medicatiegegevens worden beschikbaar gesteld. De nieuwe behandelend arts evalueert de medicamenteuze behandeling en bepaalt de instellingsmedicatie.

4.2 Use cases Ter hand stellen

4.2.1 Nieuwe medicatieafspraken, verstrekking zelfde product

De patiënt is op 27 januari 2013 bij de apotheker om medicatie af te halen. De apotheker opent het dossier van de patiënt en verifieert het medicatiedossier. Het betreft een nieuwe medicatieafspraken voor deze patiënt. De relevante informatie van de voorschrijvende arts is weergegeven op het scherm van de apotheker:

Afspraak: *Nitrofurantoin capsule mga 100 mg, 2 maal daags 1 capsule, vanaf heden gedurende 5 dagen.*
Verstrekkingsverzoek: *Nitrofurantoin capsule mga 100mg; 10 stuks.*

De apotheker kiest een product op basis van de medicatieafspraken en andere factoren (zoals bijvoorbeeld de voorraad van de apotheker, preferentiebeleid zorgverzekeraar):

FURABID CAPSULE MGA 100MG

De apotheker voert medicatiebewaking uit met behulp van het systeem, er zijn geen signalen.

De apotheker voert farmaceutische zorg (therapietrouw, voorlichting, etcetera) uit en spreekt met de patiënt af hoe zij de medicatie zal gebruiken. Deze toedieningsafspraken op 27 januari 2013 luidt:

FURABID CAPSULE MGA 100MG; 2 maal daags 1 capsule; vanaf heden gedurende 5 dagen.

De apotheker verstrekt de medicatie aan de patiënt:

op 27 januari 2013, FURABID CAPSULE MGA 100MG; 10 stuks.

De apotheker informeert de voorschrijvende arts actief over de toedieningsafspraken en de verstrekking.

Het systeem van de apotheker maakt de nieuwe toedieningsafspraken en verstrekking beschikbaar voor de medebehandelaars van deze patiënt.

4.2.2 Nieuwe medicatieafspraken, nadere specificering product

Het verschil bij het specificeren van het product is dat de afspraak over toediening en ook de verstrekking afwijkt van de afspraak die de patiënt met de voorschrijvende arts heeft gemaakt. Verder is het proces hetzelfde als beschreven in de voorgaande paragraaf.

Voorbeeld

De apotheker specificeert een ander product:

Nitrofurantoin MC Actavis capsule 50 mg.

De apotheker spreekt met de patiënt af hoe zij de medicatie zal gebruiken. Deze toedieningsafspraken op 27 januari 2013 luidt:

Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 4 maal daags 1 capsule; vanaf heden gedurende 5 dagen.

De apotheker verstrekt de medicatie aan de patiënt:

op 27 januari 2013, Nitrofurantoïne MC Actavis capsule 50 mg; 20 stuks.

4.2.3 Bestaande toedieningsafspraken voldoet

Het proces van het doen van een nieuwe verstrekking op basis van een bestaande medicatieafpraak, evt. bestaand verstrekkingverzoek én toedieningsafpraak komt voor bij herhalen en is beschreven in paragraaf 4.2.10.

4.2.4 Medicatieafpraak nodig (Informereren voorschrijver)

Voorbeeld 1 - dosering aanpassen:

De apotheker voert bij een patiënt van 70 jaar met creatinineklaring 45 ml/min een toedieningsafpraak in voor gabapentine tablet 600 mg 3x per dag 1 tablet. In de apotheek is de nierfunctie vastgelegd in het patiëntendossier, en op basis daarvan verschijnt er een signaal dat de maximale dosering 900 mg per dag is. De apotheker stuurt een voorstel-medicatieafpraak met een aangepaste dosering van 300 mg 3x per dag en de reden voor dit voorstel (maximale dosering overschreden) naar de voorschrijver. De voorschrijver ontvangt het voorstel-medicatieafpraak in zijn EVS en stuurt een aangepaste medicatieafpraak terug naar de apotheker.

Voorbeeld 2 – geneesmiddel tijdelijk staken:

De apotheker voert bij een patiënt van 50 jaar met een kuur fluconazol oraal in de actuele medicatie, een toedieningsafpraak in voor simvastatine. Er verschijnt een melding met het advies om te overwegen simvastatine tijdelijk te staken. De apotheker kan een voorstel-medicatieafpraak voor het staken van simvastatine maken. Voor verdere stappen zie voorbeeld 1.

Voorbeeld 3 – geneesmiddel toevoegen:

De apotheker voert bij een vrouw van 55 jaar een toedieningsafpraak in voor prednison 10 mg per dag gedurende 3 maanden. De patiënt gebruikt geen osteoporoseprofylaxe. Er verschijnt een melding met het advies om een bisfosfonaat toe te voegen en na te gaan of de patiënt calcium en vitamine D gebruikt. Wanneer de patiënt deze middelen niet gebruikt kan de apotheker een voorstel-medicatieafpraak maken. Voor verdere stappen zie voorbeeld 1.

LET OP: het zal van de situatie afhangen of het zinvol is geautomatiseerd een voorstel voor aanpassing/toevoeging van een MA te doen. Als het advies complex, kan het nog steeds zinvol zijn om te bellen en te overleggen, i.p.v. een digitaal voorstel te sturen.

De voorstel-medicatieafpraak kan de voorschrijver helpen deze wijziging in de registratie door te voeren. Dit laatste is van belang wanneer medicatieafspraken worden geraadpleegd zoals in de dienstwaarneming huisartsen.

4.2.5 Medicatie wordt niet afgehaald

In de ambulante situatie wordt de medicatie soms niet afgehaald. De apotheker registreert dan géén verstrekking maar mogelijk wel een concept toedieningsafpraak zodat de medicatie alvast klaar gezet kan worden. Deze concept toedieningsafpraak mag niet worden gecommuniceerd; de toedieningsafpraak is namelijk pas definitief als deze met de patiënt is afgesproken en de ingangsdatum kan worden vastgelegd. De voorschrijver ontvangt in dit geval geen bericht dat er een verstrekking gedaan is. Na verloop van een bepaalde tijdsperiode wordt ook het geneesmiddel van de plank verwijderd²³. Dit is een handmatig correctieproces binnen de apotheek.

²³ En een eventueel ongeadresseerd verstrekkingverzoek, zie paragraaf 7.5.

4.2.6 Patiënt vraagt herhaalrecept via arts (reactief herhalen)

Een arts heeft eerder hypertensie geconstateerd bij een patiënt (57 jaar) en heeft de patiënt hiervoor medicatie voorgeschreven. De patiënt gebruikt deze medicatie en de medicatie raakt op. De patiënt doet een verzoek om de medicatie te herhalen via bijvoorbeeld de herhaallijn, telefonisch, per e-mail aan de praktijk, balie/doosjes, website, app of portaal van de arts. De arts geeft toestemming voor herhaling. Dit leidt tot een nieuw verstrekkingverzoek.

Bijvoorbeeld:

De huisarts doet, in het kader van de medicatieafspraken van 30 maart 2010:
Nifedipine mga 30mg; 1 maal daags 1 tablet vanaf 30 maart 2010 tot voor onbepaalde duur
op 13 april 2013 een verstrekkingverzoek aan een apotheker naar keuze van de patiënt:
Nifedipine tablet mga 30 mg; 'voor drie maanden'.

In overleg met de patiënt kan de voorschrijver het verstrekkingverzoek met de bijbehorende medicatieafspraken en toedieningsafspraken als opdracht versturen naar de apotheker naar keuze van de patiënt. Daarnaast stelt de voorschrijver het nieuwe verstrekkingverzoek beschikbaar aan medebehandelaars en patiënt. De bestaande medicatieafspraken waren reeds eerder beschikbaar gesteld. De apotheker ontvangt het verstrekkingverzoek tezamen met de medicatieafspraken en handelt het af conform het proces van ter hand stellen en start met de processtap farmaceutische zorg.

4.2.7 Patiënt vraagt herhaalrecept via apotheker (Informeren voorschrijver)

De patiënt vraagt herhaling van medicatie aan bij apotheker, bijvoorbeeld via herhaallijn, telefonisch, e-mail, balie/doosjes, website, app of portaal van de apotheker.

De apotheker stuurt een voorstel-verstrekkingverzoek inclusief een kopie van de bestaande medicatieafspraken ter autorisatie aan de voorschrijver. De arts beoordeelt het voorstel-verstrekkingverzoek en accordeert deze. Dit verstrekkingverzoek stuurt hij samen met de actuele afspraken naar de apotheker. De apotheker vervolgt het proces van ter hand stellen en start met de processtap farmaceutische zorg.

Als de voorschrijver geen verstrekkingverzoek afgeeft informeert hij zelf de patiënt en apotheker.

4.2.8 Proactief herhaalrecept door apotheker (Informeren voorschrijver)

De patiënt heeft zich in het verleden aangemeld voor proactief herhalen en de apotheker heeft dit geregistreerd in het eigen apotheek informatiesysteem (AIS). De herhaalmodule van dit systeem zal een signaal genereren wanneer een patiënt nieuwe medicatie nodig heeft. Als er een nieuw verstrekkingverzoek nodig is komt dit overeen met het proces beschreven in de vorige paragraaf, alleen de trigger is niet de patiënt maar de apotheker zelf. Proactief herhalen wordt ook gebruikt voor GDS, zie paragraaf 4.2.11.

4.2.9 Verstrekken op basis van bestaand verstrekkingverzoek

De patiënt levert een herhaalrecept in bij de apotheker. Het betreft in dit geval een verzoek tot verstrekking op basis van een bestaand, nog geldig, verstrekkingverzoek. Zie hiervoor paragraaf 4.2.10 situatie (3).

4.2.10 Knippen van recept

Een patiënt gebruikt al jaren dezelfde medicatie. De medicatieafspraken kan voor onbepaalde duur worden gemaakt. Ook de toedieningsafspraken volstaat voor onbepaalde duur. De patiënt komt dan in aanmerking voor een jaarrecept. Wanneer de patiënt een jaarrecept krijgt dan moet er geknipt worden door de apotheker. De geknipte recepten zijn feitelijk geen 'herhaalrecept' maar we noemen het in de wandelgangen wel zo.

Er zijn drie situaties:

1) Patiënt komt terug bij behandelend arts en de klachten zijn nog niet over. De voorschrijver schrijft hetzelfde voor (bij een verlopen medicatieafspraken wordt een nieuwe medicatieafspraken met nieuw verstrekkingverzoek gemaakt en bij een nog lopende medicatieafspraken wordt alleen een nieuw verstrekkingverzoek gemaakt).

2) Voorschrijver en patiënt spreken initieel af: 90 stuks met 3x herhalen. De patiënt krijgt initieel 90 stuks verstrekt. De volgende keer dat de patiënt bij de apotheker komt wordt er een verstrekking gedaan onder de bestaande afspraken.

3) Voorschrijver en patiënt spreken initieel af: 360 stuks gedurende een jaar. De apotheker knipt dit in 4 deilverstrekkingen. De patiënt krijgt dan initieel 90 stuks verstrekt en kan zonder nieuw verstrekkingverzoek daarna nog 3x bij de apotheker een verstrekking afhalen van 90 stuks. Deze laatste situatie beschrijft feitelijk de situatie van het knippen van een jaarrecept door de apotheker.

4.2.11 Het opstarten en continueren van GDS

Het voorbeeld hierna toont het proces rondom één geneesmiddel dat door de patiënt voor onbepaalde duur wordt gebruikt. In het systeem van de huisarts en de apotheker staan (onder andere) de volgende gegevens over een patiënt:

- De medicatieafspraken op 2 januari 2013 luidt: Metoprolol tablet mga 100 mg (succinaat); een maal daags een tablet; van 2 januari 2013 voor onbepaalde duur.
- De toedieningsafspraken op 2 januari 2013 luidt: Metoprolol PCH retard 100 tablet mga 95 mg; een maal daags een tablet; van 2 januari 2013 voor onbepaalde duur.

Deze bejaarde patiënt heeft zoveel medicatie dat hij geen overzicht meer heeft: een potentieel gevaar. Op 6 februari spreken de apotheker en de huisarts af dat de verstrekking van geneesmiddelen aan deze patiënt gebeurt via GDS.

De GDS wordt opgestart: de apotheker stuurt een voorstel-verstrekkingverzoek (qua gebeurtenis vergelijkbaar met het huidige verzamelrecept of autorisatieformulier).

Het voorstel-verstrekkingverzoek van 6 februari luidt:

- Verstrekkingverzoek ten behoeve van de medicatieafspraken van 2 januari 2013: Metoprolol tablet mga 100 mg (succinaat), gebruiksperiode tot en met 1 mei 2013.

De apotheker stuurt het voorstel naar de huisarts. De huisarts fiatteert het voorstel dezelfde dag en stuurt het als verstrekkingverzoek ongewijzigd naar de apotheker. In zowel het systeem van de huisarts als de apotheker wordt bij de patiënt het kenmerk GDS aangezet.

De apotheker kiest met de patiënt een deeltijd voor het middel (cursief weergegeven). Deze toedieningsafspraken luidt als volgt:

- Op 7 februari is afgesproken: Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg; *1 tablet 's morgens*; vanaf 11 februari (week 6) voor onbepaalde duur.

De apotheker verstrekt iedere tweede week een baxterrol medicatie met (onder andere) de Metoprolol:

- Verstrekking 1: De apotheker verstrekt op vrijdag 8 februari 2013: 14 tabletten; gepland voor week 6 en 7 (de geplande gebruiksperiode).
- Verstrekking 2: De apotheker verstrekt op vrijdag 22 februari: 14 tabletten; gepland voor week 8 en 9.
- Verstrekking 3, 4, 5, enzovoorts...

Na drie maanden volgt opnieuw een voorstel-verstrekkingverzoek van de apotheek aan de huisarts, enzovoorts.

Beschouwing

- Het toepassen van een voorstel-verstrekkingverzoek in plaats van een autorisatieformulier maakt de betekenis ervan eenduidig.
- Doordat in de huidige situatie toedieningsafspraken en verstrekkingen als één aflevering wordt geregistreerd, is het moeilijk om in de grote hoeveelheid berichten zinvolle informatie te vinden. Het scheiden van het afleverbericht in twee bouwstenen maakt het overzicht eenvoudiger te overzien: er zijn géén nieuwe medicatieafspraken en er is één nieuwe toedieningsafspraken gemaakt. De resterende logistieke gegevens bevatten geen verrassingen. De verstrekkingen hoeven in dit scenario niet onder de aandacht van de huisarts te komen.
- Deze wijze van registreren en uitwisselen voorkomt dubbele registratie, en fouten ten gevolge daarvan.

- De toedieningsafspraken vormen de basis voor toedienlijst en aftekenlijsten van verpleeg- en verzorgingshuizen. Het aftekenen ervan komt overeen met de toediening(en).

4.2.12 De apotheker wijzigt van handelsproduct

Dit scenario bouwt voort op het vorige scenario: na een half jaar wordt een ander handelsproduct afgesproken met de patiënt (toedieningsafpraak), omdat het andere product niet leverbaar is. Er wordt geen nieuwe medicatieafpraak gemaakt, op dat niveau vindt geen wijziging plaats. De toedieningsafpraak luidt:

- Op 1 juli is afgesproken: Metoprolol Sandoz ret 100 tabl mga 95 mg; 1 tablet 's morgens; vanaf 3 juli voor onbepaalde duur. Reden: niet leverbaar.

De toedieningsafpraak is een aanpassing op de toedieningsafpraak van 7 februari, welke vervalt op 3 juli en is een concrete invulling van de medicatieafpraak van 2 januari. De apotheker informeert de huisarts over deze gegevens.

Beschouwing

Deze wijziging in de concrete invulling van de medicatieafpraak door middel van een toedieningsafpraak, verandert niets aan de geldigheid van de medicatieafpraak. Dit komt het overzicht ten goede. Aanvullend kan, doordat de apotheker de reden van aanpassing vastlegt en uitwisselt, de voorschrijver beter inschatten of de informatie relevant is.

4.2.13 Medicatie toevoegen aan GDS

Wanneer nieuwe medicatie wordt toegevoegd aan bestaande GDS kan de voorschrijver kiezen voor directe toevoeging aan de rol of met ingang van de volgende rol. Dit geeft de voorschrijver aan in het verstrekingsverzoek. Wanneer gekozen wordt voor 'met ingang van de volgende rol' zal de apotheker de medicatie eerst los, naast de bestaande GDS leveren. Dit betekent dat er een toedieningsafpraak wordt gemaakt voor de overbruggingsperiode. Met ingang van de nieuwe rol wordt de nieuwe medicatie toegevoegd aan de rol. Met ingang van de ingangsdatum van de nieuwe rol kan er een toedieningsafpraak worden gemaakt met specifieke toedientijden.

4.2.14 Medicatie in GDS staken

Wanneer medicatie wordt gestaakt wordt er een stop medicatieafpraak gemaakt door de voorschrijver. De apotheker wordt conform het proces geïnformeerd over deze stop medicatieafpraak en kan de levering daarop aanpassen. De apotheker zal een staken-toedieningsafpraak maken. Zie hiervoor paragraaf 2.2.5.3 en 2.3.6.3.

4.3 Use cases Toedienen

4.3.1 Dubbele controle

Bij bepaalde risicovolle medicijnen (bv. insuline, antistolling, orale cytostatica, alle parenteralia) wordt de toediening en het gereed maken gecontroleerd door een ander (patiënt, mantelzorg, willekeurige voorbijganger) dan degene die het medicament gereed gemaakt heeft, dit wordt ook op de toedienlijst ingevuld. De apotheker zorgt dat de dubbel te controleren geneesmiddelen gemarkeerd zijn in de toedienlijst. Bij het beschikbaarstellen van de toediening wordt deze informatie ook doorgegeven.

4.4 Use cases Gebruiken

4.4.1 Zelfzorgmiddel

Een patiënt heeft bij de drogist Ibuprofen aangeschaft, en neemt dagelijks 1200 mg. De patiënt voegt het middel als gebruik aan het medicatieoverzicht toe, met ingangsdatum en dosering, en eventueel de reden van gebruik.

4.4.2 Medicatie uit buitenland

Een patiënt heeft op vakantie medicatie voorgeschreven gekregen en neemt deze in. De patiënt voert de medicatie op als gebruik. Indien bekend wordt ook de naam van de voorschrijver en apotheker vastgelegd.

4.4.3 Wijziging op initiatief patiënt

Een patiënt heeft medicatie propranolol voorgeschreven gekregen. De patiënt slaapt er erg slecht door, en heeft zelf de medicatie geminderd. De patiënt wijzigt de dosis, met de datum sinds wanneer deze verlaagde dosis wordt genomen. Daarbij geeft de patiënt als reden aan dat dit op eigen initiatief is.

Bij bijvoorbeeld een dosisverlaging op eigen initiatief kan de patiënt langer doorgaan dan afgesproken omdat zij nog voorraad heeft. Dit kan de patiënt als aanvullend gebruik opgeven.

Bij bijvoorbeeld een dosisverhoging op eigen initiatief kan de voorraad van de patiënt eerder op zijn. De patiënt komt dan waarschijnlijk eerder dan verwacht terug bij de arts.

4.4.4 Staken medicatie op initiatief patiënt

Sinds het gebruik van propranolol heeft een patiënt last van slaperigheid. Hij besluit te stoppen zonder daarbij direct de voorschrijvend arts te informeren. De patiënt legt vast dat hij gestopt is, per wanneer en geeft als reden slaperigheid op.

4.4.5 Geen voorraad meer

Een patiënt heeft 'zo nodig' medicatie gekregen ter bestrijding van huidklachten. De medicatie staat nog op actief in het medicatieoverzicht maar is al op. De patiënt geeft aan dat de medicatie gestopt is, met als reden dat deze niet meer voorradig is, eventueel met de toevoeging dat de klachten verholpen zijn. Hij kan ook een voorstel-verstrekkingverzoek doen (zie Informeren voorschrijver (paragraaf 2.5.6)).

4.4.6 Feedback aan patiënt via medicatiesignalering

De patiënt gebruikt bijvoorbeeld zijn mobiele app als medicatiesignaleringtoepassing. Daartoe heeft de apotheker of de patiënt zelf een toedienschema ingesteld op de gewenste inname momenten (al dan niet met applicatie-intelligentie om uit de verstrekkingen/toedienafspraken toedienmomenten voor te stellen). Op de toedienmomenten ontvangt de patiënt een signaal, dat hem eraan herinnert om de medicatie in te nemen. De patiënt geeft aan of hij het geneesmiddel heeft ingenomen of niet (bijv. omdat de patiënt het geneesmiddel vergeten heeft mee te nemen). Wanneer de app gekoppeld is aan bijvoorbeeld het PGD van de patiënt wordt dan de therapietrouw automatisch bijgehouden.

4.4.7 Bijwerkingen registreren door patiënt

Sinds het gebruik van propranolol heeft een patiënt last van slaperigheid. De patiënt legt de bijwerkingen, frequentie, ernst en aanvang daarvan vast, eventueel aangevuld met andere opmerkingen. Wanneer de klachten verminderen of ophouden legt de patiënt dit vast in het medicatieoverzicht bij de eerder ingevoerde bijwerking met opnieuw frequentie, ernst, aanvang.

Het kan zijn dat de patiënt last heeft van bijwerkingen zonder precies te weten welk geneesmiddel daarvan de oorzaak is. In dat geval legt de patiënt de bijwerking onafhankelijk van het geneesmiddel vast.

5 Medicatieoverzicht en afleidingsregels

Het is van belang dat iedere partij de arts, apotheker, verpleging en ook de patiënt uit de medicatiebouwstenen kan opmaken wat de bedoeling is (c.q. wat de actuele afspraken zijn). Die bedoeling mag niet per systeem verschillen. Daarom moeten systemen volgens dezelfde afleidingsregels de actuele situatie kunnen berekenen.

Om de onderlinge samenhang tussen de medicatiebouwstenen te kunnen benoemen is het begrip 'medicamenteuze behandeling' geïntroduceerd. Het verband tussen de therapie en logistiek wordt via deze medicamenteuze behandeling gelegd (zie verder paragraaf 1.3.3).

5.1 Medicatieoverzicht

Wanneer in dit document gesproken wordt over een medicatieoverzicht wordt daarmee een overzicht bedoeld van de met de patiënt geverifieerde medicatie. Dit medicatieoverzicht is gebaseerd op gebruikbouwstenen die door de zorgverlener op aangeven van de patiënt, of door de patiënt zelf, zijn vastgelegd aangevuld met informatie over de verificatie. Dit overzicht betreft dus altijd een momentopname en wordt uitgewisseld met de transactiegroep Medicatieoverzicht (PULL).

Het is ook mogelijk een actueel overzicht samen te stellen door het samenvoegen van eigen en andermans medicatiebouwstenen, van medicatieafpraak tot gebruik. Hiervoor wordt de transactiegroep medicatiegegevens (PULL) gebruikt. Met deze transacties is het mogelijk gegevens van verschillende bronsystemen op te vragen en zo een compleet, actueel medicatieoverzicht samen te stellen.

De actuele set van medicatiebouwstenen kunnen ook direct worden verstuurd naar een specifieke ontvanger met de transactiegroep medicatiegegevens (PUSH). Dit gebeurt bijvoorbeeld bij ontslag of op verzoek van een medebehandelaar die de patiënt voor zich heeft (bijv. patiënt verschijnt bij huisarts of apotheker buiten de regio).

Bij zowel medicatiegegevens PUSH als PULL mogen gegevens die uit andere bron zijn verkregen als niet 'eigen' worden opgeleverd. Deze niet eigen gegevens moeten zijn voorzien van de oorspronkelijke identificatie zodat het vragende systeem de bouwstenen kan ontdebellen.

De in de volgende paragraaf opgenomen afleidingsregels kunnen worden gebruikt om een actueel medicatieoverzicht samen te stellen.

5.2 Afleidingsregels

5.2.1 Therapie

De actuele therapeutische situatie wordt berekend aan de hand van zowel medicatie- als toedieningsafspraken. Toedieningsafspraken hebben een relatie met de medicatieafpraak die zij concreet invullen. Toedieningsafspraken zijn daardoor te koppelen aan de medicatieafpraak die zij invullen.

Bij het maken van een medicatie- of toedieningsafpraak zijn er twee basis uitgangspunten:

- elke wijziging wordt vastgelegd in een nieuwe afspraak,
- met de ingangsdatum van de nieuwe afspraak vervallen alle tot dan toe actuele afspraken binnen dezelfde medicamenteuze behandeling.

Vervallen betekent dat de medicatieafpraak niet meer geldig, dus niet meer actueel is. Zie ook paragraaf 5.2.1.2 voor definitie van huidige en actuele medicatie.

NB. Afspraken kunnen ook gemaakt worden om te starten in de toekomst. Ze krijgen dan een toekomstige ingangsdatum die dus later is dan de datum van de afspraak. Een eventuele voorgaande afspraak vervalt dan pas op de ingangsdatum van de nieuwe. Bij een opbouwschema dient er daarbij wel op gelet te worden dat het hele schema een tijdsvolgordelijke afspraakdatum heeft zodat een later ingaande medicatieafpraak niet per ongeluk een eerdere overschrijft. Als voorbeeld:

ma1: 01-07-2016 t/m 31-07-2016

ma2: 01-08-2016 t/m 31-08-2016

ma3: 01-09-2016 t/m 30-09-2016

Deze ma's moeten een afspraakdatum hebben in de juiste tijdsvolgorde waarbij geldt afspraakdatum/tijd: $ma1 < ma2 < ma3$.

Het medicatiegebruik is uiteraard ook zinvol om te weten. Het geeft echter niet weer wat de bedoeling van de zorgverlener is, maar wat de patiënt heeft gebruikt. Deze afleidingsregels nemen daarom niet het 'gebruik' mee. Het gebruik is wel onderdeel van een medicatieoverzicht maar wordt apart getoond onder de betreffende medicamenteuze behandeling.

5.2.1.1 Effectieve periode

Een belangrijk begrip in de afleidingsregels is de effectieve periode. De effectieve periode bestaat uit een *effectieve ingangsdatum* en een *effectieve einddatum*.

De effectieve periode beschrijft de periode waarin een medicatie- of toedieningsafpraak (uiteindelijk) geldt /van toepassing is.

De effectieve periode is afhankelijk van aanpassingen (wijzigen / staken / onderbreken / hervatten) van medicatie en door de 'concrete invulling' van een medicatieafpraak door een toedieningsafpraak. De effectieve periode is niet beschreven in de dataset, omdat het een afgeleid gegeven is.

5.2.1.2 Actuele en huidige medicatie

Andere relevante begrippen voor de afleidingsregels zijn de volgende:

- *Actuele (medicatie- en toedienings)afspraken*: de afspraken waarvan de effectieve einddatum in de toekomst ligt.
- *Huidige (medicatie- en toedienings)afspraken*: de afspraken waarvan het heden tussen de effectieve ingangsdatum en de effectieve einddatum ligt.
- *Actuele medicatie*: de verzameling van actuele (huidige en toekomstige) medicatie- en toedieningsafspraken en het actuele gebruik. Voorbehoud hierbij is dat nooit met zekerheid te zeggen is in hoeverre de patiënt zich aan de afspraken houdt en het daadwerkelijk gebruik meldt.

5.2.1.3 Uitwerking

Aanpak

Aan de hand van een aantal situaties worden de afleidingsregels beschreven:

- 1) Medicatie starten
- 2) Maken toedieningsafpraak
- 3) Medicatie wijzigen
- 4) Medicatie staken
- 5) Medicatie tijdelijk onderbreken en hervatten

In een kader worden de afleidingsregels beschreven. Het nummer bij iedere afleidingsregel staat voor de volgorde waarin de regels moeten worden uitgevoerd.

1) Medicatie starten

Medicatie wordt gestart door het maken van een nieuwe medicatieafpraak. De medicatieafpraak kent een

- Afspraakdatum. De datum waarop de afspraak is gemaakt met de patiënt
- Gebruiksperiode. De periode bestaat uit:

- ingangsdatum. De ingangsdatum van de medicatieafspraken kan in de toekomst liggen.
- gebruiksduur.
- einddatum. Tot wanneer geldt de medicatieafspraken.

1a: De effectieve periode van een *nieuwe* medicatieafspraken is gelijk aan diens gebruiksperiode

2) Maken toedieningsafspraken

Een toedieningsafspraken vult een medicatieafspraken concreet in. In zekere zin, door de ogen van de patiënt gezien, zou je kunnen zeggen dat een toedieningsafspraken een medicatieafspraken vervangt. Dat is immers dichter bij wat hij zou moeten gebruiken.

Afleidingsregel 1 wordt uitgebreid:

1b: De effectieve periode van een *nieuwe* toedieningsafspraken is gelijk aan diens gebruiksperiode

Afleidingsregel 3 is van toepassing als een medicatieafspraken onderliggende toedieningsafspraken kent:

3a: De effectieve periode van een medicatieafspraken is gelijk aan de effectieve periode van de onderliggende toedieningsafspraken.

3) Medicatie wijzigen

a) Door een medicatieafspraken

De voorschrijver wijzigt medicatie (c.q. de medicamenteuze behandeling) door het maken van een nieuwe medicatieafspraken binnen een bestaande medicamenteuze behandeling.

Doordat de ingangsdatum van een medicatieafspraken in de toekomst kan liggen kunnen er meerdere medicatieafspraken tegelijk actueel zijn. Bijvoorbeeld wanneer een medicatieafspraken geldt 'voor onbepaalde duur' (ma1) en er wordt afgesproken over twee weken de dosering te wijzigen (ma2) blijft de eerste medicatieafspraken (ma1) nog twee weken geldig, daarna gaat de tweede medicatieafspraken (ma2) in. Met ingangsdatum van de nieuwe medicatieafspraken vervalt namelijk de vorige medicatieafspraken.

Een ander voorbeeld is het opbouwschema zoals in paragraaf 5.2.1 genoemd:

ma1: 01-07-2016 t/m 31-07-2016

ma2: 01-08-2016 t/m 31-08-2016

ma3: 01-09-2016 t/m 30-09-2016

Wanneer er later (bijvoorbeeld op 15-07-2016) een wijziging is van ma2 wordt er voor zowel ma2 als ma3 een nieuwe medicatieafspraken gemaakt. Ma3 is namelijk actueel op het moment dat ma2 gewijzigd wordt en zal daarmee, conform de basisuitgangspunten, vervallen. De nieuwe ma3 kan hetzelfde zijn als de bestaande of ook worden gewijzigd.

Het is dus preciezer om te zeggen dat met ingang van een nieuwe medicatieafspraken alle eerder gemaakte afspraken komen te vervallen. Als een medicatieafspraken vervalt voor zijn eigen ingangsdatum, is die medicatieafspraken geheel komen te vervallen.

5a: De effectieve einddatum van een medicatieafspraken is gelijk aan de meest vroege effectieve ingangsdatum van alle navolgende gemaakte medicatieafspraken binnen dezelfde medicamenteuze behandeling.

Dat geldt alleen wanneer die effectieve ingangsdatum van de nieuwe medicatieafspraken kleiner

(eerder) is dan de effectieve einddatum van de bestaande medicatieafspraken(en).
Deze regel geldt ook voor de onderliggende toedieningsafspraken van die medicatieafspraken.

b) Door een toedieningsafspraken

Een medicatieafspraken wordt concreet ingevuld door een toedieningsafspraken. Op deze toedieningsafspraken kan een wijziging plaatsvinden. Bijvoorbeeld wanneer deeltijden veranderen (wanneer baxter wordt geïnitieerd), of wanneer er van handelsproduct wordt gewijzigd (door bijvoorbeeld een preferentiebeleid). Zo'n wijziging is vergelijkbaar als hierboven beschreven met de medicatieafspraken: met ingang van een nieuwe toedieningsafspraken vervalt de vorige toedieningsafspraken binnen dezelfde medicatieafspraken.

2: De effectieve einddatum van een toedieningsafspraken is gelijk aan de meest vroege effectieve ingangsdatum van alle navolgende gemaakte toedieningsafspraken binnen dezelfde medicatieafspraken.
Dat geldt alleen wanneer die effectieve ingangsdatum van de nieuwe toedieningsafspraken kleiner (eerder) is dan de effectieve einddatum van de bestaande toedieningsafspraken(en).

Er kunnen dus meerdere achtereenvolgende toedieningsafspraken onder één medicatieafspraken worden gemaakt. Daarom wordt regel 3 uitgebreid zodat effectieve periode van de medicatieafspraken wordt bepaald door de gehele reeks onderliggende toedieningsafspraken.

3b: Wanneer er meerdere toedieningsafspraken onder een medicatieafspraken gemaakt worden dan is de effectieve ingangsdatum van de medicatieafspraken gelijk aan de meest vroege ingangsdatum van de onderliggende toedieningsafspraken en de einddatum van de laatste toedieningsafspraken.

Er kunnen parallelle toedieningsafspraken onder één medicatieafspraken zijn waarvan de afspraakdatum en ingangsdatum gelijk zijn. Beide zijn dan tegelijk geldig en daarmee wijzigt regel 3b niet.

In onderstaande figuur is een zeer eenvoudig voorbeeld opgenomen van een actueel overzicht samengesteld uit de verschillende bouwstenen. De patiënt-, verificatie-, ICA- en labgegevens zijn in dit overzicht geheel buiten beschouwing gelaten. Er is verder een zeer beperkt aantal gegevens opgenomen om vooral de werking van de effectieve periode te tonen. Regels met een '-' zijn detailregels en kunnen 'ingeklapt' worden. In de eerste regel is de effectieve periode getoond voor de onderliggende ma en ta's. Daaronder is ook gebruik zichtbaar, deze heeft geen invloed op de berekening van de effectieve periode in de eerste regel.

Actuele medicatie					
	Geneesmiddel	Type	Ingangsdatum	Einddatum	Dosering
+	Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg		5-6-2014		1 tablet om 9:00
-	Metoprolol tablet mga 100 mg (succinaat) ma		1-6-2014		1x daags 1 stuk
-	Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg ta		1-5-2015		1 tablet om 9:00
-	Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg ta		5-6-2014		1x daags 1 stuk
	Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg gb		1-12-2014	15-1-2015	1x daags 1 stuk
	Metoprolol PCH retard 100 tabl mga 95 mg gb		1-7-2014	13-10-2014	1x daags 1 stuk

Figuur 9 Voorbeeld effectieve periode

4) Medicatie staken

Het staken van medicatie (c.q. medicamenteuze behandeling) gebeurt door het maken van een medicatieafspraken, waarin 'staken' is aangegeven. De ingangsdatum van deze medicatieafspraken is de datum waarop het staken ingaat. Hierdoor klopt de definitie van 'actuele afspraken' met de eerder genoemde afleidingsregels.

Een staak-toedieningsafspraken kan een staak-medicatieafspraken concreet invullen. Zo kan bijvoorbeeld worden uitgedrukt dat het staken ingaat met de volgende GDS uitgifte.

5) Medicatie tijdelijk onderbreken en hervatten

Het onderbreken van medicatie gebeurt op dezelfde wijze als medicatie staken. Alleen is de einddatum voor onbepaalde duur (de einddatum is niet ingevuld; bij definitief staken is de einddatum gelijk aan de begindatum) zodat de medicamenteuze behandeling actueel blijft. Hervatten gebeurt door een medicatieafspraken te maken met de oude (of aangepaste) dosering. Een aansprekende reden (bijvoorbeeld: hervat eerder gemaakt beleid) kan e.e.a. verduidelijken. Als niet hervat wordt kan 'medicatie staken' worden uitgevoerd om de medicamenteuze behandeling definitief te beëindigen waarmee het niet meer actuele medicatie is.

5.2.2 Logistiek

Verstrekkingverzoek

Het model leunt op een strikte scheiding van therapie en logistiek. Daarom is het verstrekkingverzoek niet rechtstreeks 'gekoppeld' aan specifieke medicatieafspraken, maar aan de medicamenteuze behandeling zelf. De regel is dan dat het verstrekkingverzoek is gemaakt in de context van de actuele medicatieafspraken (met hun effectieve periodes) op het moment dat het verstrekkingverzoek werd gemaakt. De apotheek zal echter niet meer verstrekken dan wat de patiënt nodig heeft en zal ook naderhand volgende wijzigingen in acht nemen. Het verstrekkingverzoek geeft dus een maximale hoeveelheid aan.

Er zijn twee situaties. Eén met een expliciete hoeveelheid en één met een verbruiksduur.

- Als er een hoeveelheid van een geneesmiddel in het verstrekkingverzoek staat, dan is het niet nodig om naderhand precies te weten op basis van welke afspraken het verstrekkingverzoek werd gemaakt.
- Bij een verbruiksduur in het verstrekkingverzoek in plaats van een hoeveelheid moet de hoeveelheid eenduidig afgeleid kunnen worden op basis van de actuele afspraken met hun effectieve periode op het moment van het verstrekkingverzoek. Die hoeveelheid kan de ter hand stellende apotheek vaststellen op het moment dat hij het verstrekkingverzoek in behandeling neemt.

Als het om een andere reden gewenst is te weten op basis van welke medicatieafspraken het verstrekkingverzoek is gemaakt, dan kan dat met behulp van de afleidingsregels. Bekijk welke medicatieafspraken actueel waren op het moment van het verstrekkingverzoek. Laat alle afspraken die na het verstrekkingverzoek gemaakt zijn uit de berekening.

Verstrekking

Een verstrekking heeft een relatie met een verstrekkingverzoek en kan op basis daarvan gekoppeld worden.

5.2.3 Knelpunten en uitzonderingen

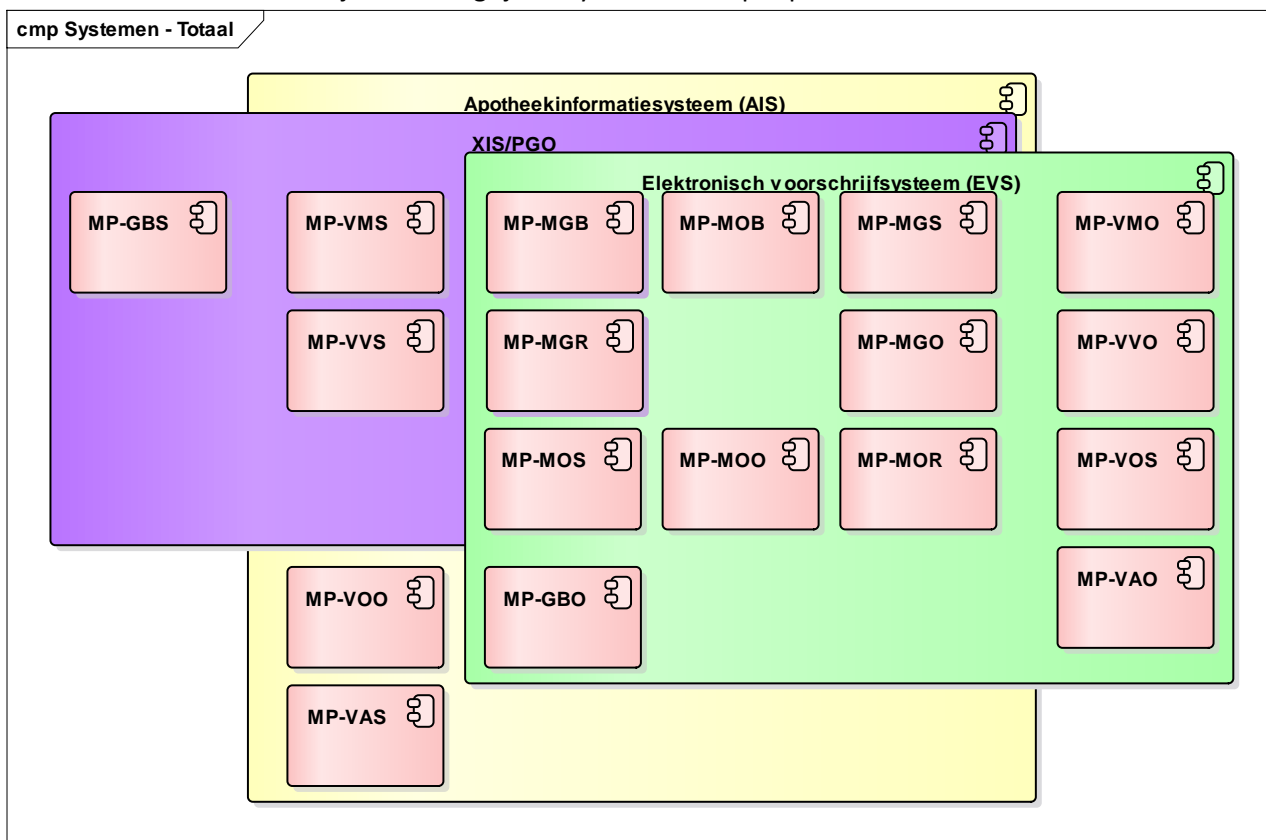
- Deze afleidingsregels vormen de basis voor het bepalen van de actuele afspraken. Er zijn uitzonderingssituaties denkbaar die gerelateerd zijn aan het slechts deels beschikbaar hebben van medicatiegegevens. Deze zijn niet uitgewerkt.
- De wens om meerdere parallelle medicatieafspraken (in het geval van geneesmiddelen met verschillende sterktes of groeperen van gelijktijdig of sequentieel lopende geneesmiddelen die bij dezelfde therapie horen) onder één medicamenteuze behandeling op te nemen is onderkend. Er wordt

voor geneesmiddelen met verschillende sterktes een oplossing gezocht met een aanpassing in de G-standaard. Een workaround voor nu is dat er twee medicamenteuze behandelingen worden aangemaakt, voor iedere sterkte/geneesmiddel een eigen.

6 Systemen en transacties

Dit hoofdstuk bevat een opsomming van alle systeemrollen en transacties. In de verschillende proceshoofdstukken wordt hiernaar verwezen.

Onderstaande figuur (Figuur 10) bevat een overzicht van alle systemen met hun bijbehorende systeemrollen. De systeemrollen zijn beschreven in de daaronder opgenomen Tabel 3. De systeemrollen die betrekking hebben op raadplegen/beschikbaarstellen van medicatiegegevens en medicatieoverzicht zijn voor alle systemen van belang al naar gelang het proces waarin zij gebruikt worden. Het elektronisch voorschriftsysteem (EVS) heeft daarnaast de systeemrollen voor het ontvangen van een voorstel verstrekkingsverzoek en het ontvangen van een voorstel medicatieafpraak en in de ambulante situatie voor het versturen van een voorschrift en het ontvangen van een vervulling van het voorschrift. Een XIS en PGO hebben naast de generieke systeemrollen ook de systeemrollen voor het versturen van een voorstel medicatieafpraak en voorstel verstrekkingsverzoek en het sturen van gebruik. Een apotheekinformatiesysteem heeft naast de basis systeemrollen ook de rollen voor sturen van voorstel medicatieafpraak, voorstel verstrekkingsverzoek en afhandeling voorschrift en het ontvangen van een voorschrift. In hoofdstuk 2 zijn de belangrijkste systeemrollen per proces benoemd.



Figuur 10 Overzicht systemen en systeemrollen

Naam systeemrol		Omschrijving
MedicatieGegevensBeschikbaarstellend	MP-MGB	Beschikbaarstellen medicatiegegevens aan medebehandelaars
MedicatieGegevensRaadplegend	MP-MGR	Raadplegen medicatiegegevens bij medebehandelaars
MedicatieGegevensSturend	MP-MGS	Sturen medicatiegegevens aan medebehandelaar
MedicatieGegevensOntvangend	MP-MGO	Ontvangen medicatiegegevens van medebehandelaar

MedicatieOverzichtBeschikbaarstellend	MP-MOB	Beschikbaarstellen geverifieerd medicatieoverzicht aan medebehandelaars
MedicatieOverzichtRaadplegend	MP-MOR	Raadplegen geverifieerd medicatieoverzicht bij medebehandelaars
MedicatieOverzichtSturend	MP-MOS	Sturen geverifieerd medicatieoverzicht aan medebehandelaar
MedicatieOverzichtOntvangend	MP-MOO	Ontvangen geverifieerd medicatieoverzicht van medebehandelaar
VoorschriftSturend	MP-VOS	Sturen verzoek tot verstrekking van medicatie of verwerking wijziging in medicatieafpraak
VoorschriftOntvangend	MP-VOO	Ontvangen verzoek tot verstrekking van medicatie of verwerking wijziging in medicatieafpraak
VoorschriftAfhandelingSturend	MP-VAS	Sturen afhandeling van de medicatieafpraak en evt. verstrekkingverzoek in toedieningsafpraak en/of verstrekking
VoorschriftAfhandelingOntvangend	MP-VAO	Ontvangen afhandeling van de medicatieafpraak en evt. verstrekkingverzoek in toedieningsafpraak en/of verstrekking
GebruikSturend	MP-GBS	Sturen medicatiegebruik
GebruikOntvangend	MP-GBO	Ontvangen medicatiegebruik
VoorstelVerstrekkingverzoekSturend	MP-VVS	Informeren voorschrijver over voorstel tot nieuw verstrekkingverzoek
VoorstelVerstrekkingverzoekOntvangend	MP-VVO	Ontvangen voorstel tot nieuw verstrekkingverzoek
VoorstelMedicatieafpraakSturend	MP-VMS	Informeren voorschrijver over voorstel tot nieuwe of gewijzigde medicatieafpraak
VoorstelMedicatieafpraakOntvangend	MP-VMO	Ontvangen voorstel tot nieuwe of gewijzigde medicatieafpraak

Tabel 3 Overzicht systeemrollen

In Tabel 4 is een overzicht opgenomen van alle transactiegroepen, transacties, bijbehorende systeemrollen en de bouwstenen die met deze transactiegroep worden uitgewisseld.

Transactiegroep	Transactie	Systeemrol	Bouwstenen	
Medicatiegegevens (PULL)	Beschikbaarstellen medicatiegegevens	MP-MGB	Eén of meer: ma, vv, ta, vs, td, gb	
	Raadplegen medicatiegegevens	MP-MGR		
Medicatiegegevens (PUSH)	Sturen medicatiegegevens	MP-MGS	Eén of meer: ma, vv, ta, vs, td, gb	
	Ontvangen medicatiegegevens	MP-MGO		
Medicatieoverzicht (PULL)	Beschikbaarstellen medicatieoverzicht	MP-MOB	Mo	
	Raadplegen medicatieoverzicht	MP-MOR		
Medicatieoverzicht (PUSH)	Sturen medicatieoverzicht	MP-MOS		
	Ontvangen medicatieoverzicht	MP-MOO		
Voorschrift (PUSH)	Sturen voorschrift	MP-VOS		ma met of zonder vv
	Ontvangen voorschrift	MP-VOO		
VoorschriftAfhandeling (PUSH)	Sturen afhandeling voorschrift	MP-VAS	ta met of zonder vs	
	Ontvangen afhandeling voorschrift	MP-VAO		
Gebruik (PUSH)	Sturen gebruik	MP-GBS	gb	
	Ontvangen gebruik	MP-GBO		
Voorstel verstrekkingverzoek (PUSH)	Sturen voorstel verstrekkingverzoek	MP-VVS	vvv	
	Ontvangen voorstel verstrekkingverzoek	MP-VVO		

Voorstel medicatieafspraken (PUSH)	Sturen voorstel medicatieafspraken	MP-VMS	vma
	Ontvangen voorstel medicatieafspraken	MP-VMO	

Tabel 4 Overzicht transactiegroepen

In hoofdstuk 2 zijn per proces alleen de relevante transacties per processtap aangegeven. Daarin zijn de transactiegroepen niet opgenomen.

7 Functionaliteit

Dit hoofdstuk beschrijft aanwijzingen voor de functionaliteit van een informatiesysteem.

7.1 Filteren van medicatie uit 2e/3e lijn (alle systemen)

Een instelling stelt alle eigen medicatiegegevens (alle bouwstenen) beschikbaar. Deze gegevens zijn voor de ontvangende zorgverleners mogelijk niet allemaal relevant. De ontvangende systemen kunnen een filter opnemen afhankelijk van de behoefte van de betreffende zorgverlener/patiënt. Onderstaande lijst (Tabel 5) bevat typen medicatie waarvan benoemd is dat toediening tijdens de opname relevant is voor zorgverleners buiten de instelling.

ATC-groepscode	Naam
L01	Cytostatica
L03AX03	BCG-vaccin urologie
L04AA23; L04AA25; L04AA26; L04AA33; L04AA34; L04AB; L04AC	Immunosuppressiva
B03AC; B03XA; B06AC	IJzer, epo, middelen tegen angioedeem
G03GA; G03GB02	Gonadotropines (HCG etc), clomifeen
H01CA; H01CC; L02AE04	Gonadoreline, hypothalamus hormonen, triptoreline
J06; J07	Immunoglobulines, vaccins
M03AX01	Botox
R03DX05	Omalizumab
S01LA04; S01LA05; S01LA	Oogheelkundige anti neovasculaire stoffen

Tabel 5 Typen klinische medicatie relevant voor extramurale zorgverleners

7.2 Beschikbaarstellen medicatiegegevens (alle systemen)

Alle eigen medicatiegegevens mogen beschikbaargesteld worden wanneer de patiënt daarvoor toestemming heeft gegeven (conform vigerende wet- en regelgeving). Gegevens van anderen die men in het eigen systeem heeft overgenomen en aangemerkt als kopie worden niet beschikbaargesteld. De enige uitzondering is de transactie Medicatiegegevens PUSH en PULL, daar mogen bouwstenen van anderen beschikbaar worden gesteld mits zij voorzien zijn van de originele identificatie (zie ook paragraaf 5.1).

7.3 Zo nodig (alle systemen)

Het gebruiken van de term 'zo nodig' of een specifieke reden (bijv. 'bij pijn') om medicatie in te nemen leidt tot onduidelijkheid. Er is niet altijd duidelijk of de hele dosering 'zo nodig' is of alleen een deel van de dosering. Bijvoorbeeld: 1x daags 1-2 tabletten zo nodig. Dit kan betekenen: per dag 1 tablet vast en 1 tablet zo nodig of zo nodig maximaal 2 tabletten.

Zo nodig medicatie wordt niet opgenomen in GDS. In de eerste situatie komt er 1 tablet in de GDS en wordt er 1 tablet los geleverd. In de tweede situatie is er alleen losse levering.

Het systeem dient voldoende duidelijk te maken of de gehele instructie of een deel van de dosering zo nodig is. De dataset en transacties van deze informatiestandaard ondersteunen beide opties hierboven geschetst.

7.4 Aanschrijfdatum of verstrekingsdatum (apotheekinformatiesysteem)

In de verstrekking kan zowel de aanschrijfdatum als de daadwerkelijke datum van verstrekken worden vastgelegd. Wanneer een verstrekingsverzoek direct verwerkt wordt en de patiënt komt het nog dezelfde dag ophalen zijn beide datums gelijk. Wanneer de patiënt de medicatie één of meerdere dagen later komt ophalen dan moeten deze datums verschillend worden ingevuld.

7.5 Ongeadresseerd voorschrijven (ambulant)

In deze paragraaf wordt de term "prescriptie" gebruikt om het bericht waarmee een patiënt een geneesmiddel bij een verstrekker mag afhalen aan te duiden. Een prescriptie bevat een medicatieafpraak en een verstrekingsverzoek.

In Nederland is het tot op heden gebruikelijk om prescripties digitaal te versturen naar een ontvangende apotheek in plaats van het ophalen van prescripties. Daarvoor is nodig, dat de apotheek al van te voren bekend is.

In de tweedelijns zorg en in de huisartsenposten is er weerstand om deze extra stap te willen uitvoeren. Dit heeft het risico, dat poliklinische recepten uit gemak altijd naar de poliklinische apotheek gaat en dat de patiënt niet meer bij de vertrouwde vaste apotheek kan halen.

Deze paragraaf is een beschouwing of er meer flexibiliteit in de logistieke afhandeling van prescripties te bereiken is, zonder de huidige voordelen teniet te doen. Deze paragraaf kan beschouwd worden als een lange termijn visie waar wij naar toe willen werken.

7.5.1 Uitgangspunten

In de afweging hoe wij flexibiliteit in de afhandeling kunnen bewerkstelligen zijn uitgangspunten geformuleerd. Deze zijn:

- De patiënt heeft de keuzevrijheid van afhandeling.
- De huidige verwerking van verzenden van prescripties blijft mogelijk.
- Het systeem moet zoveel mogelijk dezelfde functionaliteit hergebruiken.
- Een prescriptie mag maar éénmaal verstrekt worden.

Omdat de hieronder beschreven methodiek gebruik maakt van de bestaande methode van verzenden van prescripties, gelden dezelfde juridische regels over de geldigheid van de prescripties. Alle discussies over elektronische handtekeningen gelden evenzeer voor de huidige methode van communicatie van prescripties.

7.5.2 Uitwerking

Een patiënt kan kiezen uit 3 keuzemogelijkheden:

1. Een prescriptie wordt altijd naar een vaste apotheker verzonden.
2. De patiënt geeft per keer op waar de prescriptie naar toe verzonden wordt.
3. De patiënt geeft niets op en komt bij een apotheek die een prescriptie opvraagt en afhandelt.

Voor opties 1 en 2 is een patiënt portaal nodig, waarin de patiënt zijn voorkeur aangeeft. Voor het LSP zou dit een uitbreiding zijn van de bestaande patiëntportaal. Bij optie 2 mag een patiënt een voorkeurapotheek definiëren, die boven aan in het selectiescherm zal staan als de patiënt gevraagd wordt, waarheen de prescriptie gestuurd moet worden. Als een patiënt niets opgeeft kan optie 3 de enige werkwijze zijn.

De methodiek maakt deels gebruik van een concept dat “publish en subscribe” heet. Het LSP beschikt al dergelijke functionaliteiten (signaalfunctie). IHE XDS bevat ook een dergelijk concept, maar het is afhankelijk van de leverancier of het concept ook daadwerkelijk beschikbaar is.

Het is van belang, dat de apotheker aan zijn vaste klanten uitlegt hoe het principe werkt.

7.5.3 Werkproces

Een arts besluit een prescriptie te doen aan een patiënt. Dit kan bij een consult of zelfs bij aanvraag van herhaalreceptuur zijn. De arts registreert de prescriptie in zijn voorschriftsysteem (EVS). De arts hoeft zich niet te bekommeren om de apotheek, dat doet de patiënt immers via het portaal.

Na akkoord van de prescriptie wordt een centrale prescriptie-index bijgewerkt. Dit gebeurt automatisch door het EVS, die een aanmelding stuurt naar deze prescriptie register. In deze beschouwing wordt de prescriptie-index als een aparte register beschouwd als de gegevenssoort “voorschriften”. Later kan altijd nog geëvalueerd worden of dit niet samengevoegd kan worden. In eerste instantie wordt ook gedacht aan een atomaire registratie in het register. Later kan overwogen worden of een categorale registratie niet toereikend is.

Het is belangrijk om te begrijpen, dat er op dit moment alleen nog maar gemeld wordt, dat een prescriptie klaar staat. De prescriptie is immers nog altijd bij het EVS in een database vorm met status “staat klaar”. Er is dus nog geen prescriptie bericht.

Het register systeem weet uit de voorkeuringstelling van de patiënt wat er met de aanmelding moet gebeuren:

1. Bij de keuze vaste apotheker van de patient wordt een signaal naar de ingevulde abonnee houder van de patiënt gestuurd met de melding, dat een prescriptie opgehaald kan worden.
2. Bij deze keuze stuurt het register systeem een signaal (bijv. SMS) naar de patiënt. Bij het LSP is dit een bestaande functionaliteit voor de logging. Vervolgens wacht het register systeem totdat de patiënt via een app op de smartphone of via het patiëntportaal ingeeft naar welke apotheek het signaal verzonden moet worden.
3. Bij deze optie doet het register systeem niets. De patiënt heeft geen vaste abonnee houder.

7.5.4 Verwerking in de apotheek

Een ontvangende apotheek herkent aan het doorgestuurde signaal (gegevenssoort), dat dit om een openstaande prescriptie gaat. In het signaal is ook bekend wie de patiënt is en wie de bron is van de prescriptie.

Bij een patiënt die voor optie 3 gekozen heeft, begint het proces pas hierna. De patiënt identificeert zich en meldt aan de apotheker, dat een prescriptie bij een bepaalde instelling klaar staat. De apotheker zoekt eventueel in het prescriptieregister om welk EVS het gaat.

Het apotheek systeem vraagt dan aan het EVS bronsysteem om de verzending van de prescriptie van de betreffende patiënt. Aangezien dit ook een verzoek is zonder medische inhoud, zou dit zelfs met een lage vertrouwensniveau verzocht kunnen worden.

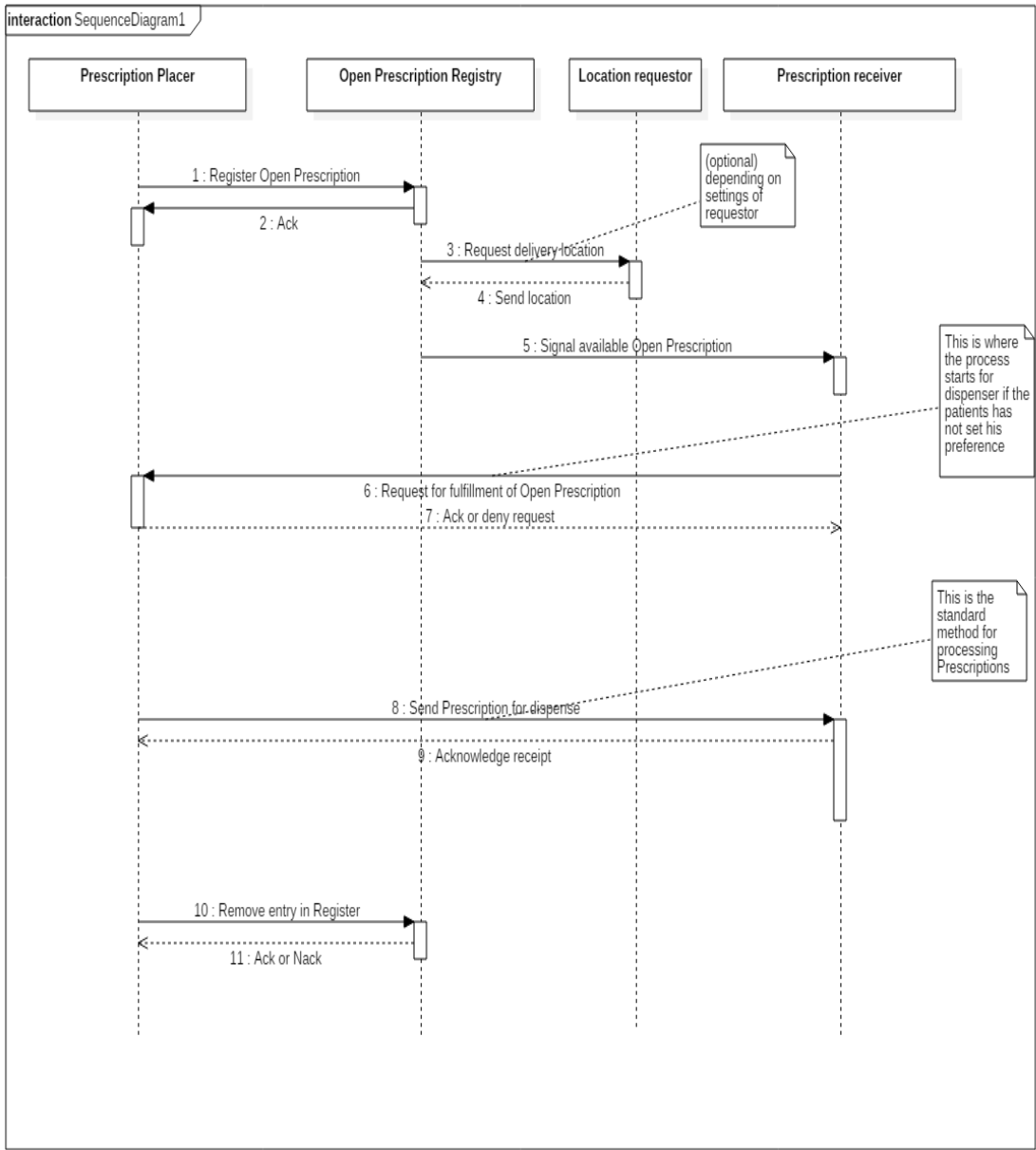
7.5.5 Verzending door het EVS

Als een EVS een verzoek ontvangt voor “verzending van openstaande prescriptie” dan controleert het EVS of de prescriptie inderdaad nog open staat. Hiermee wordt voorkomen, dat een prescriptie meerdere keren wordt opgevraagd. Het adres van de apotheek wordt ingevuld en het voorbereide prescriptie bericht wordt dan eindelijk aangemaakt. Het prescriptie bericht wordt verzonden naar de betreffende apotheek.

Als de prescriptie al eerder opgevraagd is geweest, dan wordt een foutmelding naar de opvragende apotheek verzonden met de mededeling dat de prescriptie niet meer opvraagbaar is.

Het verzenden van een prescriptie is feitelijk het standaard proces, dat nu al gebruikelijk is bij het pushen van prescripties. Dit heeft het voordeel dat de ontvangende apotheek alleen één manier hoeft te onderhouden voor het verwerken van ontvangende prescripties. Hier wordt nogmaals opgemerkt, dat dezelfde juridische regels van toepassing blijven.

Na de verzending wordt door het EVS tevens een bericht naar de prescriptie register verzonden om de registratie van de openstaande prescriptie te verwijderen. Hiermee wordt dan duidelijk gemaakt, dat de betreffende prescriptie niet meer op te vragen is.



Figuur 11 Interactiediagram Ongeadresseerd voorschrijven

8 Bijlage referenties

8.1 Algemene referenties

Auteur(s)	Titel	Versie	Datum (raadplegen)	Bron	Organisatie
NHG, KNMP, Z-index	Bouwstenen van het medicatieproces	2014	Augustus 2015	https://www.nhg.org/bouwstenen	NHG, KNMP, Z-index
ActiZ, KNMP, NVZA e.a.	Veilige principes in de medicatieketen	2014	Augustus 2015	http://www.knmp.nl/patiëntenzorg/samenwerking/brochure-veilige-principes-in-de-medicatieketen	ActiZ, KNMP, NVZA e.a.
Diversen	Richtlijn Overdracht van medicatiegegevens in de keten	25-4-2008	Augustus 2015	Website KNMP	Diversen
Paul Geels	Beoordeling Eigen beheer van Medicatie (BEM) in verzorgingshuizen, Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik	Februari 2009		http://www.instellingsapotheek.nl/downloads/rapporten/beoordeling-eigen-beheer-van-medicatie-in-verzorgingshuizen.pdf	Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik
ActiZ	Veiligheid in de medicatieketen	Maart 2012		https://www.knmp.nl/downloads/brochure-veiligheid-in-de-medicatieketen.pdf	ActiZ, Diversen
KNMG	Richtlijn elektronisch voorschrijven	September 2013		Website KNMG	KNMG

8.2 Kwalificatiescripts

Onderstaande tabel toont de kwalificatiescripts waar in deze versie van het functioneel ontwerp naar verwezen wordt.

Titel	Versie	Datum
De kwalificatiescripts worden nog opgesteld.		

9 Bijlage: figuren en tabellen

Figuur 1 Bouwstenen - overzicht	4
Figuur 2 Bouwstenen - samenhang	8
Figuur 3 Activiteitendiagram - Medicatieproces algemeen	10
Figuur 4 Processtappen en transacties - medicatieverificatie.....	12
Figuur 5 Processtappen en transacties - voorschrijven.....	17
Figuur 6 Processtappen en transacties - ter hand stellen	23
Figuur 7 Processtappen en transacties - toedienen	25
Figuur 8 Processtappen en transacties - gebruiken	28
Figuur 9 Voorbeeld effectieve periode.....	45
Figuur 10 Overzicht systemen en systeemrollen	48
Figuur 11 Interactiediagram Ongeadresseerd voorschrijven.....	54
Tabel 1 Bouwstenen – beschrijving	6
Tabel 2 Informeren versus (Actief) beschikbaarstellen.....	9
Tabel 3 Overzicht systeemrollen	49
Tabel 4 Overzicht transactiegroepen	50
Tabel 5 Typen klinische medicatie relevant voor extramurale zorgverleners	51

10 Bijlage Diagram Medicatieproces algemeen

act Activiteitendiagram - Medicatieproces

