

Medeye – no need for barcodes

PILOT IN HET DEVENTER ZIEKENHUIS

Dr. Peter Wierenga, ziekenhuisapotheker

Dianne Hendriks manager verpleegkundige zorg en projectleider

26-11-2015 Themaconferentie Medicatieveiligheid

Deventer Ziekenhuis





- Topklinisch (STZ)
 - Chipsoft EZIS EPD (5.2)
 - EVS, toedienregistratie
-
- Verpleegkundigen delen nog zelf vanuit afdelingsvoorraad
 - Vanaf januari neemt ziekenhuiapotheek dit over
 - Wens om closed-loop medicatiesysteem te bereiken

Barcodes



- Nog steeds beperkt aandeel van medicijnen voorzien van barcode op stuksniveau (max 50-60%)

Maar hoe?

Robotisering
zoals Swisslog?

GDS –
Baxterzakjes?

**Zelf alles
omverpakken in
unit-dose met
barcode?**

Een extern bedrijf alles
laten omverpakken in
unit-dose met barcode?

Potentiële winst

1 op de 5 toedieningen gaat fout*



verkeerde patiënt
verkeerd tijdstip
verkeerde medicatie
verkeerde route
verkeerde dosering

Niet alle fouten leiden tot letsel bij de patiënt, maar de enige manier om fouten die wel schade veroorzaken te onderscheppen, is door alle medicijnen te controleren voor ze bij de patiënt aankomen.

1. "Effect of Bar-Code Technology on the Safety of Medication Administration", New England Journal of Medicine 362;18 May 6, 2010

2: Archives of Internal Medicine 2002;162(16), pp. 1897-1903

"", New England Journal of Medicine 362;18 May



Interessante aspecten voor DZ

- Kan dosis precies controleren itt barcode gestuurde toediening
- Kan halve / kwart tabletten herkennen
- Is toekomstbestendig in geval van doorgebruiken thuismedicatie (mits database op peil)
- Biedt gebruiksvriendelijkere schermen om de verpleegkundige door het toedienen te leiden
- Geen grote investeringen in robots / baxter meer nodig

Pilot Medeye

- Medio augustus 2015 tot heden
- Afdeling G2 – Cardiologie en Gynaecologie/Pijn/Urologie
- 40 bedden
- 4 medicatiekarren in gebruik => 4 Medeye scanners
- Projectgroep: G2 – Klinische Farmacie – ICT – Mint



TECH

Deventer Ziekenhuis scant medicatie driedimensionaal

Skipr Redactie

13 augustus 2015

1844 keer gelezen

0 reacties

Week van reflectie congres
maandag 23 november 2015
In gesprek 

over goede zorg
 Met o.a. Heleen Dupuis - Joris Slaets
 Gemma Tielen - Jan Valkenborgh - Léon Wever

Het Deventer Ziekenhuis voert vanaf 17 augustus tests uit met het driedimensionaal scannen van medicatie aan het bed. Het ziekenhuis hoopt zo de medicatieveiligheid te vergroten.

Hoewel officiële cijfers ontbreken, komt het voor dat patiënten de verkeerde medicijnen krijgen toegediend. De ziekenhuizen doen er dan ook alles aan om dat te verbeteren. Zo worden er straks in het Deventer Ziekenhuis apothekersassistenten ingezet die het "uitzetten" van medicatie overnemen van de verpleegkundigen. Al eerder werd alle medicatie in Deventer digitaal geregistreerd zodat de informatie overal beschikbaar is, en fouten bij het overschrijven worden voorkomen.

Snelle scan

Maar het ziekenhuis wil dat de medicatieverstrekking in een [geheel](#)

Scanner kijkt mee

Nooit meer medicijn van patiënt naast je op je to...

Verkeerde medicijnen krijgen toegediend als je al zo kwetsbaar in het ziekenhuis ligt. Om fouten te beperken, test het Deventer Ziekenhuis de MedEye. Die informeert of het goed of fout gaat.

Is de kleur of de grootte van een pil niet goed? Binnen negen seconden weet de MedEye of de klaargezette medicatie voor deze patiënt de juiste is. Het apparaat bevat een 3D-scanner en kan het elektronisch patiëntendossier raadplegen. „Het leest de 46 kenmerken waaruit één medicijn kan bestaan. Ook het gewicht, een afwijkende structuur of halve pillen worden herkend”,



→ Bij een foutmelding leest de verpleegkundige direct om welke medicijn het gaat. FOTO MIND SOLUTIONS

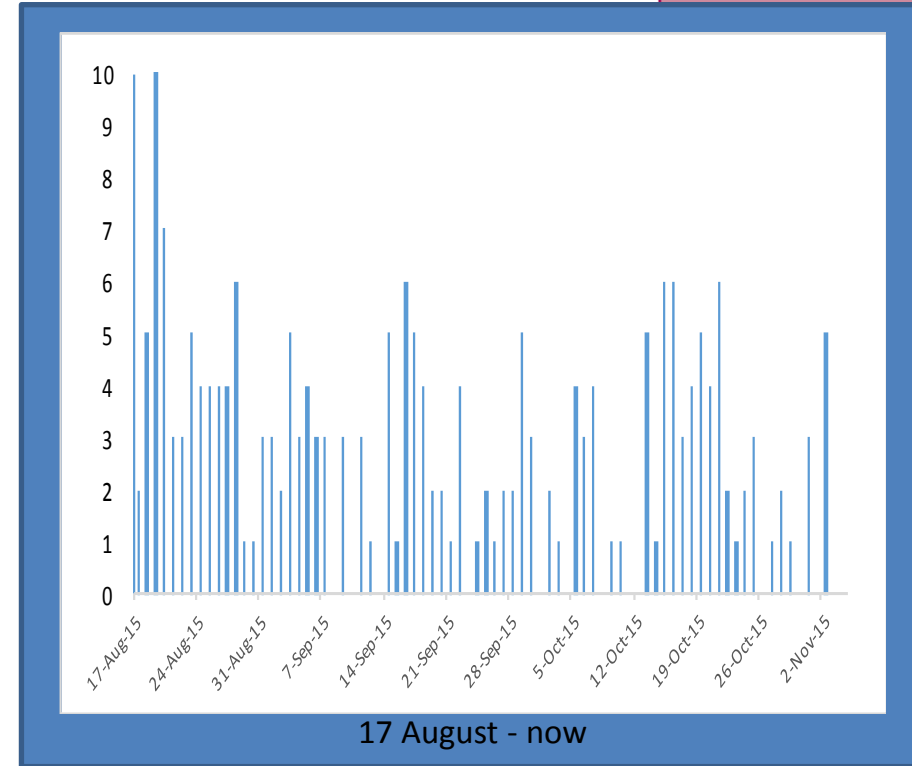
Pilot Medeye

- Korte training nodig
- Superusers
- Regelmatig aanpassingen in hardware, software gedurende pilot
- WiFi, PC/Laptop, Scherm lay out, classifieer, scannen van parenteralia
- Enquetes verpleging voor, tijdens en na pilot



Potentiële veiligheidswinst

- 40 bedden
- **Aanname:** 10 orale giften per bed per dag, opnameduur 6 dagen
70% bezetting => ca 100 000 giften per jaar
- 1 op de 5 gaat mis: 20000 fouten (incl tijdsfouten)
- 1 op de 10 gaat mis (zonder tijdsfouten): 10 000 toedienfouten met orale medicatie op jaarbasis voor G2
- Met closed loop obv barcode zijn 50% van die fouten te voorkomen
=> 5000 fouten



Enquetevragen

- Ik ben ervan overtuigd dat ik de juiste dosis medicatie toedien aan de juiste patiënt en op het juiste moment.
- Het toedienen van risicovolle (parenterale) medicatie verstoort mijn workflow en die van mijn collega's.
- Wanneer ik Medeye gebruik, voel ik me zekerder bij de verificatie, het toedienen, en het registreren van medicatie
- Wanneer ik Medeye gebruik, heb ik meer tijd om me te focussen op mijn patiënten.
- Binnen een ziekenhuisafdeling kunnen we medicatiefouten verminderen door Medeye te gebruiken.
- Persoonlijk kan ik medicatiefouten verminderen door Medeye te gebruiken.
- Ik voel minder druk wanneer ik Medeye gebruik bij het toedienen van medicatie aan patiënten.
- Ik zou Medeye aanbevelen aan collega's in andere afdelingen
- Wanneer ik MedEye gebruik is het makkelijker voor me om de correcte medicatie te verifiëren en te registreren.
- Sinds wij MedEye gebruiken, vind ik dat de medicatie opdrachten beter en meer volledig worden ingevoerd (door de voorschrijver)
- Door MedEye te gebruiken, vind ik dat de documentatie van toedieningen verbeterd is
- Door MedEye te gebruiken is het mogelijk om het toedienen van medicijnen efficiënter te maken



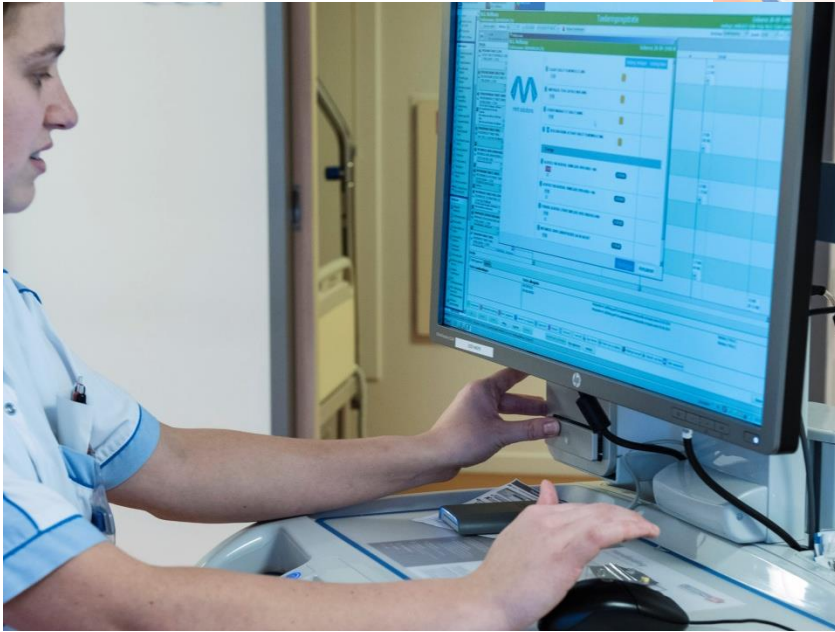
Opstellingdefinitief

- Nieuwe COW (Rubbermaid)
- Medeye op houder
- Thin Client PC in COW
- Losse draadloze barcode lezer





Werkwijze



Toedien

bent Afdeling: G2a 16-11-2015 - 17-11-2015 00:00 Verlopen toedieningen

MedEye scan

W.G. Wol

Patiëntnummer

TABLET 2.5MG
LET FILMOMHULD 2.5MG
AM = 1 STUK

ADINE TABLET 5MG
DINE ACTAVIS TABLET FI
M = 1 STUK

IARAAT TABLET 200MG
ARAAT CF TABLET 200MG
AM = 1 STUK
of stoelgang verkleuren
ten NA het eten

een half uur VOOR het
el innemen, zie bijsluit

DE TABLET 40MG
E CF TABLET 40MG
1 x per dag 40 milligram,

IL SKVR LEMON POEDEI
SKVR LEMON POEDER 3.
dag 1 stuk
veel vocht

INE TABLET 500MG
IE HOL PCH TABLET 500M
AM = 1 STUK
vrij: N.B. tot een

A ELIQUIS TABLET FILMOMHULD 2,5MG
17:00

B OMEPRAZOL TEVA CAPSULE MSR 40MG
17:00

C FERROFUMARAAT CF TABLET 200MG
17:00

D ZN DESLORATADINE ACTAVIS TABLET FILMOMHULD 5MG

Overige

E ALVESCO 160 AEROSOL 160MCG/DO SPBS 60DO + INH
12:00
D2

F ALVESCO 160 AEROSOL 160MCG/DO SPBS 60DO + INH
17:00
D2




Test

Patiëntnummer 1 32

Geboren 07-06-1983 V



I	 PARACETAMOL PCH TABLET 500MG 8:00 Zonodig bij pijn, met melk innemen	 	
J	 PARACETAMOL PCH TABLET 500MG 12:00 Zonodig bij pijn, met melk innemen	 	
Niet in MedEye scanner plaatsen			
K	EBASTINE SMELT TEVA ORODISP TABLET 10MG 8:00		
Overige			
L	FLIXOTIDE AER CFKVR 50MCG/DO SPBS 120 DO + INHAL 8:00	1 ST	
M	IPRATROPIUM/SALBUTAMOL VERNOP 0,1/1MG/ML FNA MR 8:00	0.1 MILLIGRAM	
N	LASIX INJVLST 10MG/ML AMPUL 2ML 8:00	10 MILLIGRAM	
O	SIRUPUS LACTULOSI 500MG/G 8:00	10 MILLIGRAM	
P	MORFINE HCL PCH INJVLST 10MG/ML AMPUL 1ML 8:00	5 MILLIGRAM	

Vastleggen

Annuleren

Medicatie wordt
per toedienweg
gegroepeerd



mint solutions

Tabletten die niet
in de MedEye
scanner kunnen
worden apart
weergegeven.

Verberg Verlopen Toon Meer

A OMEPRAZOL TEVA CAPSULE MSR 20MG

8:00



B DIAZEPAM PCH TABLET 10MG

15:00



C NORTRILEN TABLET 10MG

15:00



D ZN PARACETAMOL PCH TABLET 500MG

15:00



Niet in MedEye scanner plaatsen

E ACETYLSALICYLZUUR CARDIO APOTEX TABLET 80MG

8:00



F TRAMADOLI HYDROCHLORIDUM RETARD CAPSULE MGA 50MG

12:00



Overige

I METHADON HCL INJVLST 10MG/ML FNA AMPUL 2ML MR

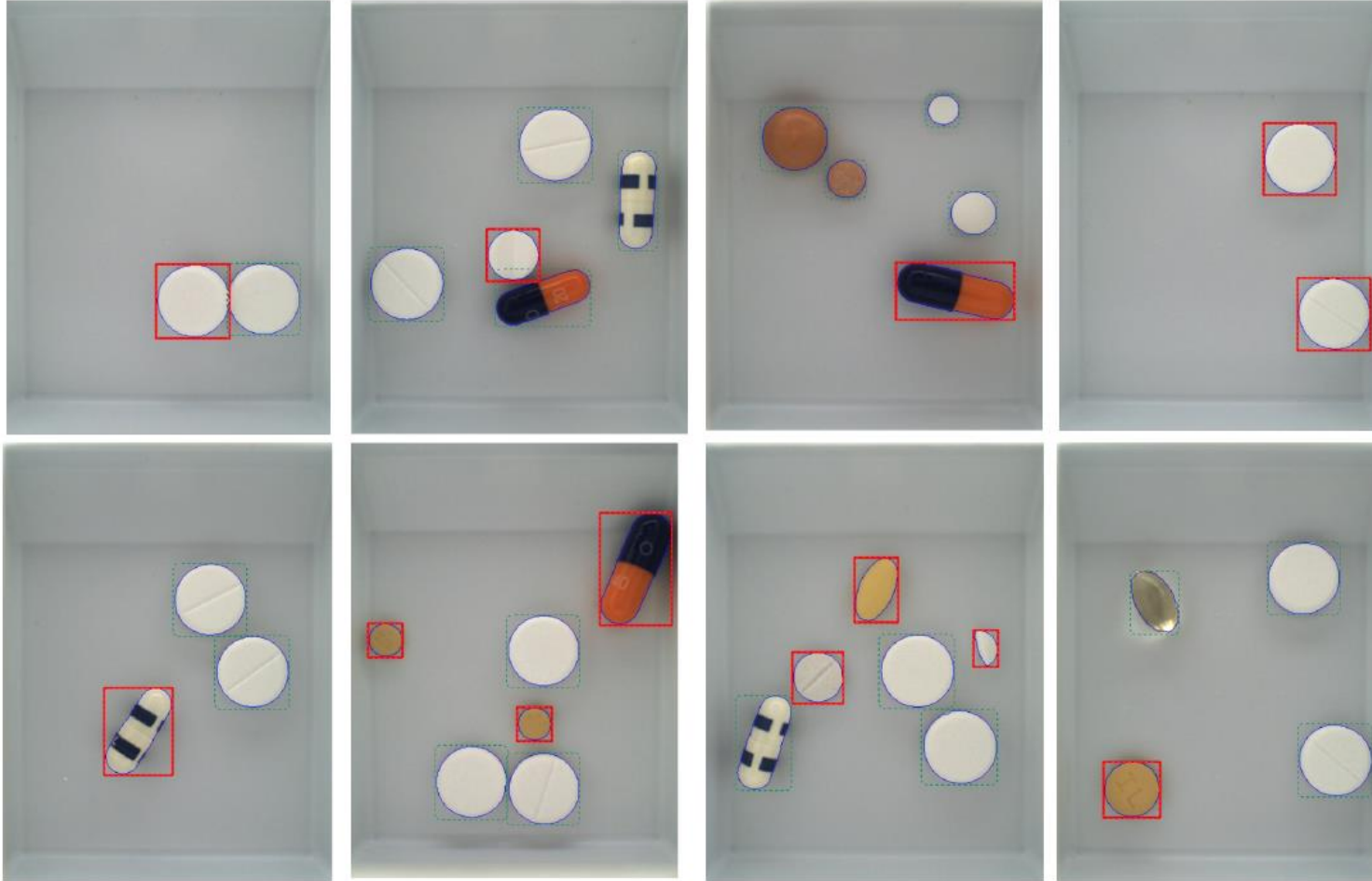
14:02

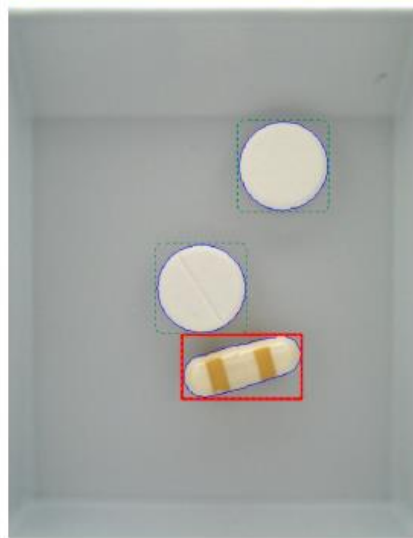
5 MILLIGRAM

Vastleggen

Annuleren

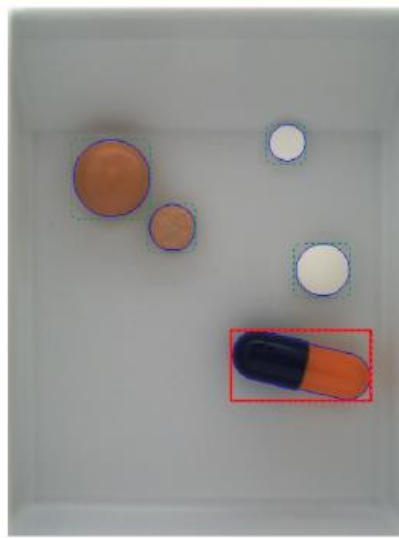
Gedurende pilot zijn er 261 fouten gestopt





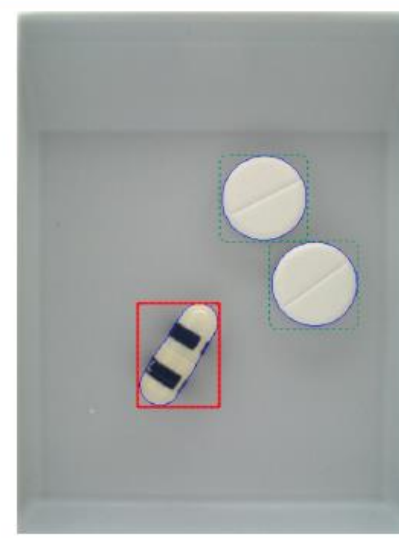
- ✓ PARACETAMOL PCH TABLET 500MG
- ✗ CELEBREX CAPSULE 100MG

CELEBREX CAPSULE 200MG was inserted instead



- ✓ SLOW K TABLET MGA 600MG
- ✓ ENALAPRIL MALEAAT TEVA TABLET 20MG
- ✓ LANOXIN TABLET 0,125MG
- ✓ AMLODIPINE PCH TABLET 5MG (ALS BESILAAT)

✗ OMEPRAZOL TEVA CAPSULE MSR 40MG was inserted

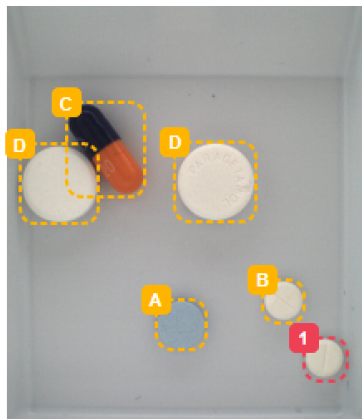


- ✓ PARACETAMOL PCH TABLET 500MG
- ✗ CELEBREX CAPSULE 200MG

CELEBREX CAPSULE 100MG was inserted instead

MedEye scan

— □ ×



1 Breken?

A DIAZEPAM PCH TABLET 10MG

15:00

B LORAZEPAM CF TABLET 1MG

17:00

C OMEPRAZOL TEVA CAPSULE MSR 20MG

17:00

D ZN PARACETAMOL PCH TABLET 500MG

Laatste toegediend: 2 ST @ 17:55

Zonodig bij pijn

Overige

E MORFINE HCL PCH INJVLST 10MG/ML AMPUL 1ML

17:00

F ZN IPRATROPIUM/SALBUTAMOL VERNOPPL 0,1/1MG/ML FNA MR

1 MILLIGRAM

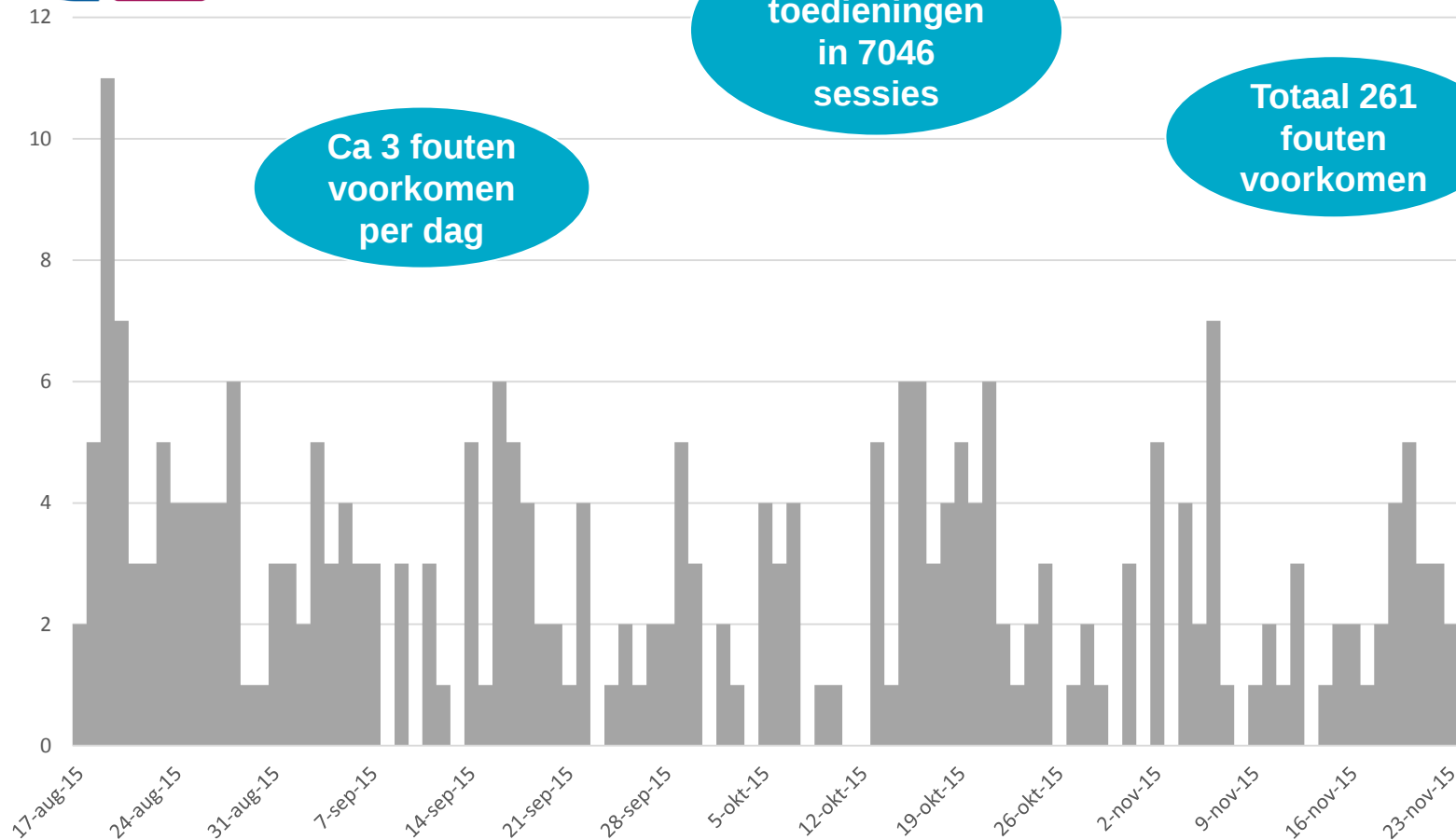
1 MILLIGRAM

Verberg Verlopen

Toon Meer

Vastleggen

Annuleren



Ca 3 fouten
voorkomen
per dag

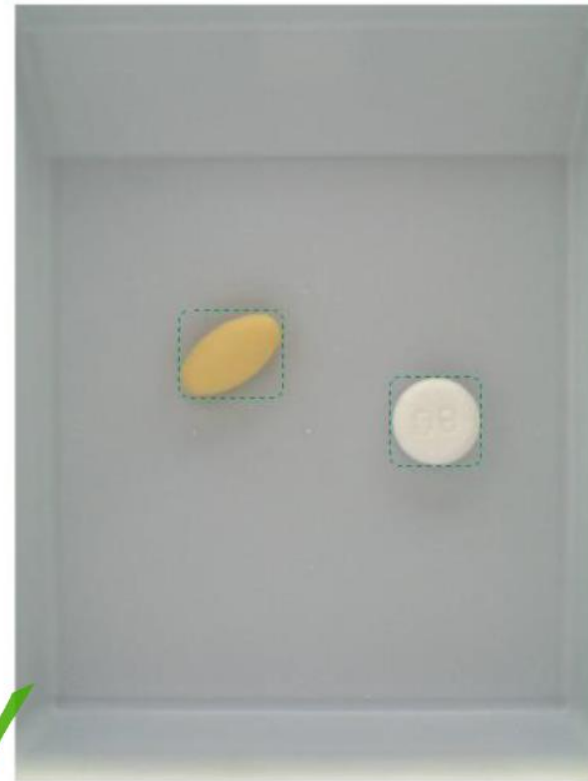
13418
toedieningen
in 7046
sessies

Totaal 261
fouten
voorkomen

Issues

- Oude karren met laptops in eerste deel pilot
- Opbouwen van de database met daarin alle medicatie
- Nauwkeurigheid scanner / algoritme
- WiFi DZ
- Pas op einde pilot ook introductie scannen van parenteralia

Tip #3 – Als een scan niet succesvol is, zorg dat de pillen goed zichtbaar zijn voor de camera.



Nu ook scannen patient en parenteralia





50)

[Verberg Verlopen](#) [Toon Meer](#)**A SLOW K TABLET MGA 600MG**

17:00

**Overige****B AMOXICILLINE CF INJECTIEPOEDER FLACON 1000MG**

16:00

Dubbel verificatie

D1000

2000 MILLIGRAM

Niet toedienen

-

2000 MILLIGRAM

+

Dubbel verificatie

6 x per dag 2000 milligram

C GENTAMICINE CF INJVLST 40MG/ML AMPUL 2ML

17:00

Dubbel verificatie

300 MILLIGRAM

Overige

DIPIDOLOR INJVL ST 10MG/ML AMPUL 2ML

Dubbel verificatie

Niet toedienen

-

5 MILLIGRAM

+

zodig maximaal 5 milligram

Dubbel verificatie ✓

5 MILLIGRAM

Vastleggen

Annuleren

Vervolg

- Positief advies verdere uitrol
- Planning uitdaging ivm overgang naar HiX

VRAGEN?