



Fraud detection

SAS Forum Portugal - 2017

Ivo van den Berg

Manager BI & analytics, DSW Zorgverzekeraar



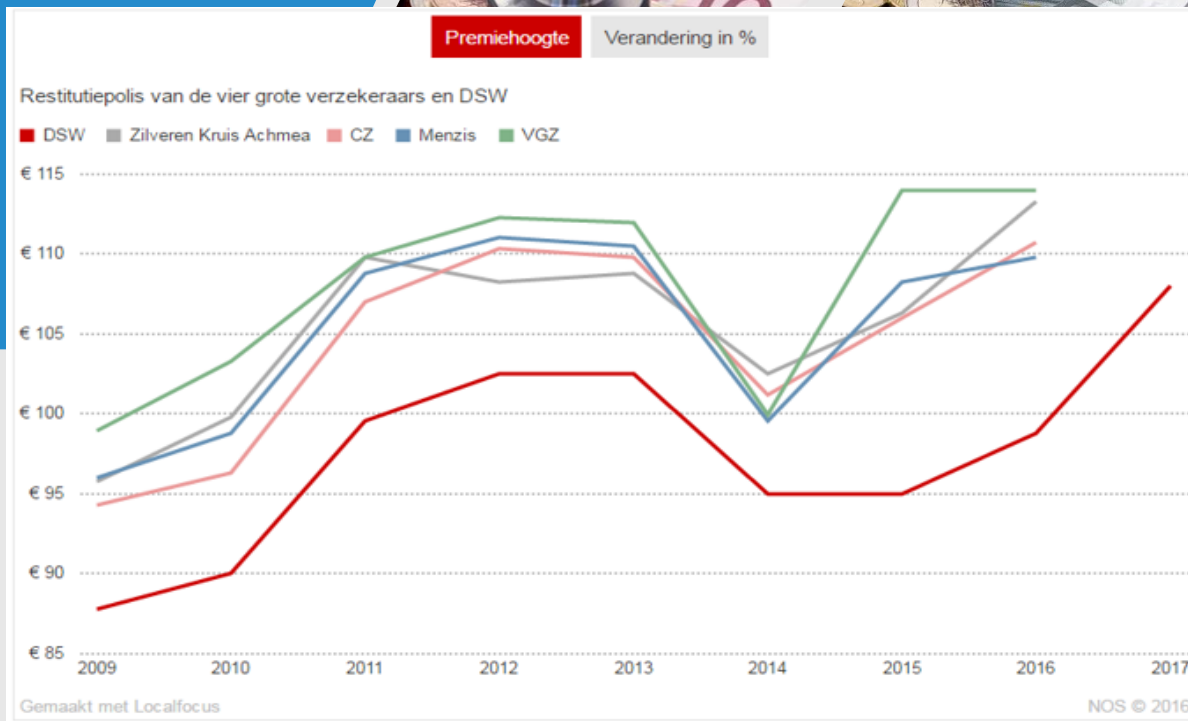
INDEX CONTENT

- The context**
Who am I, who is DSW?
- The process**
From how things were to how they are
- The data**
What does the architecture look like?
- The results**
Analytics and effective detection

In 2012 on the
driving range



In the news



DSW verhoogt zorgpremie

Gepubliceerd: 22 september 2015 17:00
Laatste update: 22 september 2015 18:28

De zorgpremie bij zorgverzekeraar DSW valt volgens uit. In 2016 gaan klanten van de verzekeraar maand betalen.

Dat maakt de verzekeraar dinsdag bekend.

In 2016 zijn verzekerden bij DSW 1.185 euro aan neer op 98,75 euro per maand.

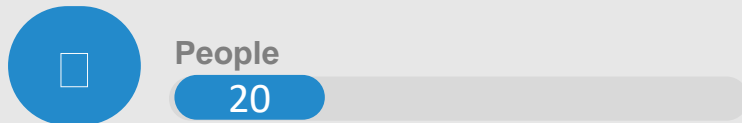
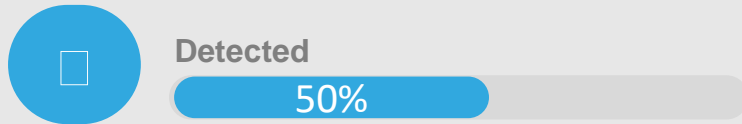
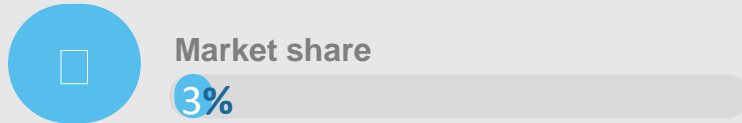
Vorig jaar ging het nog om een jaarbedrag van 1

heid onder de radar door'

er bestaan, drugkoeriers die ieder stadsdeel recepten krijgen, óm is of juist tientallen inschrijvingen in groep uit de resultaten die het inPro in Rotterdam-Zuid heeft

Leen groeps therapie organiseerde, daar voor een sp maar voor iedereen een individuele behandeling goed, totdat ze bij zorgverzekeraar DSW de gewerkte ur de therapeut iedereen individueel zou hebben behand

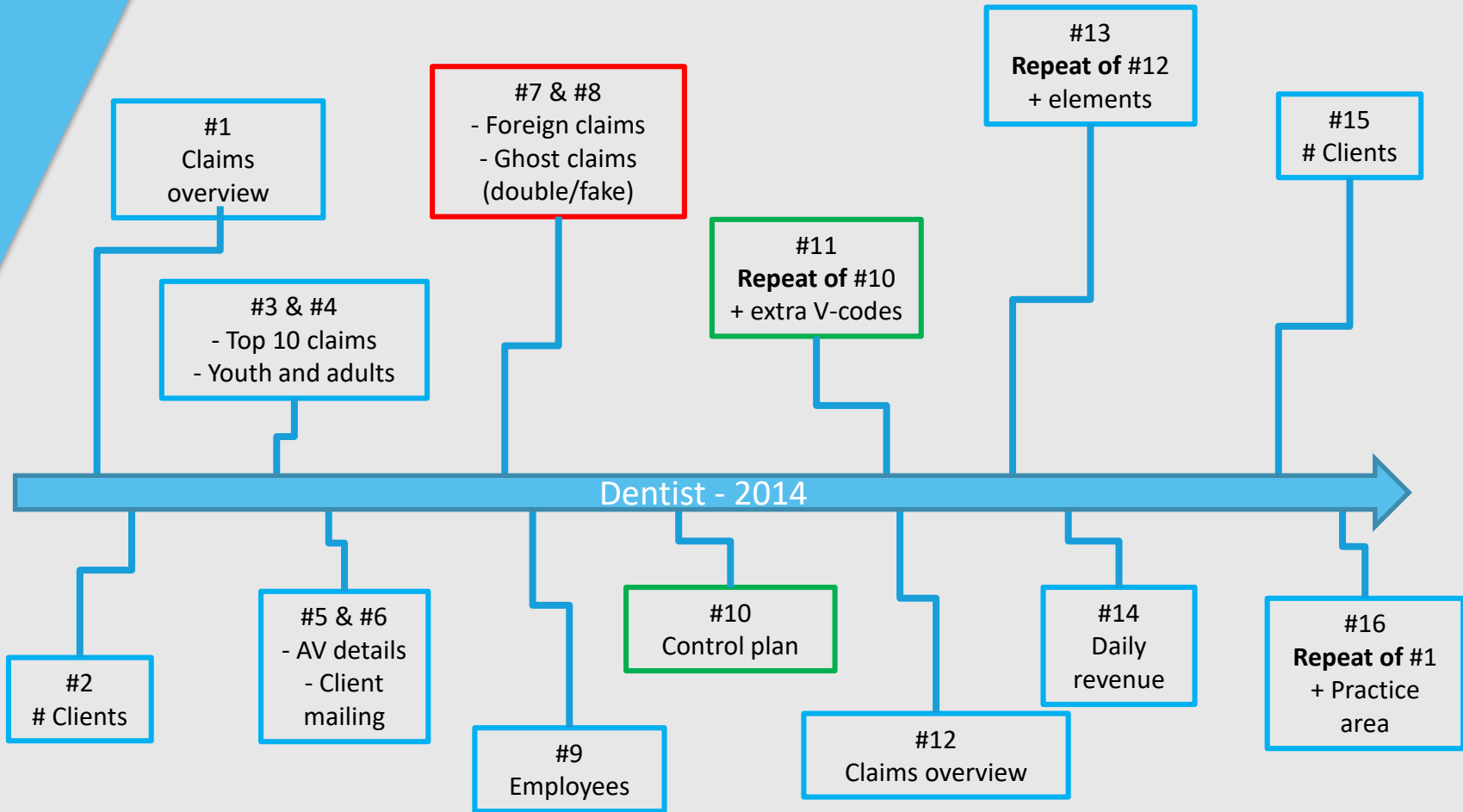
Some numbers



Process

The steps to take...





Observation

Reality

	Signal	No signal
Signal	Correct	False Positives; Unhappy client or health care provider
No signal	False Negatives; Money has disappeared	Correct rejection

Maximise

Minimise

Technical

SAS fraud framework



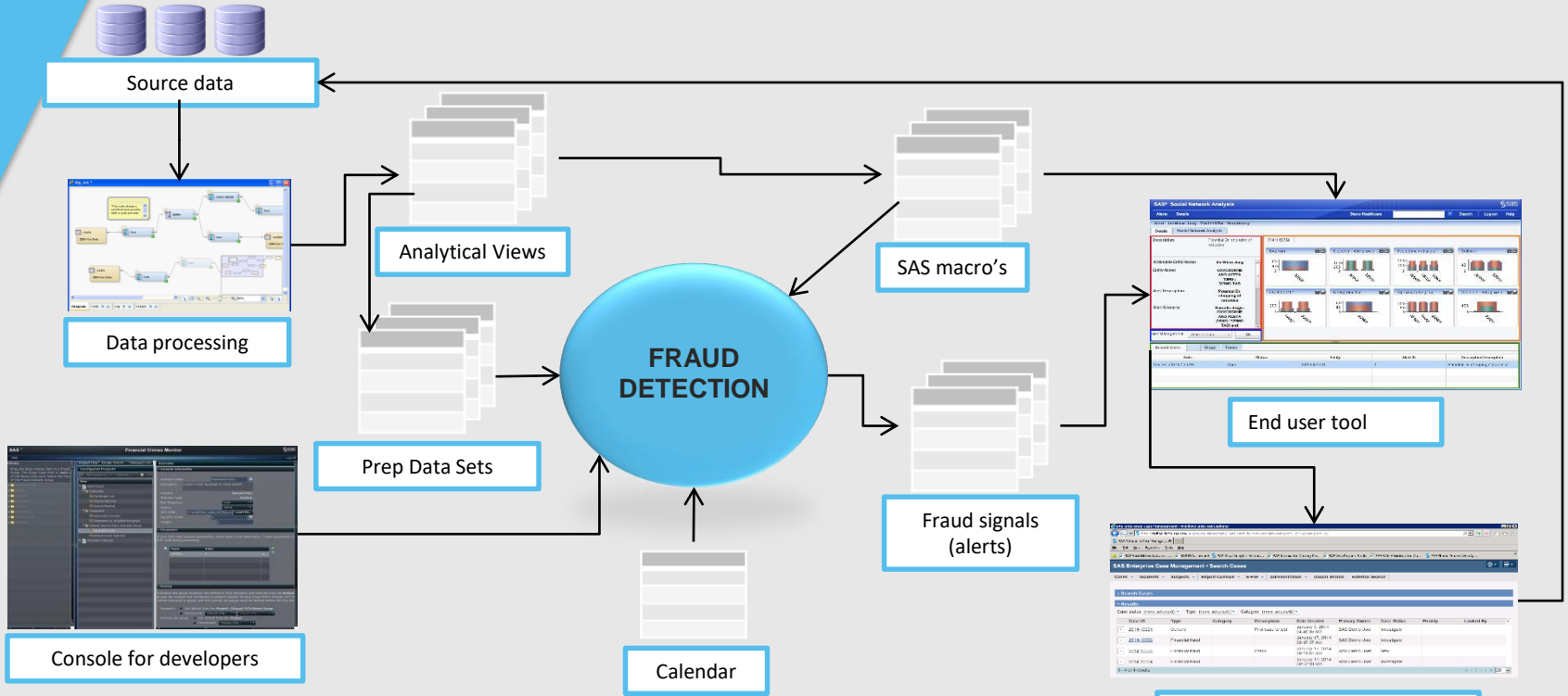


SAS

Fraud framework

- Data
- Reporting
- Statistics

Architecture

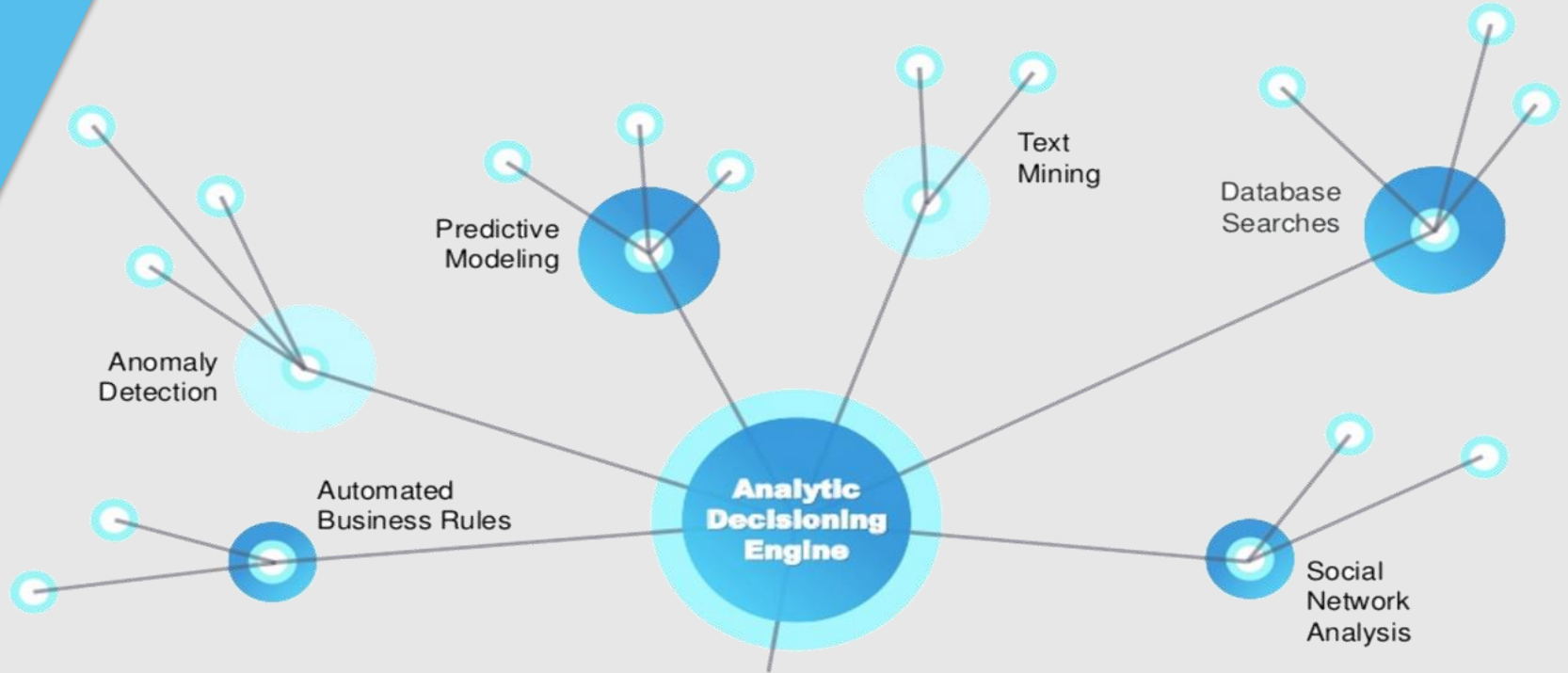




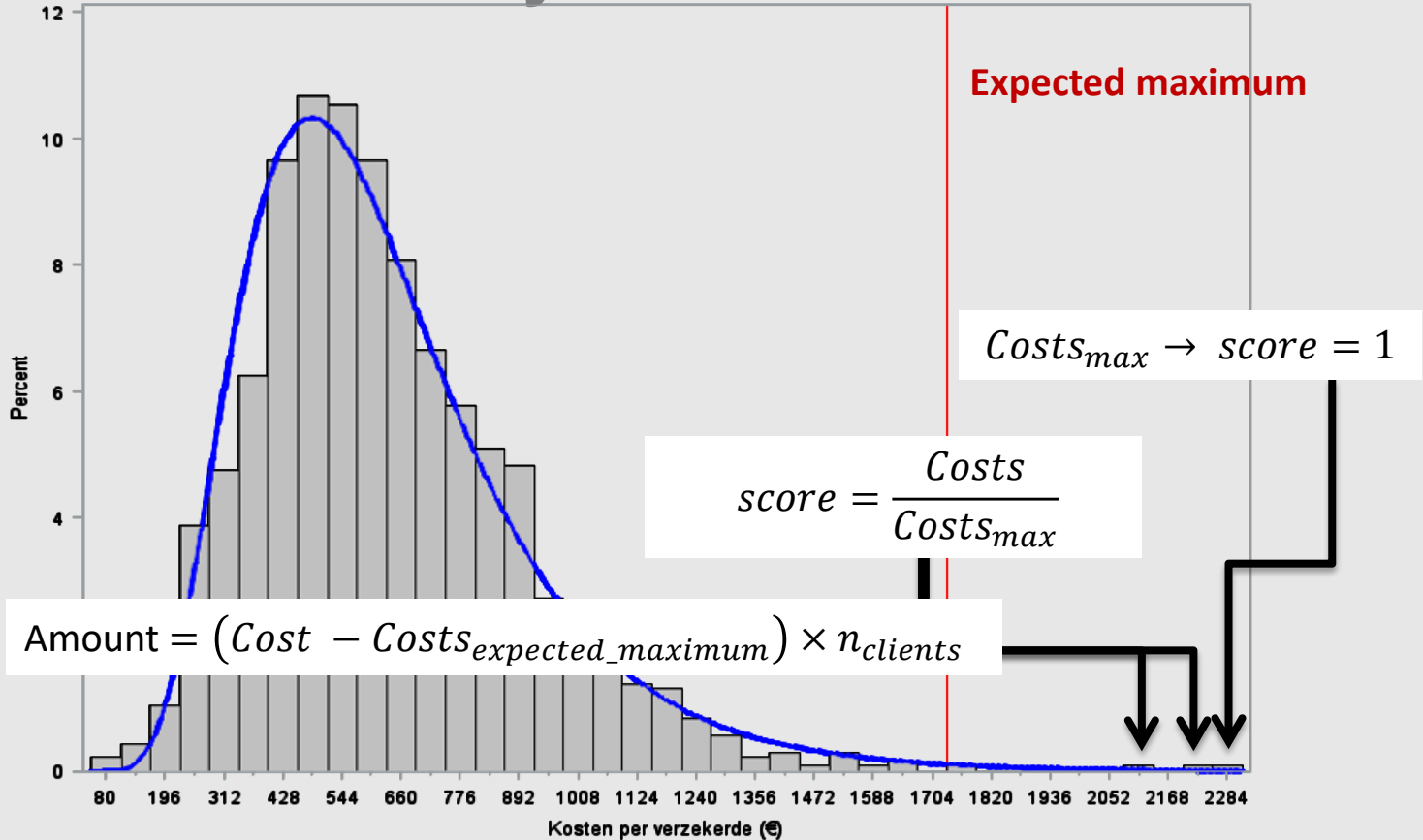
Data

- Started with dental health care
- Made a pre-selection
- SAS datamodel

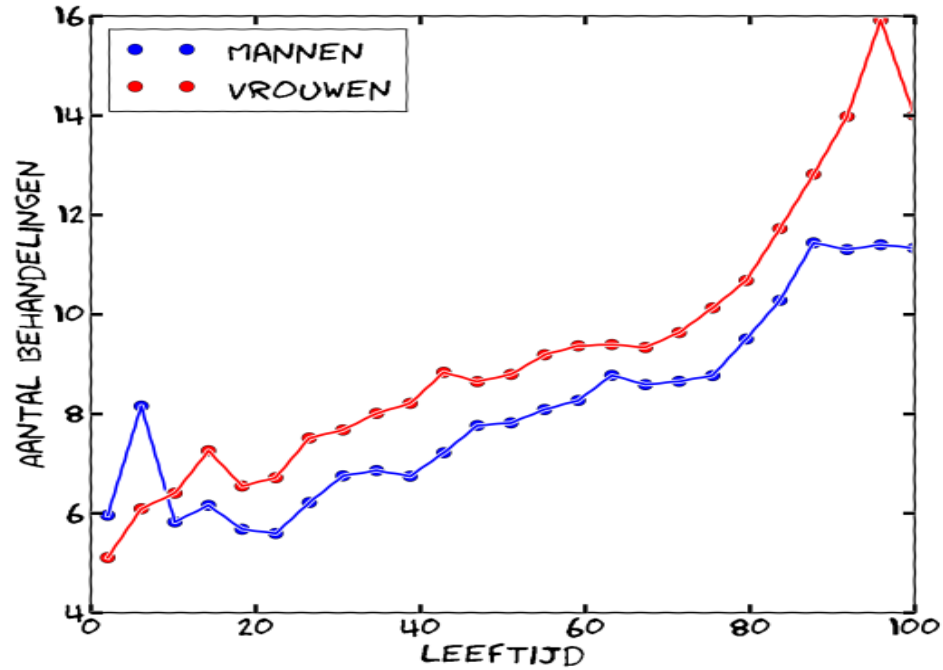
Hybrid approach



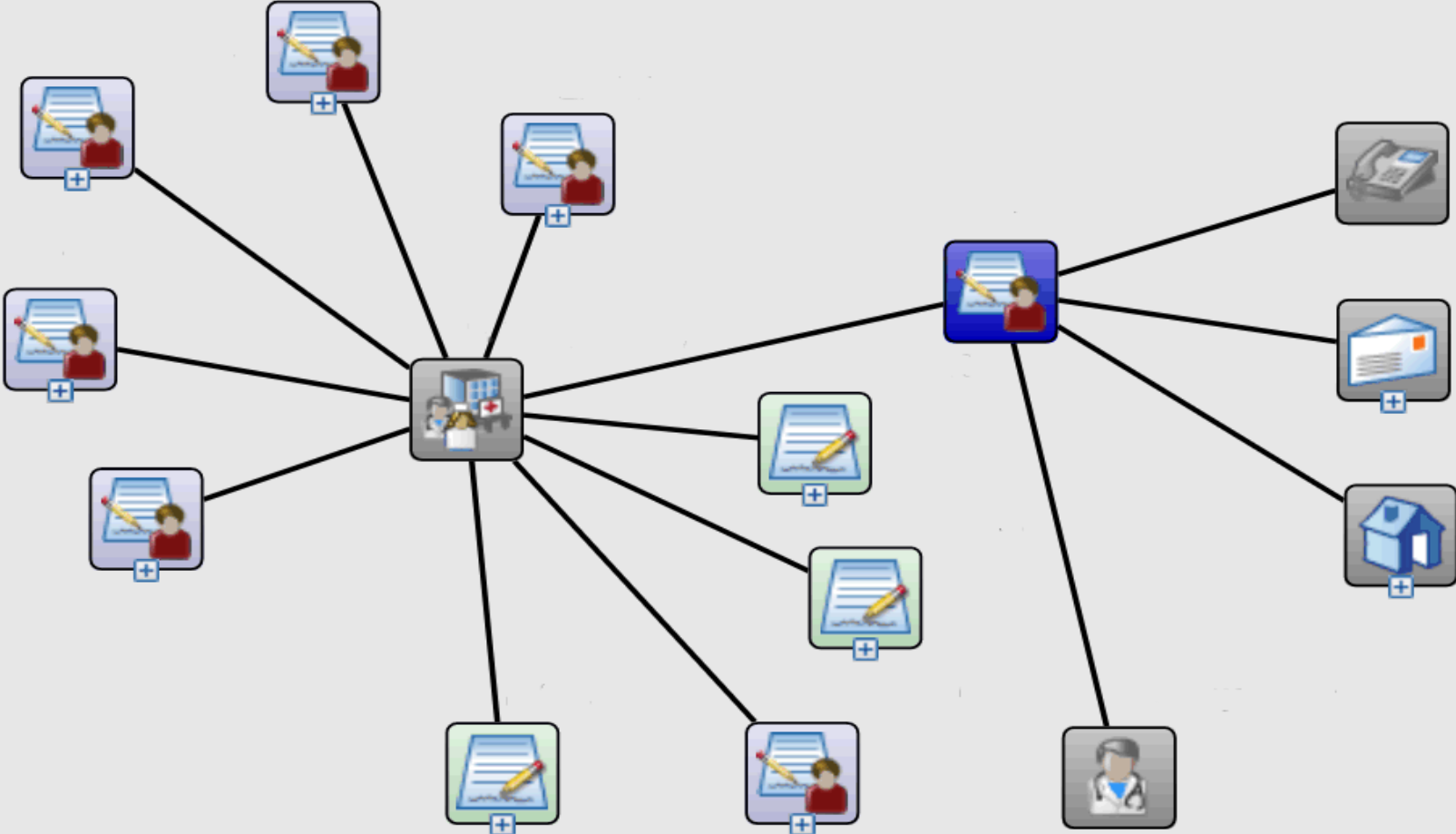
Anomaly detection



Predictive

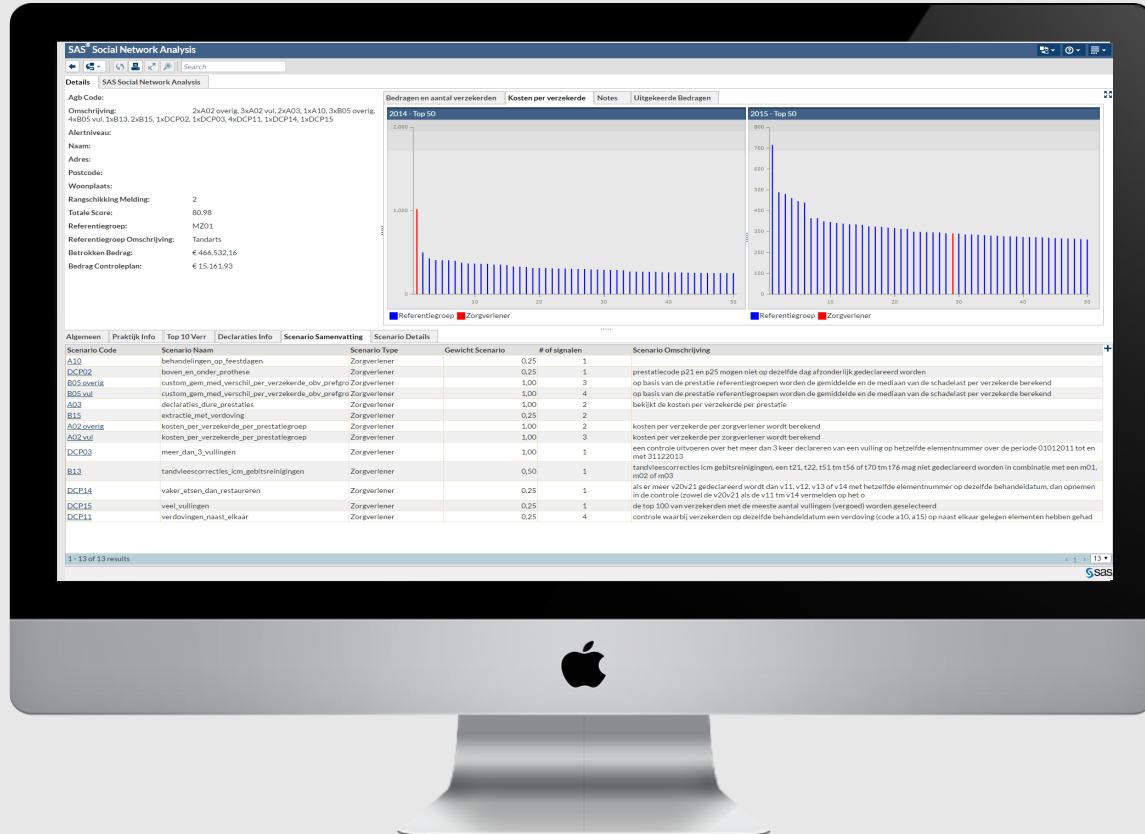


Social networks

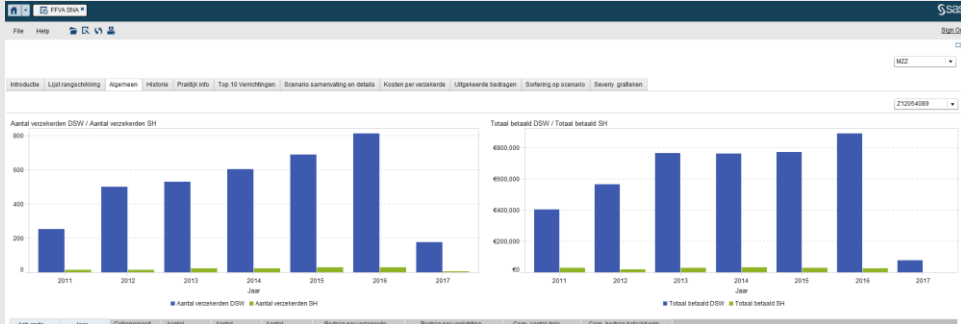


End user tool

Dispositions

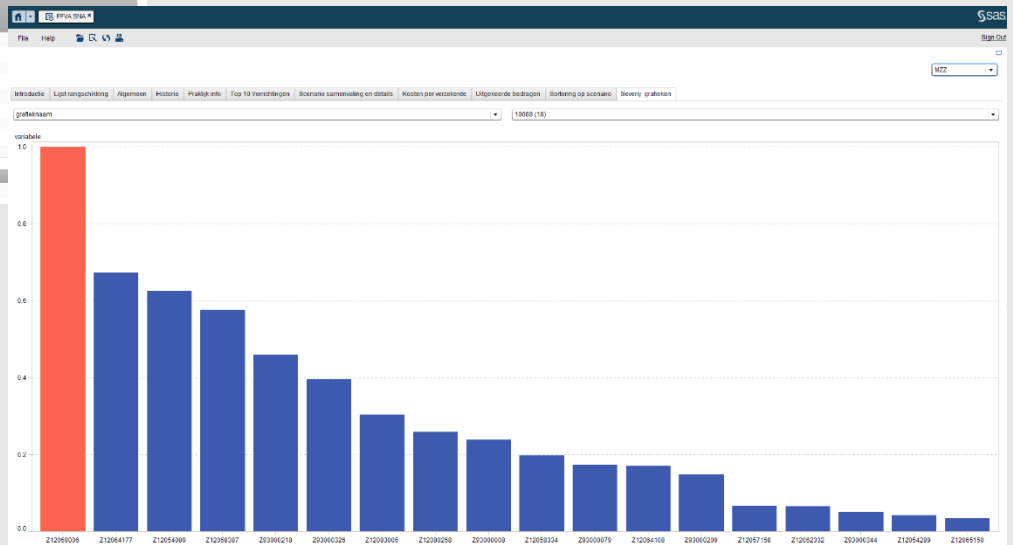


Extra functionality



Agp code	Jaar	Gefortuiseerd bedrag	Aantal verzekeren	Aantal declaraties als	Aantal declaraties als SH	Bedrag per verzekerde	Bedrag per verzichting	Gem. aantal oec registr. betaald p/m	Gem. bedrag betaald p/m
Z12054089	2011	4430.234.36	271	2091	9.98	€1.617.10	€160.39	210.90	36519.03
	2012	4388.808.17	518	3155	6.09	€1.156.70	€160.15	202.90	40907.25
	2013	4900.971.14	554	5084	9.18	€1.440.80	€150.01	423.07	86747.6
	2014	4900.902.47	631	9804	9.2	€1.268.70	€134.65	483.67	66712.71
	2015	4900.260.07	721	6182	8.55	€1.116.89	€125.14	513.5	67006.67
	2016	4924.827.80	845	7234	8.55	€1.093.30	€123.37	602.83	73777.32
	2017	482.627.68	185	1056	5.71	€448.64	€76.58	352	27542.56

Agp code	Totale schadeloos	Betrokken bedrag	Verlies contropartij
Z12054089	64.441.401.68	4330.574.90	€1.052.79





Don't forget

Take home message

- Integrated approach
- Possibility for own data model
- Use SAS FF as a framework

Thanks!

DSW
zorgverzekeraar

 **sas**[®]

Ivo van den Berg
iberg@dsw.nl