



ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen

iSHAREdata 2017

Welkom op ‘iSHAREdata’ 2017 !

Namens:

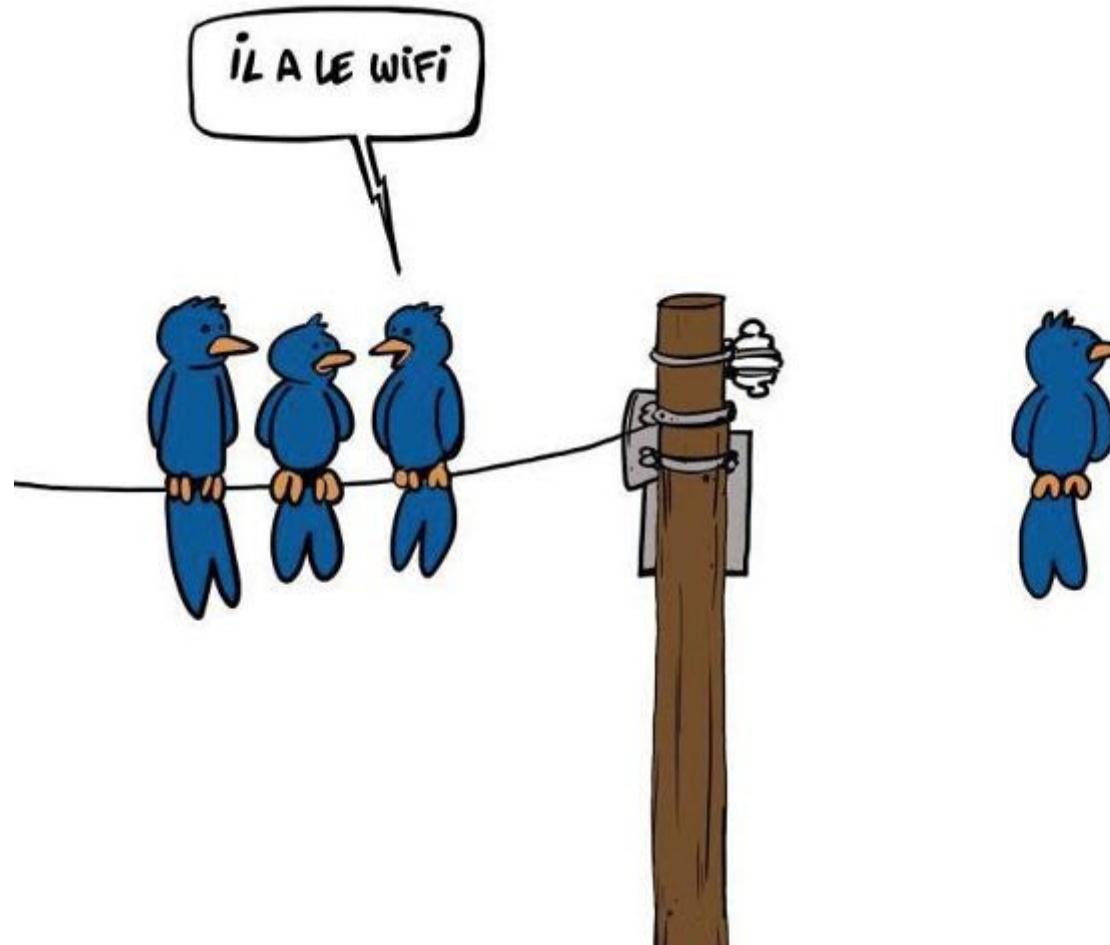
- het ganse iCAREdata team
- Stefaan Bartholomeeusen
- Nico Carpria
- Elfi Goesaert
- Cil Leytens



ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen

Smartphones : 'ON'



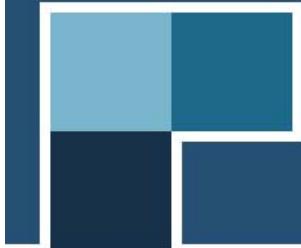
Installeer applicatie:

- Poll Everywhere
- Login via I'm participating
- Bij 'join a presentation': PollEv.com/**isharedata**

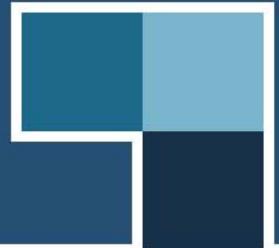
Per SMS:

- Sms 'ISHAREDATA' op het nummer 0460 20 00 56 om deel te nemen

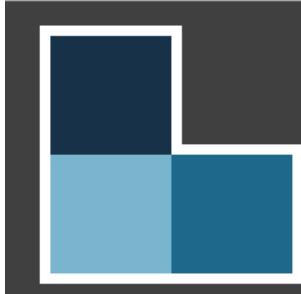




Wie zijn jullie?



Apothekers
Artsen
Wachtpostmanagers



Andere

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%



Total Results: 0

Waar komen jullie vandaan?



Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

Programma



- ✓ Verwelkoming en inleiding
- ✓ Illustratie van het gebruik van de databank aan de hand van de griepool (Barbara Michiels)
- ✓ iCAREdata: stand van zaken (Hilde Philips)
- ✓ iCAREdata-project en presentatie nieuwe website (Stefaan Bartholomeeusen)
- ✓ Mobile Health: iedereen patiënt, iedereen mobiel, iedereen dokter? (Eric Van der Hulst)
- ✓ Afsluiten: hapje en drankje

Maar eerst....





Ja

Nee

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%



Ja

Nee

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%



Ja

Nee

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%

Zo ja, welke?

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

Overheid bepaalde gezondheidsapps moeten ophalen in de terugbetaling?

ja

nee

geen
aaning

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%

Oh ja! En nog iets....



Wie wil deelnemen aan de
‘iCAREdata Snuffeldagen editie 2017’?

Delta Snuffeldagen 2017: wie wil er graag een b brengen aan



Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%



geef dan snel je naam en jouw voorkeur op bij het onthaal
Of

Via mail: cil.leytens@uantwerpen.be
hilde.philips@uantwerpen.be



ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen

iSHAREdata 2017

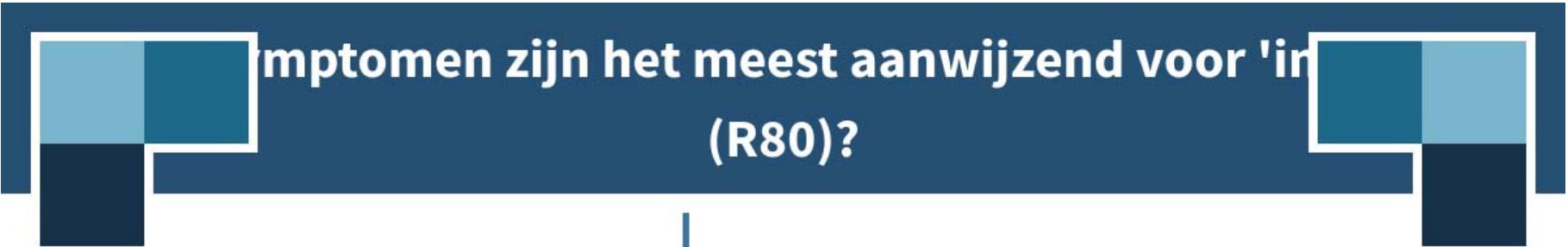
Illustratie van het gebruik van de databank aan de hand van de grieptool

Barbara Michiels



ELIZA

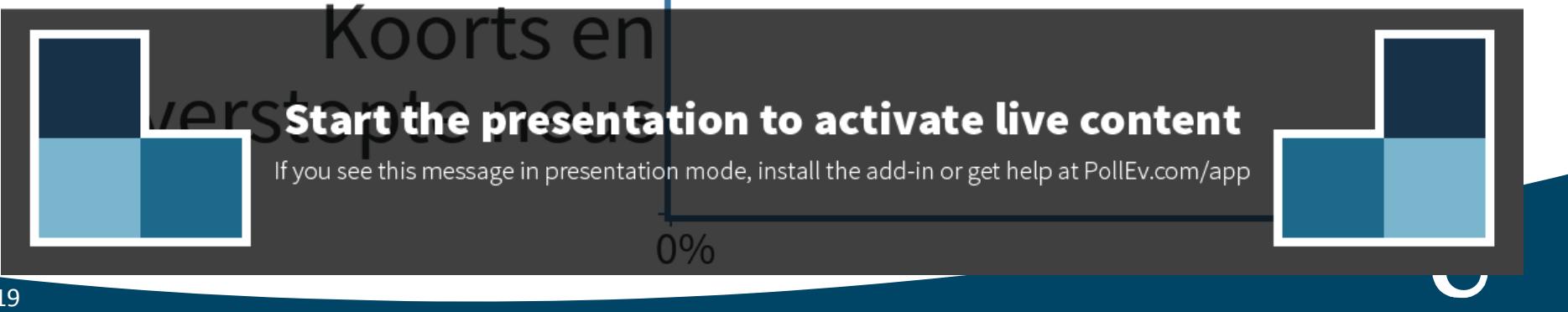
Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen



Symptomen zijn het meest aanwijzend voor 'influenza' (R80)?

Koorts ($>37.8^{\circ}\text{C}$)
en hoest

Plots begin van de
symptomen en
spierpijn



wordt de diagnostische code 'virale infectie' syndroom' (A77) gebruikt?

Influenza

Verkoudheid

Virale gastro-enteritis

Adeno-
ziekten

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%

Welke stelling is onjuist?

Kinderen zijn vatbaarder voor influenza B dan 60-plussers

Vaccineren tegen influenza van zwangere vrouwen in het tweede of derde trimester is beschermend voor moeder en kind

Oudere huisartsen zijn vatbaarder voor influenza dan hun jongere pas afgestudeerde collega's

Zorgvuldig gecodeerde gevallen, geregistreerd op een achterpositie, zijn belangrijker dan voorstellen op korte en

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%

Antwoord vraag 1: Welk symptomen zijn het meest aanwijzend voor 'influenza' (R80)?

ICPC zoeken met sekse filter

Bladeren in ICPC2:

- + 6: verwijzing
- 7: diagnose
 - + A: Algemeen en niet gespecificeerd
 - + B: Bloed en bloedvormende organen
 - + D: Tractus Digestivus
 - + F: Oog
 - + H: Oor
 - + K: Tractus circulatorius
 - + L: Bewegingsapparaat
 - + N: Zenuwstelsel
 - + P: Psychische problemen
 - R: Tractus respiratorius
 - Kinkhoest
 - Streptokokken-angina
 - Furunkel/abces neus
 - Acute infectie bovenste luchtwegen
 - Acute/chronische sinusitis
 - Acute tonsillitis
 - Acute laryngitis/tracheïtis
 - Acute bronchitis/bronchiolitis
 - Chronische bronchitis
- Influenza R80
- Pneumonia R81

R80 Influenza

--Criteria: spierpijn en hoesten zonder abnormale fysisch-diagnostische bevindingen van de luchtwegen behalve ontsteking van het neus- en keelslijmvlies, én drie of meer van de volgende tekenen: plots begin (binnen 12 uur); koude rillingen/koorts; uitputting en zwakte; influenza in de omgeving; influenza-epidemie; of positieve virusweek of serologisch bewijs van een influenzavirusinfectie

overweeg (dubbelklik):

- bovenste luchtweginfectie R74
- koorts A03
- virusinfectie nao A77

exclusie (dubbelklik):

- buikgriep D70
- influenzapneumonie R81

Resultaat:

griep

ICD 10: J11.1

Influenza met overige manifestaties van luchtwegen, virus niet geïdentificeerd

Blader ICD 10 Annuleren OK, sluiten en overbrengen

Antwoord vraag 2: Wanneer gebruiken we de diagnostische code 'virale infectie' of 'viraal syndroom' (A77)?

ICPC zoeken met sekse filter

Bladeren in ICPC2:

- + 1: subjectief
- + 2: onderzoek
- + 3: behandeling
- + 4: resultaten
- + 5: administratie
- + 6: verwijzing
- 7: diagnose
- A: Algemeen en niet gespecificeerd
 - Tuberculose A70
 - Mazelen A71
 - Waterpokken (Vlaanderen ook: windpokken) A72
 - Malaria A73
 - Rode hond A74
 - Mononucleosis infectiosa A75
 - Andere virusziekte met exantheem A76
 - Andere virusziekte/virusziekte nao A77**
 - Andere infectieziekte nao A78
 - Maligniteit nao A79
 - Trauma/letsel nao A80
 - Multitrauma/multipele letsls A81
 - Laat gevolg van trauma A82
 - Geneesmiddelintoxicatie A83
 - Concomiddelinteractie A84
 - A85

Thesaurus: kies een klinische term:

	ICD 10:
sylvatische rabies	A82.0
stadsrabies	A82.1
urbane rabies	A82.1
rabies	A82.9
St Hubertus-koorts	A82.9
Aden koorts	A90
Aden koorts	A90
breakbone fever	A90
dandy fever	A90
dengue	A90
dengue koorts	A90

A77 Andere virusziekte/virusziekte nao

--Inclusie: adenovirus-ziekten, Coxsackie ziekten, dengue koorts, handvoetmondziekte, koepokken, Ross River koorts

overweeg (dubbelklik):

exclusie (dubbelklik):

[andere virusziekte met exantheem A76](#)
[influenza R80](#)

Resultaat:

viraal syndroom

ICD 10: B34.9
Virusinfectie, niet gespecificeerd

Blader ICD 10 **Annuleren** **OK, sluiten en overbrengen**

Antwoord vraag 3: Welke stelling is onjuist?

1. Kinderen zijn vatbaarder voor influenza B dan 60-plussers.
2. Vaccineren tegen influenza van zwangere vrouwen in het tweede of derde trimester is beschermend voor moeder en kind.
3. Oudere huisartsen zijn vatbaarder voor influenza dan hun jongere pas afgestudeerde collega's.
4. Zorgvuldig gecodeerde griepgevallen, geregistreerd op een wachtpost, zijn betrouwbaar om influenza te voorspellen op korte en lange termijn.

Influenza epidemic surveillance and prediction based on electronic health record data from an out-of-hours general practitioner cooperative: model development and validation on 2003–2015 data

Barbara Michiels, Kinh Van Nguyen, Samuel Coenen,
Philippe Ryckebosch, Nathalie Bossuyt, Niel Hens

Michiels et al. BMC Infectious Diseases (2017) 17:84 DOI 10.1186/s12879-016-2175-x



ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen

Collaboration

- Department of **Primary and Interdisciplinary Care Antwerp (ELIZA)** - Centre for General Practice, Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Antwerp, Belgium;
- Department of **Epidemiology**, Faculty of Public Health, Ho Chi Minh University of Medicine and Pharmacy, Vietnam;
- **Epidemiology and Social Medicine (ESOC)**, Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Antwerp, Belgium;
- Unit Epidemiology of infectious diseases – Operational Directorate Public Health and Surveillance, **Belgian Scientific Institute for Public Health**, Brussels, Belgium;
- **Vaccine & Infectious Disease Institute (VAXINFECTIO)** - Laboratory of Medical Microbiology, Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Antwerp, Belgium;
- Vaccine & Infectious Disease Institute (VAXINFECTIO) - Centre for Health Economic Research and Modelling Infectious Diseases, Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Antwerp, Belgium.
- Interuniversity Institute of **Biostatistics and statistical Bioinformatics (iBIOSTAT)**, Hasselt University, Hasselt, Belgium;



Achtergrond

Toegevoegde waarde van een voorspelling van influenza?

- Planning personeel wachtposten/spoeddiensten
- Apothekers: aanvulling voorraad medicatie
- Organisatie opnames in hospitalen
- Voorbereiding wetenschappelijk onderzoek

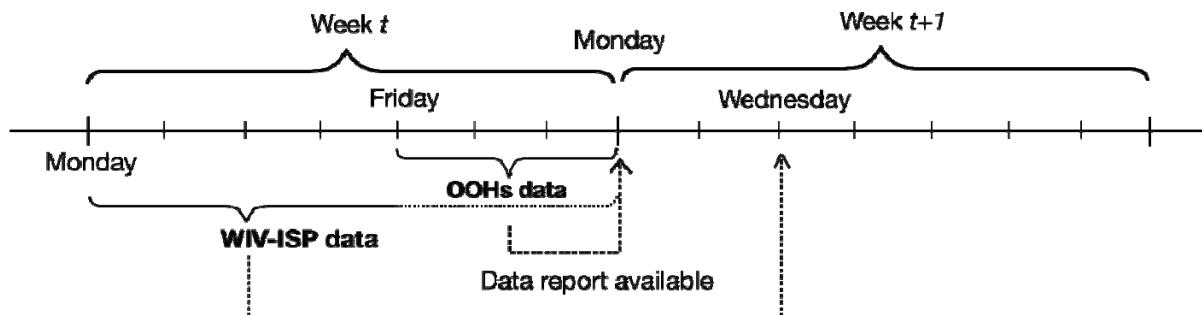


Doelstelling

1. Is het mogelijk om wachtpost gegevens te gebruiken om de griepepidemie accuraat te beschrijven?
2. Ontwikkelen van een model dat de griepepidemie accuraat kan voorspellen

Methode

Data collectie



WIV-ISP peilartsen netwerk vs. wachtpost Deurne-Borgerhout

Methode

Periode van datacollectie

Vergelijking met WIV-ISP data en model ontwikkeling:
27 juni **2003** (week 26) tot 23 maart **2012** (week 12)
(9 influenza seizoenen).

Validering van het model: 24 maart **2012** (week 13) tot 16
augustus **2015** (week 33) (3 influenza seizoenen)

Methode

Voorspellend model

$$\log(\mu_t) = [\beta_0 + \beta_1 t + S_t + C_s] + \delta_t + \log(E_t), t = 1, \dots, n$$

β_0 = intercept;

$\beta_1 t$ = lineaire trend;

S_t = jaarlijkse seizoenstrend ($t=52, 53, \dots, n$)

C_s = seculaire trend elke k jaren ($s=2004, \dots, 2015$ and, $k=3, 4, 5$)

δ_t = epidemische component

E_t = totaal aantal consultaties in week t

Resultaten

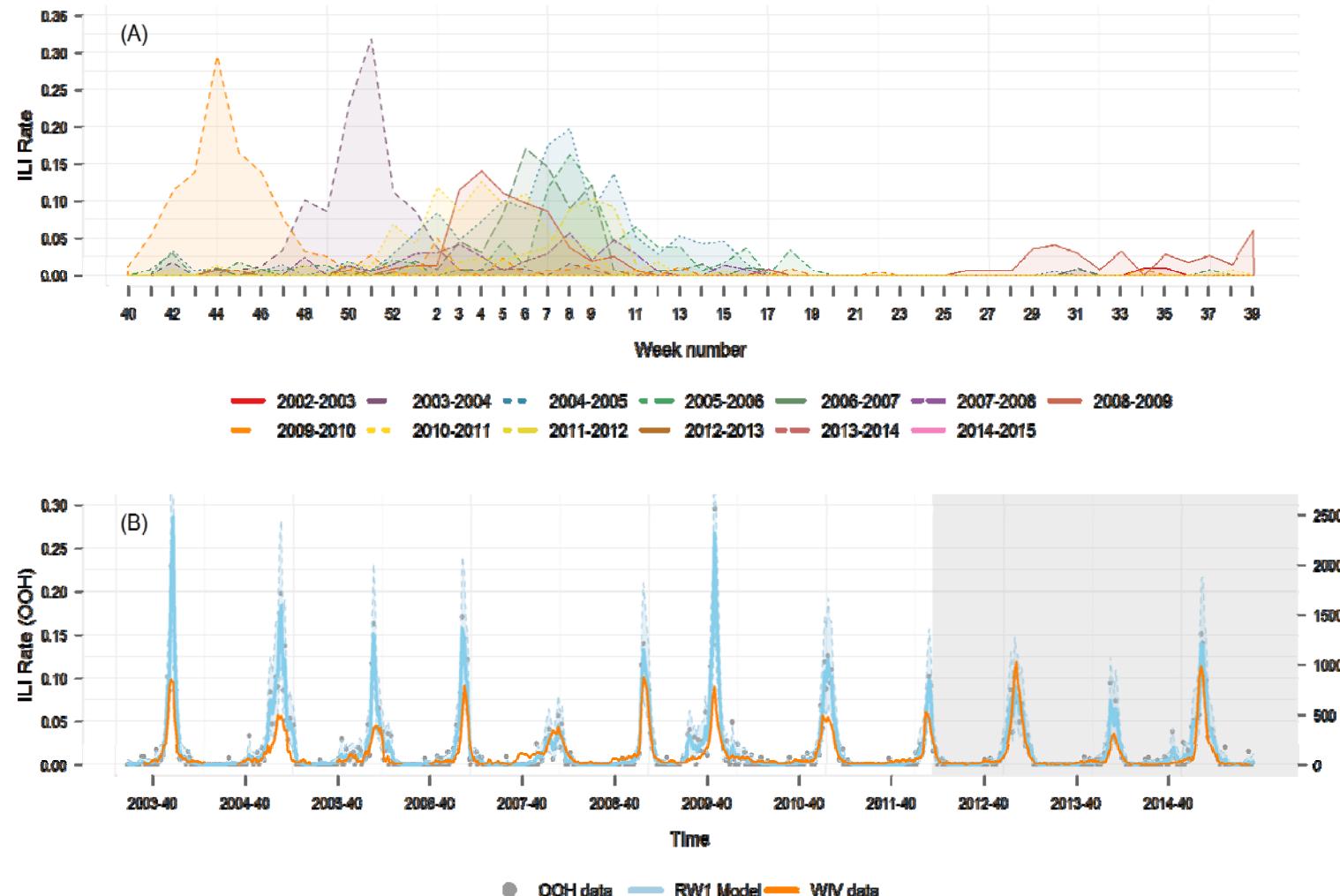
Beschrijving van de wachtpostgegevens

	2003-2012 Ontwikkeling	2012-2015 Validatie
Patiëntcontacten, n	72,792	31,844
Man, %	43.9	42.8
Leeftijd, gemiddelde	37.3	36.9
Griepdiagnoses, %	2.2	1.5
Griepgevallen per week, gemiddelde (IQR)	4.77 (3.00)	3.44 (3.00)



Resultaten

Epidemiologie en correlatie wachtpostdata met WIV data



Results

Pearson correlations between GPC and WIV-ISP ILI incidence

Season	GPC vs WIV-ISP	RW-1 vs WIV-ISP
2003-2004	0.91 (34)	0.94 (34)
2004-2005	0.88 (38)	0.93 (38)
2005-2006	0.76 (37)	0.83 (37)
2006-2007	0.89 (52)	0.92 (52)
2007-2008	0.78 (52)	0.89 (52)
2008-2009	0.92 (52)	0.96 (52)
2009-2010	0.95 (52)	0.97 (52)
2010-2011	0.92 (52)	0.96 (52)
2011-2012	0.87 (52)	0.91 (52)
2012-2013	0.89 (52)	0.93 (52)
2013-2014	0.85 (52)	0.93 (52)
2014-2015	0.90 (46)	0.94 (46)

RW-1: First order random walk model;

Numbers in brackets are number of weeks recorded in both data.



Results

Best models and corresponding prediction error

Epidemic	Endemic	k	logS*	WAIC*	MSE**	
AR(1)	$\beta_0 + \beta_1 t + S_t + C_s$	5	64.8761	1101.893	13.8822	M1
AR(1)	$\beta_0 + \beta_1 t + S_t$		64.9161	1103.298	17.8292	M2
AR(1)	$\beta_0 + S_t + C_s$	5	64.9217	1101.101	14.5707	M3
AR(1)	$\beta_0 + S_t + C_s$	4	64.8822	1104.608	17.1564	M4
AR(1)	$\beta_0 + S_t$		65.1286	1101.176	16.6048	M5
RW-1	$\beta_1 t + S_t + C_s$	5	64.5683	1103.741	21.1512	M6
AR(1)	$\beta_1 t + S_t$		64.6006	1103.310	20458.71	M7
AR(1)	$S_t + C_s$	5	64.5406	1102.243	14.2192	M8
IID	S_t		403.3084	984.414	17.1342	M9
AR(1)	S_t		64.3999	1102.030	908.6617	M10
AR(1)	$\beta_0 + \beta_1 t + \sin(2\pi t/52) + \cos(2\pi t/52)$		1.4243	1108.511	22.7856	M11

All presented models used Poisson likelihood for ILI counts. For extended table visit [<http://goo.gl/n5kHbU>]

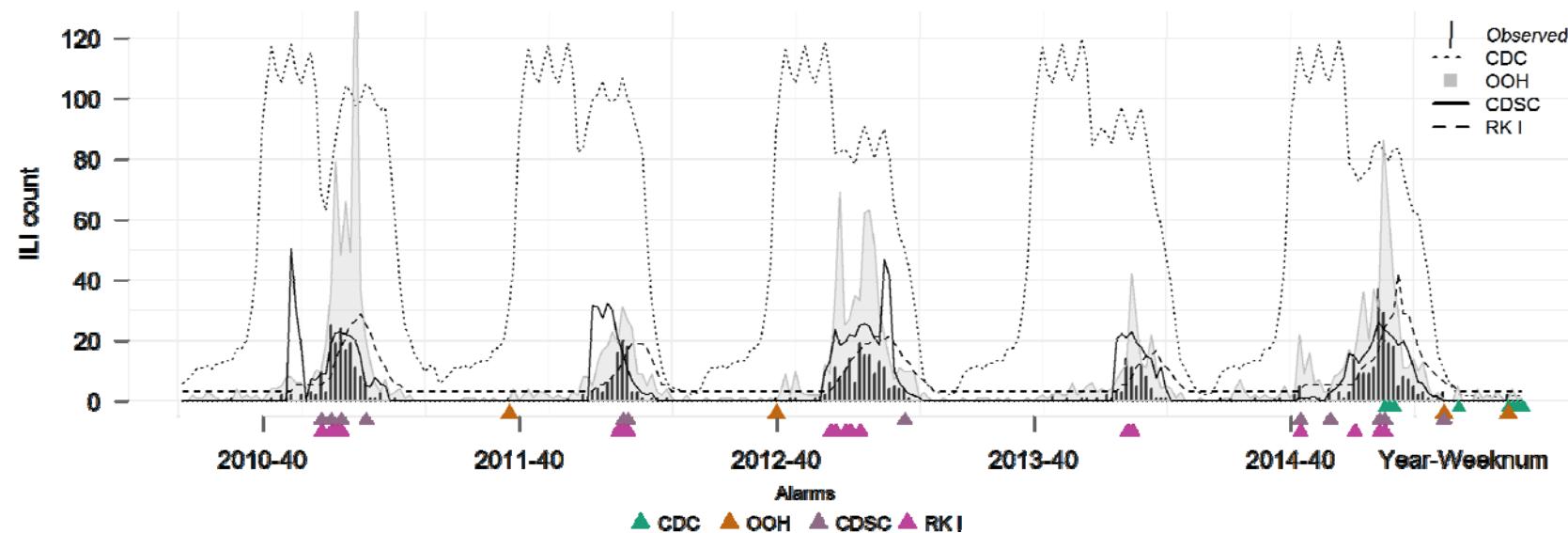
logS: logarithmic score; WAIC: Watanabe-Akaike information criteria; MSE: mean square error.

* Used data of first nine seasons; ** for the last three seasons data



Resultaten

Wachtpost model vergeleken met andere algorithmen: (2010-2015)



CDC: Centers for Disease Control and Prevention

OOH: out-of-hours general practitioner collaborative Deurne-Borgerhout

CDSC: Communicable Disease Surveillance Centre

RKI: Robert Koch Institute

* Bayesian outbreak detection method

Resultaten

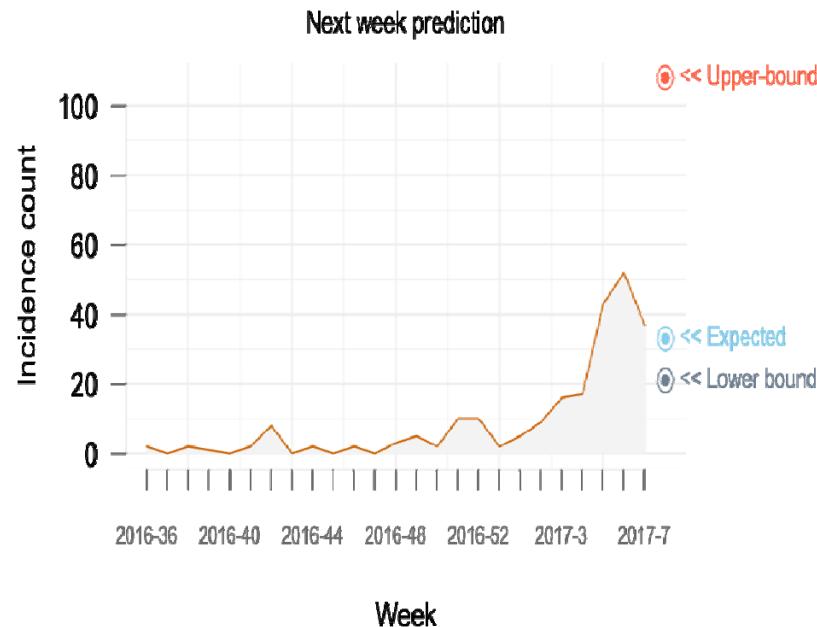
Werkelijke versus voorspelde volgende griepepidemieën

Seizoen	Piek week*		Start*		Einde*		Duur**	
	Obs.	Pred.	Obs.	Pred.	Obs.	Pred.	Obs.	Pred.
2010-2011	2	8 (8-8)	47	41 (41-44)	12	18 (15-18)	18	30 (24-30)
2011-2012	9	7 (2-8)	1	50 (40-48)	18	15 (17-18)	18	18 (23-30)
2012-2013	5	8 (8-8)	45	42 (41-48)	15	13 (18-18)	23	24 (23-30)
2013-2014	7	8 (8-8)	50	44 (42-47)	15	15 (13-18)	18	24 (24-24)
2014-2015	6	7 (42-8)	47	44 (40-50)	16	13 (15-18)	22	22 (21-28)

*Week nummer; **Aantal weken; Obs.: geobserveerde data; Pred.: voorspelling.

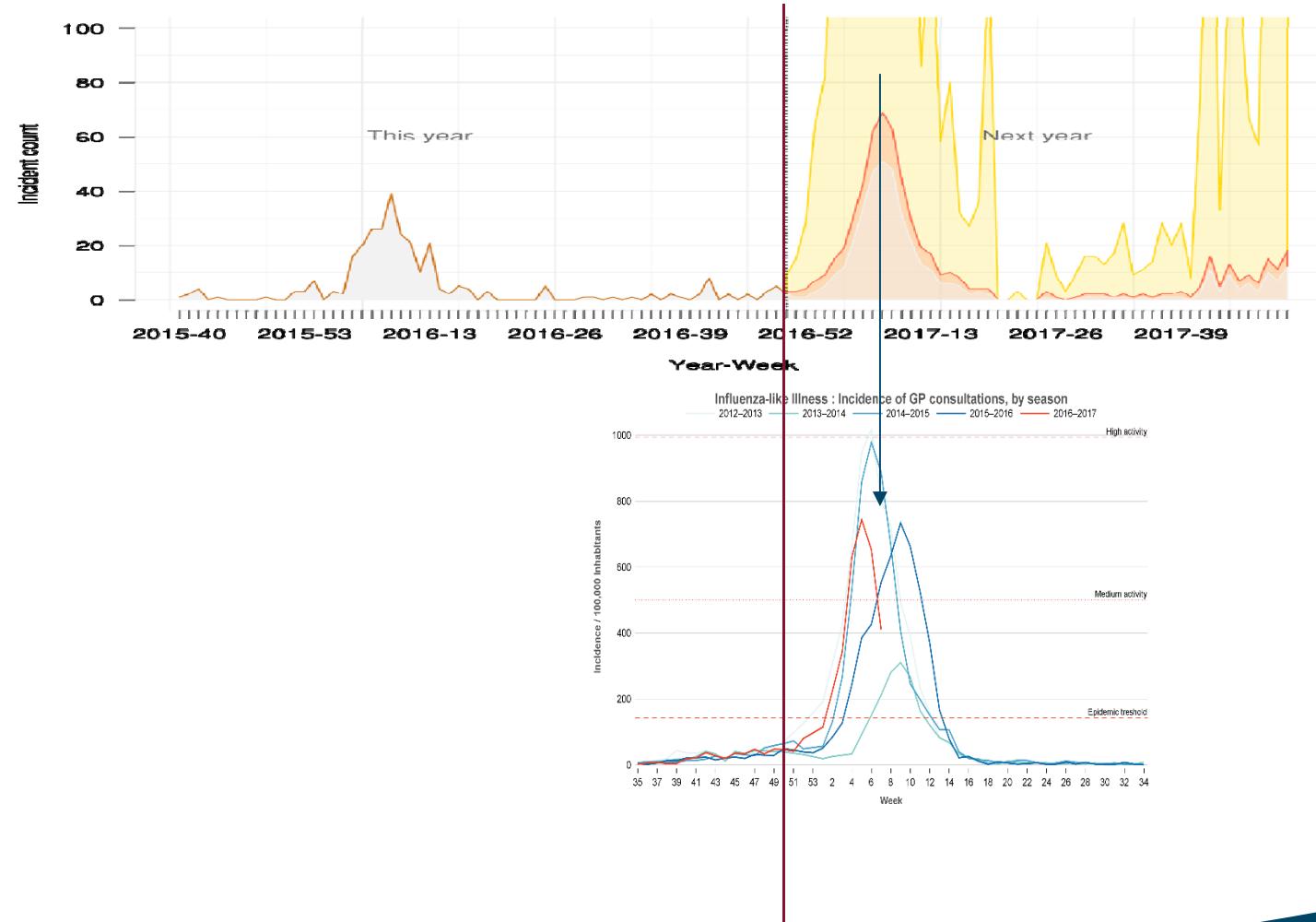
*Moving epidemic method

Voorspelling op 14 februari 2017 (week 7) van aantal griepgevallen volgende week

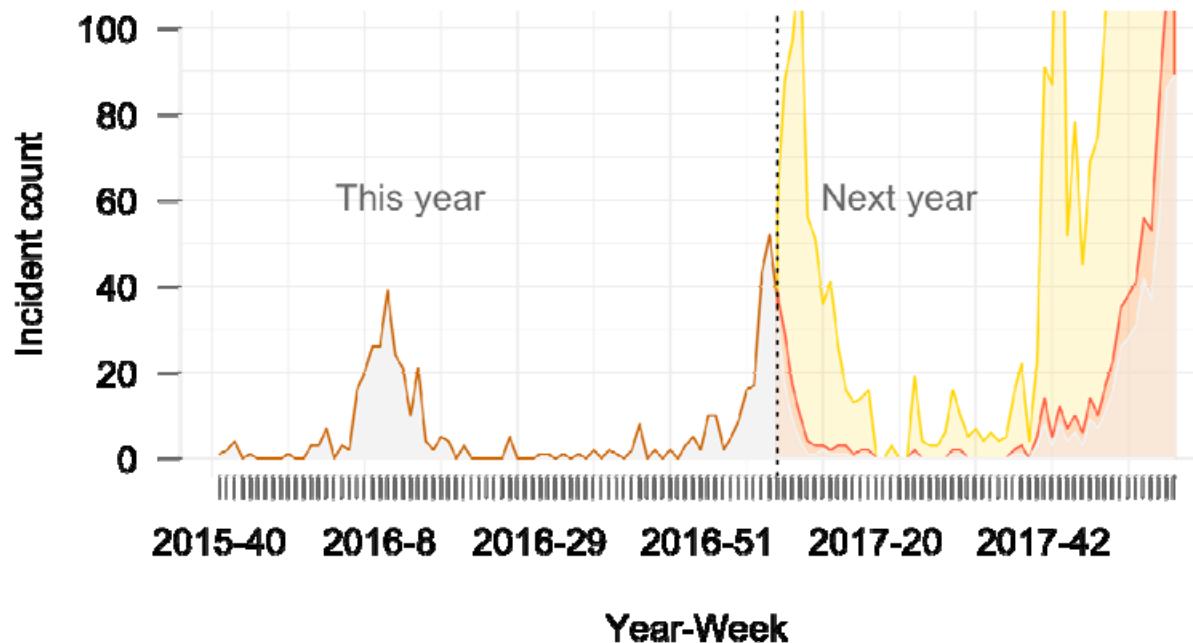


Week 8: registratie in wachtpost
Griep=25
Virale aandoening=7

Voorspelling op 12 december 2016 (week 50) van huidige griepepidemie



Voorspelling op 14 februari 2017 van volgend griepseizoen



Conclusie

- ✓ Excellente correlatie tussen wachtpost en WIV-isp data
- ✓ Ontwikkelde model geeft een acceptabele één-week en één-seizoensvoorspelling
- ✓ Dit model kan geïmplementeerd worden als een automatische tool in iCAREdata

iCARData

Improving Care And Research Electronic Data Trust Antwerp



“Flu” definition – code R80

General symptoms:

- Fever: $t^\circ > 37,8^\circ\text{C}$; except in elderly
- Acute onset (within 12 hours), chivering, headache, joint and muscle pain, weakness, malaise

Local symptoms:

- Cough (sometimes with expectoration from the first day)
- Runny or stuffed nose
- Seldom gastro-intestinal complaints (more in children)





ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen

iSHAREdata 2017

iCAREdata

Improving Care And Research
Electronic Data Trust Antwerp



Research Foundation
Flanders
Opening new horizons



ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen

Doel van het iCAREdata project

Research database

- Volgens wettelijke, ethische en privacy vereisten
- Linken van data
- Routine data van WPs, spoeddiensten, apothekers

Ondersteuning van OOH care

- Opleiding in registratie
- Beschikbaarheid van correcte gegevens
- Ingaan op (onderzoeks) vragen van de partners en anderen

= iSHAREdata



Hulpverlening buiten de uren

The diagram consists of a large rounded rectangle containing three smaller boxes. The top-left box contains a map outline and text about a 'wachtpost'. The top-center box contains a glowing green cross symbol. The top-right box contains a street sign for 'Spoed gevallen'. Below these are three colored boxes: red for 'Huisartsenwachtdienst', grey for 'Wachtafpotheek', and blue for 'Dienst voor Spoed gevallen'. The red box contains additional text about being organized from a 'wachtpost'.

nd een **wachtpost**
jouw buurt ...

Huisartsenwachtdienst

Al dan niet vanuit
wachtpost
georganiseerd

Wachtafpotheek

**Dienst voor
Spoed gevallen**

Beetje geschiedenis

2014

- Start project
- Oprichting nodige structuren
- Overleg partners, contracten
- Aanvragen ethische commissie, Sectoraal Comité Privacy Commissie

2015

- Opmaak architectuur van de database
- Overleg eHealth, Uniek Dossier, aanvraag certificaten, info partners
- Samenwerking met softwarevendors, overleg, instructies
- Ontwikkeling nodige softwaretools voor encryptie/decryptie

2016

- Doorontwikkeling en testen softwaretools
- Testen in acceptatie omgeving van de eHealth codage
- Aanpassingen software tot testfases in productie omgeving
- **14 oktober 2016:** volledige cyclus met testdata succesvol doorlopen!

2017

- Ontwikkeling software voor kwaliteitscontrole van de data
- Aanspreken, uitlezen en leegmaken eHealth box
- Ontwikkeling 'dashboard' voor website, met wekelijkse update van data



Tegelijkertijd ...



Kortom...



We willen graag:

- Een antwoord kunnen bieden op vragen van de data-aanleverende partners

Bij deze een warme oproep om voorstellen te doen!

en niet **alleen vandaag**, maar **vanaf vandaag !**



ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen

iSHAREdata 2017

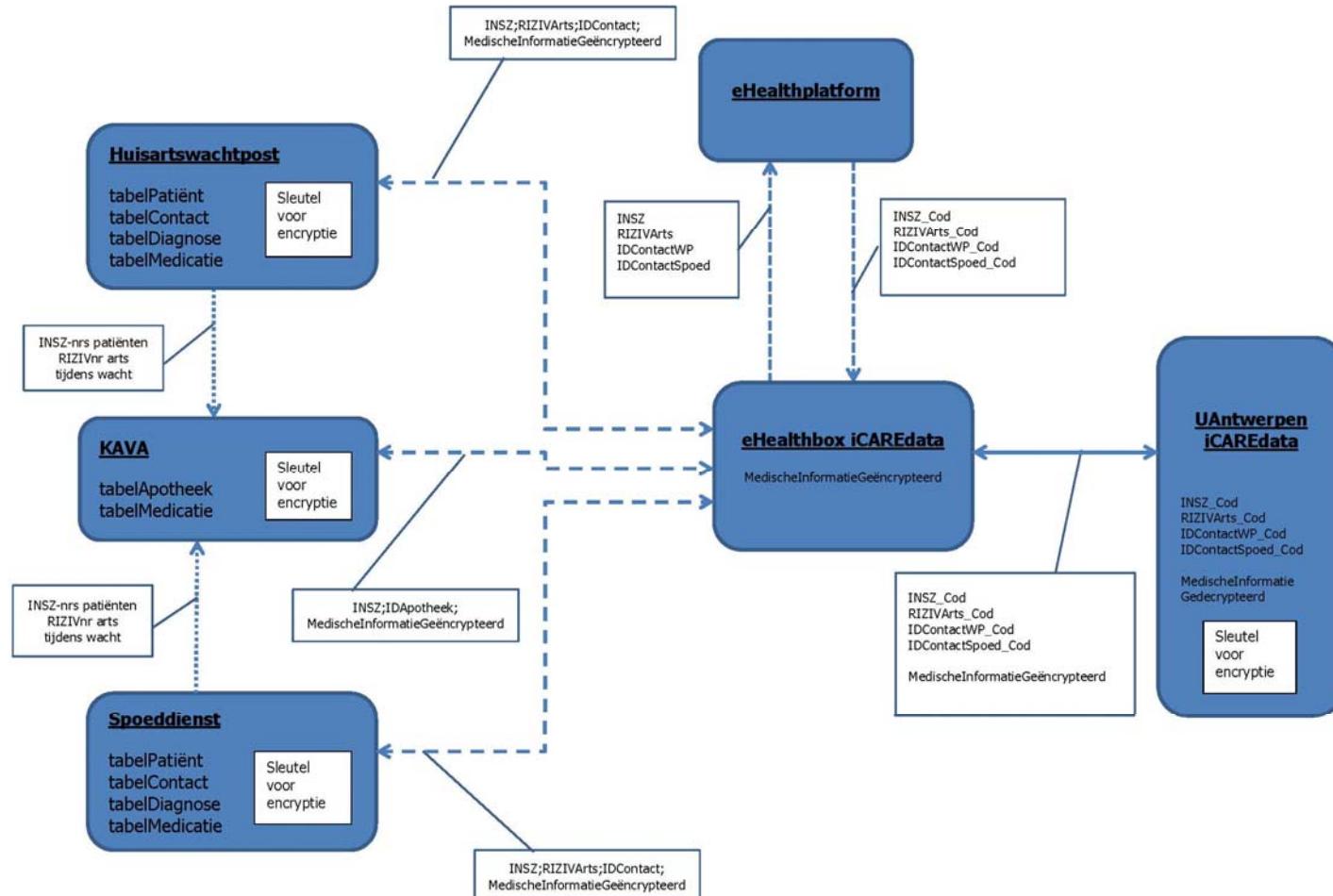
iCARData

Improving Care And Research Electronic Data Trust Antwerp

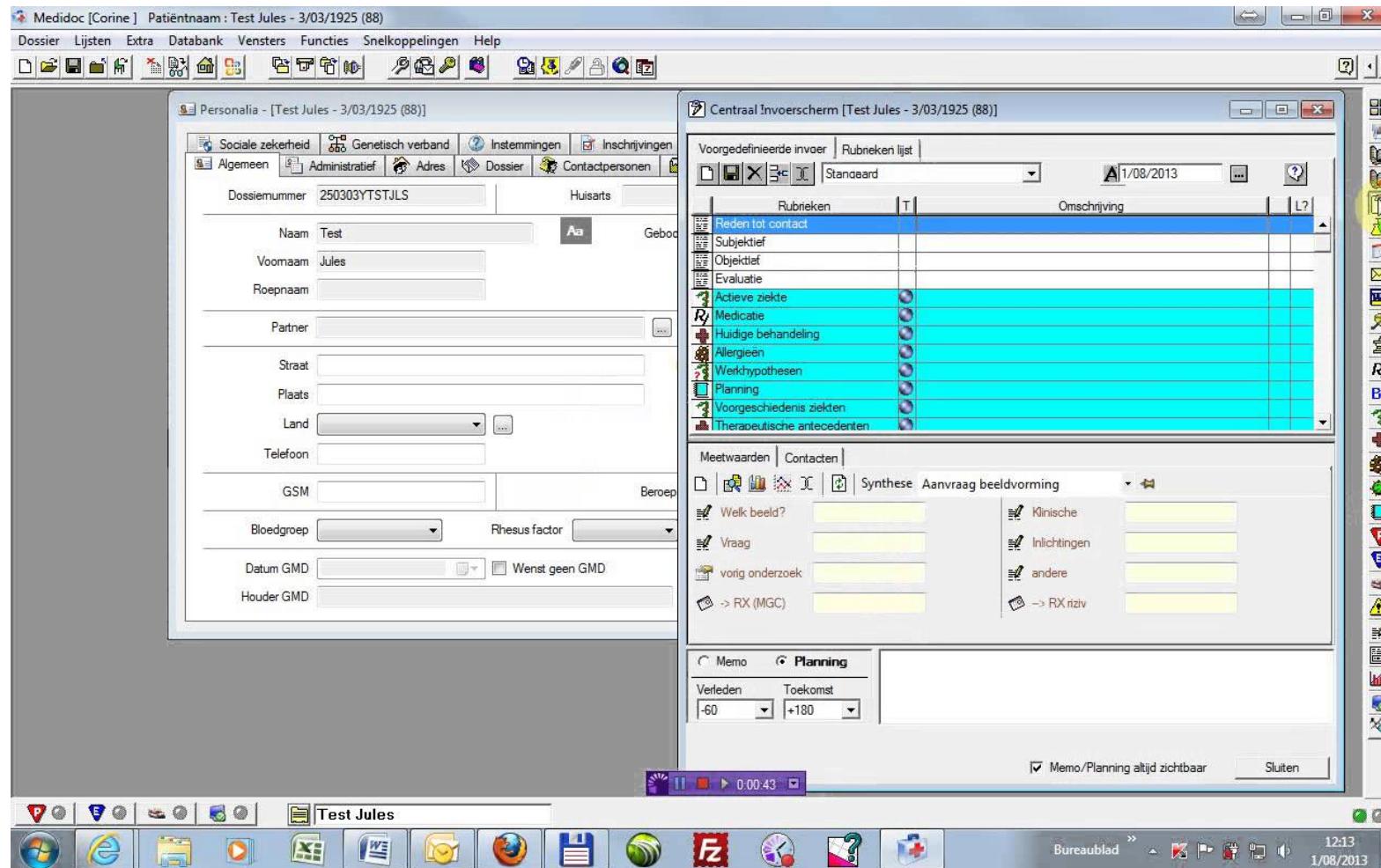
Stefaan Bartholomeeusen, MD, MSc, PhD



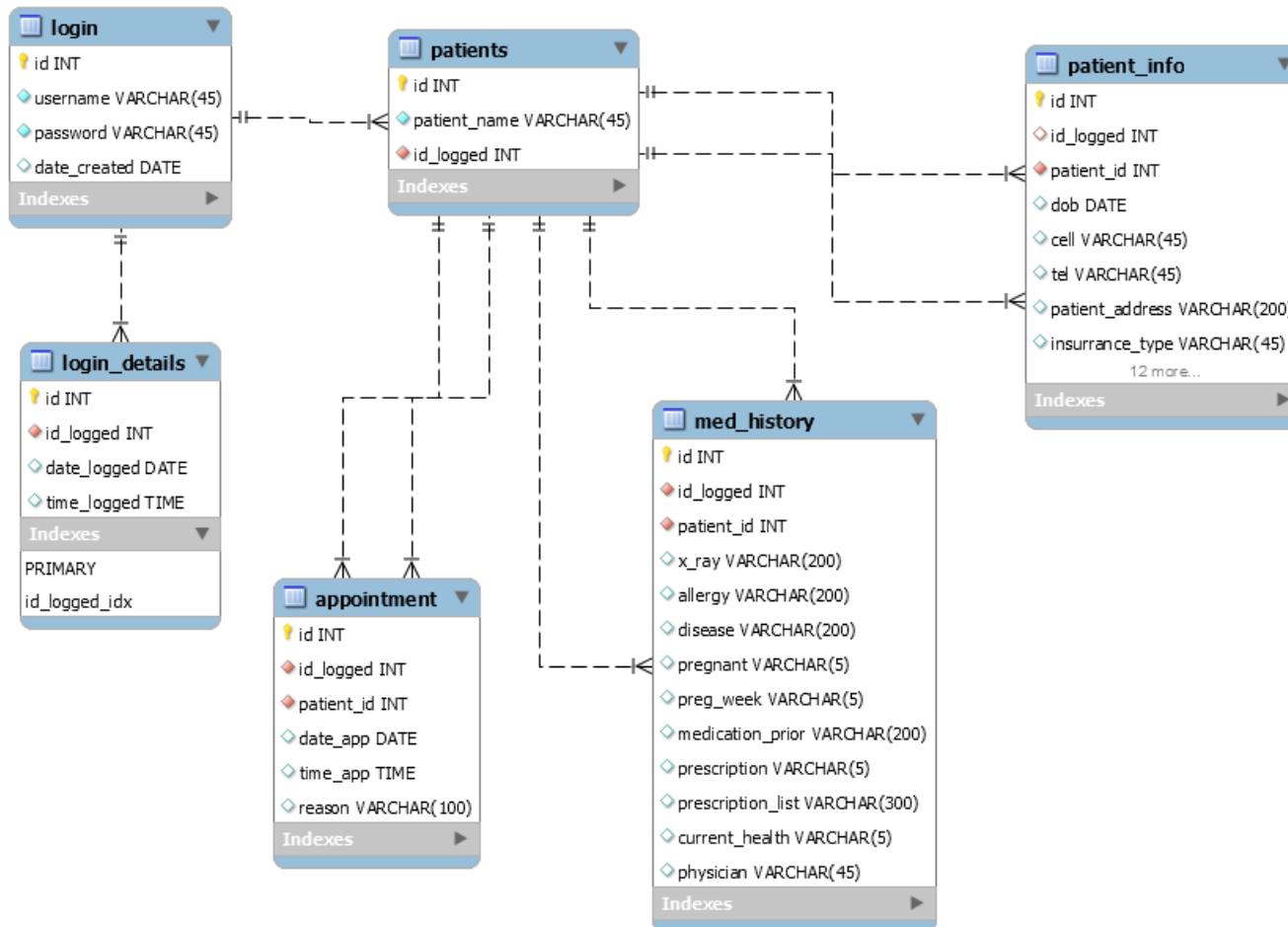
Schema dataflow iCAREdata







Database met medische data



Data extractie uit EMD

INSZ niet gecodeerd

Medische data niet geëncrypteerd

insz	Geslacht	Geboortejaar	Postnummer	Verzekerbaarheid	Sender
83122009565	1	1983	2610	121/121	UZLP
43040922746	1	1943	2600	111/111	UZLP
66011126423	2	1966	9120	130/130	UZLP
40011319667	2	1940	2160	130/130	UZLP
28070701227	2	1928	2018	110/110	UZLP
32032729078	2	1932	2040	110/110	UZLP
48100301107	2	1948	2590	/	UZLP
78061460870	1	1978	2100	/	UZLP
59022535452	1	1959	2870	110/110	UZLP
52111226757	1	1952	2000	110/110	UZLP



Data voor verzending naar eHealth

INSZ niet gecodeerd

Medische data geëncrypteerd

J13020401881;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTAvcF72oc1Rf6qgxFcxDneFTOHYIh61bgCXJXcsju+TdZlBSUoSq/71dQ7ysPe0FpkLwfT0iikYpkFxu8y1+c4U0n3Rdn+mxJ8GNyS3MgbVx1bWq0CndolQwTcUx7xiNFOW+1sTobwYmqH8EgTVU04LTp8QfgdcAdsytaVRICx/9y9r6X8oU2hp8L1P/uWQVFAHcxTRcvZIFAR2lWurNDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x1KI45zpaSYidxsXaeMu9VcJ/llf3uJ0rKFKBu4H6QT5si5Ne-/899tfaaQTh+yTaAAAAAAA
95062734608;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTAbiih+cnWliJmoTBKJLiiVl3TzahqjcI2Avvn8w0DcgJkf/bv4vnzc2XXIPNan0Ku6ryFcQ/f2ueOr04Xgs0GZy42bgzmX9Ln4fmeDpDL/cxjd7P+G6R2/r5wRwfhsUfu88p2VgXEGc+8JNuUR5A6IVc171d/1xs1kphidJGlotDrUy1VkJ7l1dpM69p9jyilSrFycs5NDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x16+9gZL61g+ZCs9xv9s0uEyt0d2912Xqbs0pTHQa0ZvXyKzakzcjoxAf6/EeiaPMAAAAAAA
71060323346;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA9mo6ksNmPenoUrbcaM5yzhc+7JucY616arzian2pQ4xgVCNTMxOMF6A2ImHmpTsk19onmLlvkVxwdWfZ2GGKxd/73CX5pn24j2p+DAHPp9fUwbObun1XEPXgj7s1j09ugkagtgitlxFja61HPqxi4m051CDVfdyMiue11J1hECRxu4N7BwvjdlNv/fihsTwh9YzN7cy4KNDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x1t+97g5v6reiHqVjsjKwPZEJk7udghXgkX6t4sKrso/MrrPAQf6aefch7YtgVgAAAAAAA
71060323347;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA71060323347;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA9mo6ksNmPenoUrbcaM5yzhc+7JucY616arzian2pQ4xgVCNTMxOMF6A2ImHmpTsk19onmLlvkVxwdWfZ2GGKxd/73CX5pn24j2p+DAHPp9fUwbObun1XEPXgj7s1j09ugkagtgitlxFja61HPqxi4m051CDVfdyMiue11J1hECRxu4N7BwvjdlNv/fihsTwh9YzN7cy4KNDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x1t+97g5v6reiHqVjsjKwPZEJk7udghXgkX6t4sKrso/MrrPAQf6aefch7YtgVgAAAAAAA
31071414142;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA31071414142;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTAzn+kgSDmpnxJ+BbT961gFRevb1Ii08nLgg/S7jcpo43WMS5pftzLna8K7i1rU1LDztcLWf/B7V7FV6pZdn2knXc+k7K0b1bdg0hn/VNfbj+e+f6m2ZNgxSpLk+tqE44aIQp6N7m7BHTwlkwN/7BKA30XDy75hloP4JtJBQ28jpyQskeZG7L+v/uBfm5w8h93cYqL07Ve/i4qNDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x1lpA26Ayg95x0+IL1SF9CQ2m4ADNwiz12UDL24Fkrx0TbvjauIfn03Ce0w8vzwmoohwAAAAAAA
67122321108;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA67122321108;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTAS2P2qchQ0G16ixvWh363Lev8Fn/oHursG91+M15Tffxx1y5vFqaz346tpq0Yt1fEs1XjpsGavJ5dHJRrTYao9LYrtz+2N0vzJk9Cvz2pKamqbd0vHr/VU/pgdArlz1iKp0zYm145BF1r5q1/yew1nEpeS3e1dt1R0o5u1lwBwJszxQj07NDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x1T9eB7Gm9xv2Q4n7oJ050/T1/IVqFCX7zBax1gP4t3RhcH01taAAAAAAA
83101039749;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA83101039749;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA68Rn6REeuLtlCp27+SI1w3dEp3E051PU0+jUmk2/18U6A5k0PfobYqkv9z1bC8g0pU1talwPye7y9MTsfv80604yx2dfcd3ehehkfdrvPteprE7SNzvN0qpb8tFey8nckX14icnfL0QKfk3bf/mfw0Y0eupHdqvJWV9qkUeAd5nKwfmf/UKDXY05GLZ0iC0qH10nFBlz1vhxvNDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x1pge5JNr+7+jcd6Tu25rLksQgx74x7EqejqngQkJcGbdSm02LdlmMaIx1wJwTa+AAAAAAA
10080821435;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA10080821435;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA06tyYCfc5BwfCwiQXJL0E510Gx1240gS2oeGq1h50g3J3Ytp1DQ+0t1v8j1+LB6gr1coah9mxLtsr/vnulNeFF8Ksg1zOcYJ0bXfa50Xg+uyymK05Q1pbfPfxoNVD/ucbvpajc7H1HTPRYeyt5pBphFn4FXLmcP0t1ymlkPZ1l+r1xim0K2JQVRF5cLkng54AvYc61kNDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x105Bzw93Fn7x13434b2AuIn+N-fgmLfr6Umc1o5FDzYmfCwK2k2qmhPp4DLOzB5Aaaaaaaa
11062704826;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA11062704826;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTApxNiu6uaFDTNXplqsseDfuJovs1wEq4wT4WLX1j05T4pqFggvNnhQn3Y57F2iVqk00/Yz30Cv01DsNw1fTPqqjYnuWeleI9iV3DhdRg1032kmRc0103h0TeDdhzZ6vtuaw7yHlRmT3TCNxP8C28v+/ekHvPbwuKMkqrG8xQd2uUQ9S/jPc1mhvGPgyik/RyHtiKCLWxbRFNDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x1A8bnArW2KA7/X1qLEYs1t+rIzXm8snw1+lWeNyUca35nq+fyvGsqvxu89wh9AAAAAAA
88110744311;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTA88110744311;MIAGCSqGSib3DQEHAqCAMIACAQExDzANBglghkgBZQMEAegEFADCAgkqhkiG9w0BBwOggDCAAgEAMYIB0jCCAc4CAQAwgbUwgaAxFzAVBgnVBAMTDkNCRT0wMjU3MjE2NDgyMqswCQYDVQQGeJCRTEXMBUGA1UECxMOQ0JFPTAydLoMcbDbML1w/10wkkogD7z1RpPhnwzSa3NpwOsDnl4a2zzs2ZzB1UDwc60wQoux5Y5sp0rUPVylRw/2z1MaPho6V/WreDIT8zWv5is8a0qhb6QETyPnx1fJura7A0qmCkXmbYcSOgfBzd2tNjwls3R+3fby85unt5HQm19jIISGmiZRGTLZ7WFYy0jvQ0r6NDAyBgNVBAsTK0hVSvNBu1RTU5WRVJFTk1HSU5HTfpSUotT09TCB1QUdFTEFORCBwLlcxITAfbgNVBAsTGGVIZWfsdgctGxhdGzvcm0gQmVsZ211bTEMBKg1AUeChMSrmVzkXjhCBhb32lcm5tZw50lIIBiJAnBgkqhkiG9w0BAQEFaaOCa8AMIIIBCgKCAQEAnbJgxJ+Mb1kyD1j0hOMA0GCSqGSib3DQEBBQAA4IBAQBrEn5vsRJXm6A/hNwcb844RxJ5dz1865vu5d3tdpfLT30d12dhJodI3EvXSAg7J0pp1AyktSwos9tD6kEC2tJvP1Zg8wMy0opbdQ6T/nGybwzC5+nFRxuYb5ew68xb10ZDC8TBETymB0unKt3LU5iATTgldmt9o9DxByWcx/xKg/x1



Data ontvangen in eHealthbox van UA

iCAREdata
Improving Care And Research
Electronic Data Trust Antwerp

INSZ gecodeerd

Medische data geëncrypteerd



Data in database UA

INSZ gecodeerd

Medische data gedecrypteerd

|3v/cZr3ovcLkuBX5z6CA2g==;1|1961|2610|121/121|UZAP
AwdjGPt1hD7Y86hffZRExA==;1|2009|2600|111/111|UZAP
oVmgc4AgEdJujG3qKUDeRg==;2|1936|9120|130/130|
1X5eN6vASaPIfyvnQgTUFw==;2|1997|2160|130/130|
D01ws14dJWBV4/obmXQ/Hg==;2|1986|2018|110/110|
vcZ8pwggdgGzrA+A5UxGEg==;2|1952|2040|110/110|
qUkfmnGFvRGEJ5XzAsm7MA==;2|1990|2590|110/110|
PVrPf1QQBHddaVzhEXNi7w==;1|1984|2100|/|
gU6TgNOiF6+IbMEL1FHa2A==;1|2014|2870|110/110|
1kBR1+a9sb0Tqt9vIAo91w==;1|1984|2000|110/110|
/grIZyMNOfvPJhWbJ2p2JA==;2|1961|2650|410/460|
XYHnep5FNpkyWEjT8MxkXQ==;2|1992|2018|110/110|
TAdRrTcx4IzWyHJ3dDao4g==;1|1956|9111|120/120|
cdaprkYqv6N/U/iU/11ZA==;1|2000|2550|110/110|
Svi/fF7gg79pAdzjNfv1A==;1|2016|2970|110/110|
F7GUUFQqnVIN1rKI+kLTTOg==;1|2012|2850|120/120|
LmpTrlXbY6QjxfppW1q8Mw==;2|1995|2660|110/110|
xD8sic0JSU7EaCRU1ExJIA==;2|1945|2610|130/130|
e8MceNdV16NKEJywrfJBhEg==;1|1972|9400|110/110|
O2tFLYSSiW5H5Ltb1I3p1g==;1|1962|2650|110/110|
P/fVeQvcp012GfqydW9VfQ==;1|1944|2540|131/131|
5EnBNC/FcyA8zmfibJemXA==;1|2014|2850|110/110|
yc4nSHn8ieTJ4ifz3uhIvQ==;1|1935|9120|130/130|
kBiWNs9mcgtehMkAdPmdKA==;1|1943|2950|/|
PRNse29A2gnaXs+IGnA1Ig==;1|2016|2630|110/110|



Data in csv bestand

tabelPatient				
INSZCod	;	INSZ-nummer patiënt, gecodeerd door TTP		
geslacht		geslacht patiënt	CODESEX	
geboortejaar		geboortejaar patiënt, niet datum	BIRTHYEAR	
postcode		postcode woonplaats patiënt	CODEZIP	
verzekerbaarheid		code verzekerbaarheid patiënt	INSURANCE	code mutualiteit, al of niet omniostatuut
sender				
tabelContactKenmerk				
IdContact	;	uniek nummer voor identificatie contact, gecodeerd door TTP		
IdArts		rizivnummer arts, gecodeerd door TTP		arts die ontslagmedicatie voorschrijft
INSZCod		INSZ-nummer patiënt, gecodeerd door TTP		
IdSpoeddienst		unieke code voor identificatie spoeddienst	HOSPNR/CAMPUSNR	
ContDatumStart		datum en tijdstip start contact met spoeddienst (via aanmelden of telefoongesprek)	DATETIMEURGIN	
ContWijze		wijze waarop patiënt spoeddienst contacteert (telefonisch, balie)	ADRESSEDBY	mug, ambulance, ...
ContDatumBehand		datum en tijdstip start behandeling		tijdstip eerste contact met arts, kan triage zijn
ContType		type contact (telefonisch advies, raadpleging)	ACTTHERREAL	
ContUrgentie		graad van urgentie	TRIAGESCORE	volgens schaal die in kliniek wordt gebruikt
ContVerwerk		eventuele behandeling, eventuele verwijzing naar derde	DISCHARGETYPE	
ContArbeidsongeschikt		al dan niet arbeidsongeschiktheid		
Sender				
tabelDiagnosen				
IdContact	;	uniek nummer voor identificatie contact, gecodeerd door TTP		intern contactidentificatie door kliniek
DiagnDatum		datum en tijdstip diagnose		
ContactRedenTekst		reden voor contact thesaurusterm	SYMPTOM.oms	niet noodzakelijk
ContactRedenCod		reden voor contact code (thesaurus)	SYMPTOM	
Subjectief		tekstveld subjectief		niet noodzakelijk
Objectief		tekstveld objectief		niet noodzakelijk
DiagnTekst		diagnose term thesaurus	DIAGNOSIS.oms	
DiagnCod		code diagnose (thesaurus)	DIAGNOSIS	diagnose wanneer patient spoedgevallendienst verlaat
Sender				
tabelMedicatie				
IdContact	;	uniek nummer voor identificatie contact, gecodeerd door TTP		
MedicDatum		datum en tijdstip voorschrift		
MedicTekst		medicatiernaam (=MPPnm van BCFI)		enkel medicatie bij ontslag, niet deze in kliniek
MedicCNKcod		CNK-code medicatie (=MPPcv van BCFI)		



Software voor webservices van eHealth, list of messages in eHealthbox van UA



Hoe lang blijven onze eHealth certificaten gelden?

15
maanden

3 jaar

5 jaar

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%

Total Results: 0



ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen

iSHAREdata 2017

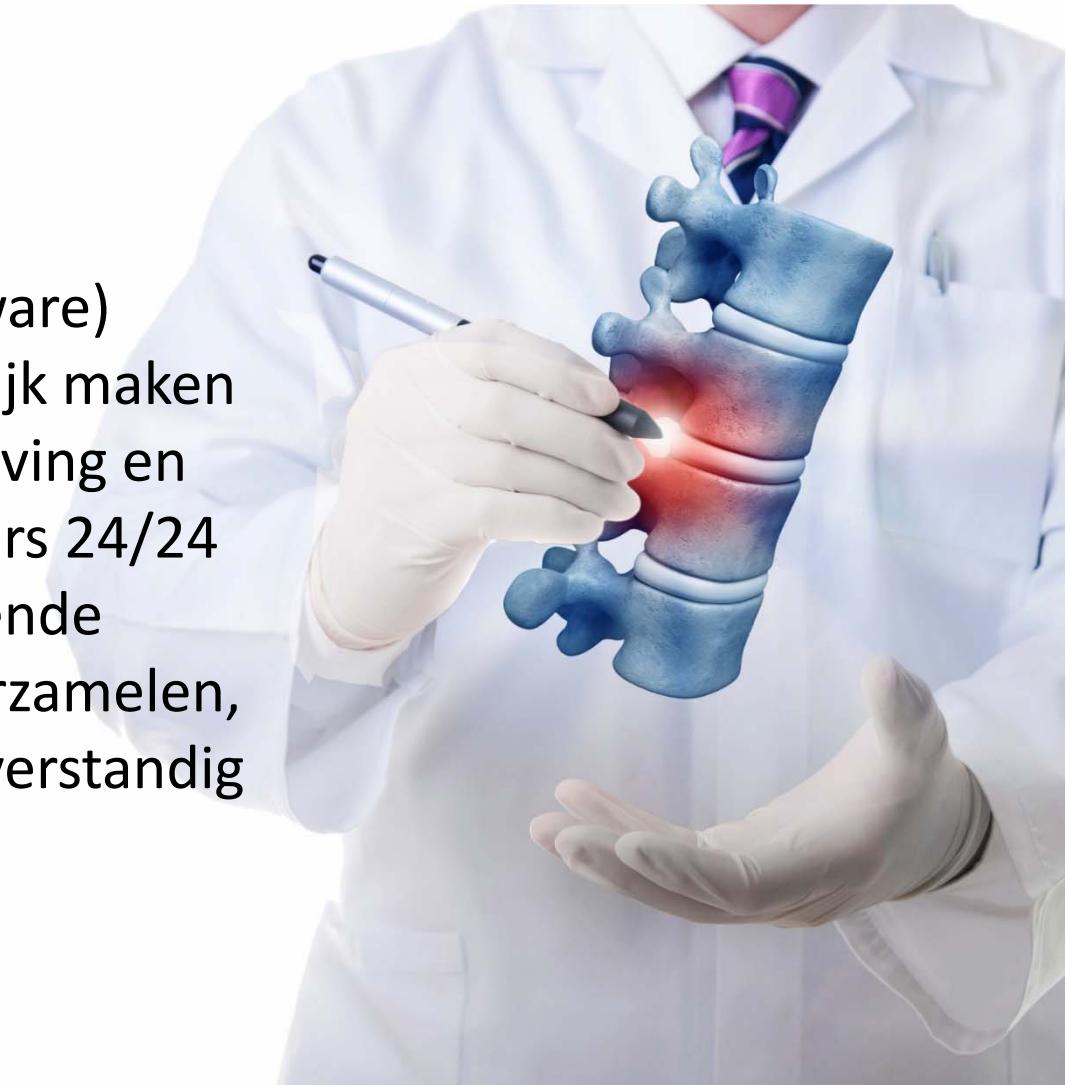


iCare

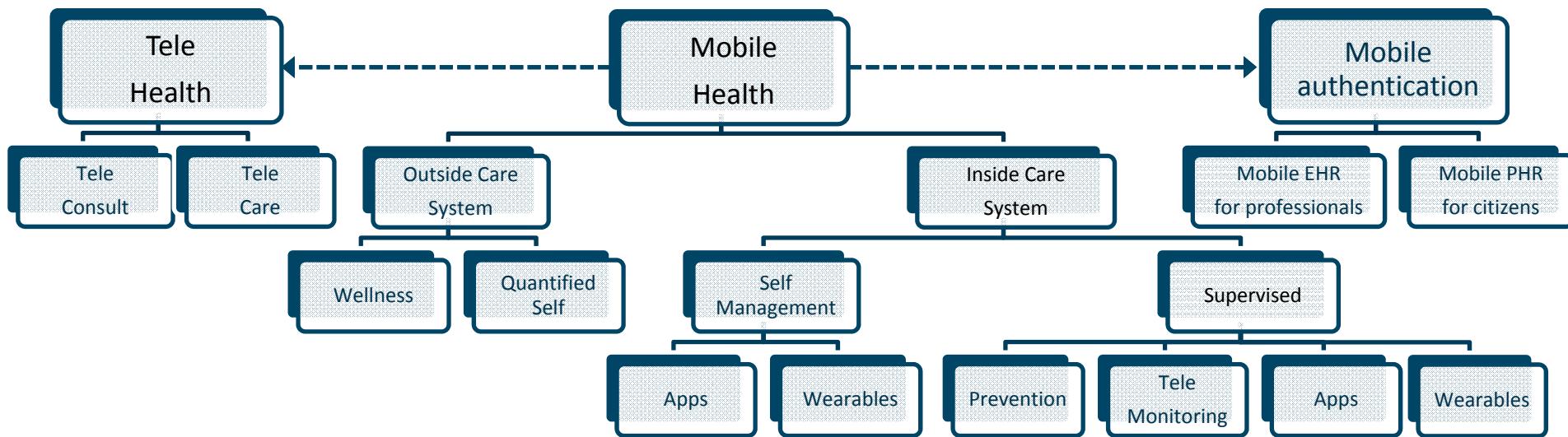
Mobile health meets iCaredata
ERIC VAN DER HULST

Mobile health

Digitale (hard- en software) toepassingen die het mogelijk maken voor de patiënt, zijn omgeving en verschillende zorgverstekkers 24/24 7/7 informatie betreffende gezondheid en welzijn te verzamelen, te visualiseren, te delen en verstandig te gebruiken.



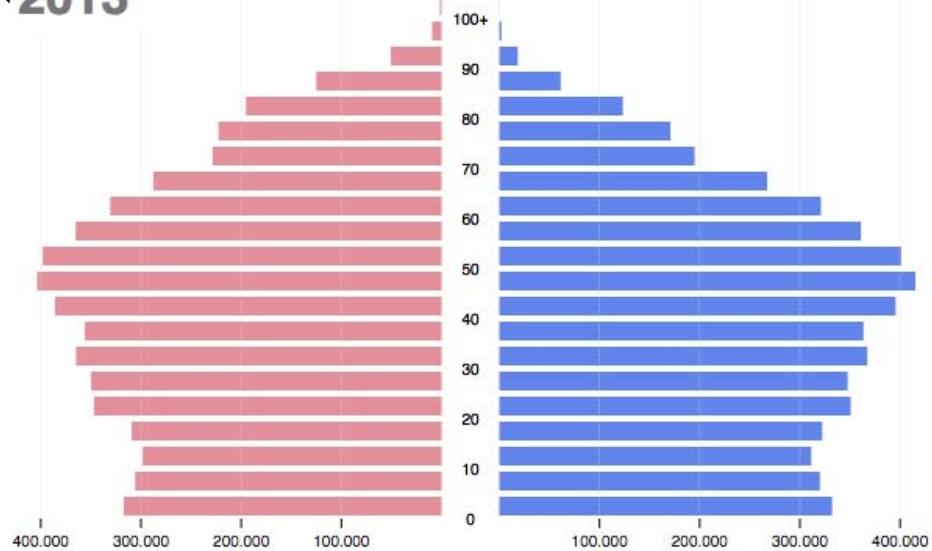
AP19 Mobile Health : Scope



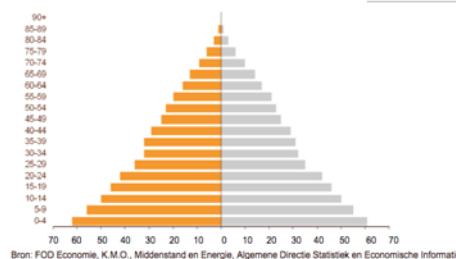
De digitale revolutie in de gezondheidszorg

Age EVOLUTION

2013

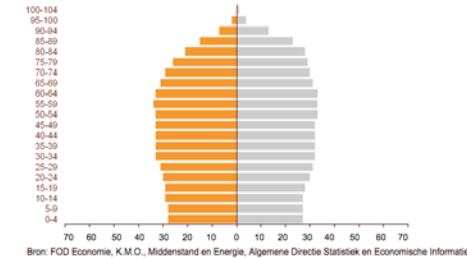


Leeftijdsverdeling in 1881: een piramide [Play](#) | [Info](#)



I be.STAT

Leeftijdspiramide in 2050



Bron: FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, Algemene Directe Statistiek en Economische Informatie

Bron: FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie, Algemene Directe Statistiek en Economische Informatie

Digital generation

IT'S HERE ...

BUT NOT FOR EVERYBODY



Google

HEALTH INFORMATION ON THE INTERNET

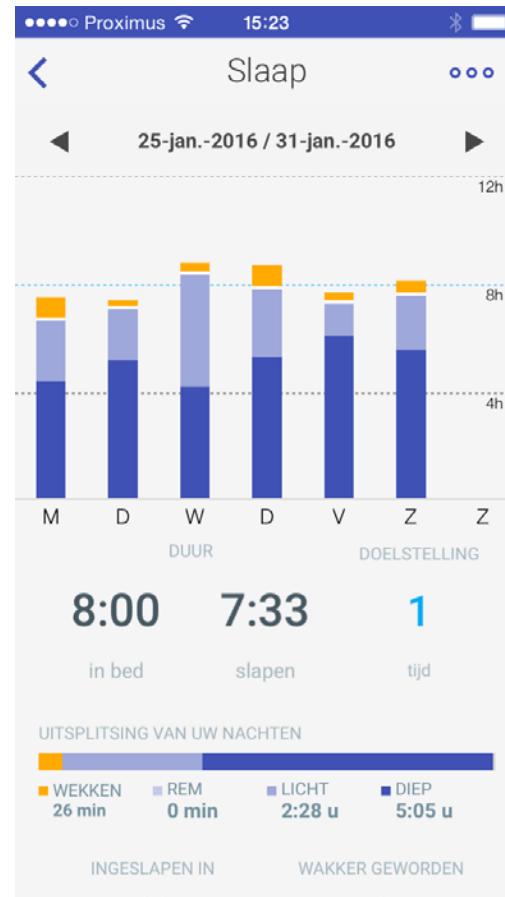


Wat is mobile Health ?

Voorbeelden VANDAAG

withings

HOME MONITORING : STEPS, WEIGHT, BLOOD PRESSURE, HEARTRATE, SLEEP



MySugr

Personalize

Move, hide, rearrange.
Make your very own logging screen.



Search & Filter

Blood sugar, meals, notes, tags.
Find what you want faster and easier.

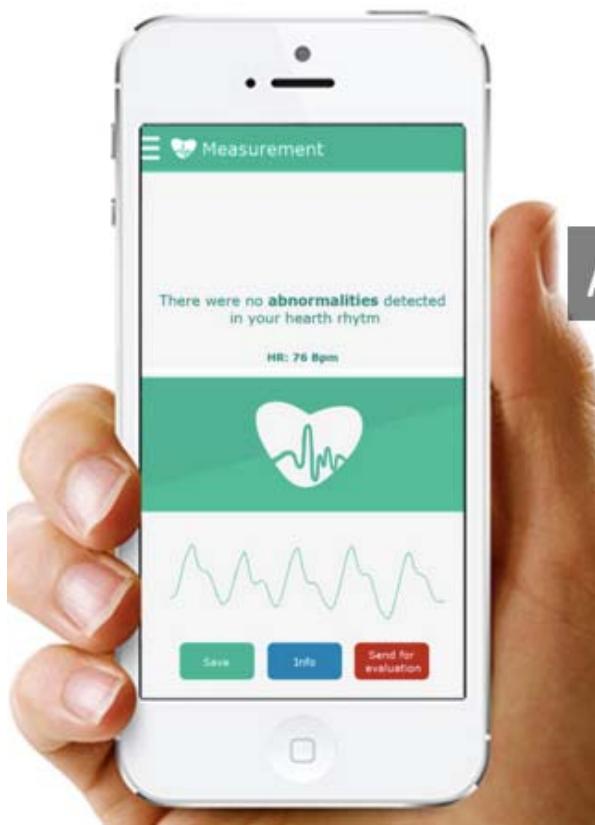


Estimated HbA1c

So there are no more nasty surprises.

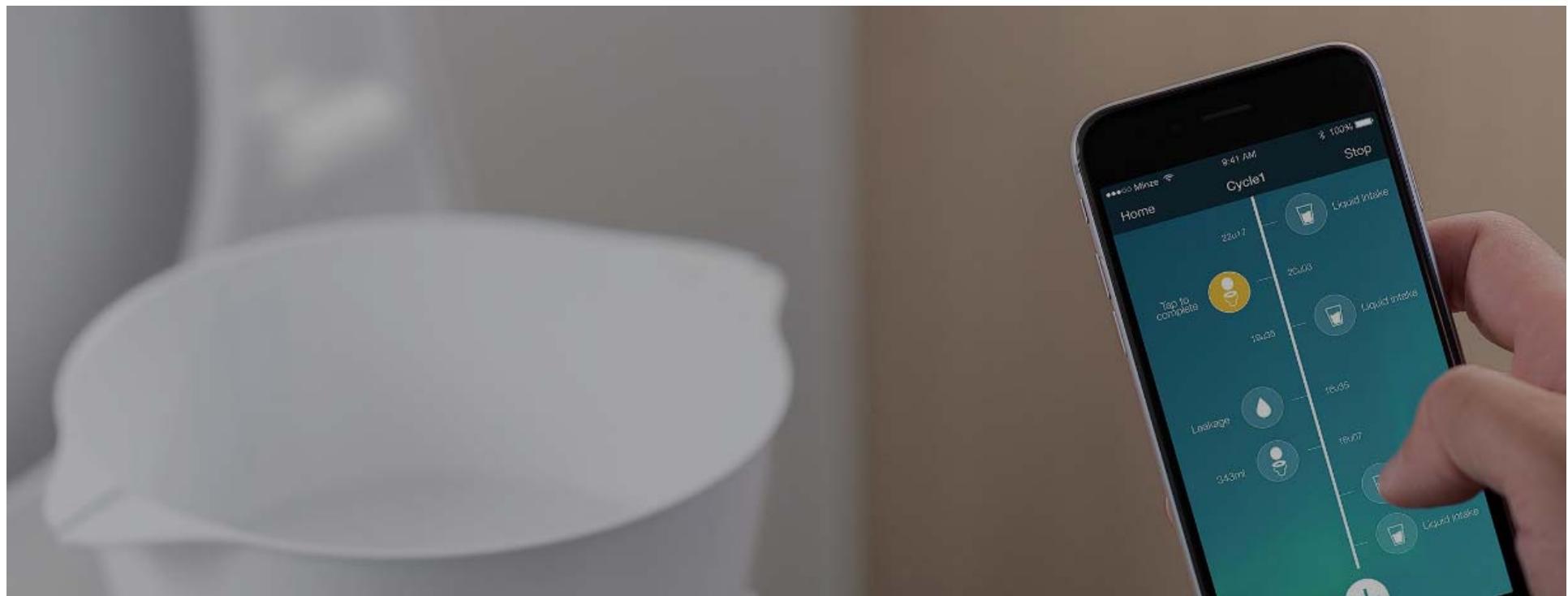


Qompium



MINZE

UROFLOW



Philips medido

MEDICATIEDISPENSER

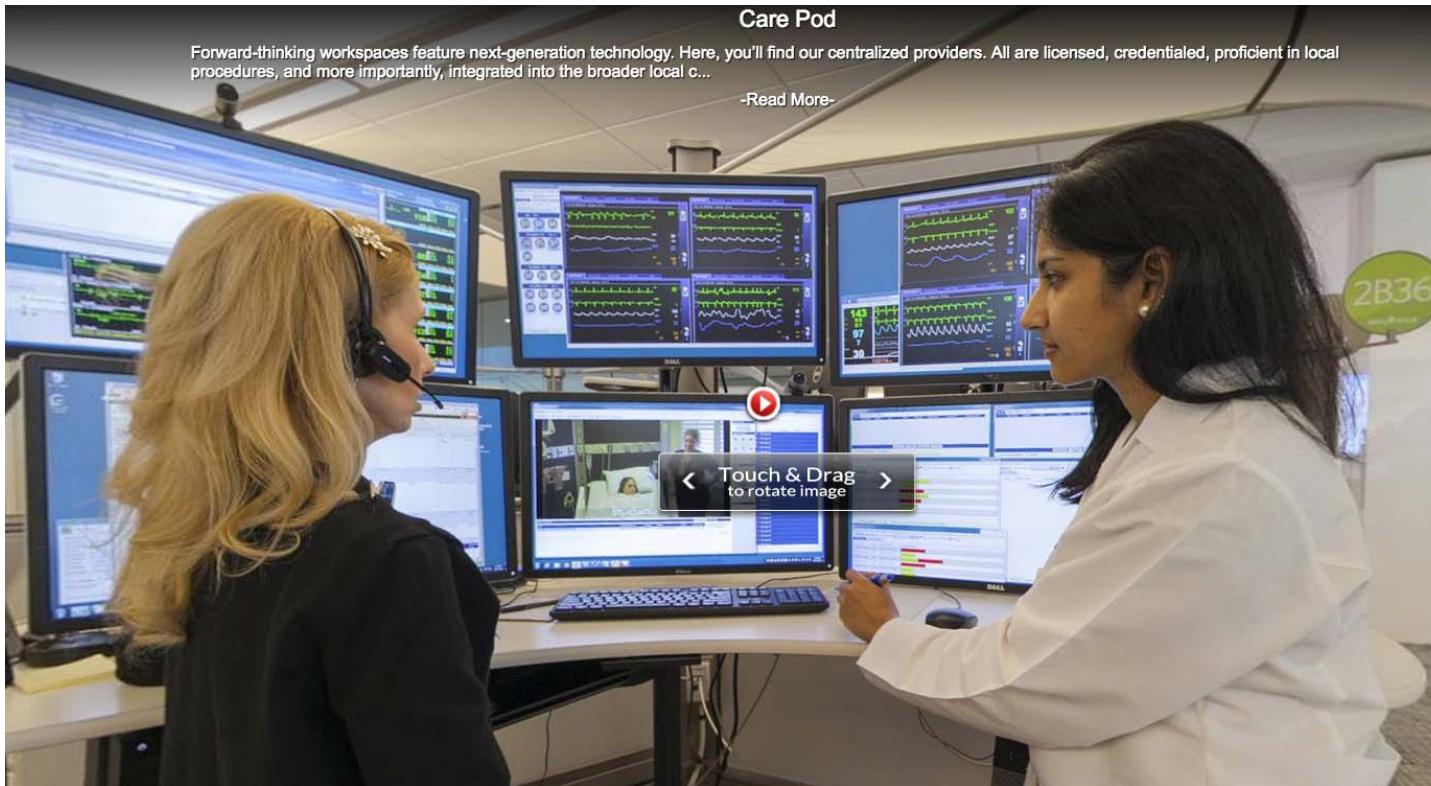


Wat is mobile Health ?

Voorbeelden morgen

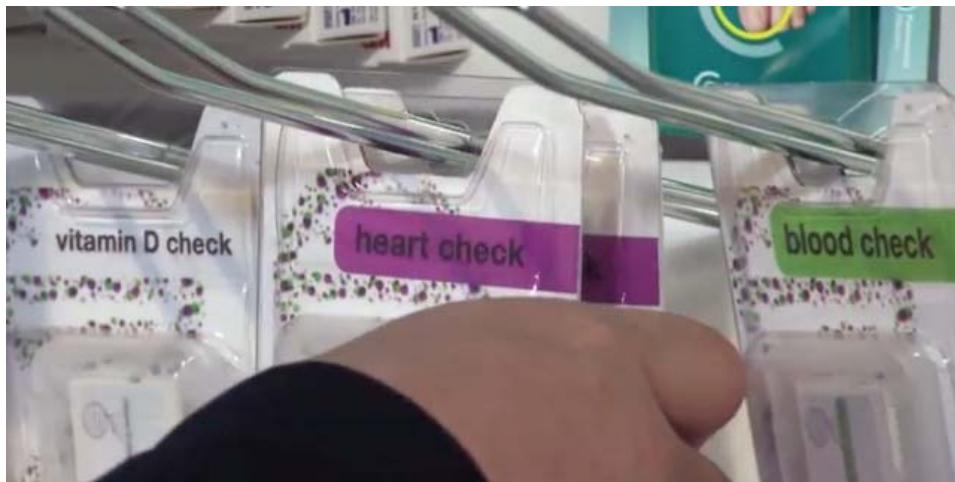
Mercy Virtual

A HOSPITAL WITHOUT PATIENTS



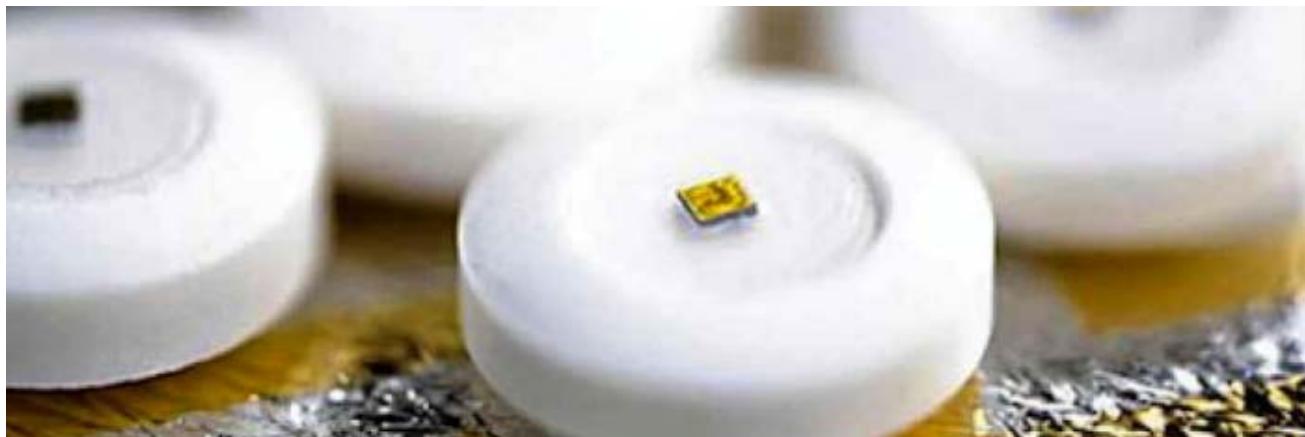
imec

LAB TEST ON CHIP



FUTURE MEDICINE

ACTIVE INTELLIGENT PILLS



Pills with tiny electronics that emit a signal when they make contact with digestive fluids. A patch on the patient's body detects this, notifying physicians that the medication was taken.

mOBILE Health

Wat betekent dat voor ons?

Zijn patiënten daar klaar voor ?



Heeft al een health app
gebruikt



Slechts 0,5% werd
daarbij geadviseerd
door een arts

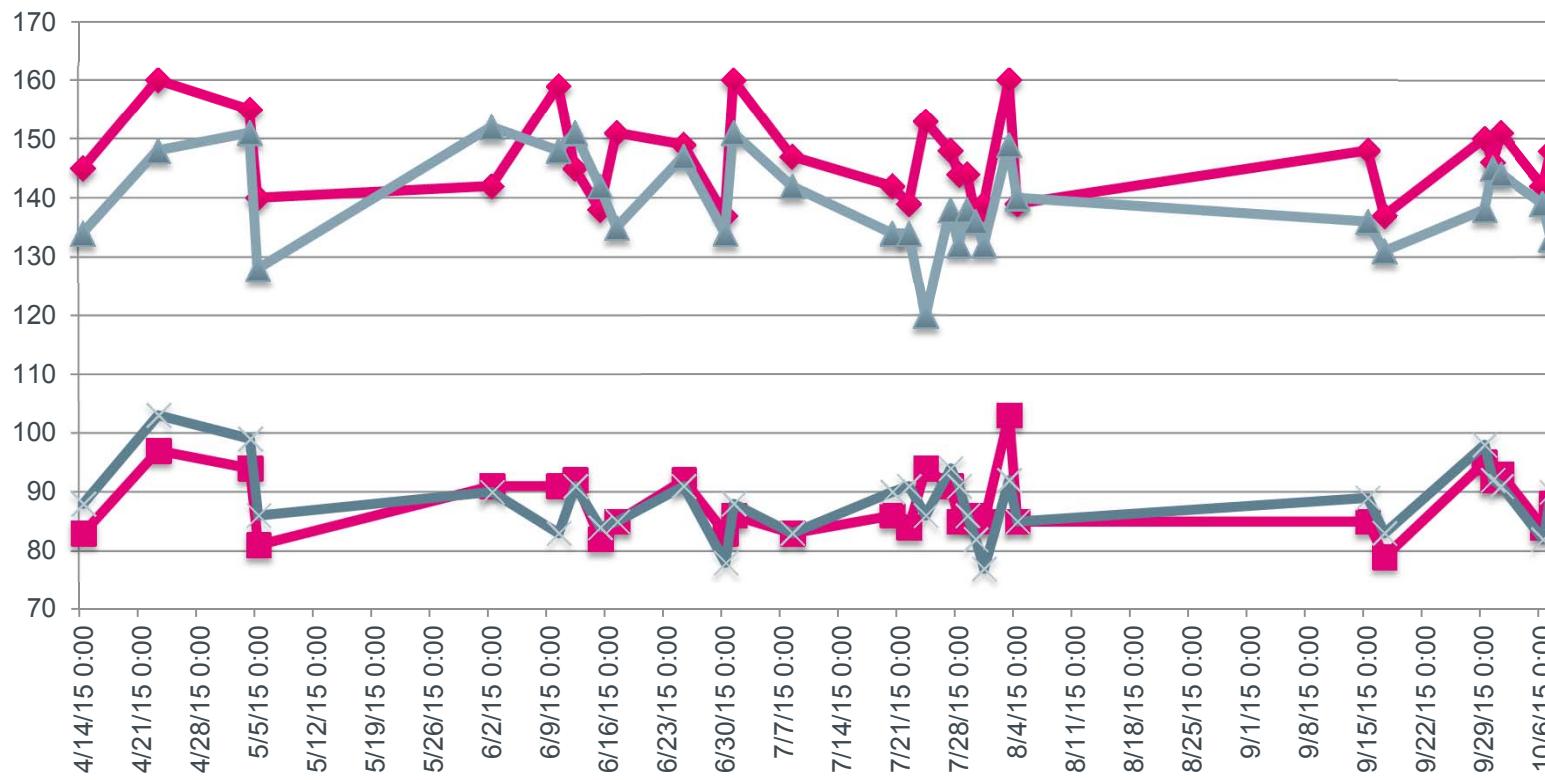


75% zou health apps and
wearables gebruiken op
doktersadvies

- Online questionnaire, completely filled in by 1.032 Flemish people >18 years old. Mostly “early adopters”. (2015)
- Not representative for the entire Flemish population.

What do we measure ?

A NEW WAY OF LOOKING AT MEASUREMENTS





Gegevensdeling

Patiënt: [Redacted]
 Laatst gewijzigd door: [Redacted]
 Laatst gewijzigd op: 19/05/2016 14:45
 Afdruk door:
 Afdruk op: 19/05/2016 14:46
 Versie: 1

72071135503

Permanente geneesmiddelen				Ontbijt		Middagmaal		Avondmaal								Opmerkingen		
Geneesmiddel	Frequentie	Begin	Eind	Inname/Eenhed	Ochend	Voor	Tijdens	Na	Voor	Tijdens	Na	Slaap	08u01	10u01	12u01	14u01	16u01	
BX NAACL 0,9 % W/V + GLUCOSE 5 % W/W VIAFLO 500 ML	Dagelijks	30/05/2016	22/06/2016	Infus / druppels per minuut									40 tussen het ontbijt en het middagmaal					
MINITRAN 10 SYSTEMS 30	Dagelijks	20/05/2016	stoppen bij irritatie	Op de huid / pleister	1													gebruiksaanwijzing: iedere nieuwe op andere plek op droge en schone huid, na 12 uren afdoen
FOSAMAX CO MP 12X70MG	Wekelijks - do	30/05/2016		Innemen / tablet	1+3/4													indicatie: osteoporose gebruiksaanwijzing: niet met mineraalwater !!!
PROLIA 60 MG S OL INJ 1 VOORG EVULDE SPLIT	Half jaarlijks	30/05/2016		Onderhuids insputing		afspraak in ziekenhuis												
influenzavaccin (inj.)	Jaarlijks	01/05/2016		Onderhuids insputing		1 eenheid, moment te kiezen												gebruiksaanwijzing: grippevaccin
PREVENAR 13 SER P RE REMPLIE 0,5 ML	Om de 5 jaar	01/05/2016		insputing in een spier		op afspraak consultatie												

Tijdelijke geneesmiddelen				Ontbijt		Middagmaal		Avondmaal								Opmerkingen		
Geneesmiddel	Frequentie	Begin	Eind	Inname/Eenhed	Ochend	Voor	Tijdens	Na	Voor	Tijdens	Na	Slaap	08u01	10u01	12u01	14u01	16u01	
AETHOXYSKLEROLAMP. 5 X 2 ML 1%	Dagelijks	01/05/2016	22/06/2016	Insputing in eenader / ml								4						
OROLYX GUTT 10C C + CORRENGIGER	Dagelijks	20/05/2016	22/06/2016	In het oor / druppel(s)									1 tussen het ontbijt en het middagmaal					
TERRAMYCINE U NG OPHT 3,5 G	Dagelijks	tot 2 dagen na het verdwijnen van de klinische symptomen	30/05/2016	In de ogen / aanbrengen								1	1	1	1	1	1	gebruiksaanwijzing: autorisieren enkel als zicht niet te wazig
	Dagelijks	01/05/2016																

Dit medicatieschema wordt beheerd door uw zorgteam en gedeeld via Vitalink. Meer informatie vindt u op www.vitalink.be/toelichtingms.

© Alle rechten voorbehouden.

TESTVERSIE



Doctor

© Randy Glasbergen
www.glasbergen.com



**"Doctor and physician are outdated terms.
I'm your biological tech support specialist."**

Coaching

PERSONAL



AVERAGE ACTIVITY

3,295 steps / day



TREND

+418 steps / day

as compared to the previous week

YOUR GOAL

10,000 steps / day



GREAT WORK!

6,705 steps / day

stand between you and your goal

YOU HIT YOUR GOAL:



Apps

WHAT CAN WE TRUST



Browse by Category



THE DIGITAL / mobile physician / pharmacist

Fully digital EPR

Up to date sumehr, medication scheme for every citizen with chronic medication or chronic disease

eHealth HUBS + Vitalink + ...

Complete medical file with relevant structured and standardised information

CDSS support

Continuous view on vital / clinical parameters / POC testing

Direct link to collaborating health team

Bundled payments, disruptive financing

Advice and sales of evidence based apps and devices

7/7 24/24 ? Clinical call centres

The human touch

MAKES A DIFFERENCE

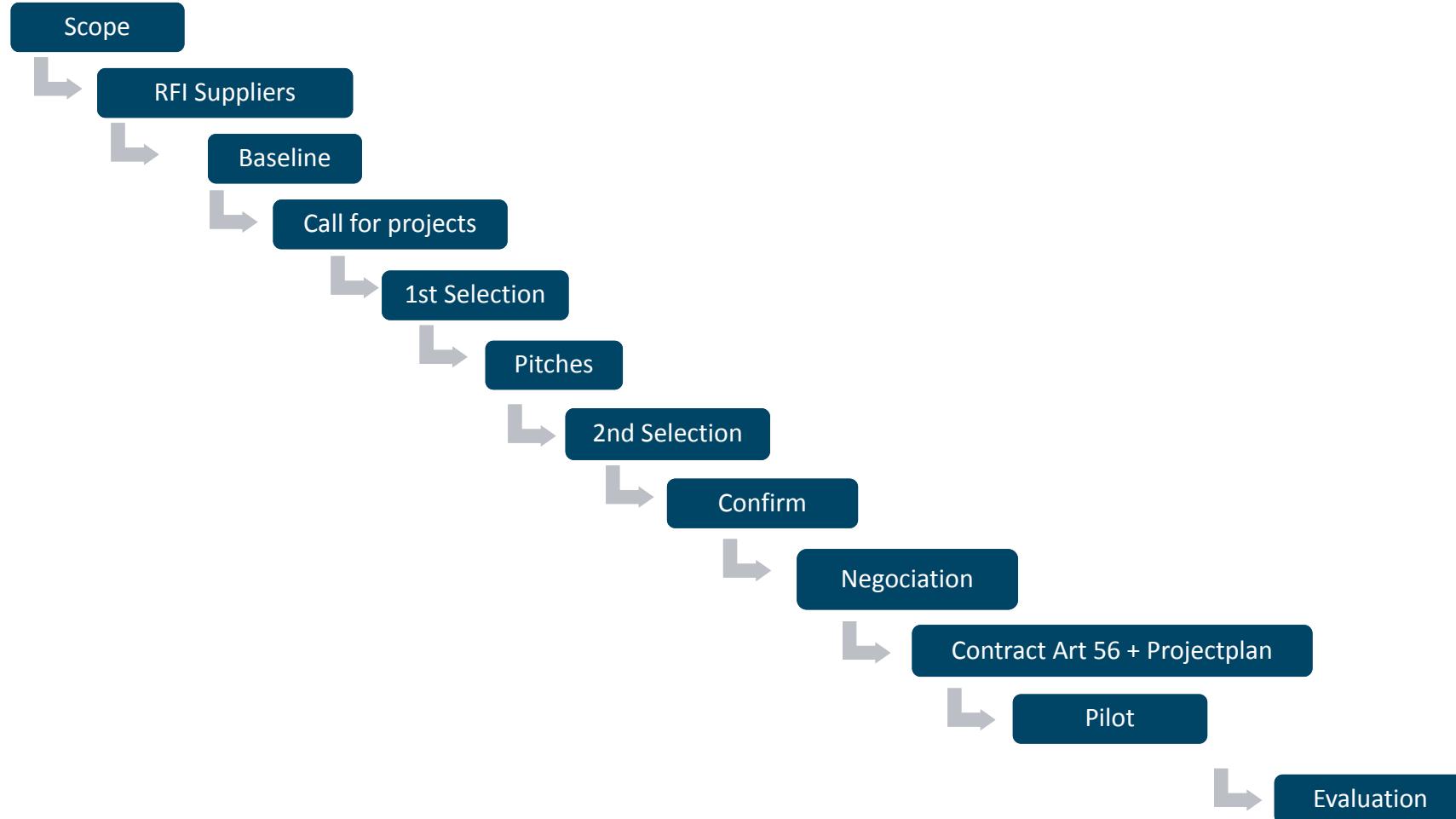


Chris Christon : Brielle & Kyrie Jackson 1995

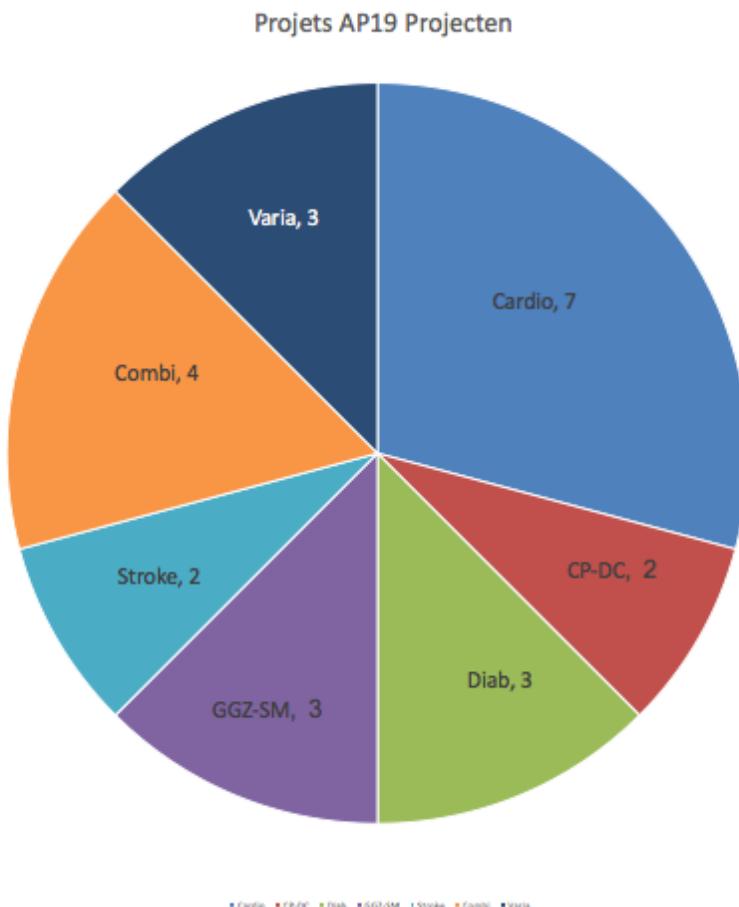
mOBILE Health

ActiePunt 19

Plan egezondheid



Selected projects



P16/10	Cardio@home	Cardio	AZG
P16/39	Télé-assistance de patients insuffisants cardiaques sévères	Cardio	CHU Liège - CHR citadelle
P16/54	TOC-mhealth	Cardio	WGKA - AZSM
P16/78	Nefrocare	Cardio	UZ Leuven
P16/43	24/7 monitoring van vitale lichaamsfuncties in de thuiszorg	Cardio	WGKA
P16/66-88	mHartslag - Heart-On-Track I	Cardio	AZ St Jan Brugge - Thuiszorg - HAK - UZA - Virga Jesse Hasselt - ZOL Genk
P16/30-85	Digitaal Transmuraal Zorgpad Hartfalen Ronse - CardioCoach Hartfalen	Cardio	AZG Ronse - WGK O-VI - HAK Ronse - OLVA -
P16/31	moveUP	CP-DC	ZH: AZ Maria Middelares Reva: AZ MM - Jan Yperman ZH Med. Centr. : LatemUGent
P16/29	Dolora@home	CP-DC	AZ Groeninge - HAK zuid West-Vlaanderen - Witgeelkruis West-VI. - Bond Moyson, Solidariteit vr het gezin
P16/13	Diabetes On The Run	Diab	Thuisverzorging in solidariteit vzw - Sovervlag vzw - Bond Moyson/de voorzorg - MLOZ
P16/03	MyGlycMon	Diab	CoZo
P16/22	INTERPRET-DIA	Diab	UZ Brussel
P16/12	Blended ACT	GGZ-SM	Psychologisch praktijk De Braam
P16/15	e-Mental-Health: zelf aan de slag!	GGZ-SM	LM Oost-vlaanderen
P16/11	Beeldbellen	GGZ-SM	Netwerk geestelijke gezondheidszorg midden West-Vlaanderen (PRIT) en Zuid West -Vlaanderen
P16/35	In-Ambulance Telestroke	Stroke	UZ Brussel - UZA - UCL St Luc - ULB Erasme
P16/20	Beroertecoach.be	Stroke	BSC
P16/72	PREMOM	Combi	ZOL - Jessa - SFH - HHM - ZMK - SMO - ST - AZV
P16/65-84	POTUS - MoTiVatie	Combi	AZD - JYZ - ZOL - HAKH - ACHG - MMG - AZG
P16/86	SU IN LINE (Self user in line)	Combi	Hop. Jolimont, Lobbes - Hop. Tubize, Nivelles - CHR Mons, Hainaut
P16/16	BS HOME CARE	Combi	CSD Namur - Fédération CSD - CHR Namur
P16/52	Stay on track	varia	MMG,UZA + CHU Charleroi
P16/40	Sleep Cloud	Varia	CHUL - CHRN
P16/37	Télé-assistance des patients BPCO sévères	Varia	CHUL



The only way to predict
the future is to create it





U

deze sessie persoonlijk meer geneigd zijn om een gezondheidsapp te gebruiken?

Ja

Nee

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%



Ja

Nee

Ja,

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%

bepaalde gezondheidsapps actief aanraden gevalideerd zijn?

Ja

Nee

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

0%

100

Verheid bepaalde gezondheidsapps moeten in de terugbetaling?

Ja
Nee
Geen mening

0%

Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

Hoe hebben jullie deze avond ervaren?



Start the presentation to activate live content

If you see this message in presentation mode, install the add-in or get help at PollEv.com/app

Onze welgemeende dank aan:

Onze sprekers:

- Barbara Michiels
- Stefaan Bartholomeeusen
- Eric Van der Hulst

Medewerkers:

- Nico Carpriau
- Elfi Goesaert
- Cil Leytens





ELIZA

Eerstelijns- en Interdisciplinaire Zorg Antwerpen
Universiteit Antwerpen