

# Pilotproject e-lab

Eindrapportage april 2015



## Managementsamenvatting

In opdracht van Apothekersvereniging Midden-Nederland (AVMN) heeft Stichting Statusscoop op basis van de door Nictiz ontwikkelde standaard voor het e-lab-bericht een pilot uitgevoerd in de periode 1 oktober 2014 tot 1 april 2015.

De doelstelling van de pilot is het aantonen van de meerwaarde van e-lab-uitwisseling voor de gezondheidszorg en het bewijzen van het functioneren van de benodigde technische infrastructuur. De pilot omvat ook het functioneren van de mandatering van de klinisch chemicus via de apotheker, het traject van selectie risicopatiënten en het verkrijgen van toestemming van die patiënten.

Bij Nictiz zijn de standaarden voor het uitwisselen van lab-berichten uitgewerkt; vervolgens is er gezocht naar een juiste pilotomgeving. Voor de pilot is door Protopics een LSP-verzamelmodule ontwikkeld. Topicus heeft de aansluiting van Labosys verzorgd. Tenslotte is voor het laten landen van de lab-waarden een interface tussen het beslissingsondersteunend systeem van Digitalis en de verzamelmodule gebouwd. Aangezien geen AIS-leverancier de lab-berichten in zijn applicatie in wilde bouwen, is door Stichting Statusscoop, die als primaire doelstelling het realiseren van deze functionaliteit heeft, een complete module aan de pilot-apotheken ter beschikking gesteld. De pilot vond plaats binnen de beschermde omgeving van E-zorg. Het totaal maakte gebruik van de ook recentelijk beschikbaar gekomen LSP-signaalfunctie en ICA.

Het ontwikkelen van dit soort communicatieprogramma's in een complexe omgeving wordt vaak vergeleken met het boren van een tunnel. Dat was destijds zo met de eerste Edifact-receptberichten en later ook met OZIS. Ter vergelijking: bij de voorliggende pilot hebben we het dan over het niveau van een nieuwe Gotthard-tunnel, met 57 km de langste ter wereld. Een veelheid van factoren heeft geleid tot ernstige vertraging. Deels technisch van aard, maar ook een reeks externe factoren bleek van grote invloed.

Het is verheugend dat wij ondanks de vertraging een groep apotheken via het LSP met het laboratorium Saltro hebben kunnen laten communiceren. Daar is een reeks bevindingen uit gekomen die duidelijk het nut in de vorm van gezondheidswinst en besparingen in de zorg aantonen. Bovendien wordt de rol van de apotheker en zijn relatie met zijn patiënt daarin bevestigd. Als nevenvangst is de techniek van de nieuwe generatie medicatiebewaking getest en is er belangrijke technische en organisatorische ervaring opgedaan.

In de pilot is gericht gewerkt met een selectie van patiënten met een bepaald verhoogd risicoprofiel op het gebied van nierfalen, Kalium en Natrium. De selectie is uitgevoerd op basis van een tevoren geformuleerd risicoprofiel (4.3.). Al deze patiënten zijn benaderd voor toestemming op basis van een tevoren juridisch geverifieerde brief. Van de 3307 patiënten die zijn benaderd, hebben in eerste instantie 1718 patiënten toestemming verleend. Na telefonisch contact bleek dat het gros van de overige patiënten niet begreep dat opnieuw om toestemming werd gevraagd (na uitleg werd die alsnog gegeven). In enkele gevallen vond een patiënt ondertekening zo nuttig, dat hij gekopieerde intekenformulieren verspreidde in zijn omgeving. In bepaalde wijken van Utrecht bleek dat de brief soms te moeilijk was en soms te vrijblijvend van toon.

Het gebruikte kennisstelsel aangevuld met medisch farmaceutische beslisregels van de Z-index en StatusScoop, gaf 5222 maal een "rode" melding, waarbij mogelijk actie vereist is. Dat betreft dus zeker niet alleen meldingen op basis van lab-gegevens, maar ook medicatie en ICA. Van de meldingen waarvan de afhandeling vast gelegd is, leidde 12% tot het (opnieuw) meten van een lab-waarde omdat er al te lang geen controle had plaatsgevonden. 1% leidde tot een aanpassing van de therapie, bijvoorbeeld het stoppen van een geneesmiddel vanwege een zeer slechte nierfunctie. Daarnaast vond regelmatig afstemming met de huisarts en andere zorgverleners plaats. Daarbij betrof het in 9% van de gevallen een melding waarop – na overleg met de huisarts - actie diende te worden ondernomen. In 10% van de gevallen was het niet bekend dat er sprake was van nierfalen, het

merendeel ook niet bij de huisarts. Enkele ernstige gevallen staan beschreven bij de casussen (zie Bijlage 2).

De meldingen en de daarop ondernomen acties worden verder in detail uitgewerkt door een team van de Universiteit Utrecht en het SIR (SIR Institute for Pharmacy Practice and Policy). Het is al evident dat de geboden mogelijkheden zeer de moeite waard zijn.

De wijze waarop de toestemming van de patiënt wordt gevraagd en vastgelegd en met het laboratorium wordt gecommuniceerd, was nog experimenteel. Met name de communicatie met het laboratorium dient, nu de rol van de apotheker hierin is aangetoond, nader te worden uitgewerkt. Stappen daartoe zijn recentelijk gezet.

In de pilot is gewerkt met patiënten in een redelijk stabiele situatie. Dat heeft geleid tot minder meldingen dan verwacht. Voor verder onderzoek is het noodzakelijk ook een onderzoek uit te voeren onder poliklinische patiënten. De communicatie tussen eerste- en tweede lijn op dit gebied is veelal slecht geregeld. Enkele van de genoemde casussen bevestigen dat nadrukkelijk.

Laboratoria blijken zeer geïnteresseerd in deelname. Tijdens de pilotperiode zijn de eventueel belemmerende formaliteiten opgelost. In het verdere traject is het voor laboratoria belangrijk inzicht te hebben in het gebruik van bepaalde medicatie. Sommige geneesmiddelen, met als voorbeeld cytostatica, schildkliermedicatie en trimethoprim, beïnvloeden de bepalingen en zonder correctie is een kwart van de metingen minder betrouwbaar.

Tenslotte: tijdens de pilot was de uitval van apotheken substantieel. Een belangrijke oorzaak is de zeer onrustige tijd. Een behoorlijk aantal apotheken moest in deze periode switchen van apotheeksysteem. Een drietal apotheken viel af vanwege zwangerschapsverlof. Uiteindelijk hebben de drie pre-pilot apotheken samen met 15 apotheken het pilottraject afgerond.

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	1
1.1	Doelstelling .....	1
1.2	Huidige situatie .....	1
1.2.1	Wetgeving .....	1
1.2.2	Functioneren van de wetgeving: .....	1
1.3	Technische opzet .....	2
1.3.1	Bevindingen op technisch vlak .....	2
1.3.2	Noodzaak opschalen pilot .....	2
1.3.3	Uzi-passen/servercertificaat .....	3
1.4	Opzet onderzoek .....	3
1.4.1	Techniek - Aansluiting laboratorium .....	3
1.4.2	Wetenschappelijk onderzoek.....	3
1.4.3	Kennissysteem .....	3
1.4.4	Sponsors .....	4
2	Toestemming patiënt.....	5
2.1	Toegepaste methode .....	5
2.1.1	Selectie patiënten .....	5
2.1.2	Bereikte verbetering .....	5
2.2	Bevindingen.....	5
2.2.1	Patiëntbrief .....	5
2.2.2	Inhoudelijk.....	5
2.2.3	Dossierhouderschap.....	6
2.2.4	Effectiviteit kennissysteem .....	6
2.2.5	Database patiëntgebonden informatie .....	6
2.2.6	Ondersteuning .....	6
2.3	Voorwaarden bij opschalen .....	6
3	Laboratorium .....	7
3.1	Opzet lab-systeem - situatie Saltro .....	7
3.2	LOINC-coderingen .....	7
3.3	Validatie BSN-nummers.....	7
3.4	Voorwaarden bij opschalen .....	7
3.5	Aansluiting laboratoria op LSP .....	8
4	Meerwaarde gezondheidszorg.....	9
4.1	Opzet .....	9
4.2	Deelnemende apotheken .....	9
4.3	Selectiecriteria patiënten .....	9
4.4	Exportbestand SFK: .....	10
4.5	Selectie, criteria en controle .....	10
4.6	Aantallen meldingen pilotapotheken tot 31-3-2015:.....	10
5	Conclusies & aanbevelingen.....	11
6	BIJLAGEN .....	12
	Tabel deelnemende apotheken .....	12
	Bijlage 2: Casussen .....	13
	Bijlage 3: Toestemmingsbrief patiënten.....	15
	Bijlage 4: Literatuur .....	17
	Bijlage 5: Vastleggen toestemming in AIS.....	19
	Bijlage 6: Voorbeeld van een beslisregel.....	20

# 1 Inleiding

## 1.1 Doelstelling

In opdracht van Apothekersvereniging Midden-Nederland (AVMN) heeft Stichting Statusscoop op basis van de door Nictiz ontwikkelde standaard voor het e-lab-bericht een pilot uitgevoerd in de periode 1 oktober 2014 tot 1 april 2015.

De doelstelling van de pilot is het aantonen van de meerwaarde van e-lab-uitwisseling voor de gezondheidszorg en het bewijzen van het functioneren van de benodigde technische infrastructuur. De pilot omvat ook het functioneren van de mandatering van de klinisch chemicus via de apotheker, het traject van selectie risicopatiënten en het verkrijgen van toestemming van die patiënten.

## 1.2 Huidige situatie

### 1.2.1 Wetgeving

#### **Geneesmiddelenwet (artikel 66a)**

Bij ministeriële regeling worden regels gesteld over:

- a. de laboratoriumgegevens die noodzakelijk zijn bij de terhandstelling van geneesmiddelen, welke regels voor verschillende categorieën van geneesmiddelen kunnen verschillen, en
- b. de wijze van verstrekking van de laboratoriumgegevens aan de apotheker.

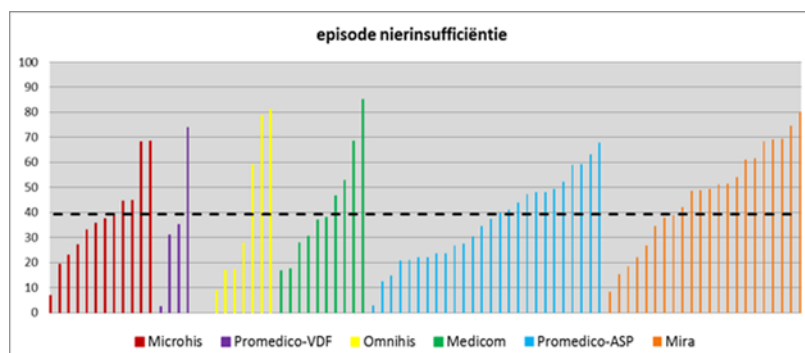
#### **Paragraaf 6. Uitwisseling van laboratoriumgegevens**

#### **Artikel 6.10**

1. Indien de arts besluit bij een patiënt nader onderzoek te laten uitvoeren naar de volgende bloedwaarden of terreinen, maakt hij daarvan aantekening op het recept:
  - a. Creatinine;
  - b. Natrium;
  - c. Kalium;
  - d. PT-INR;
  - e. Farmacogenetische parameters; of
  - f. Spiegels van geneesmiddelen met kleine therapeutische breedte.
2. De gene die laboratoriumgegevens van een patiënt betreffende de bloedwaarden of terreinen, bedoeld in het eerste lid, onder zich heeft, verstrekt deze desgevraagd aan de apotheker die het recept uitvoert.

### 1.2.2 Functioneren van de wetgeving:

Uit een onderzoek in de regio Nijmegen (bijlage 4, H.Levelink 2013) is gebleken dat slechts 22% van de lab-uitslagen op de juiste wijze werden vastgelegd in de huisartssystemen in die regio.

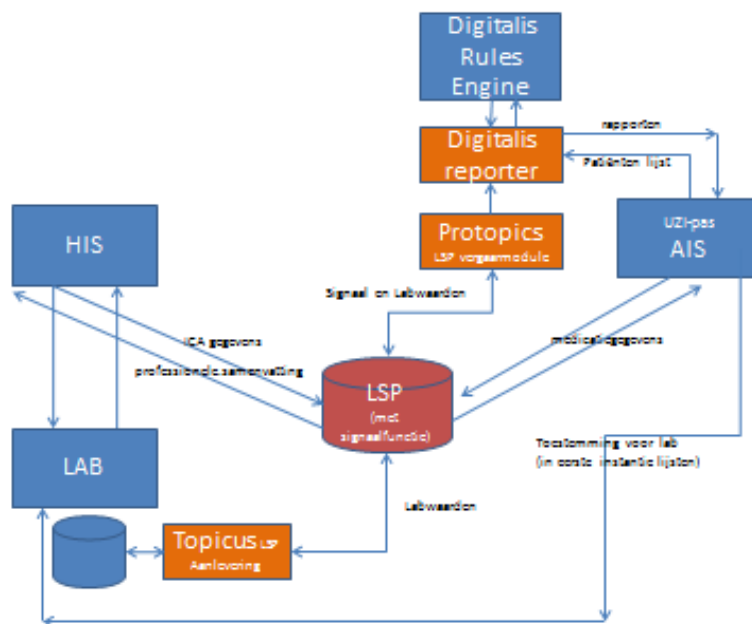


Vanuit de 2<sup>e</sup> lijn wordt nog grootschalig gebruik gemaakt van faxen en brieven. Als ze al worden verstuurd, worden ze doorgaans in de vorm van een scan in de huisartssystemen opgeslagen. Het gevolg daarvan is dat ze niet raadpleegbaar zijn door andere zorgverleners en niet worden meegenomen in de medicatiebewaking in het HIS. In ons onderzoek werd dat beeld bevestigd (zie casussen 3 en 5).

Ziekenhuizen leggen in het algemeen niet vast wie de apotheek van een patiënt is. Afwijkende waarden worden daardoor zelden door de 2<sup>de</sup> lijn aan de betrokken apotheek doorgegeven. In de pilot werden we ook geconfronteerd met Lab4Apo van Enovation. Deze module opent de retourberichten van de aanvraag van de huisarts en na geverifieerd te hebben over welke uitslagen het gaat, stuurt ze door naar een geabonneerde apotheek. Bij klinisch chemici heerst, daar ze hier niet in gekend worden, veel onvrede over deze methodiek.

*Advies: bevorder de aansluiting van de laboratoria in ziekenhuizen op het LSP zodat huisartsen en apotheken ook de uitslagen in de 2<sup>de</sup> lijn in een bruikbaar formaat ontvangen.*

### 1.3 Technische opzet



Schematisch overzicht van het berichtenverkeer en de betrokken partijen.

#### 1.3.1 Bevindingen op technisch vlak

In de pilot werd StatusScoop op grote schaal geconfronteerd met technische problemen. Dat had grotendeels te maken met nieuwe technieken (lab-berichten, signaalfunctie, clinical rules engine en clinical rules reporter) en een omgeving die nog niet eerder op deze wijze communiceerde met andere zorgverleners. Het grote aantal betrokken partijen, met vaak onduidelijke verantwoordelijkheden, vormde een handicap. Dat laatste leidde ook tot een gebrek aan regie. Bovendien bleek dat doordat er vanaf een andere dan de reguliere server werd gecommuniceerd, afzonderlijke servercertificaten noodzakelijk waren. Al deze aspecten veroorzaakten ook vertraging in de kwalificatie- en acceptatietrajecten.

*Advies: de voortdurende onzekerheid omtrent de verdere technische invulling weerhoudt de betrokken leveranciers op dit moment te investeren. Het is zeer gewenst dat op korte termijn daar duidelijkheid over komt.*

#### 1.3.2 Noodzaak opschalen pilot

In de pilot zijn uiteindelijk 1688 patiënten meegenomen. Dat relatief kleine aantal komt deels doordat een aantal apotheken zich tussentijds – vanwege allerlei redenen - moest afmelden voor de pilot. Ook

bleek dat Saltro met name gestabiliseerde patiënten controleert. Patiënten met complexe en serieuze problemen worden poliklinisch behandeld en in de polikliniek geprikt. Hopelijk heeft de voorschrijvend specialist inzage in de lab-uitslagen binnen het eigen ziekenhuis. De medicatie die daarnaast door de huisarts of een andere specialist wordt voorgeschreven, valt buiten beeld.

*Advies: breid de pilot uit met ziekenhuizen in de omgeving van de bestaande populatie.*

### **1.3.3 Uzi-passen/servercertificaat**

Het uitgangspunt was beveiliging op niveau 'middel', gebruikmakend van de Uzi-pas van de directrice van Saltro. Er ontstond vertraging toen bleek dat haar pas niet toereikend was (zij is basis-arts, geen huisarts) en er een pas voor een andere huisarts/medewerker van Saltro moest worden aangevraagd. Aangezien er werd gewerkt met een andere dan reguliere server, moesten voor de apothekers extra servercertificaten worden aangevraagd en geïnstalleerd. Lopende de pilot werd afgesproken dat de lab-uitslagen op basis van beveiliging op niveau 'laag' konden worden aangeboden. Totdat laboratoria ook informatie over medicatie kunnen opvragen is dit beveiligingsniveau toereikend.

*Advies: in de laboratoria bestaat grote behoefte aan informatie over medicatie die de bepalingen beïnvloeden. Dat betreft niet alleen de middelen die invloed hebben op de bloedstolling, maar ook middelen die de bepaling direct storen. Kies in de verdere technische uitwerking een oplossing die ook voorziet in informatie omtrent medicatie richting het laboratorium.*

## **1.4 Opzet onderzoek**

### **1.4.1 Techniek - Aansluiting laboratorium**

Door Topicus is in het kader van het project Ketenzorg een eenvoudige koppeling gerealiseerd tussen het Labosys systeem (Philips) en het door Topicus ontwikkelde TeleView. De eigen interne codering van uitslagen werd voorzien van een LOINC code. De patiënten die via de apotheek toestemming hadden gegeven werden in het systeem automatisch ingelezen en vervolgens aangemeld op het LSP. Tijdens de pilot werden geen mutaties in de patiëntselectie toegestaan. Wel kon op verzoek de toestemming van de patiënt worden ingetrokken en handmatig worden aangepast. De apotheek kreeg van Saltro teruggekoppeld welke patiënten bij Saltro niet bekend waren.

### **1.4.2 Wetenschappelijk onderzoek**

Vanuit het SIR (Institute for Pharmacy Practice and Policy icm met Universiteit Utrecht) is een onderzoek opgestart naar de bevindingen binnen onze pilot. Dit onderzoek betreft de interventies door de apothekers (waarmee medicatiefouten worden voorkomen), inclusief enerzijds de gezondheidswinst die bereikt wordt met de onderzochte systematiek, maar anderzijds ook het gebruik van de medisch-farmaceutische beslisregels (mfb's) ofwel clinical rules. Dit SIR onderzoek zal op detailniveau informatie geven over die gevallen waarbij de apotheker heeft moeten ingrijpen. Het SIR rapport zal binnen enkele maanden beschikbaar komen.

### **1.4.3 Kennissysteem**

Het uitsluitend communiceren van de lab-uitslagen is in de praktijk volstrekt ontoereikend en ondoelmatig. Het zou de ongelooflijke berg meldingen die dagelijks door het AIS worden gegenereerd nog verder doen groeien. Het effect daarvan zou contraproductief zijn. Daarom is gebruik gemaakt van een beslissingsondersteunend systeem ontwikkeld door Digitalis en 'gevuld' door een team vanuit ORBIS Mc in Sittard-Geleen. In een later stadium zijn ook beslisregels ontwikkeld door het KNMP/Health Base, aan de database toegevoegd. De beslisregels van ORBIS werden al uitgebreid getoetst in de praktijkomgeving van het ziekenhuis en een grote groep verpleeghuizen. De in de pilot gehanteerde techniek van beslissingsondersteunende software wordt door de buitenwereld beschouwd als de nieuwe generatie medicatiebewaking (zie [www.digitalis.nl](http://www.digitalis.nl))

#### **1.4.4 Sponsors**

Het project is van origine (voor de splitsing) gefinancierd van uit NICTIZ in het kader van het project 'e-lab'. Daar Stichting Statuscoop geen winstoogmerk heeft en niet de ambitie bestond om er een commercieel product van te maken was voor de uitrol aanvullende financiering nodig. Daarbij is door de KNMP, VZVZ en de Stichting UZorg ondersteuning verleend. Deze ondersteuning heeft plaatsgevonden via de AVMN, die de opdracht verleende aan Stichting Statuscoop. Vanuit de AVMN werd logistieke ondersteuning verleend.

Digitalis heeft aanzienlijk geïnvesteerd in het kennissysteem dat een advies genereert op basis van de verzamelde gegevens.

ZonMw heeft Orbis Medisch en Zorgcentrum gesponsord bij de ontwikkeling van de Clinical Rules.

E-zorg heeft bijgedragen in de vorm van hosting en technische helpdeskondersteuning.

De KNMP kende de Innovatieprijs 2013 aan het project Statuscoop toe.



## 2 Toestemming patiënt

### 2.1 Toegepaste methode

#### 2.1.1 Selectie patiënten

Om te zorgen dat iedere apotheek een voor wetenschappelijk onderzoek geschikte, uniforme selectie hanteerde, is die selectie van risicopatiënten uitgevoerd door de Stichting Farmaceutische Kengetallen (SFK). De selectie was anoniem, maar voor de apotheek wel herleidbaar. Binnen het AIS werd de selectie geverifieerd op eerder verleende Opt-In, en werd het (gevalideerde) BSN-nummer eraan gekoppeld. De patiënten werden door middel van een brief verzocht toestemming te verlenen. De op basis van de brief verleende toestemming werd geregistreerd in het AIS en in een Excel bestand dat werd verzonden naar Saltro waar het in het systeem werd ingelezen.

#### 2.1.2 Bereikte verbetering

Gaande het traject is gebruikgemaakt van secure-mail van E-zorg en zijn de Excel-bestanden versleuteld. Bovendien werd het vastleggen van de toestemming in het AIS verbeterd (zie bijlage 5). Toch is de conclusie dat de gebruikte methode niet geschikt is voor een landelijke uitrol.

*Advies: Kom zo spoedig mogelijk tot een oplossing waar de registratie van de toestemming centraal (lees: zoals bij aanvang van de pilot voorgesteld op het LSP) wordt geregeld. Bij voorkeur met de mogelijkheid voor de patiënt om die aan te passen.*

## 2.2 Bevindingen

### 2.2.1 Patiëntbrief

Op basis van een in de pre-pilot ontwikkelde patiëntbrief is in samenspraak met de juriste van de KNMP een standaardbrief ontwikkeld. Dat was voordat de standaardbrief van de VZVZ beschikbaar was (bijlage 3). In het totaal werden 3307 brieven verzonden (op basis van de 14 pilot apotheken). Dat gebeurde alleen aan patiënten die in een eerder stadium toestemming voor aansluiting op het LSP hadden gegeven en die tot de geselecteerde risicogroep behoorden.

Van de brieven werden er in etappes 1718 met akkoord geretourneerd. Bij een belronde bleek dat veel patiënten ervanuit gingen dat de eerder verleende toestemming voldoende was. Het gros tekende alsnog. In een enkel geval reageerde een patiënt zo enthousiast dat die binnen zijn eigen kennissenkring op eigen initiatief brieven was gaan verspreiden. Er kwamen in dat geval meer brieven terug dan verzonden. In bijzondere pilotomgevingen vormde de brief een probleem. Niet alleen door laag- of ongeletterdheid, maar ook door cultuurverschillen. Die categorieën werden op een passende wijze alsnog benaderd. Immers juist in die groep zitten veel patiënten met een verhoogd risico.

### 2.2.2 Inhoudelijk

De gebruikelijke gang van zaken rond het aanvragen van lab-waarden is als volgt:

de patiënt gaat naar de huisarts en ontvangt daar een recept en een formulier voor de 'prikpost'. Hij of zij loopt vervolgens naar de apotheek en haalt de medicijnen op. Vervolgens wordt op een andere dag bloed geprikt en daags daarna komt de uitslag bij de huisarts binnen.

Binnen de apotheeksystemen is van oudsher de medicatiebewaking gekoppeld aan het aanschrijven van nieuwe medicatie. Doorgaans wordt dus pas bij een volgende medicatieverstrekking de lab-uitslag meegewogen in de medicatiebewaking. Dat kan zomaar drie maanden later zijn. Ook OZIS werkte op basis van dit proces. De signaalfunctie is hier dus een aanzienlijke vooruitgang.

### **2.2.3 Dossierhouderschap**

In tegenstelling tot huisartsen kent de apotheek geen inschrijving op naam. De patiënt heeft vrije apotheekkeuze en kan zijn medicijnen dientengevolge op verschillende locaties ophalen. In het bijzonder bij poliklinische patiënten is dat gebruikelijk en in allochtone omgevingen vormt dat een probleem.

De toestemming van de patiënt voor het ter beschikking stellen aan de apotheker van de noodzakelijke 6 lab-waarden is in de pilot gekoppeld aan het dossierhouderschap. Sterker nog, binnen de pilot is expliciet gevraagd om toestemming voor Saltro om de lab-waarden ter beschikking te stellen aan de dossierhoudende apotheek. Dat kunnen er overigens meer dan één zijn.

*Advies: bij opschaling zal de toestemming moeten gelden voor de wettelijk aangegeven set van uitslagen, voor alle laboratoria of tenminste die in de regio. Zolang het alleen om het ter beschikking stellen van lab-waarden gaat, zou gekozen moeten worden voor een landelijke toestemming.*

### **2.2.4 Effectiviteit kennissysteem**

De techniek van de huidige medicatiebewaking, zoals door de KNMP/WinAp verspreid, dateert uit begin jaren tachtig van de vorige eeuw. Het gevolg is dat de apotheker (maar in principe ook de huisarts wordt geconfronteerd met zeer grote aantallen – op zich niet onjuiste, maar irrelevante - meldingen. Dat is niet alleen inefficiënt, maar het is uitgegroeid tot het zoeken van de spreekwoordelijke speld in de hooiberg. Het, op basis van dezelfde techniek, toevoegen van lab-waarden zou leiden tot een verdere explosie van meldingen. Een doorsnee apotheek wordt dagelijks geconfronteerd met 40 pagina's meldingen. Binnen ORBIS heeft men die met de door Digitalis ontwikkelde techniek kunnen terugbrengen tot nog geen half A4-tje.

### **2.2.5 Database patiëntgebonden informatie**

Het systeem van Digitalis is opgedeeld in een geanonimiseerd deel waarin de beslisregels zijn vastgelegd, en een rapportfunctie waarin de adviezen en de ondernomen acties worden bewaard. Deze laatste database is apotheekgebonden en bevindt zich op een afgeschermd deel van de E-zorg-servers. De desbetreffende databases beschikken over een schat aan informatie. De flexibele opzet biedt voor de toekomst allerlei mogelijkheden, ook in de sfeer van het vastleggen van prestaties of verrichtingen.

### **2.2.6 Ondersteuning**

De velen partijen (Topicus, Digitalis, E-zorg, Nictiz, VZVZ, LSP, 20 apothekers) die betrokken waren bij de pilot hebben de ondersteuning erg complex gemaakt. Nog afgezien van de eerder beschreven nieuwe functionaliteit. Dankzij de goede relatie met de VZVZ-medewerkers hebben we de pilot kunnen afronden. Voor partijen die niet over die contacten beschikken is meer ondersteuning vanuit VZVZ gewenst.

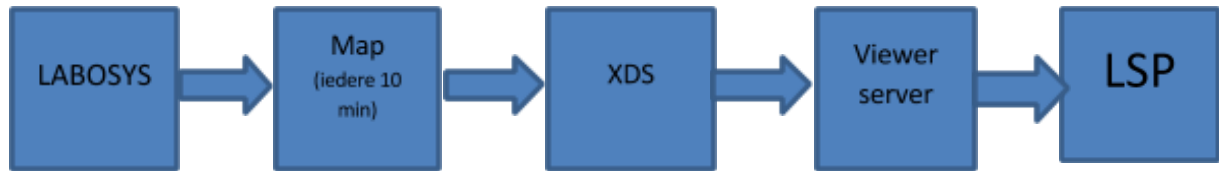
## **2.3 Voorwaarden bij opschalen**

Voordat tot verdere opschaling wordt overgegaan is het noodzakelijk een aantal zaken definitief te regelen:

- Bepalen wijze mandatering van de klinisch chemicus.
- Bepalen methode vastleggen van de toestemming van de patiënt en een daaraan gekoppelde toegang voor die patiënt.
- Hiermee hangt het definiëren van mutatieberichten op de mandatering samen.
- Het geschikt maken van deze techniek voor andere disciplines in de (keten)zorg.

## 3 Laboratorium

### 3.1 Opzet lab-systeem - situatie Saltro



### 3.2 LOINC-coderingen

De uitkomsten van een laboratoriumbepaling zijn afhankelijk van de wijze waarop de bepaling heeft plaatsgevonden en met name de locatie waar het lichaamsvocht is afgenomen. Om daardoor veroorzaakte onjuiste interpretaties te voorkomen wordt gecommuniceerd op basis van LOINC-coderingen. De aanvragen vanuit de huisartsen richting lab geschieden doorgaans op basis van de NHG-tabel. Binnen de Clinical Rules Engine (CRE) van Digitalis werden de LOINC-coderingen gekoppeld aan de NHG-tabel. Ten behoeve van de pilot heeft Saltro de interne coderingen voor bepalingen gekoppeld aan de LOINC-tabel. Er bestaan in theorie meer dan een miljoen LOINC-codes.

### 3.3 Validatie BSN-nummers

De toestemming van de patiënt werd vastgelegd in het AIS. De binnen het AIS gebruikte BSN-nummers worden gevalideerd. Vanuit het AIS werd een export gedaan van BSN-nummers waarvoor toestemming werd verleend. Ook binnen het lab worden doorgaans BSN-nummers gevalideerd. Door de apotheek werd een bestand van BSN-nummers aangemaakt voor Saltro. In het XDS systeem van Saltro werden die patiënten automatisch gemarkeerd. Dit waren de patiënten die werden aangemeld aan het LSP. Een en ander geschiedde in afwachting van een definitieve specificatie van de methodiek voor het vastleggen van toestemming.

### 3.4 Voorwaarden bij opschalen

Bij de start van de pilot werd bij de selectie van risicopatiënten nagegaan welke patiënten bekend waren bij Saltro. In 96% van de gevallen bleken de patiënten bekend. Na drie maanden werd nagegaan of dat percentage was toegenomen.

Het totaal aantal nieuwe lab-uitslagen (1183 bepalingen sinds 8 oktober 2014) bleek na drie maanden tegen te vallen. De reden daarvoor was dat patiënten voor een eerste bepaling en voor de bepalingen na ontslag bij de specialist bij Saltro worden geprikt. Maar de patiënten waarbij de nierfunctie slecht is, bleven onder behandeling van de specialist en werden dus in het ziekenhuis geprikt. Zij bleven buiten beeld. Dat bleek overigens niet alleen zo bij de apotheek, maar ook bij de huisarts (zie Casus 3). Het is dus meer dan wenselijk om dat deel van de patiënten in beeld te krijgen. Zowel het St. Antonius Ziekenhuis Nieuwegein als andere ziekenhuizen in de regio hebben serieuze belangstelling voor onze pilot.

Van de labuitslagen die via Statuscoop in de apotheek beschikbaar kwamen (metingen over de laatste 18 maanden van de deelnemende patiënten) was wel een aanzienlijk deel afwijkend. Het betrof: 8% van de gemeten Kaliumwaarden en 7% van de gemeten Natriumwaarden. Van de gemeten nierfuncties betrof het in 14% van de gevallen een matige nierfunctiestoornis (waarbij vaak een aanpassing van de dosering van het geneesmiddel nodig is), en in 2% van de gevallen een ernstige nierfunctiestoornis.

*Advies: Zet de pilot voort met enige ziekenhuizen in de regio om een completer zicht te krijgen op de gezondheidswinst en de aspecten van communicatietechnieken. Met de ervaringen die daar worden opgedaan zijn ook toekomstig in te richten pilots met de AISsen geholpen.*

### **3.5 Aansluiting laboratoria op LSP**

Met zowel de klinisch chemici als met de ziekenhuisapothekers van UMCU en St. Antonius zijn in een vroeg stadium contacten geweest. Beide ziekenhuizen bleken te werken met GLIMS, het lab-systeem dat grofweg de andere helft van de markt bedient. Hiervoor is vanwege de discussie over de wijze van vastleggen van de toestemming nog steeds geen interface ontwikkeld. Mogelijk zijn in beide gevallen voor een vervolgpilot andere oplossingen te bedenken. Met de afdeling Nefrologie van het Meander ziekenhuis te Amersfoort wordt uitgebreid contact onderhouden. Vanuit vele andere locaties is inmiddels belangstelling getoond. Dat bevestigt de noodzaak snel tot definitieve keuzes te komen voor wat betreft de bij de uitrol te gebruiken techniek (HL7 of CDA) en afspraken en inrichting mandatering. Wat dat laatste betreft: voor de bepaling van de nierfunctie berekent een laboratorium maximaal € 1,77. Het vragen naar toestemming aan de patiënt is in dit tarief niet meegenomen. Als het regelen van de toestemming bij de laboratoria zou komen te liggen, moet ook de financierbaarheid daarvan in het traject worden meegenomen.

*Advies: Zorg zo snel mogelijk voor een definitieve keuze van de techniek en maak het regelen van de toestemming ook financieel mogelijk bij de daarvoor meest aangewezen partij*

## 4 Meerwaarde gezondheidszorg

### 4.1 Opzet

Via het LSP worden de medicatiegegevens, ICA-gegevens en lab-uitslagen verzameld en aan de Clinical Rules Reporter (CRR) geanonimiseerd aangeboden. Het betreft dus gegevens die indirect uit het eigen apotheekstelsel worden gehaald, de gegevens van de huisarts (zover aangesloten) en andere apotheken waar medicatie is verstrekt. De CRR weegt deze combinatie van parameters en geeft zo nodig een advies als er in de medicatie wat aangepast moet worden. In de praktijk betekent dat, na overleg met de voorschrijver, een dosering wordt aangepast of een ander middel wordt gekozen. Ook komt het voor dat de patiënt naar de prikpost wordt gestuurd, omdat bijvoorbeeld een recente nierfunctiewaarde niet beschikbaar is. Door de deelnemende apothekers zijn hierover met de huisartsen in de omgeving afspraken gemaakt. Aanpassingen in de medicatie gebeurden altijd na overleg met de voorschrijver. Daarbij wordt meteen duidelijk of de huisarts wel over lab-waarden beschikt die niet met de apotheker zijn gecommuniceerd.

### 4.2 Deelnemende apotheken

In een pre-pilot stadium is gestart met drie apotheken (Vianen, IJsselstein, Maarssen). In het totaal hadden zich aanvankelijk 25 apotheken voor deelname aan de pilot gemeld. Vijf apotheken (Stichting FLEIR) moesten van hun huisartsen overstappen van Aposys naar het bestaande Medicom-cluster en konden tot hun spijt daardoor niet deelnemen aan de pilot. Drie apotheken zijn uitgevallen wegens zwangerschapsverlof van de apotheker.

Eén apotheek voldeed niet aan de benodigde technische aansluitvoorwaarden.

In veel apotheken werd in deze periode een conversie van Aposys naar Mira of Pharmacom doorgevoerd. Een situatie die geen ruimte laat voor een pilot.

Eén apotheek heeft mede vanwege de complexe populatie met veel geboortedata 00/00/0000 en ingewikkelde communicatie over toestemming af moeten zeggen.

De eerste drie pre-pilot apotheken leverden geen gegevens aan voor het wetenschappelijk onderzoek. In deze eindrapportage zijn wel gegevens van deze apotheken betrokken. Door wijzigingen in de beginfase zijn de daar verzamelde gegevens onvoldoende representatief voor het wetenschappelijk onderzoek.

### 4.3 Selectiecriteria patiënten

Van wettelijk vastgelegde 6 lab-waarden is in de pilot gekozen voor de elementen nierfunctie, kalium en natrium. Voor de andere categorieën bestonden nog geen beslisregels en was het lastiger om risicogroepen te benoemen.

De patiënten (geselecteerd met behulp van de Stichting Farmaceutische Kengetallen - SFK) voldeden aan de volgende criteria. De selectie omvatte patiënten met minimaal 2 afleveringen van één van de volgende middelen in de afgelopen 4 maanden, die zij tevens gebruikten in de laatste maand:

- C09 Middelen aangrijpend op het renine-angiotensine-aldosteron-systeem (RAAS) **EN** tegelijkertijd een C03D Kaliumsparende diuretica of C03E Combinaties van kaliumsparende diuretica en andere diuretica of A12BA kaliumzout
- **OF:** M01A NSAIDS of A10BA02 Metformine of J01XE01 Nitrofurantoin of M04AA01 Allopurinol of N05AN01 Lithiumzouten of M04AC01 Colchicine

#### 4.4 Exportbestand SFK:

Nr	Patientnr	Naam patient	van meer dan een 'kaliumsparend' geneesmiddel	met een verminderde nierfunctie als contra- indicatie
1	<a href="#">143363</a>	.....	N	J
2	<a href="#">143370</a>	.....	N	J
3	<a href="#">233485</a>	.....	N	J
4	<a href="#">166574</a>	.....	N	J
5	<a href="#">26668</a>	.....	N	J
6	<a href="#">149554</a>	.....	N	J
7	<a href="#">45107</a>	.....	N	J
8	<a href="#">26677</a>	.....	N	J
9	<a href="#">24630</a>	.....	N	J
10	<a href="#">194619</a>	.....	N	J
11	<a href="#">151562</a>	.....	N	J

Het overzicht bestond uit een lijst met patiëntnummers, met bij elk patiëntnummer vermeld aan welk criterium de patiënt voldoet, d.w.z: of C09 + kaliumproblematiek, of chronisch gebruik van één van de overige middelen.

#### 4.5 Selectie, criteria en controle

De selectie door de SFK gebeurde op het niet herleidbare interne nummer van de patiënt in het AIS. De naamgegevens en BSN-nummer werden vervolgens door de apotheker aan het exportbestand toegevoegd. Daarbij werd tevens bij gekeken of de patiënt een Opt-In toestemming had gegeven. Op basis van deze lijst kregen de patiënten de brief met het verzoek voor het verlenen van toestemming betreffende de lab-waarden.

#### 4.6 Aantallen meldingen pilotapotheken tot 31-3-2015:

De CRE genereert drie verschillende niveaus van ernst van de melding:

rood: actie vereist

aantal: 5222

oranje: waarschuwing (herhaling van eerdere melding)

aantal: 2157

groen: beoordeeld en in orde gevonden, geen actie van apotheker nodig.

aantal: 18134

Het betreft dus meldingen op basis van medicatie gegevens, ICA gegevens en lab-gegevens.

In de CRR worden de meldingen per patiënt vastgelegd en kan de afhandeling van de melding worden beschreven. Door dat de voorgaande meldingen ook worden getoond, wordt het historisch verloop van bijvoorbeeld de nierfunctie zichtbaar. Essentieel voor het bepalen van de urgentie. Een link naar de onderliggende literatuur maakt het desgewenst gemakkelijk om tot beoordeling te komen.

## 5 Conclusies & aanbevelingen

In de pilot is voldoende aanenemelijk gemaakt dat het beschikbaar komen van lab-waarden een belangrijke gezondheidswinst en daarmee indirect een besparing in zorgkosten oplevert. Het nog lopende wetenschappelijk onderzoek zal da nader onderbouwen.

Ook werd duidelijk dat de apotheker heel goed de patiënt kan overtuigen van het nut van het ter beschikking stellen van lab-waarden aan de apotheker.

Wel is in de pilot gebleken dat de wijze waarop herhaald en afzonderlijk toestemming moet worden gevraagd op zijn minst omslachtig is. Dat vonden de patiënten ook.

Uit het onderzoek, zover dat bij het afronden van deze rapportage beschikbaar is, blijkt dat juist die patiënten die een hoger risico lopen, niet bij het huisartsenlaboratorium komen, maar in een poliklinisch omgeving worden geprikt.

Bovenstaande in acht genomen is het aan te raden de volgende stappen te zetten:

1. De toegepaste techniek moet geïntegreerd worden in de bestaande XISsen. Een afzonderlijke applicatie is in de praktijk ongewenst. Integratie zal nogal wat voeten in de aarde hebben.
2. Er moet op heel korte termijn duidelijkheid komen omtrent de te gebruiken techniek voor de koppeling van de laboratoriumsystemen.
3. Er moet een heldere, eenduidige communicatie en een technische ondersteuning komen voor het vastleggen van de toestemming van de patiënt. Het accent ligt daarbij op een oplossing die voor de doorsnee patiënt begrijpelijk is en voor de zorgverlener efficiënt.
4. Het is wenselijk een modus te vinden de pilot uit te breiden naar de poliklinische omgeving. Dat zal de gezondheidswinst scherper neerzetten. Een bredere pilot zal de infrastructurele problemen verbonden aan een dergelijke omgeving boven tafel brengen voordat tot een bredere uitrol wordt overgegaan.
5. Commerciële partijen zijn niet bereid in een voortzetting van het project te investeren vanwege ongewisheid op technisch gebied en wat betreft de registratie van de toestemming. Zeker niet met het vooruitzicht dat de AIS-leveranciers op korte termijn met een geïntegreerde oplossing komen.  
Er moet worden gezocht naar een neutraal gremium dat de pilot wil ondersteunen tot er een uitrol plaats vindt van de geïntegreerde oplossing.
6. Er moet gekeken worden naar mogelijkheden laboratoria toegang te geven tot informatie over specifieke verstrekkingen die bepalingen beïnvloeden. Dit zal ook worden meegenomen in de voorgaande punten wat betreft het vastleggen van toestemming.
7. Met verzekeraars moet er worden gekeken naar een model waarbij er een vergoeding wordt gekoppeld aan de inspanningen verbonden aan de gebruikte techniek. Het rendement van een en ander zal door het lopende wetenschappelijk onderzoek worden onderbouwd.
8. Het is ongewenst de pilot te beëindigen voordat er structurele oplossingen beschikbaar zijn.

## 6 BIJLAGEN

**Tabel deelnemende apotheken**

Apotheek/organisatie	Adres	postcode	Plaats
Apotheek Bilthoven	Julianalaan 17	3722 GD	Bilthoven
Apotheek de Dame	Dr. Max Euwestraat 62	3554 EZ	Utrecht
Apotheek de Roerdomp, Alphega apotheek	Kauwenhof 10	3435 SN	Nieuwegein
Apotheek Kanaleneiland	Bernadottelaan	3527 GB	Utrecht
Apotheek Maertensplein	Maertensplein 22	3738 DD	Maartensdijk
Apotheek Oog in Al	Händelstraat 55	3533 GH	Utrecht
Apotheek Overvecht	Roelantdreef 262	3562 KH	Utrecht
Apotheek Plesmanlaan	Dr. Plesmanlaan 180 -	3601 DG	Maarsse
Apotheek Pluymaekers	Rijnlaan 90	3522 BR	Utrecht
Apotheek Scherpenzeel	Vijverlaan 4a	3925 EM	Scherpenzeel
Benu Apotheek Odijk	Boomgaardweg 7	3984 KG	Odijk
Hessen Apotheek	Hessenweg 192	3731 JN	Bilthoven
Kring Apotheek WgC Lunetten	Oeral 1	3524 DS	Utrecht
Medsen apotheek Montfoort	Hofp[lein 4	3417 JN	Montfoort
Medsen apotheek Nieuwegein	Mondriaanlaan 5	3431 GA	Nieuwegein
Zuilense Apotheek / GC"de Brug"	Amsterdamsestraatweg 652	3555 HX	Utrecht



## Bijlage 2: Casussen

### Casus 1:

11.2.15 Novomix 36-36 EH. Komt met hoge gluc. vanmorgen 21,1, vanmiddag na lunch 18,3.

Afgelopen dagen gluc 10 > 15. Niet ziek, geen koorts. Last van diarree. Spuitplaatsen en gluc. meter in orde. Vergeet niet te spuiten en neemt de medicijnen.

18.12.14 Saltro: HbA1c 61, LDL 2.4, MDRD 36 (!), albuminurie 56; cave MDRD!

Bovenstaande informatie uit het HIS bij een 77-jarige man die Metformine 500mg 2x daags 2 gebruikt.

De nierfunctie is gedaald van MDRD 63 (6.5.14) naar 36 (18.12.14).

Ook zonder StatusScoop was ons dit opgevallen. De extra aandacht leidt wel tot een bericht aan de huisarts dat de diarree best wel eens het gevolg kan zijn van de combinatie Metformine en daling MDRD.

[GvO]

### Casus 2:

Mevrouw L. 90 jaar is gevallen, heeft arm op meerdere plekken gebroken.

Er was ontslagmedicatie bekend op 08-12-2014.

Bij Mevrouw is gedurende project lab geprikt. Haar Kreatinineklaring (MDRD) was op 09-12-2014 30 ml/min/1,7. Mevrouw gebruikt Lyrica 150mg 2 x daags 1 capsule.

De clinical rule geeft aan:

*In het Farmacotherapeutisch Kompas staat bij de bijwerkingen:*

*Zeer vaak (> 10%): slaperigheid, **duizeligheid**, hoofdpijn. Vaak (1-10%): euforie, **verwarring**, irritatie, desoriëntatie, slapeloosheid, afgenomen libido, ataxie, abnormale coördinatie, tremor, dysartrie, amnesie, geheugenstoornis, concentratiestoornis, paresthesie, hypo-esthesie, sedatie, evenwichtsstoornis, lethargie, wazig zien, diplopie, vertigo, misselijkheid, braken, diarree, droge mond, obstipatie, flatulentie, spierkramp, artralgie, rugpijn, pijn in ledematen, cervicale spasme, erectiele disfunctie, (perifeer) oedeem, vallen, dronken gevoel, vermoeidheid, gewichtstoename.*

In overleg met de huisarts is de dosering Lyrica gehalveerd per volgende baxterrol.

(pwk: waarschijnlijk was het vallen en het daarbij breken van haar arm, van de patiënte te voorkomen geweest door eerder inzicht in de nierfunctie. Dat had dus een ziekenhuisopname met alle ellende van dien kunnen voorkomen).

[CB]

### Casus 3:

Man L 74 jaar. In huisartsensysteem staat een EGFR van 45 met als datum 30-3-2009.

Navraag bij ziekenhuis (UMCU) levert waarde op van 16!!! Met datum 4-3-2014. Ziekenhuis heeft GLIMS systeem. Als Statusscoop ook met GLIMS zou werken een zeer relevante melding. Huisarts is dus niet op de hoogte van de ernst van de verminderde nierfunctie. De laatst bekende waarde bij de huisarts dateert dus van zes jaar terug.

### Casus 4:

Mevrouw L 82 jaar. MDRD van 10-10-2014 40

Geen kalium bekend. Mevrouw gebruikt 2 middelen die de kaliumspiegel kunnen beïnvloeden:

Triamteren 50 mg en Lisonopril 20 mg.

Navraag bij de huisarts in dossier laatste 3 jaar geen kaliumspiegel bekend.

Volgens mij absoluut nodig om wel kaliumspiegel te weten. Actie arts verzocht om toch kalium te laten prikken.

[CB]

### Casus 5:

Situatie in een pre-pilot apotheek bij aanvang van het project. Search op bestand van de apotheek:

Patiënt > 70 jaar en heeft de afgelopen 6 maanden nitrofurantoïne, norfloxacin, cotrimoxazol,

trimetoprim of claritromycine gebruikt. In die situatie hoort een eGfr in het systeem te zijn vastgelegd.

Let wel, het gaat over de volledige populatie van Vianen: circa 20.000 inwoners, waarvan er per jaar zo'n 12.000 één van beide apotheken bezoekt.

Er kwamen 117 patiënten uit deze search. Van 75 patiënten stond de nierfunctie in het systeem. Mede te danken aan Statuscoop.

Van 42 patiënten was de nierfunctie onbekend, terwijl die informatie er wel moest zijn.

Na overleg en medewerking van een van de doktersassistenten kregen we van 40 patiënten de nierfunctie aangeleverd. Vrijwel allemaal bepaald bij Saltra.

Eén van deze patiënten had een eGfr van 28! Die had die medicatie dus nooit mogen krijgen.

Van 2 patiënten was ook bij de huisarts niets bekend.

Aanvullende informatie: wij hebben in de POC 'slechts' 88 patiënten meedraaien. 6 nierfuncties die benodigd waren voor deze FTI kwamen via Statuscoop.

Dit is retrospectief onderzoek. Inmiddels leveren we bovenstaande middelen niet meer af zonder vooraf een nierfunctie te kennen.

#### *Casus 6:*

Woensdag weer een geval: 'dat had de specialist moeten melden'.

Patiënt met veel medicatie en een eGfr van 45 in december 2014.

Ook nog een kuur ciprofloxacin van de huisarts gehad; dat mocht omdat de eGFR > 30 was.

Nu blijkt toevallig (we hadden wat andere vragen over het dossier) dat mevrouw ernstig was gekelderd in Gfr tot nu 4! Dialyzeniveau dus en die ciprofloxacin had nooit gemogen.

Het zal voor haar levensverwachting niet veel meer uitmaken, maar dit is goed misgegaan. We krijgen niet veel waarden door van de huisartsen, maar we krijgen er geen één via de specialist. Daar is heel veel te winnen.

### **Bijlage 3: Toestemmingsbrief patiënten**

Geachte ....

U krijgt deze brief omdat u cliënt bent bij apotheek .....

Uw apotheek is voor uitwisseling van medicatiegegevens met andere zorgaanbieders aangesloten op het Landelijk Schakelpunt (LSP). De brochure 'Meer informatie, betere zorg!' aanwezig bij uw huisarts en apotheek beschrijft gedetailleerd hoe medische gegevens worden gedeeld. Deze informatie is ook te raadplegen op [www.vz vz.nl](http://www.vz vz.nl) in de informatiefolder 'Beter geholpen met goede informatie'.

Onlangs is het mogelijk geworden om, naast medicatiegegevens, ook uitslagen van laboratoriumbepalingen met de apotheek uit te wisselen. In deze brief leest u waarom dat belangrijk is en wat dat voor u betekent.

#### **Veiligheid boven al, maar dit kan alleen met uw toestemming**

Als apotheekteam doen we er alles aan om te zorgen dat u uw geneesmiddelen zo veilig mogelijk kunt gebruiken. Het is onze taak erop te letten of geneesmiddelen goed samengaan. Maar ook of uw geneesmiddelen moeten worden aangepast aan de hand van uw bloedsuikerslagen. Uit onderzoek is bekend dat bloedsuikerslagen zoals nierfunctie, natrium en kalium een belangrijke rol spelen bij de werking van geneesmiddelen.

De uitslagen van de laboratoriumbepalingen geven belangrijke informatie over de werking van uw lichaam. Een uitslag kan bijvoorbeeld uitwijzen dat uw nieren minder goed werken. Voor de apotheek is die kennis belangrijk, want de nierfunctie bepaalt in welke mate een medicijn door het lichaam wordt uitgescheiden. Aanpassing van de geneesmiddelen kan dan nodig zijn. Dit doen we vanzelfsprekend in overleg met de voorschrijvend arts.

Sinds 2 juli 2013 bestaat de wettelijke verplichting van uw behandelend arts om een afwijkende nierfunctie door te geven aan een door u aangewezen apotheek. Samen met het grootste arts-laboratorium in deze omgeving, SALTRO, is er een methode ontwikkeld om dergelijke gegevens automatisch naar de apotheek te sturen. Hierdoor kunnen wij direct beschikken over uw bloedsuikerslagen en kunnen we, als dat nodig is, in overleg met uw arts sneller ingrijpen. Mogelijk heeft u aan uw huisarts en apotheek al toestemming gegeven voor het delen van uw medische gegevens.

**Om de bloedsuikerslagen beschikbaar te mogen stellen heeft SALTRO echter zelf uw uitdrukkelijke toestemming nodig.**

Toestemming geven is in het belang van uw eigen gezondheid en behandeling. Uw gegevens mogen alleen opgevraagd worden door huisartsen en apothekers die bij uw behandeling betrokken zijn. Er zijn voor u GEEN kosten aan verbonden en er hoeft GEEN extra onderzoek/bloedprikken gedaan te worden.

Zonder uw uitdrukkelijke toestemming zal SALTRO uw gegevens niet beschikbaar stellen, ook niet in noodgevallen.

Na ondertekening van het formulier kunt het formulier inleveren bij uw apotheek, deze zal er zorg voor dragen dat het verwerkt wordt door SALTRO laboratorium.

---

## Toestemming voor uitwisseling patiëntgegevens

Met dit formulier geeft u aan dat u het SALTRO laboratorium toestemming verleent bepaalde laboratoriumuitslagen elektronisch beschikbaar te stellen aan andere zorgverleners die u daartoe toestemming hebt gegeven.

### Waar lever ik dit formulier in?

Lever dit formulier in bij uw apotheek of stuur het op naar:

Apotheek .....

Adres: .....

Postcode / plaats: .....

**JA** Ik geef toestemming aan SALTRO om mijn gegevens beschikbaar te stellen voor raadpleging door andere zorgverleners zoals in bovenstaande brief en de brochures 'Meer informatie, betere zorg!' en 'Beter geholpen met goede informatie' is aangegeven.

**NEE** Ik geef geen toestemming SALTRO om mijn gegevens beschikbaar te stellen voor raadpleging door andere zorgverleners zoals in bovenstaande brief en de brochures 'Meer informatie, betere zorg!' en 'Beter geholpen met goede informatie' is aangegeven.

### MIJN GEGEVENS

Naam

Voorletters

M  V

Straat

Geboortedatum

Postcode

Plaats

Telefoon

E-mail

### ONDERTEKENING

Datum en plaats

Uw handtekening

## Bijlage 4: Literatuur

- Pharmaceutisch Weekblad, 2015 'Aanpak laaggeletterdheid', project met KNMP in Rotterdam
- Ron 2015 De preventie van nierfalen moet nog beter. NedTijdschrGeneeskde 2015: april; 159
- Kadir 2015 Kadir Lida, 'Nierfunctiewaarden: uitwisseling kan beter', Pharmaceutisch Weekblad, 13 februari 2015
- De Smet 2015 De Smet P.A.G.M., 'Vergelijking van een eenvoudig en een geavanceerd medicatiebewakingssysteem in een Nederlands ziekenhuis', Pharmaceutisch Weekblad, 23 januari 2015
- Bos 2014 Bos Edwin, Roland Eising, 'MFB's basis van betere farmaceutisch zorg', Pharmaceutisch Weekblad, 21 november 2014
- Bos 2014 Bos Edwin, 'Nierfunctieproject: en nu nog de automatisering'. ism apotheker W. de Spijker en klinisch chemicus Chr. Schoenmakers, Pharmaceutisch Weekblad, 2014
- Bos 2014 Bos Edwin, Themanummer ICT, 'MFB's in opmars, toegang lab-waarden cruciaal', Pharmaceutisch Weekblad, 11 april 2014
- Levelink 2013 Levelink Herman, Nivel-rapport 'De kwaliteit van de vastlegging in medische dossiers', 2013. Uitbreiding van de EPD-scan
- Joosten 2013 Joosten, Hanneke Drion, Iefke Boogerd, Kees van der Pijl, Emiel V Slingerland, Robbert Slaets, Joris P J Jansen, Tiele Schwantje, Olof Gans, Reinold O B Bilo, Henk J G. Optimising drug prescribing and dispensing in subjects at risk for drug errors due to renal impairment: improving drug safety in primary healthcare by low eGFR alerts. BMJ open 2013;3
- Rommers 2013 Rommers, Mirjam Zwaveling, Juliëtte Guchelaar, Henk-Jan Teepe Twiss, Irene. Evaluation of rule effectiveness and positive predictive value of clinical rules in a Dutch clinical decision support system in daily hospital pharmacy practice. Artif Intell Med 2013;59:15-21
- De Smet 2013 De Smet P.A.G.M., 'Nierfunctiemeting bij ambulante oudere patiënten in de openbare apotheek', Pharmaceutisch Weekblad juli 2013
- Geerts 2012 Geerts, Arjen F J Scherpbier-de Haan, Nynke D de Koning, Fred H P van der Sterren, Tim M J W van Weel, Chris Vervoort, Gerald M M de Smet, Peter A G M de Grauw, Wim J C. A pharmacy medication alert system based on renal function in older patients. British journal of general practice 2012;62:e525-e529
- Leendertse 2012 Leendertse, Anne van Dijk, Elisabeth De Smet, Peter A G M Egberts, Toine C G van den Bemt, Patricia M L A. Contribution of renal impairment to potentially preventable medication-related hospital admissions. Ann Pharmacother 2012;46:625-633
- Bhardwaja 2011 Bhardwaja, Bharati Carroll, Nikki Raebel, Marsha Chester, Elizabeth Korner, Eli Rocho, Bob Brand, David Magid, David. Improving prescribing safety in

patients with renal insufficiency in the ambulatory setting: the Drug Renal Alert Pharmacy (DRAP) program. *Pharmacotherapy* 2011;31:346-356

- Van Luin 2010      Luin van M, Maseland MHH, Kerkvliet CTM, Richter C. Klinische beslisregels: ervaringen met hyperkaliëmie, hyponatriëmie en doorgeschoten INR's. *PW Wetenschappelijk Platform* 2010;4:7-10
- Geerts 2009      Geerts AF, De Koning FH, De Smet PA, Van Solinge WW, Egberts TC. Laboratory tests in the clinical risk management of potential drug-drug interactions: a cross-sectional study using drug-dispensing data from 100 Dutch community pharmacies. *Drug Saf* 2009;32:1189-97
- Van der Hooft 2008      Van der Hooft CS, Dieleman JP, Siemes C, et al. Adverse drug reaction-related hospitalisations: a population-based cohort study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2008;17:365-71
- Leendertse 2008      Leendertse A, Egberts A, Stoker L, van den Bemt P. Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands. *Arch Intern Med* 2008;168:1890-6

## Bijlage 5: Vastleggen toestemming in AIS

Aposys - Apotheek Monnikenhof - Apotheker - Jaap, 10.11.85.2

Bestand Bewerken Opties Aposys Window Help

**Clienten overzicht LSP**

Huidige praktijkinschrijving: vaste patiënt

LSP :  N.v.t.  Aangemeld  Niet aangemeld  Algemeel  Niet delen

LSP :  N.v.t.  Abonnement MH  Abonnement ICA  Geen

BSN :  N.v.t.  Goed  Afwijkend  Niet goed

BSN :  N.v.t.  Niet opgenomen in batch

BSN :  N.v.t.  Handmatig gecontroleerd bij SBV/Z

DPT-IN :  N.v.t.  Ja  Nee  Brief  Geen

Sorteren op :  Naam  Postcode

Afdrukvoorbeeld :

Afdrukvoorbeeld uitvoer op het scherm?

## Bijlage 6: Voorbeeld van een beslisregel

