

# **Presentatie voor concern ICT**

## **Stand van zaken Polis+**

“Realiseer gegevensleveringen als bijdrage aan een werkende loonaangifteketen in 2008.”

René Veldwijk  
Mei '08



# Aftrap (Eric van Rhenen)

1. Aanleiding
2. Audit
3. MDT
4. Verwachtingen



# Onderwerpen

## Deel 1: Polis+ en zijn voorlopers

- Wat is Polis+?
- Het ontstaan van Polis+
- Waarom niet door met PAS/GAIA/SwSI>

## Deel 2: Polis+ en de UWV architectuur

- Een metafoor: duikboten versus raketten
- Eisen aan duikboten versus eisen aan raketten

## Deel 3: Geselecteerde onderwerpen

- Belangrijke misvattingen: echte vs. veronderstelde uitdagingen
- Database decompositie
- Total recall: Tijd in twee dimensies
- Corruptie op voorraad: signaleringen
- Autorisatiekubus: orthogonaal autoriseren
- Afnemerindicaties (voorbeeld PH&C)
- Logging
- UGDs
- Complexiteitsreductie



# Deel 1:

# Polis+ en zijn voorlopers

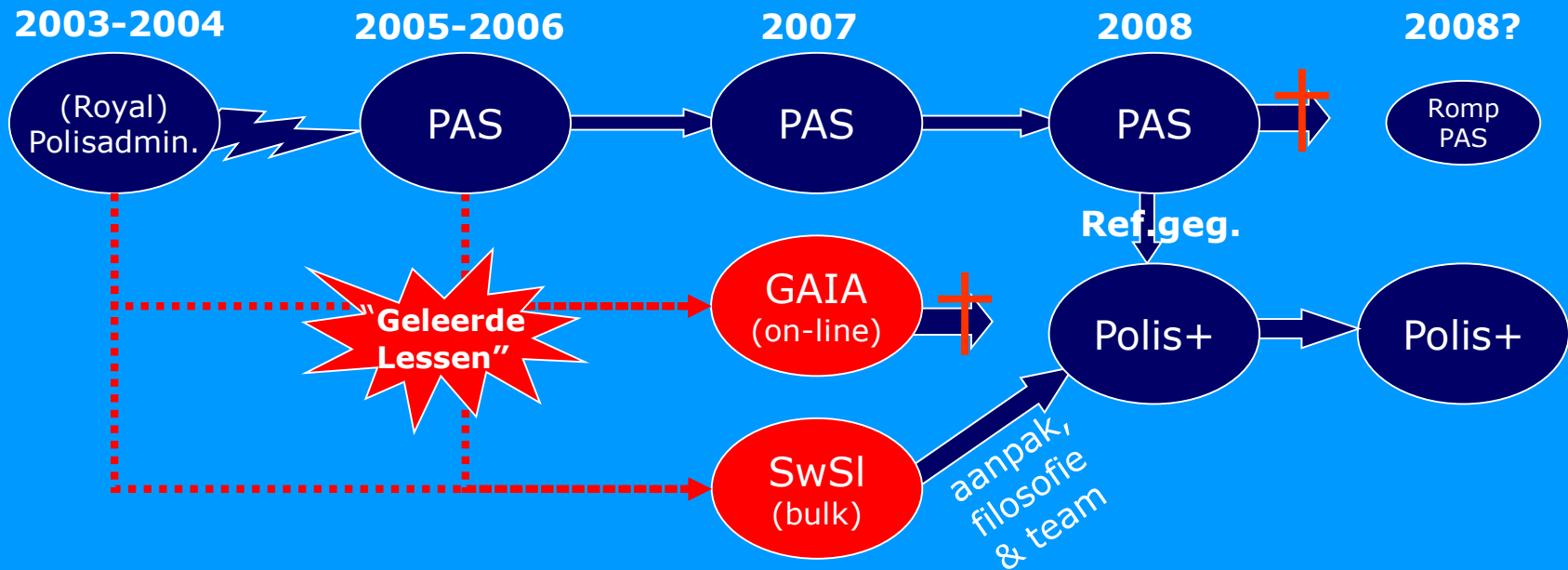


# Wat is Polis+?

- Polis+ is een in extreem korte tijd (**okt** 2007 – jan 2008) tot stand gekomen systeem voor de registratie en levering van gegevens uit de loonaangifte, de GBA en de WGA.
- Polis+ komt direct voort uit een de noodvoorziening SwSI waarmee UWV in 2007 alle belangrijke bulkleveringen van LA-gegevens heeft gedaan aan o.a. CBS, Belastingdienst, BKWI (Suwinet), pensioenfondsen, de zorgsector, het IB en UWV.
- Polis+ is operationeel sinds maart 08 en vervangt per 1/7/08 de SwSI noodvoorziening. Vanuit SwSI/Polis+ worden alle gegevensleveringen gedaan aan interne en externe afnemers.
- Het project Polis+ bevindt zich tegelijk in de fasen van ontwerp, realisatie en exploitatie. Bemensing op dit moment ca. 15 FTE.
- De kosten van Polis+ bedragen vermoedelijk ca. 1 procent van die van PAS, and counting. Veel functionaliteit van Polis+ is in PAS nooit gerealiseerd.
- Polis+ is vwb het gegevensaspect zeer robuust. Inbedding van Polis+ in de gegevenshuishouding van UWV en de LA keten zal echter nog significante ingrepen vergen omdat de interne leveringen nog zijn gebaseerd op foutieve uitgangspunten.
- Met Polis+ is een basis gelegd voor het reduceren van veel van de onnodige complexiteit rond concerngegevens: ODS, Weflex, GVI, AVB, ...
- Polis+ voldoet niet aan de UWV architectuur omdat deze voor een systeem met de karakteristieken van Polis+ niet tot een werkend product kan leiden.



# Het ontstaan van Polis+



- Polis+ is voortzetting van twee noodvoorzieningen voor een niet goed werkend PAS: SwSI en GAIA:
- SwSI is nog in gebruik tot uiterlijk 30/6/08 en fungeert als vangnet voor Polis+ tijdens de invoeringsperiode.

# Waarom niet door met PAS?

- Symptoom: loonaangifte gegevens waarmee iets mis is vallen uit vóórdát ze PAS halen. Dit is gevolg van:
  1. een botsing tussen automatiseringstradities van BD en UWV;
  2. een bewuste keuze (zie verderop) voor extreem complexe gegevenslogistiek.
  
- Kosten per eenheid van functionaliteit?
  - 30+ Terabytes à raison van €16.000 per maand.
  - Arbeidskosten?
  
- PAS zoals operationeel is niets meer dan een doorgeefluik van gegevens over personen (uit de GBA) en werkgevers (uit de WGA). PAS doet niets met de echte loonaangiftegegevens: loonbedragen, SV-dagen, inkomstenverhoudingen.
  
- Bulkleveringen van loonaangifte info zijn technisch onhaalbaar. Ontwerp is niet bestand tegen serieuze bulkleveringen die de kern zijn van Polis+.



# Waarom niet door met GAIA?

- Plan 2007: “van 3 naar 2 naar 1” en “1” is GAIA.
- Faalfactor: Laden van de enorme aantallen berichten is nooit gelukt. 4 maanden nadat SwSI operationeel was is GAIA daarom getermineerd.
- Hoofdoorzaak: GAIA database concept was gebaseerd op extreme redundantie binnen het systeem: concept van magazijn, fabriek en leverdatabases-per-afnemer zou snel in de honderden terabytes hebben gelopen.
- Key leverprogrammatuur (Suwinet inkijk en DMO webservices) zijn in Polis+ binnen 4 mensweken gerealiseerd.
- Veelvuldig vernomen in post mortem gesprekken met GAIA mensen: “SwSI had alle vrijheid. GAIA was gehandicapt door vergaande compliance aan UWV architectuurvoorschriften.”





# Waarom niet door met de SwSI noodvoorziening?

- SwSI was een groot succes. Bulkleveringen lopen zonder grote problemen sinds juni 2007. Waarom dan termineren?

## Redenen:

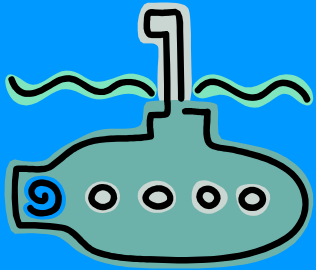
- SwSI is een berichten-database en afnemers willen "beelden". Dat leidt tot veelvuldig omwerken van gegevens. Bij Polis+ zijn (net als bij PAS en GAIA) alle "beelden" op voorraad en corresponderen bijna alle leveringen 1-op-1 met de database content.
- Dus: SwSI is gemakkelijk laden, moeilijk leveren en Polis+ (en PAS) is moeilijk laden en gemakkelijk leveren.
- Berichten zijn extreem redundant (20x dezelfde NAW per jaar) dus een berichten database zoals SwSI is veel (ca. 7x) groter dan een efficiënt opgezette "beelden" database zoals Polis+.
- Een serieuze basisadministratie werkt in hoofdzaak o.b.v. mutatieverstrekkingen (= veranderde beelden, vaak met terugwerkende kracht). SwSI – maar ook ex-GAIA en mogelijk PAS missen een werkbare transactietijdlijn. Polis+ kent die wel.
- De basale Polisadministratie is v.w.b. bulkleveringen een klein systeem en dus eenvoudig te vervangen. Uitbreiden voor mutatieverstrekkingen zou *penny wise – pound foolish* zijn geweest.

## Deel 2:

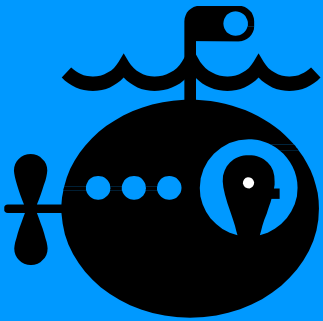
# Polis+ en de UWV architectuur



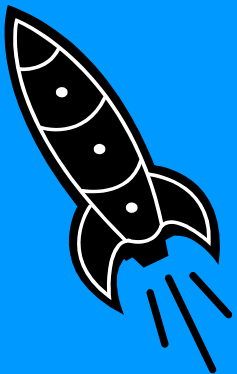
## Een metafoor...



- ✓ De gangbare UWV wensen t.a.v. ICT oplossingen vragen om een oplossing in de vorm van een duikboot: stevig, stil, snel en wendbaar.



- ✓ De extreme eisen waaraan Polis+ moet voldoen vereisen een bathyscaaf: een heel stevige no-nonsense duikboot die onder extreme druk kan functioneren.



- ✓ De architecturale eisen van de referentie architectuur suggereren de blauwdruk van een raket. Kan ook onder water maar...

# “Duikbooteisen” aan de Polisadministratie



**Total recall – twee tijdlijnen:** Gegevens worden nooit overschreven. Gegevens zijn te relateren aan de geldige tijd (“loon januari”) en aan de transactie tijd (“loon januari zoals vastgelegd op 15 maart 11.11 uur”). Dit is de basis voor het corrigeren van eerdere processen (bijv: “nabetaling”) en mutatieverstrekingen aan afnemers. Elke belangrijk UVI kernsysteem kent 2 tijdlijnen. Vaak een grote faalfactor in projecten.



**Workflow-in-bulk:** Zeer grote aantallen automatische en handmatige signaleringen (events) moeten op enig moment door veel mensen worden afgehandeld.



**Preventieve beveiliging - autorisatie:** Gebruik van gegevens gebeurt alleen door geautoriseerde gebruikers. De Polisadministratie werkt o.b.v. Een autorisatiekubus: gescheiden functionele autorisatie, gegevensautorisatie en afnemerindicaties (vergelijk GBA).



**Repressieve beveiliging - logging:** Alle raadplegingen en leveringen van personen en werkgevers worden direct gelogd of zijn te reconstrueren waar logging vanwege de omvang onhaalbaar is.



**Vaste set generieke gegevensdiensten i.p.v. “u vraagt en wij draaien”:** Vanouds een UVI praktijk (“OpenGAC”) en nog belangrijker voor een nationale basisadministratie is dat leveringen gebeuren o.b.v. vaste gegevensdiensten. Deze diensten (UGDs) worden op dit moment gerealiseerd en vervangen de bestaande GGDs die niet voldoen.

# “Bathyscaafeisen” aan de Polisadministratie



**Terabyte-plus database:** Efficiënte en doordachte gegevensopslag, maximaal benutten van de database engine en maximaal vermijden van applicatielogica.



**Hoog-volume gegevensmutaties obv XML berichten:** Honderdduizenden kleine en heel grote XML berichten per maand. Oplossing idem als boven.



**Hoog-volume raadplegingen:** Valt nu nog mee maar hypergroei ligt in het verschiet. Zo min mogelijk request/response maar zoveel mogelijk leveren in bulk.



**Hoog-volume spontane verstrekkingen o.b.v. abonnementen:** Vergelijk met GBA, maar dan 1.000 keer groter. Abonnementen op nominatief en collectief niveau.



**Data en data-corruptie op voorraad:** Alle fouten en opmerkelijke zaken m.b.t. polisgegevens worden automatisch of handmatig gesignaleerd en gebruikt bij het op maat bedienen van de afnemers. Vermoedelijk niet vertoond in de ICT wereld en zeker niet op deze schaal.



**Multirealiteit ofwel versionering van gegevens:** Gelijktijdig vóórkomen van meerdere versies van dezelfde gegevens. Denk aan ambtshalve correcties en signaleringen door gebruikers van de polisadministratie. Meestal niet geautomatiseerd en naar verluidt een grote faalfactor bij de oorspronkelijke Polisadministratie en PAS.

# “Raketeisen” aan de Polisadministratie

## NB: Voorbeelden gebaseerd op beweringen en ervaringen



**Real-time eventparadigma:** Batches zijn taboe. Bestandstransfer is verboden. Alles via XML en nog liever via MQ. *Geen business case en sowieso onwerkbaar bij een systeem met de omvang van de Polisadministratie.*



**Persistente gegevens per processtap:** Redundantie is *the name of the game*. Ca. 10 databases in de keten met in essentie dezelfde informatie inhoud. Veel programmatuur doet niets anders dan schuiven met data. Databases lopen achter (ondanks bovenstaand punt) en gegevens vallen uit.



**Loosely coupled LIS-sen:** Polisadministratie is eigenlijk loonaangifte plus GBA plus WGA. Bulkverstrekkingen vanuit Polisadministratie betreffen vaak ook GBA/WGA gegevens. Deze moeten op runtime uit andere systemen worden gehaald via XML vraag/antwoord. *Zie boven. Gaat niet werken.*



**Geen afnemergegevens op voorraad:** Gegevensverstrekking waar mogelijk o.b.v. vraag/antwoord ook wanneer het verstrekkingen voor batchverwerking betreft. Informatie over te leveren subjecten alleen in afnemend systeem bekend of zelfs daar niet (“CMV”). Geen informatie over wie de gebruiker van de gegevens is. *Geen controle op systeembelasting, slechte throughput, geen effectieve verantwoording over gegevensgebruik mogelijk.*



**Alles via webservices – ook mutaties:** *Zeer beperkte functionaliteit. Zeer lange doorlooptijden: maanden ipv dagen. Zeer hoge kosten.*



### Grootste gemene delers:

- ✓ alles scheiden wat kan worden onderscheiden
- ✓ multi concept architectuur



# Deel 3:

# Geselecteerde onderwerpen



# Reële uitdagingen en gepercipieerde problemen

## Reële uitdagingen

1. 3x extreme size Polis+: database omvang, input-/verwerking load en tzt raadpleeg load.
2. Total recall karakter: berichten en 2 tijdlijnen (*zie hierna*)
3. Duurzaam managen van foutieve data: signaleringen en vormen van multirealiteit
4. Saneren en herontwerpen gegevensdiensten
5. Afschaffen XML request/response waar schadelijk voor performance en beheersing
6. Ontwerpen en implementeren beperkte/krachtige set echt generieke gegevensdiensten
7. Inbedden Polis+ in UWV gegevenshuishouding
8. Controle op en verantwoording over gegevensgebruik

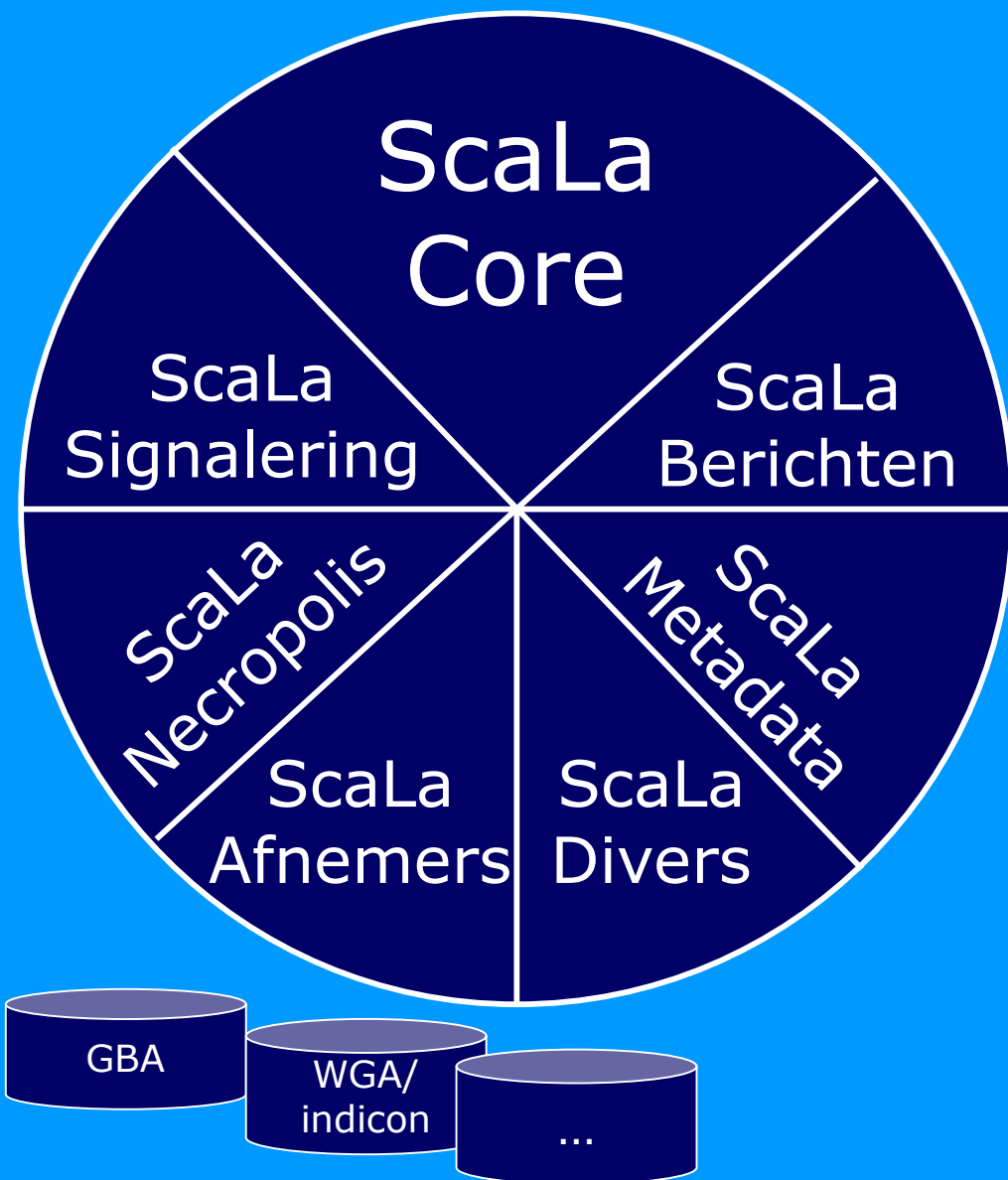
## Gepercipieerde problemen

1. Connectiviteit en leveren van gegevens aan afnemers is geen groot probleem.
2. Uitbreiden van beperkt LA domein naar UWV corporate omgeving: WGA, GBA, Kantoren, feitelijke adressen, pre-2006 data, etc lever per saldo grote besparingen op.
3. "10-4" principe: kosten, geheugenbeslag, en teamomvang verbeteren met minimaal een factor 10.
4. Omvang LA gegevensset is technisch gesproken nauwelijks van belang – de aard ervan wel.
5. Ketenoptimalisatie is voorbij de korte termijn de verkeerde weg.



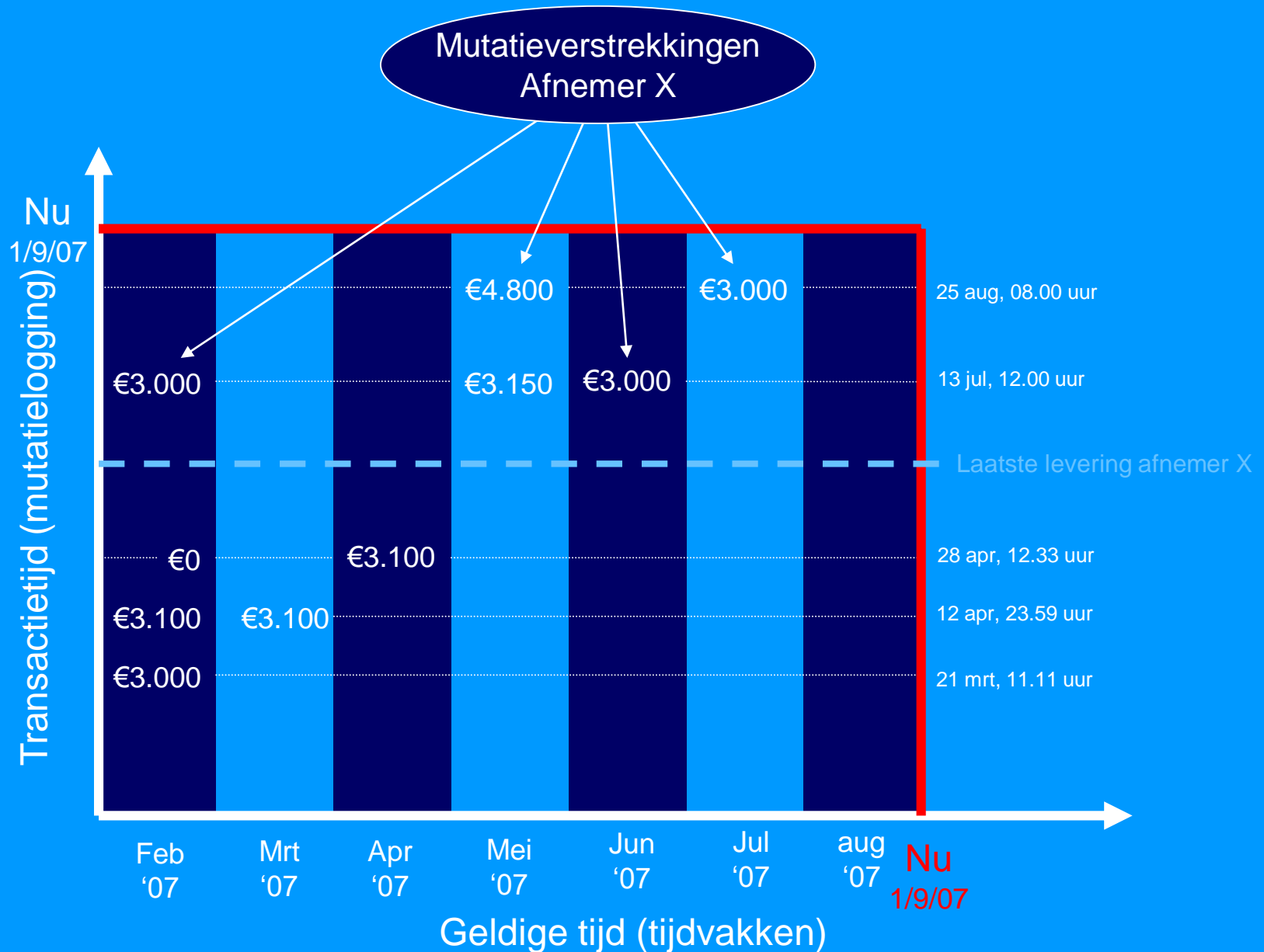


# Decompositie Polis+ database (ScaLa)



- **Scala Core:** Robuust, efficiënt en uitbreidbaar *total recall* kernsysteem
- **Scala Berichten:** Registratie van id's en tijdstippen van (deel)berichten t.b.v. verantwoording en reconstructie van LA berichten
- **Scala Necropolis:** Registratie van volledig onverwerkbare of zinloze loonaangifteberichten
- **Scala Signalering:** Registratie van geconstateerde aanleverfouten, uitgevoerde correcties en signaleringen t.b.v. afnemers
- **Scala Afnemers:** Registratie van afnemers, leveringen en online en systeemgebruik (logging)
- **Scala Meta:** Registratie van metadata t.b.v. Documentatie, autorisatie en flexibele programmatuur
- **Scala Divers:** Overige tabellen (nog onbepaald) die niet één van de andere deelsystemen vallen

# Total recall: Tijd in twee dimensies (concept)



# Total recall: Tijd in twee dimensies (Polis+)

PERSONENDASH\_BSN - Personendashboard (BSN-ingave)

Ingave burgerservicenummer (1)

Burgerservicenummer: 171169530 D Volaart.

Overzicht Inkomstenverhoudingen (2)

	SofInr	NAW Naam	ikv id	LHnr	Naam aangever	NumIV	Pers. nr	Dat.Aanv	dat einde	Gesl.	Geboortedatum	Nationaliteit	NAW Adres	Srt iv	Postcode
1	171169530	Volaart, D	2149955	803966313L01	Introspec Implementations B.V.		4	20051129	20061231	1	23-06-1983	1	Wielewaal 22	15	3435AP
2	171169530	Volaart, D	2513712	816904698L01	What -If Software Solutions B.V.		13	20070101		1	23-06-1983	1	Wielewaal 22	15	3435AP

Historie (0) Inkomstenopgave (36) Sector-Risicogroep Inkomstenperiode (3) Inkomsten-en-perioden Logging Transacties

Kalender (27)

Bdat	Soort
1 20080301	MND
2 20080201	MND
3 20080101	MND
4 20071201	MND
5 20071101	MND
6 20071001	MND
7 20070901	MND
8 20070801	MND
9 20070701	MND
10 20070601	MND
11 20070501	MND
12 20070401	MND
13 20070301	MND
14 20070201	MND
15 20070101	MND
16 20061201	MND
17 20061101	MND
18 20061001	MND
19 20060901	MND
20 20060801	MND
21 20060701	MND
22 20060601	MND
23 20060501	MND
24 20060401	MND
25 20060301	MND
26 20060201	MND
27 20060101	MND

Tijd (0) Bruto (25) LH/Inh (0) Extr loon (0) Uren/Dagen (0)

Inkomstenopgave (afgeleid) (25)

	LnLbPh	LnSv	LnTabBb	VakBsl	OpgRchtVakBsl	ExtrSal	OpgRchtEx...	LnInGld	WrldLn	LnOwrk	Aanv. wn
1	562,32	528,00	0,00	0,00	42,24	0,00	0,00	528,00	0,00	0,00	
2	374,88	352,00	0,00	0,00	28,16	0,00	0,00	352,00	0,00	0,00	
3	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
4	456,89	429,00	0,00	0,00	34,32	0,00	0,00	429,00	0,00	0,00	
5	452,67	425,04	171,51	161,04	21,12	0,00	0,00	425,04	0,00	0,00	
6	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
7	187,44	176,00	0,00	0,00	14,08	0,00	0,00	176,00	0,00	0,00	
8	1.534,67	1.441,00	0,00	0,00	115,28	0,00	0,00	1.441,00	0,00	0,00	
9	456,89	429,00	0,00	0,00	34,32	0,00	0,00	429,00	0,00	0,00	
10	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
11	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
12	590,44	554,40	309,28	290,40	21,12	0,00	0,00	554,40	0,00	0,00	
13	374,88	352,00	0,00	0,00	28,16	0,00	0,00	352,00	0,00	0,00	
14	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
15	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
16	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
17	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
18	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
19	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
20	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
21	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
22	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
23	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
24	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	
25	468,60	440,00	0,00	0,00	35,20	0,00	0,00	440,00	0,00	0,00	

Mutatietijdstippen per BSN

MUTSTIP
1 26-04-2008 02:04
2 19-03-2008 12:03
3 19-03-2008 11:03
4 26-02-2008 02:02
5 04-02-2008 01:02
6 16-01-2008 03:01
7 13-01-2008 04:01
8 05-01-2008 07:01
9 11-11-2007 11:11

Multi Master Morph

Master in row:

Master in column:

Kalender  
Mutatietijdstippen per BSN  
Overzicht Inkomstenverhoudingen

OK Cancel

**Geldige tijd**

**Transactie tijd**

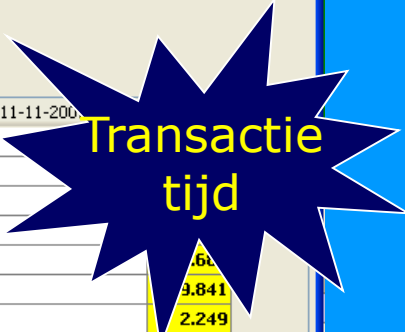
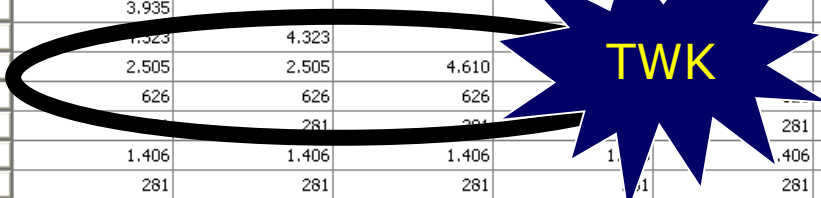
# Total recall: Tijd in twee dimensies (Polis+)

MorphMatrix: Summation on LnLbPh

Precision: 0 Function: Summation

Adjust widths  By header

Bdat	28-04-2008 02:04	19-03-2008 12:03	19-03-2008 11:03	28-03-2008 02:04	2008 01:02	16-01-2008 03:01	13-01-2008 04:01	05-01-2008 07:01	11-11-2008	
20080301	3.935									
20080201	4.323	4.323								
20080101	2.505	2.505	4.610							
20071201	626	626	626							
20071101		281	281		281	281				
20071001	1.406	1.406	1.406	1.406	1.406	1.406	1.406			3.841
20070901	281	281	281	281	281	281	281	281		2.249
20070801	281	281	281	281	281	281	281	281	281	2.530
20070701	328	328	328	328	328	328	328	328	328	2.952
20070601	422	422	422	422	422	422	422	422	422	3.796
20070501	337	337	337	337	337	337	337	337	337	3.037
20070401	375	375	375	375	375	375	375	375	375	3.374
20070301	469	469	469	469	469	469	469	469	469	4.217
20070201	469	469	469	469	469	469	469	469	469	4.217
20070101	375	375	375	375	375	375	375	375	375	3.374
20061201	590	590	590	590	590	590	590	590	590	5.314
20061101	469	469	469	469	469	469	469	469	469	4.217
20061001	469	469	469	469	469	469	469	469	469	4.217
20060901	457	457	457	457	457	457	457	457	457	4.112
20060801	1.535	1.535	1.535	1.535	1.535	1.535	1.535	1.535	1.535	13.812
20060701	187	187	187	187	187	187	187	187	187	1.687
20060601	469	469	469	469	469	469	469	469	469	4.217
20060501	453	453	453	453	453	453	453	453	453	4.074
20060401	457	457	457	457	457	457	457	457	457	4.112
20060301	469	469	469	469	469	469	469	469	469	4.217
20060201	375	375	375	375	375	375	375	375	375	3.374
20060101	562	562	562	562	562	562	562	562	562	5.061
Totaal	22.241	18.969	16.750	14.245	12.140	11.514	11.233	9.827	9.546	127.128



# Corruptie op voorraad: signaleringen

PERSONENDASH\_BSN - Personendashboard (BSN-ingave)

Ingave burgerservicenummer (1)

Burgerservicenummer: 171169530 D Volaart.

Overzicht Inkomstenverhoudingen (2)

	SofINr	NAW Naam	ikv id	LHnr	Naam aangever	NumIV	Pers. nr	Dat.Aanv	dat einde	Gesl.	Geboortedatum	Nationaliteit	NAW Adres	Srt iv	Postcode
1	171169530	Volaart, D	2149955	803966313L01	Introspec Implementations B.V.		4	20051129	20061231	1	23-06-1983	1	Wielewaal 22	15	3435AP
2	171169530	Volaart, D	2513712	816904698L01	What -If Software Solutions B.V.		3	20070101		1	23-06-1983	1	Wielewaal 22	15	3435AP

Historie (0) Inkomstenopgave Sector-Risicogroep Inkomstenperiode (3) Inkomsten-en-perioden Logging Transacties

Inkomstenperiode (3)

	Dat in	Dat eind	Ttime in	Ttime eind	CdSrtIV	Aard AV	CdInvlVzp	CdBepTd	RglmArb	Fase ind. F&Z	CAO	CdPremKrt	IndLhKort	GebrAuto	LB Tab	IndWAO	IndWW
1	20060101	99991231	11-11-2007 11:11:11,666666	31-12-9999 00:00:00,000000	15	1		O	J		1	0	J		012	J	J
2	20070101	20070301	11-11-2007 11:11:11,666666	31-12-9999 00:00:00,000000	15	1		O			0	0	J		012	J	J
3	20070301	99991231	11-11-2007 11:11:11,666666	31-12-9999 00:00:00,000000	15	1		O			9999	0	J		012	J	J

**Violations:**  
- Als soort IKV = 11,12,13,14,15,17 of 18 dan moet code CAO gevuld zijn.

# Autorisatiekubus: orthogonaal autoriseren



# Afnehmerindicaties (voorbeeld PH&C)

AFNEMERS01 - Afnemers

Afnemers (veelal een organisatie) van gegevens (25)

	AFN_CD	Naam	Ind. VIP	Ind. BSN onbep.	Ind. LHNR onbep.	AfnCd hgr
13	EPV	Belastingdienst EPV	N	N	N	
14	Fortis	Fortis	N	N	N	
15	GSD	Gemeentelijke Sociale Diensten	N	N	N	
16	INTP	Interpolis	N	N	N	
17	JSC	Jeroens test afnemer	J	N	N	
18	KBS	Klantbeeld Service	N	J	N	
19	PHENC	Pensioenfonds Horeca en Catering	N	N	N	
20	SFH	Sociaal Fonds Houtindustrie	N	N	N	
21	IWV	Uitveringsinstituut Werknemersverzekeringen	N	N	N	

Leveringsoorten (1) Afnemers regels Afnemers gebruikers Afnemer indicatie (0) Abbonementen (0)

Afnemers (veelal een organisatie) van gegevens

Indicaties LHNR Indicaties BSN Indicaties IKV Gewijzigde LHNR

Afnemers indicaties op LHNR's (512)

	Lhnr	NAAM	NegAbo	RuleGen	Starttijd	Eindtijd	Fiat	Ttime in
1	001006150L01	F.T.E. EUROPE	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
2	001007671L01	V.O.F. CAFE JAC.VAN EGMOND	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
3	001021588L01	VER.SOCIETEIT "VEREENIGING"	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
4	001044126L01	TOORENBURG BEHEER B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
5	001056669L01	HET PLASHUIS B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
6	001059865L01	HOTEL RESTAURANT HILFERTSOM B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
7	001071543L01	STICHTING RECREATIE-CENTRA AMELAND	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
8	001073722L01	B.V. HOTEL-RESTAURANT"LAUSWOLT"	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
9	001089687L01	RECREATIECENTRUM AAGTORPERDUINEN B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
10	001095389L01	HOLDING HOTEL-RESTAURANT "HET WAPEN VAN ELST" B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
11	001101493L01	CAMPING 'T KALVERLAND B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
12	001101572L01	DE LOSWAL B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
13	001102783L01	JOFRE B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
14	001102795L01	LANDGOED KERKENDEL B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
15	001104731L01	EXPLOITATIE MAATSCHAPPIJ VOOR RECREATIE-OBJECTEN HOLPRA B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
16	001107720L01	A.W.SCHIMMEL B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
17	001108426L01	B.V.TOT EXPLOITATIE VAN HET LANDGOED "DE LEPERKOEN"	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
18	001109558L01	DE THIJMSE BERG ONROEREND GOED B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
19	001112910L01	HOTEL-RESTAURANT NOL IN 'T BOSCH B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
20	001126945L01	YAT SANG MAN HORECA EXPLOITATIEMAAT-SCHAPPIJ B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
21	001508623L01	CLARIUS B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...
22	001512237L02	SAB CATERING B.V.	N	J	20060101	99993112	2	18-04-2008 ...

# Logging

- Alle leveringen/raadplegingen die te herleiden zijn tot personen, werkgevers of inkomstenverhoudingen worden gelogd ... *indien mogelijk*.
- Bij request/response is logging expliciet.
- Bij bulkleveringen is logging impliciet:  
abonnementinformatie + leverinformatie + instance informatie = logging informatie.
- Bij directe toegang met SQL tools (FEZ, beheer) loggen we de SQL statements.
- Bij requests wordt de informatie over wie de vraag stelt en vanuit welke organisatie dat gebeurt niet meegegeven. Volgt uit de architectuur. In dit soort gevallen is verantwoording effectief onmogelijk





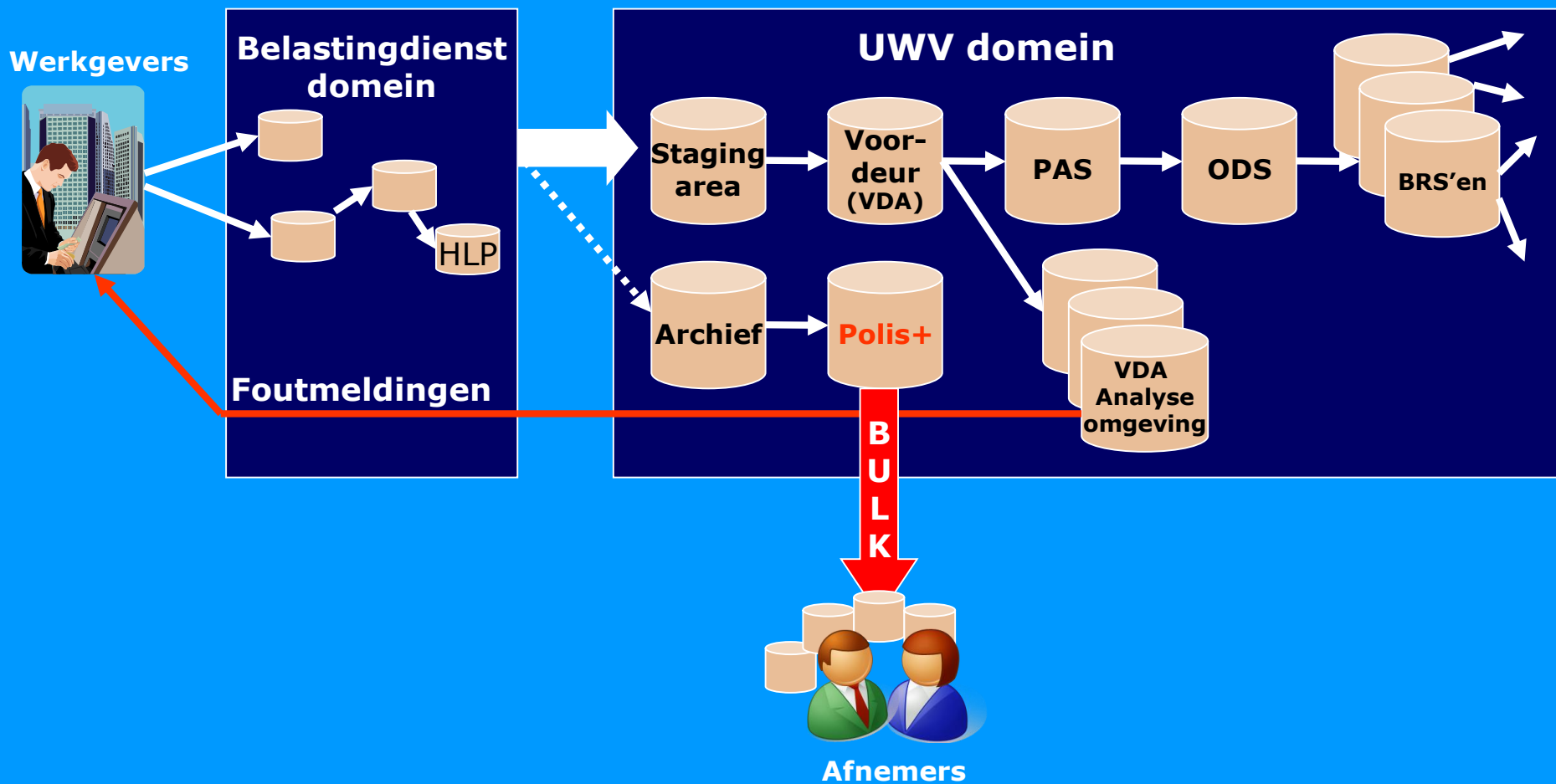
## UGDs

- Conceptueel (...) vergelijkbaar met ouderwetse "schillen" om BRSen zoals de oude UVIs die hanteerden.
- Ratio: afnemers "empoweren", kosten verlagen, beheersbaarheid vergroten.
- PAS: Generieke gegevensdiensten (GGDs) voldoen niet aan redelijke eisen.
- UGDs in ontwikkeling:
  - Volledige ontsluiting gegevens - ook GBA en WGA!
  - Bulk en request/response
  - Standen en mutaties
  - Tijdsdimensies zijn transparant
  - Autorisatiekubus is inherent
  - Logging is gegarandeerd



# Complexiteitsreductie in de LA-keten: nu

## Situatie nu



# Complexiteitsreductie in de LA-keten: straks

## Situatie t.z.t.?

