

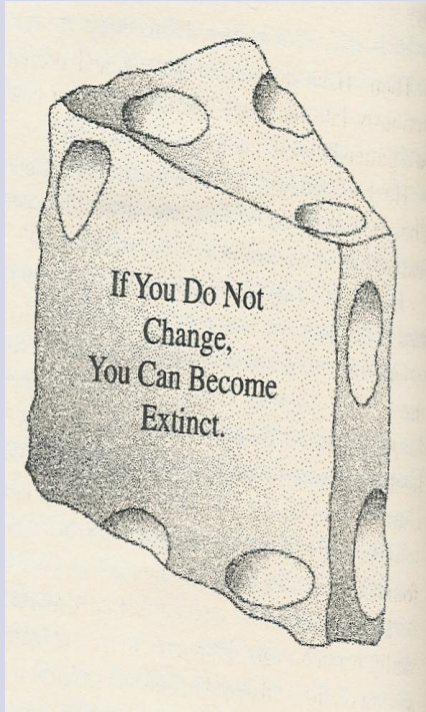
# Integraal EPD in SAP

Waarom het in Sittard wel gelukt is.

Gaico Verseput  
Internist-Nefroloog  
Medisch manager, lid directie  
Orbis Medisch Centrum  
Sittard-Geleen

# Missie : papierloos ziekenhuis

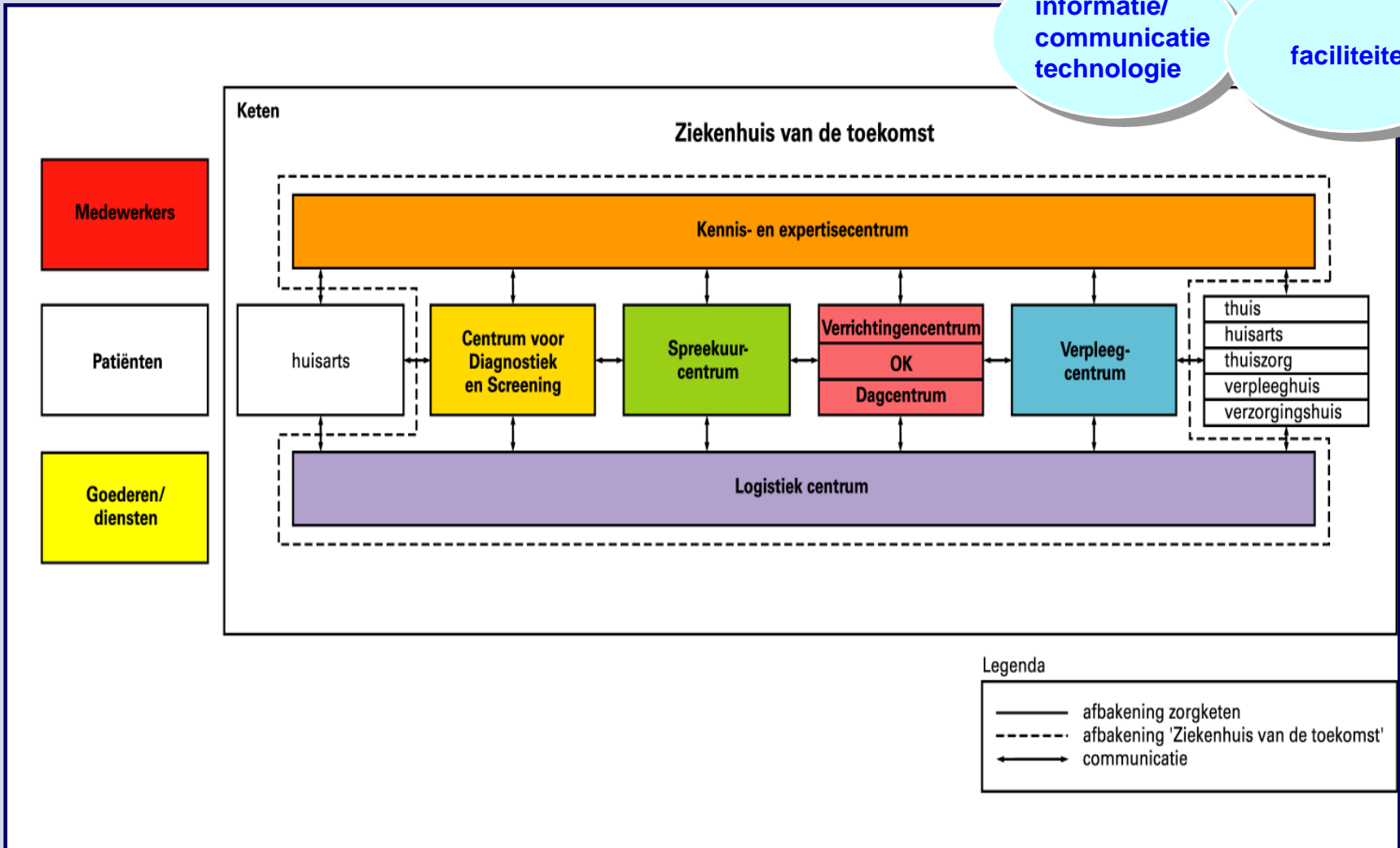
- Procesbeschrijving
- Verander het proces waar nodig
- Verander van papier naar EPD in fases !
- Triage commissie gemandateerd door RvB
  - Directie
  - Manager IT
  - Medewerkers ICT
  - Eindgebruikers (dokters)

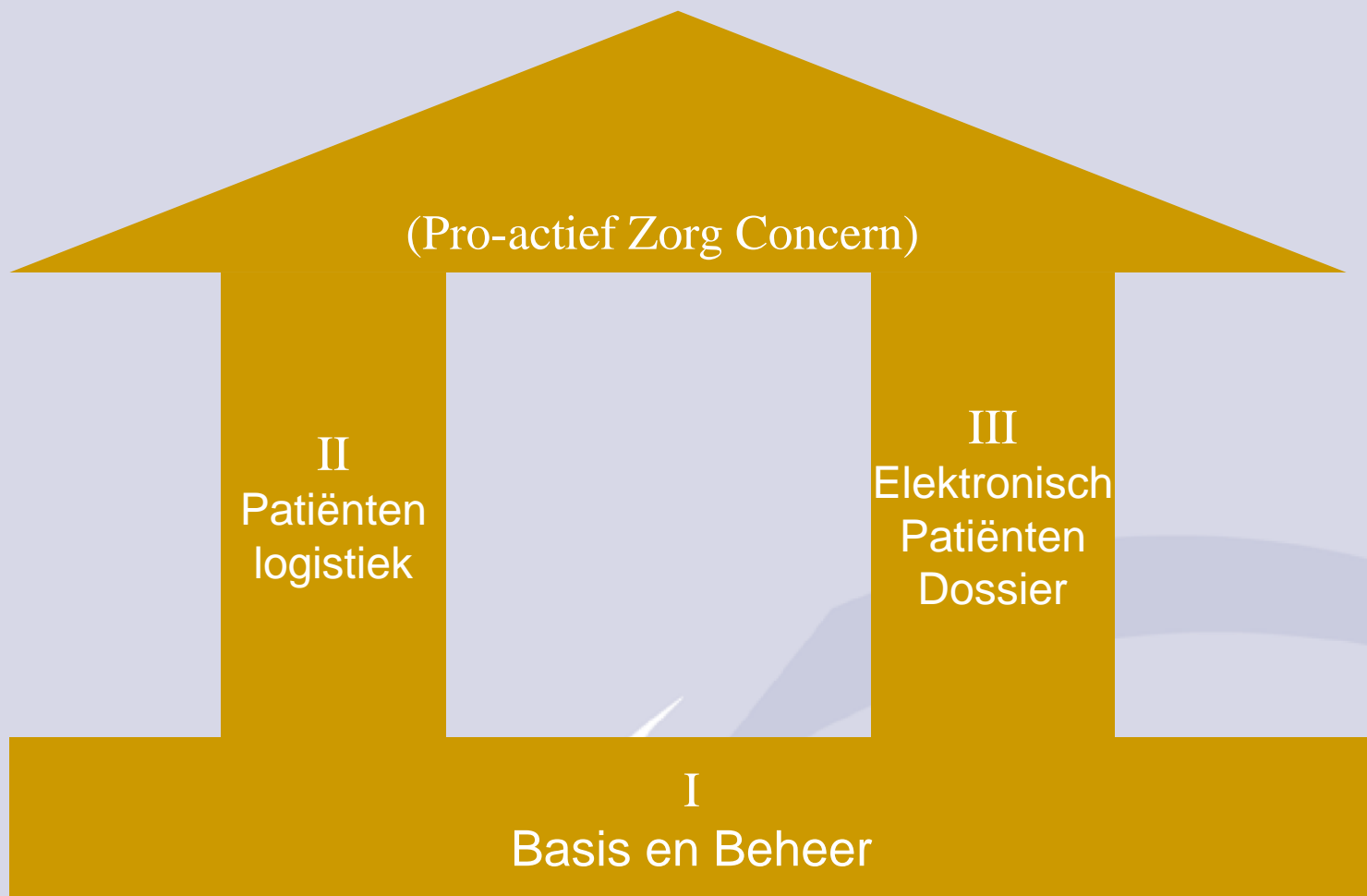


werkprocessen

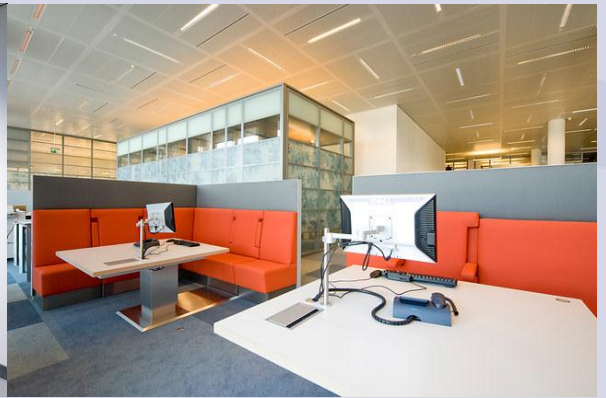
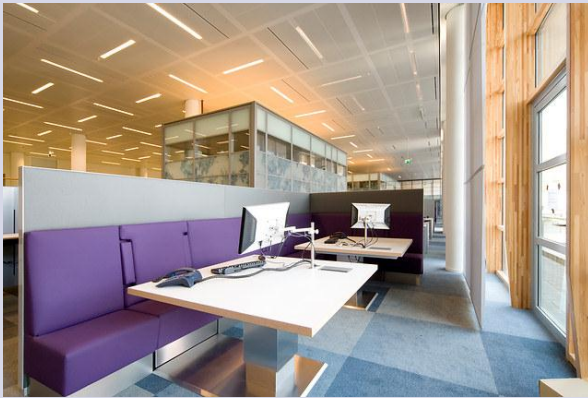
informatie/  
communicatie  
technologie

faciliteiten







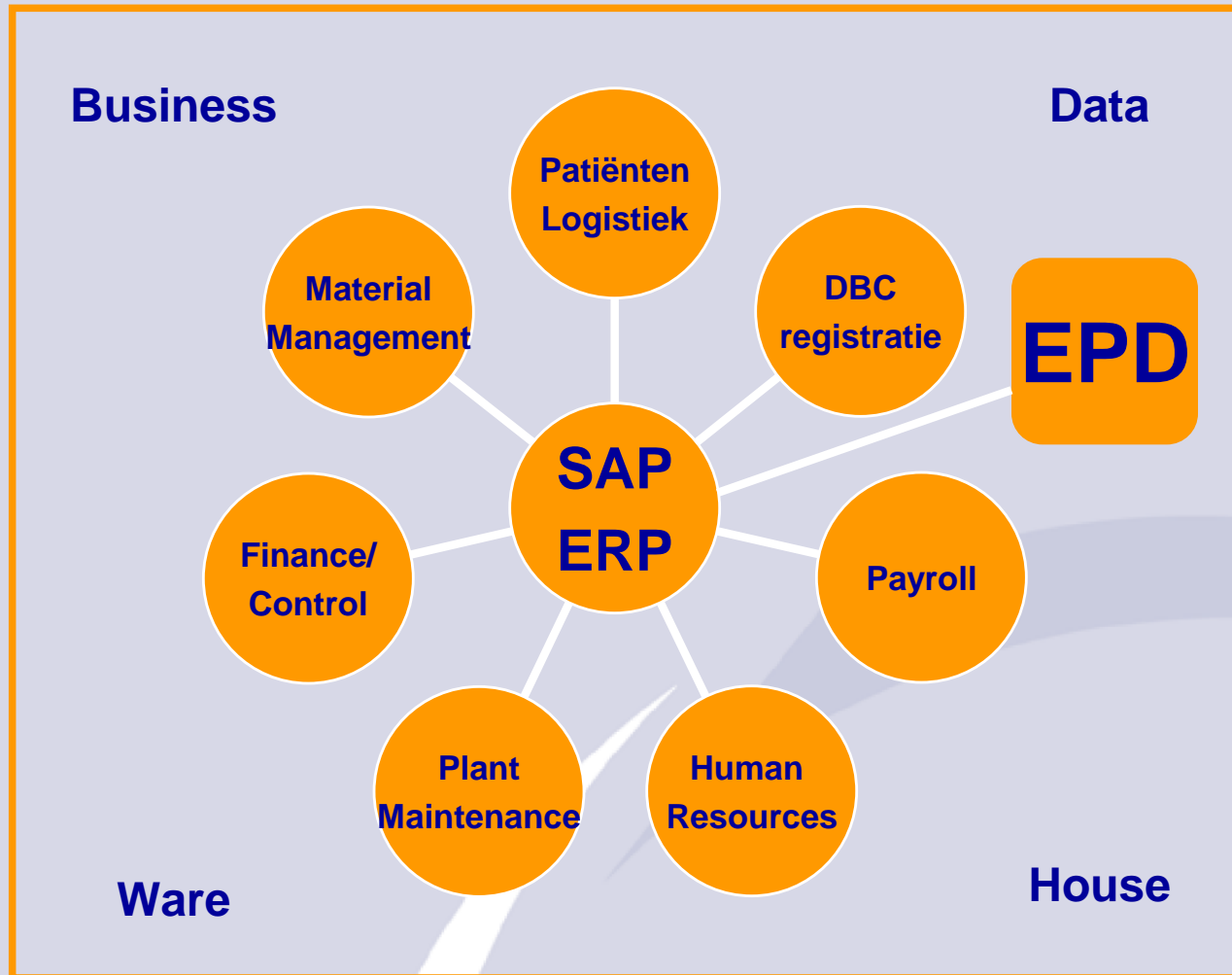








# Volledige ICT-omgeving in SAP



# OMC RUNS SAP.



Huisarts



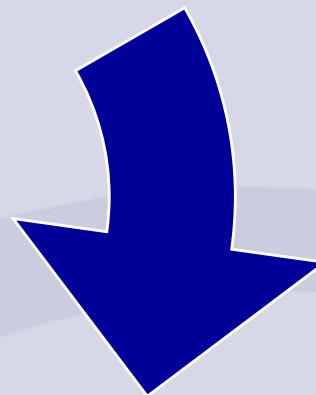
Rapportage



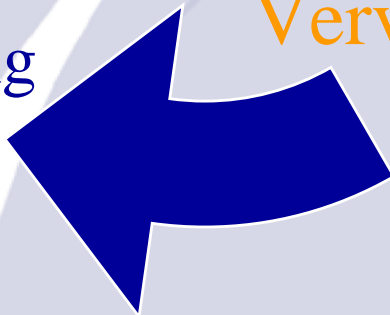
Nieuw Probleem



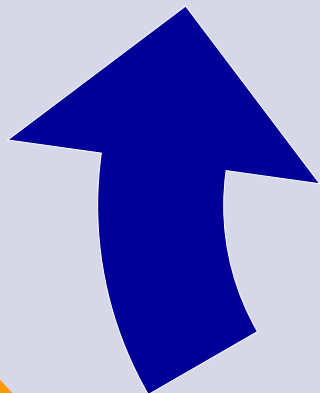
EPD



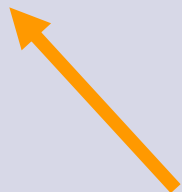
Vervolgonderzoek



Diagnose  
Behandeling



DBC  
€€



# Het EPD begint bij elektronische ordercommunicatie

- Laboratorium
- Medische beeldvorming
- Nucleaire Geneeskunde
- Consultatie
- Etc.

# De BRON registreert !



# Eerst de DBC registreren ! €€

Werkplek | Bewerken | Ga naar | Instellingen | Systeem | Help

KWP: Polikliniek/locatie - Poli specialist INT

Formulieren | Basisinstelling

Werkomgeving

- Poli specialist INT
- Poli specialist EN
- Poli specialist NE
- Kliniek specialist
- Specialisten SEH
- Bezetting observa
- Patienten dialyse
- Nieuwe patiënten
- Vertrokken patient
- Aanvraagoverzicht
- Consulten INT
- Dialyse
  - Patienten dialyse
  - Vorbereiding DL
  - Aanvraagoverzicht
  - Noodprocedure di
  - Procedure DL

Functies


- Favorieten
  - IS-H\*MED:Patientenc
  - Specialist-> Bezoek

← Vorige dag | ► Volgende dag | Patiëntkalender | ZGV | Lab | Documenten | Diagnose | Patientenorganizer | Aanvraag

Aanvraag | Verrichting invoeren | Polikl. bezoek | DBC | DBC heropenen | Vitale waarden | JIM | EMS | Decursus | Med.

### Poli specialist INT MA 22.02.10 0:00 - 23:59 (13 Patiënten)

Tijd	BS	NT...	R	Naam patiënt/leeftijd/geslacht	Geb.datum	Lft	DBC	D...	DBC	Plan...	Bez.srt	Opmerking
13:15				EMS overleg ()		0				R3	SI	loopt door to
14:00	PL			Kretzer PPJ (41, M)	16.07.1968	41				E NEF	SI	K ED
14:30	PL			Jaspers-Stoffels MJL (62, V)	07.01.1948	62				E NEF	SE	K ED
15:00	PL			Zwart-Louwarts MC (76, V)	17.11.1933	76	13.11..311..1101			H NEF	SI	K RR
15:10	PL			Erkens MM (76, M)	29.10.1933	76	13.21..324..1101			H NEF	SI	K
15:20	PL			Hermans JSJ (73, M)	14.06.1936	73	13.21..311..1101			H NEF	SI	K aut. RR
15:30	PL			Wouters-Benders HMJT (79, V)	08.02.1931	79	13.21..324..1101			H NEF	SI	K
15:40	PL			Gerrits KW (73, M)	28.11.1936	73	13.11..325..1101			H	SI	K
15:50	PL			Louis H (74, M)	12.07.1935	74	13.11..311..1101			H NEF	SI	K RR-meter
16:00	PL			Heynen-Meuffels MJW (79, V)	06.11.1930	79	13.11..324..1101			H NEF	SI	Knog niet ge
16:10	PL			Ruyters T (87, M)	04.01.1923	87	13.11..311..1101			H NEF	SI	K RR-meter
16:20	PL			Ekermans PJ (52, M)	01.09.1957	52	13.21..324..1101			H	SI	K
16:30	PL			Bugera SC (44, M)	30.09.1965	44				H	SI	K mri 1002 (



# Elk denkbaar onderzoek elektronisch aanvragen

Behandelingen vastleggen: verzorgen

Verder Aanv. Aanv. Verricht Dbc Diag Doc Documentatie Aanvraagprofiel Risicofactoren Pat. Lab

Aanvragen: HJG Jacobs

Prof. FUNCTIE LAB MBV OK POLI Overige..

Eventuele aanvragen	Verricht	Type	Opmerking
▶ MBV: Algemene radiologie		ALGMBV	
▶ MBV: ANGIO aanvragen		ANGIO	
▼ MBV: SKELET en THORAX		BUCKY	
▶ HOOFD	ST HOOFD	BUCKY	
▶ WERVELKOLOM	ST WK	BUCKY	
▶ SCHOUDER EN BOVENSTE EXTREMITETEN	ST BOV EXT	BUCKY	
▶ UROLOGIE EN BOZ	ST URO BOZ	BUCKY	
▶ DOORLICHTING/OK	ST DL OK	BUCKY	
▼ THORAX/RIBBEN	ST THO RIB	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thorax pa / li dwars	THORAX ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thorax pa	THOAV ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thorax links dwars	THOLIDW ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thorax rechts dwars	THOREDW ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thorax ap	THOVA ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thorax op bed	THOB ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thorax in expiratiestand	THOIE ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thoraxapertuur	THOAP ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> thorax Lordotic view	THOLOR ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> larynx en trachea	TRAC ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> sternum	STE ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> ribben links	RIBL ST	BUCKY	
<input type="checkbox"/> ribben rechts	RIBR ST	BUCKY	

Met ZGV Zonder ZGV

start Beschikbare applic... DO NOT CLOSE - ... SAP - Prod - Micro... Microsoft PowerPo... 23:03

# Elektronische Order >> Zorgprogramma

KWP: Polikliniek/locatie - Poli specialist INT

Formulieren Basisinstelling

Aanvragen: F Doombos-Bruinseels

Prof. FUNCTIE LAB MBV OK POLI Overige..

	Verricht.	Type	Opmerking
<input type="checkbox"/> S&D Hypertensie standaard	HYPERT STD		
<input checked="" type="checkbox"/> * glucose nuchter	GLUCOSE 4	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * Hb-Ht-ery-MCV-MCH-MCHC-LEU-thr-DIF	SCRH	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * ureum	UR	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * kreatinine	KR	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * natrium	NA	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * kalium	K	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * urinezuur	UZ	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * alk.reserve	ALR	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * calcium	CA	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * albumine	ALB	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> Homocysteine nuchter	HCYS	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * ALAT	ALAT	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * cholesterol	CHOL	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> HDL-cholesterol	HDL	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> LDL-cholesterol	LDL	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * triglyceriden	TRIG	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> TSH + evt T4-vrij	TSHV	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> * urinescreen	SCRU	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> albumine 24u urine	ALBU	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> kreatinine 24u urine	KRU	CHEMIE	
<input checked="" type="checkbox"/> natrium 24u urine	NAU	CHEMIE	

patiëntenorganizer Aanvraag

...	SB	Opmerking beweging/verrichtin
30	HA	
30	SI	verw.door dr. Hoorntje
	SI	iom secr. pat komt via de erdk
	SI	rr
	SI	
	SI	
	SI	
	SI	
	SI	lab 'smorgens
	SI	
	SI	
	SI	
	TC	wij bellen

Met ZGV Zonder ZGV

# Zorgprogramma's

- Richtlijnen
- Afspraken
- Standaarden
- Voor de bulk altijd (80/20 regel)
- Voor de specials met aanwijzingen
- “Go” en “No go” momenten

# Logistiek

- Elektronische ordering inrichten
- Agendablokken toewijzen
- Planning medewerkers (specialisten!)
- Planning ondersteuners
- DECENTRAAL plannen

# Decentraal Plannen

Bezoekplanning    Bewerken    Ga naar    Omgeving    Systeem    Help

SAP

## Bezoekplanning voor patiënt: EC Zelissen-Ehlen

Afspra(a)k(en) verplaatsen    Afspraak    Afspraak    - 40 Dagen    + 40 Dagen    Heden

Maaslandziekenh F CT KAMER	Juli/2008							Augustus/2008																									
	28	29		30		31		32		33																							
CT interne	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo	ma	di	wo	do	vr	za	zo
Ochtend																																	
Middag																																	

woensdag de 09.07.2008

Tijd	F183CT	CT NUCL	CT EXTRA	med. beeldvorming, CT scan
:30	⊕ CT interne			
:35				
:40				
:45				
:50				
:55				
15:00	CT interne 15			
:05				
:10				
:15	CT neurologie			
:20				
:25				
:30	CT geriatrie			
:35				
:40				
:45	CT kliniek			
:50				
:55				
16:00	spoed CT		Halmans JW	
:05				
:10				

Huisarts

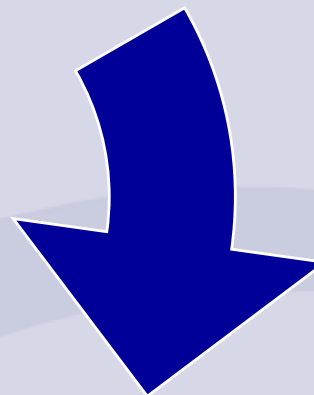


Rapportage



EPD

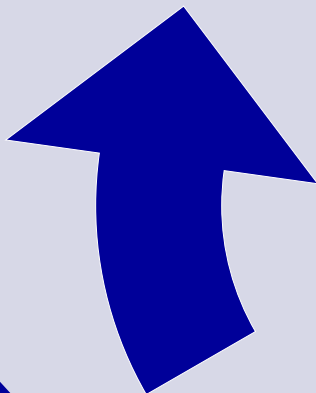
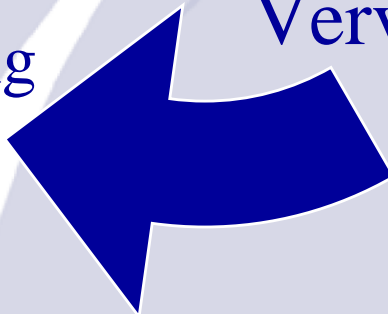
Nieuw Probleem



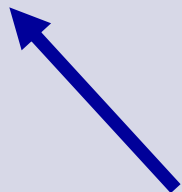
Vervolgonderzoek



Diagnose  
Behandeling



DBC  
€€



# Dokter vult parametriseerbaar document in



## Behandelingen vastleggen: verzorgen



Naam: HJG Jacobs      Geslacht: M      Inst.: Maaslandziekenh  
Geb.: 21.01.1946      19.05.2004      SP. INT.GENEESK. PO. POLI  
ZGV: 11601132      14.03.2005 P

Gegevens voor de beweging

Doorv.arts: \_\_\_\_\_ Telefoon: \_\_\_\_\_  
Opmerking: rr       Spoedgeval  
Diagnose: \_\_\_\_\_ Catalog.: \_\_\_\_\_

Anam.algem \*    Lich.Ond.A \*    Medicijnen \*    Decursus \*    Voorgeschi \*  
Art.ief \*    Scor.ers

Behandelingen

Beh. OE	Mer	ie tekst	Bs	Pri	BS	Tp	S	V
<input type="checkbox"/> JE0012			SI		IB			


Gegeven 1 van 1

DBC-informatie

DBC: 13.11..311..1101  
DBC afgesloten:   
Diagnose: hypertensie



# Parametriseren maakt statistiek mogelijk en voorkomt typen.

 Gegevens ophalen 

Patiënt  Naam  Geslacht  Geb.  ZGV   
Invoerdatum  Naam arts

Lymfeklierstations  Huid  Hoofd- en halsgebied  Schildklier  
Geen bijzonderheden

Thorax  Hart en bloedvaten  Abdomen  Houdings- en bew.app.  Neurolog. onderzoek  
Geen bijzonderheden

Alg. indruk

Mate van ziek zijn  WHO

Lengte  cm Gewicht  Kilo Oppervlakte  m<sup>2</sup> BMI


Temperatuur  °C Polsfrequentie  Geen opgave  Regulier  Irregulier  sl. per min.

Bloeddruk

	Zittend		Liggend		Staand		
Li arm	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm Hg
Re arm	<input type="text" value="180"/>	<input type="text" value="90"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	mm Hg

Oedeem  Niet beoordeeld  Nee  Ja

Opmerking

start  Beschikbare app... DO NOT CLOSE ... SAP - Prod - Mic... Microsoft Power... 22:19

Huisarts



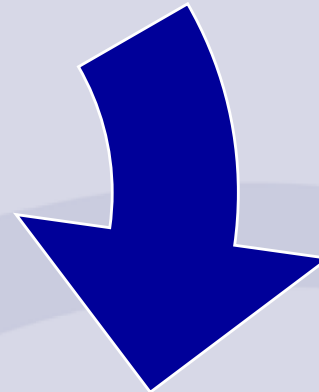
Rapportage



Nieuw Probleem



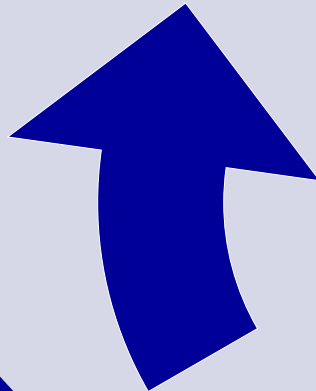
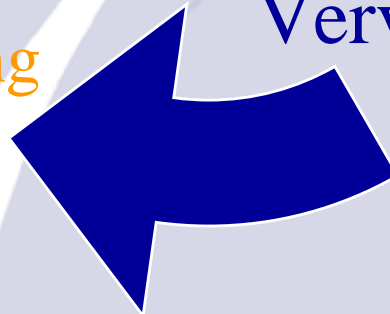
EPD



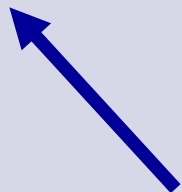
Vervolgonderzoek



Diagnose  
Behandeling



DBC  
€€



# Dokter registreert de behandeling en het vervolg

**Behandelingen vastleggen: verzorgen**

Verder Aanv. Aanv. Verricht Dbc Diag Doc Documentatie Aanvraagprofiel Risicofactoren Pat. Lab

Naam HJG Jacobs Geslacht M Inst. Maaslandziekenh  
Geb. 21.01.1946 19.05.2004 SP. INT.GENEESK. PO. POLI  
ZGV 11601132 14.03.2005 P

Gegevens voor de beweging

Doorv.arts Telefoon  
Opmerking rr  Spoedgeval  
Diagnose Catalog.

Anam.algem \* Lich.Ond.A \* Medicijnen \* Decursus \* Voorgeschi \*  
Artsbrief \* Scopievers

Behandelingen

Nr	Beh. OE	Medische tekst	Pri	BS	Tp	S	V
<input type="checkbox"/> 0	DE0012			IB		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gegeven 1 van 1

DBC-informatie

DBC 13.11..311..1101  
DBC afgesloten   
Diagnose hypertensie

start Beschikbare app... DO NOT CLOSE ... SAP - Prod - Mic... Microsoft Power... 22:09

# “Look and feel” van papier, tekstblokken

DECURSUS wijziging: H.Jacobs , sche 1 (0001) Status: IA

Gegevens ophalen Vervolgstatus Vervolgstatus

DECURSUS

Patiënt 210146JA20 Naam HJG Jacobs Geb. 21.01.1946 Geslacht M ZGV 11601132

Bevindingen

Datum	Tijd	Bevinding	Gebruiker
15.11.2004	08:20	Decursus poliklinische controle bij hypertensie	INT_GV01
12.08.2004	08:50:49	Decursus poliklinische controle bij hypertensie	INT_GV01
30.06.2004	08:45:56	Decursus poliklinische controle bij hypertensie	INT_GV01
19.05.2004	09:40:24	DM2 goed gereguleerd met dieet. Als HbA1c gaat oplopen dan starten met	INT_GV01
	00:00:00		
	00:00:00		
	00:00:00		
	00:00:00		

Datum 13.03.2005 Tijd 22:13:33 Gebruiker INT\_GV01

Bevindingen

# Elektronische status dus :

- Met naam van de dokter
- Met registratie van tijd
- Niet wijzigbaar (geen typex !)
- Overal en altijd opvraagbaar
- Telkens weer aan te vullen
- Log-on registratie dus privacy ok

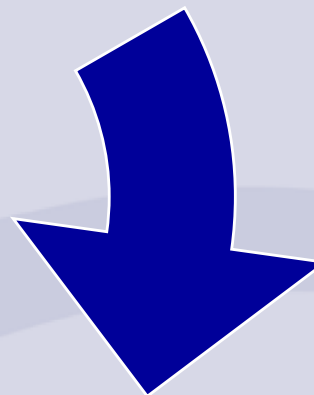
Huisarts



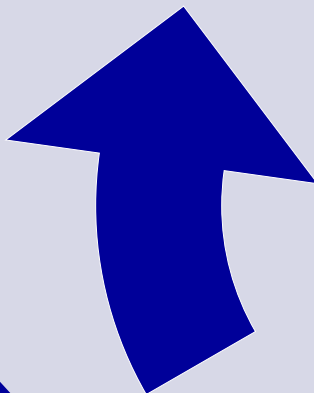
Rapportage



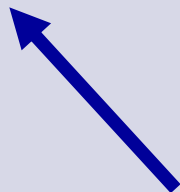
Nieuw Probleem



EPD



DBC  
€€



Diagnose  
Behandeling

Vervolgonderzoek



# Dokter componeert zelf de rapportage (brief)

Artsbrief wijzigen: A. Calimero , sche 1 (0001) Status: IA

Afdrukvoorbeeld Afdrukken

Naam	ASJE Calimero	Geb.	01.01.1901	Geslacht	V	ZGV		Patiënt	010101CA20
Adres	Walramstr 23	PC	6131 BK	Plaats	Sittard			Specialisme	
Opname		Ontslag		Bezoek	10.03.2005			OE toew.	

Geadresseerde Med. voorgeschiedenis Anamnese Medicatie L.O. Lab. Scopieverslagen MBV PA Overige ui...

Selectie Voorgeschiedenis

Datum	Voorgeschiedenis	VMA	Opmerkingen

Voorgeschiedenis

Datum	Voorgeschiedenis
<input type="checkbox"/> 01.01.1956	RUGKLACHTEN
<input type="checkbox"/> 01.01.1989	LITTEKENBREUK

Selectie  
Geregistree  
Diagnos



# Spin off EPD

- Invoer bij de bron (tijd)
- Gegevens nooit meer zoek (tijd)
- Secretariële ondersteuning (kosten) omlaag
- Registratie onderzoeken en werkzaamheden per DBC (toekomstige DBC berekening)
- Intern gegevens direct beschikbaar (tijd)
- Administratie klaar na de polikliniek (tijd)
- Thuiswerken (tijd)
- Archief de deur uit (kosten)

# EPD exploitatie en uitrol

- Hoge beschikbaarheid noodzakelijk
- EPD genereert enorm veel data dus outsourcing data in dubbel uitgevoerd systeem
- Systeem plat is ziekenhuis plat
- Onderhoud !



So, Where are we exactly?

Huisarts

Apotheek

Rapportage

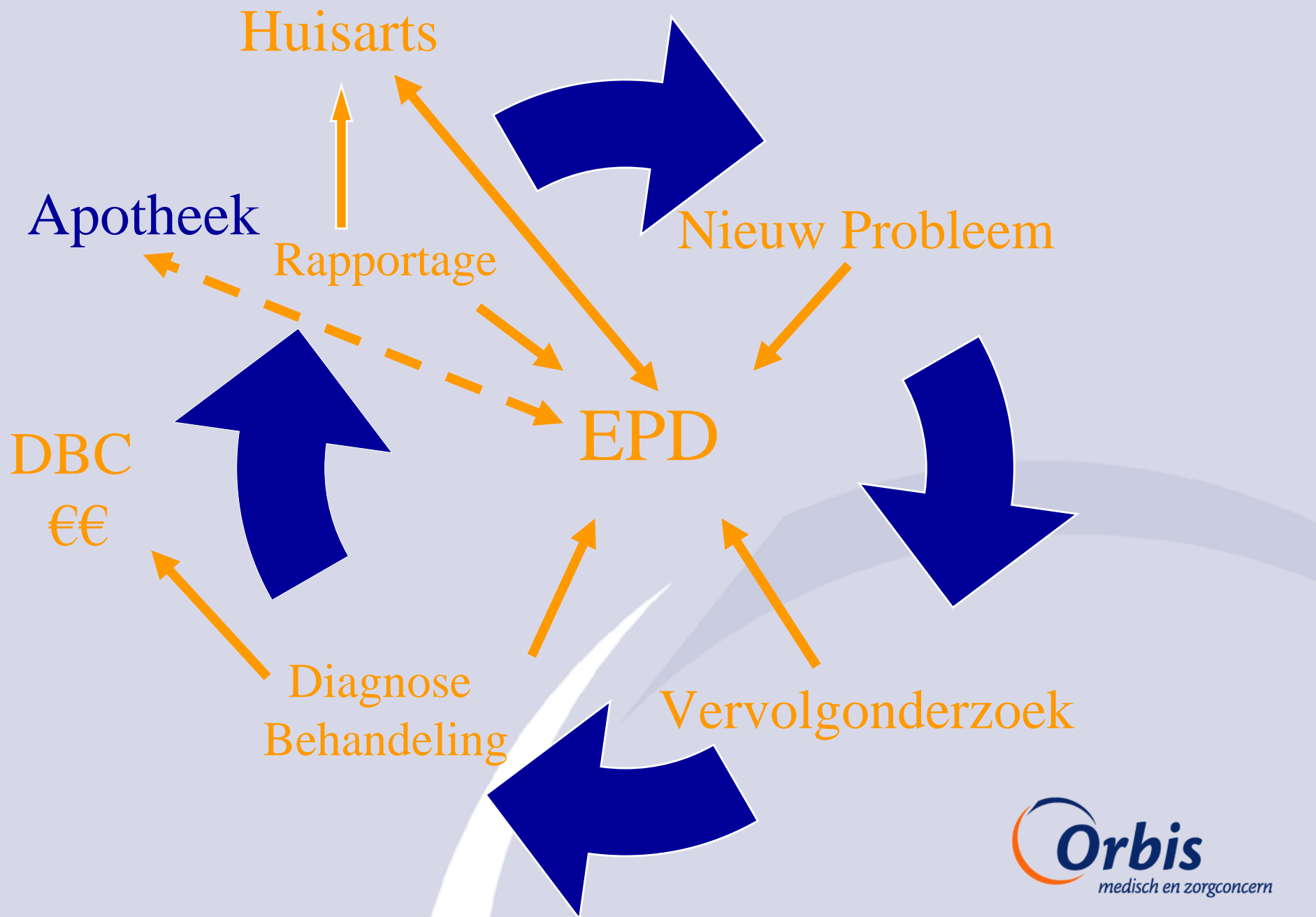
Nieuw Probleem

DBC  
€€

EPD

Diagnose  
Behandeling

Vervolgonderzoek



# EPD voor whizkids ??

## NEE !

- Pilotspecialismen saneren kinderziektes en trekken de kar (Chirurgie, Interne en Gynaecologie)
- Nieuwe specialismen over zonder produktieverlies (zelfs winst)
- Andere specialismen hebben specials nodig
- Enthousiaste gebruikers
- Koud water vrees bij nieuwe gebruikers

# Major project



Stap 1:  
Ordercommunicatie

# Wat kost me dat ?

- Inrichting ERP  
(FI/CO/MM/PM/HR/Payroll) 3 mio
- Basis EPD incl. koppelingen lab,  
pacs, ordering, zorgprogramma's 0.8 mio
- Specifiek EPD per specialisme  
20 specialismen x 0,25 milj. 5 mio
- Inrichting EVD 0.5 mio
- Digitalisering archieven 1 mio
- Conversie bestaande EPD's Lokaal

# Kosten 2008

- Beleid en ontwikkeling ZIS 25 fte
  - ICT (onderhoud/beheer) 30 fte
  
  - Exploitatie € 8-9 mio
  - Totale exploitatie Orbis € 250 mio
- (excl. inzet projecten nieuwbouw)

# Snel een betaalbaar en werkend EPD implementeren ?

- Ctrl A
- Ctrl C
- Ctrl V