

Ontwikkelp proces

RAM wordt volledig handmatig getest, grondigheid is afhankelijk van individuele testers

Het testproces voor nieuwe versies van RAM is volledig handmatig

- Er worden geen geautomatiseerde tests uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld een regressietest op basis van bekende brondata

Testen bestaat uit handmatig vergelijken of de output met de vorige versie verschilt

- Dit proces is sterk afhankelijk van de interpretatie van de persoon die de test uitvoert: niet grondig vergelijken of een moment van onoplettendheid leidt direct tot fouten in productie
- Daarnaast is de scope van de tests zeer beperkt: RAM kent te veel mogelijke combinaties van data en gebruiksscenario's, dus vanwege beperkte tijd wordt slechts een klein deel getest

Het testen wordt verder bemoeilijkt door het ontbreken van een testomgeving

- Het is voor ontwikkelaars mogelijk om een nieuwe versie lokaal te testen, maar een omgeving waarin (super)gebruikers nieuwe versies kunnen proefdraaien ontbreekt

Ontwikkelpoces

Inrichting infrastructuur leidt tot uitval in productie tijdens importeren data

Bij een nieuwe aanlevering vanuit de ACL scripts wordt de oude data uit de database verwijderd, waarna alle nieuwe data wordt ingelezen

- Er is geen sprake van een “delta import”: alle oude data wordt verwijderd, alle nieuwe data wordt opnieuw geïmporteerd – ook als 95% van de data gelijk blijft
- Er wordt geen gebruik gemaakt van een preproductie-omgeving waar alle nieuwe data klaar wordt gezet

Agenda

- 1 Onderzoeksvragen en aanpak
- 2 Technische componenten RAM
- 3 Volumebepaling
- 4 Onderhoudbaarheid
- 5 Ontwikkelp proces
- 6 Samenvatting bevindingen

Samenvatting bevindingen

RAM bestaat uit 38 manjaar aan code, verdeeld over 4 componenten en 1 database

- Dit is relatief veel: RAM hoort bij de grootste 20% door SIG geanalyseerde Belastingdienst systemen
- De code bestaat uit ACL (70%), VBA in Excel sheets (20%), en SAS (10%)
- De interfaces tussen de componenten zijn grotendeels handmatig
- Inhoudelijk bestaat de code vooral uit het omvormen van de brondata naar de gewenste datastructuur, tijdens dit proces worden ook correcties op de brondata gedaan
 - Inrichting koppeling met bronbestanden zorgt voor grote hoeveelheden code in RAM

RAM is beneden marktgemiddeld onderhoudbaar (★★★★☆)

- De onderhoudbaarheid van de VBA code in de Excel sheets is beter (★★★★☆) dan de batch scripts (★☆☆☆☆)
- Geen code-afhankelijkheden, wel afhankelijkheden op bestanden en op de database
 - Afhankelijkheden op bronbestanden zijn op basis van “harde” bestandsnamen in de code

Het RAM ontwikkelproces scoort hoog op kortcyclisch werken, laag op automatisering

- RAM scoort zeer hoog op “continuous delivery” aspecten: regelmatige releases, korte lijnen tussen ontwikkelaars en gebruikers, duidelijke en flexibele roadmap

Contact

Persoonsgegevens



Persoonsgegevens



@sig_eu



GETTING SOFTWARE RIGHT

Belastingdienst - RAM

Eindrapportage

Persoonsgegevens

Februari 2016

GETTING SOFTWARE RIGHT

Managementsamenvatting

- > RAM ontsluit data uit 72 bronnen en stelt gebruikers in staat deze te bevragen en analyseren. Deze functionaliteit is uniek binnen de Belastingdienst. Er is op dit moment geen volwaardig alternatief voorhanden. De organisatie rondom RAM is informeel maar effectief.
- > RAM vervult een belangrijke rol in het Toezicht en is in die rol niet makkelijk te vervangen. Wegvallen van RAM moet worden voorkomen: dit zou tot 27 manjaar direct productiviteitsverlies leiden, 2000+ afnemers raken in hun werk en impact hebben op belastinginkomsten.
- > Technisch is RAM fragiel, met name de 'back-end'. Dit wordt veroorzaakt door de infrastructuur, handmatige processtappen en afhankelijkheid van individuen. Vanwege deze kwetsbaarheid is continuering van RAM in de huidige vorm risicovol, met name bij groei van gebruikers.

Voorkom een 'alles of niks' besluit over de toekomst van RAM. Beschouw de genoemde aspecten van RAM op zich en aanvullend op in plaats van concurrerend met bestaande parallelle ontwikkelingen

Inhoud

- > Samenvatting
- > Conclusies en aanbeveling
- > Introductie
- > Wat is RAM?
 - Functionaliteit
 - Techniek
 - Gebruik
 - Organisatie
- > Risico's
 - Continuering
 - Wegvallen
- > Aanvullende slides: Functionaliteit, Gebruikers

Conclusies

Functionaliteit

RAM ontsluit data en stelt gebruikers in staat te bevragen en analyseren. Deze functionaliteit is uniek binnen de Belastingdienst. Er is op dit moment geen volwaardig alternatief

- RAM stelt data uit 72 interne en externe bronnen beschikbaar door deze data samen te voegen, aan te vullen, te corrigeren en te totaliseren
- RAM stelt geautoriseerde gebruikers in staat de resulterende data op te vragen en stelt zowel geautoriseerde als niet-geautoriseerde gebruikers in staat deze te analyseren

RAM vervult een belangrijke rol in het Toezicht en is in die rol niet makkelijk te vervangen

- RAM wordt gebruikt door 125 geautoriseerde gebruikers waarvan 31 dit dagelijks doen
- Belangrijke gebruikers zijn Toezicht MKB, GO, EHI (projectbegeleiding, fraudeopsporing en ad-hoc analyses) en de FIOD

Conclusies

Techniek en organisatie

Technisch is RAM fragiel, met name de 'back-end'

- > De ACL scripts zijn lastig onderhoudbaar, de infrastructuur is niet 'fit-for-purpose', testen gebeurt in productie en het ontwikkel- en deploymentproces kent veel handmatige stappen
- > Er is een sterke afhankelijk van individuen: Persoonsgegevens heeft als enige kennis van de belangrijkste scripts (BVR)

De RAM organisatie is informeel, maar effectief en volgt moderne kortcyclische ontwikkelprincipes

- > Er is een zeer nauwe band tussen gebruikers en bouwers via zogenaamde 'supergebruikers'
- > Ook hier afhankelijkheid van individuen: Persoonsgegevens bepaalt de koers van RAM

Conclusies

Risico's

Continuering van RAM is risicovol met name bij groei

- In de huidige situatie worden risico's organisatorisch gemitigeerd, maar de technische fragiliteit moet worden geadresseerd. Dit is goed mogelijk, er zijn hiervoor diverse scenario's denkbaar.
- Bij verdubbeling van het aantal gebruikers zal het met de huidige organisatie zeer moeilijk zijn de kwaliteit van de data en de gebruikerstevredenheid te handhaven.

Wegvallen van RAM moet worden voorkomen

- SIG voorziet een productiviteitsverlies van minstens 27 manjaar (indicatief), maar verlies van belastinginkomsten
- Wegvallen van kortcyclisch werken zal totstandkoming alternatief bemoeilijken
- 31 manjaar inspanning aan 'recept' samenvoegen en correcties en 7 manjaar voor opvraag- en analysetooling zal opnieuw geleverd moeten worden

Aanbeveling: Voorkom 'alles of niks'

In interviews komt het beeld naar voren van een of/of keuze

- RAM wordt tegenover parallelle, vergelijkbare ontwikkelingen gepositioneerd

Dit is niet nodig, de verschillende aspecten van RAM zijn los te beoordelen en in te zetten:

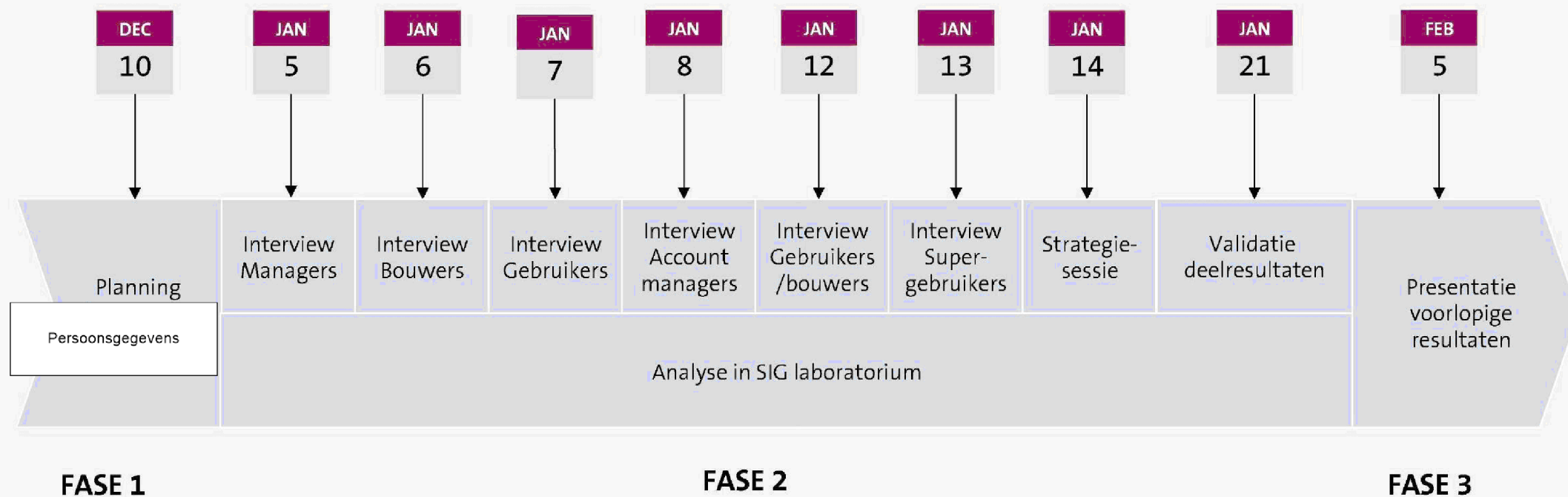
- De 'back-end' (samenvoegen, etc. tot aan de database) is los te beschouwen van de opvraag- en analysefunctionaliteit en kan dienen
 - als bron voor alternatieve risicoanalyses dienen
 - als blauwdruk voor een alternatieve oplossing.
- De correcties kunnen als input dienen voor een dataschoningsinitiatief
- De organisatie kan dienen als inspiratie om kortcyclischer werken binnen de Belastingdienst vorm te geven

Introductie: Onderzoeksvragen RAM

Voer een inventarisatie uit van RAM en geef hierbij antwoord op de volgende vragen:

1. Welke functionaliteit biedt RAM (bestandsopbouw en RAM tooling incl. flexviewer) zijn gebruikers en wie zijn die gebruikers?
2. Uit welke technische componenten bestaat RAM en wat is de onderhoudbaarheid van die componenten (waar mogelijk te bepalen op basis van een broncodeanalyse)?
3. Welke risico's zijn verbonden aan de huidige situatie, zowel gezien vanuit het perspectief van continuering als migratie?

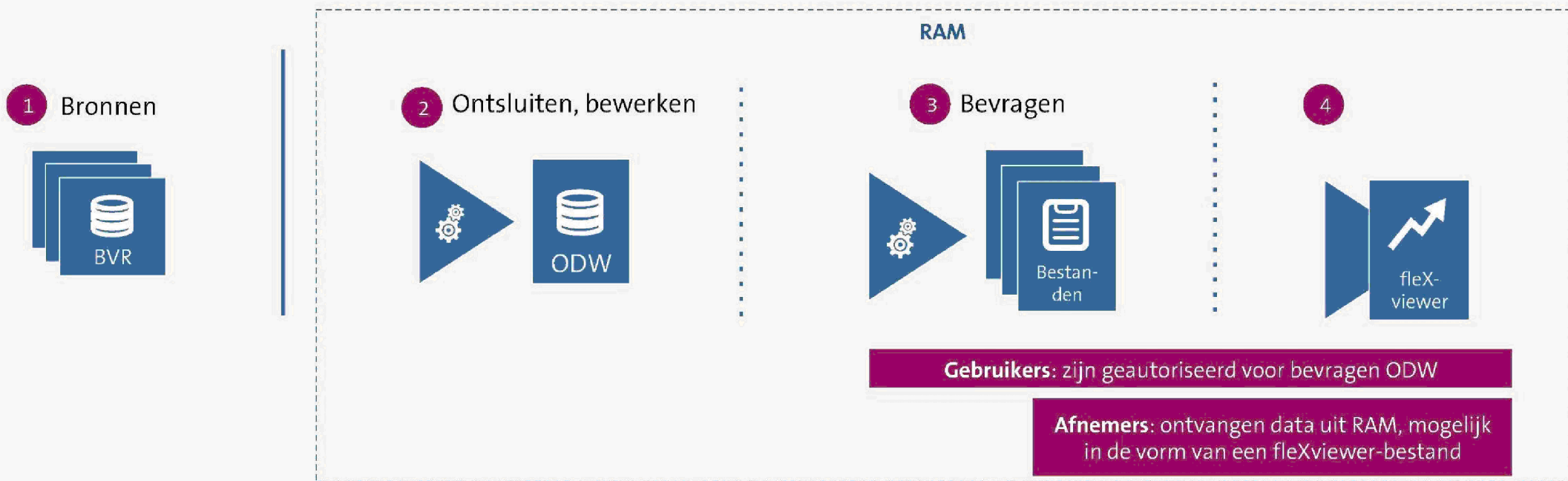
Introductie: Gevolgd proces



Functionaliteit van RAM

RAM ontsluit data en stelt gebruikers in staat te bevragen en analyseren

Functioneel is RAM een ICT Service die data uit 72 interne en externe bronnen (1) ontsluit, samenvoegt, verrijkt, corrigeert, berekende velden toevoegt en totaliseert (2). RAM stelt 125 gebruikers in staat de resulterende data op te vragen (3) en stelt zowel de 125 gebruikers als afnemers in staat deze te analyseren (4).



Functionaliteit: Bronnen

RAM maakt gebruik van 72 interne en externe bronnen

Top 25 door RAM geraadpleegde bronnen, met (waar bekend) bijbehorende bronsystemen

BVR	OB		BAG	HLP	BRK (externe bron)
	Toeslagen (TSL)		Douane	WIA	LH (CML)
ABS	Voertuig (externe bron)	VPB (VBN)	VAR	GOA	ETM
	PIT	ISC	FLG	GBV	RIS
	FSV	GEFIS (GEF)	GOS	DACAS	KvK (externe bron)

Functionaliteit: Samenvoegen, berekenen, corrigeren, verrijken, totaliseren

Voorbeeld van een verrijking

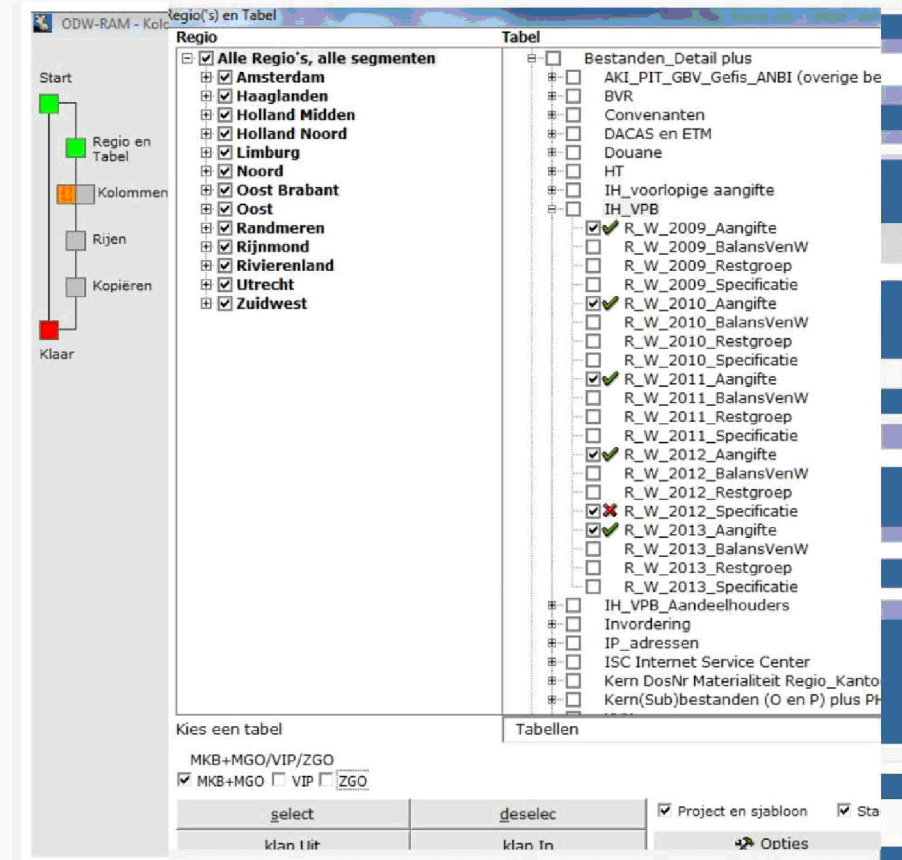
Vertrouwelijke bedrijfsinformatie

*Mapping tussen branchenamen en branchecodes
(uit KERN/CSV_INDEX/_KERN_10_5.ACL)*

Functionaliteit: Bevragen

RAM “opvraag” en “beeld” faciliteert en maken van queries op de data

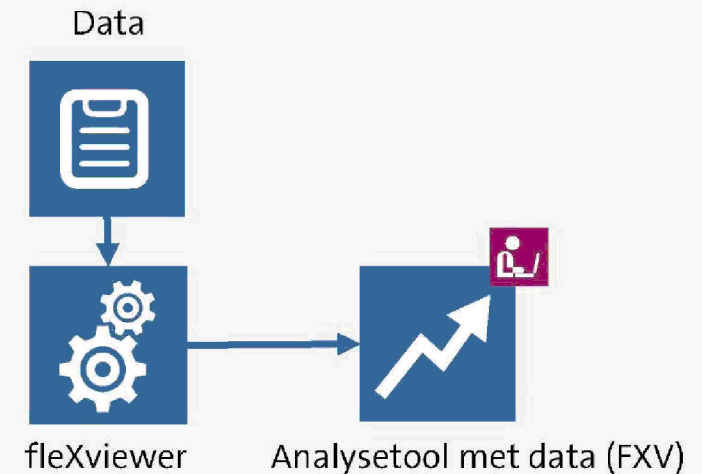
- > Het bevragen via de RAM schermen kent twee varianten:
 - ‘RAM Opvraag’ (data uit één tabel of meerdere gelijkvormige tabellen op basis van in te stellen filtercriteria)
 - ‘RAM Beeld’ (data over meerdere tabellen op basis van één of een set entiteiten)
- > Er zijn standaardtabellen beschikbaar (bijvoorbeeld KERNSOFI), maar tabellen voor specifieke toepassingen zijn mogelijk (bijvoorbeeld de materialiteitstabellen voor Toezicht)
- > Sjablonen kunnen worden gebruikt om bevragingen herhaalbaar te maken, bijvoorbeeld voor effectmetingen



Functionaliteit: Analyse

flexviewer ondersteunt gebruikers in analyse van de data

- > flexviewer is een programma om beeldbestanden te uniformeren en te voorzien van VBA code zodat het beeld als zelfstandige toepassing gebruikt kan worden
- > flexviewer stelt zowel geautoriseerde als overige gebruikers in staat RAM data te analyseren
- > De werking is te vergelijken met een geavanceerde draaitabel. Het historisch verloop van gegevens kan bijvoorbeeld getoond worden
- > Analyseresultaten kunnen weer als basis dienen voor een nieuwe bevraging



Functionaliteit: Analyseresultaat uit fleXviewer

Vertrouwelijke bedrijfsinformatie

> Voorbeeldrapportage gebruikt door FD accountmanagers: historische beeld voor één FD

Functionaliteit: Documentatie

RAM bevat toelichting op de aanwezige data

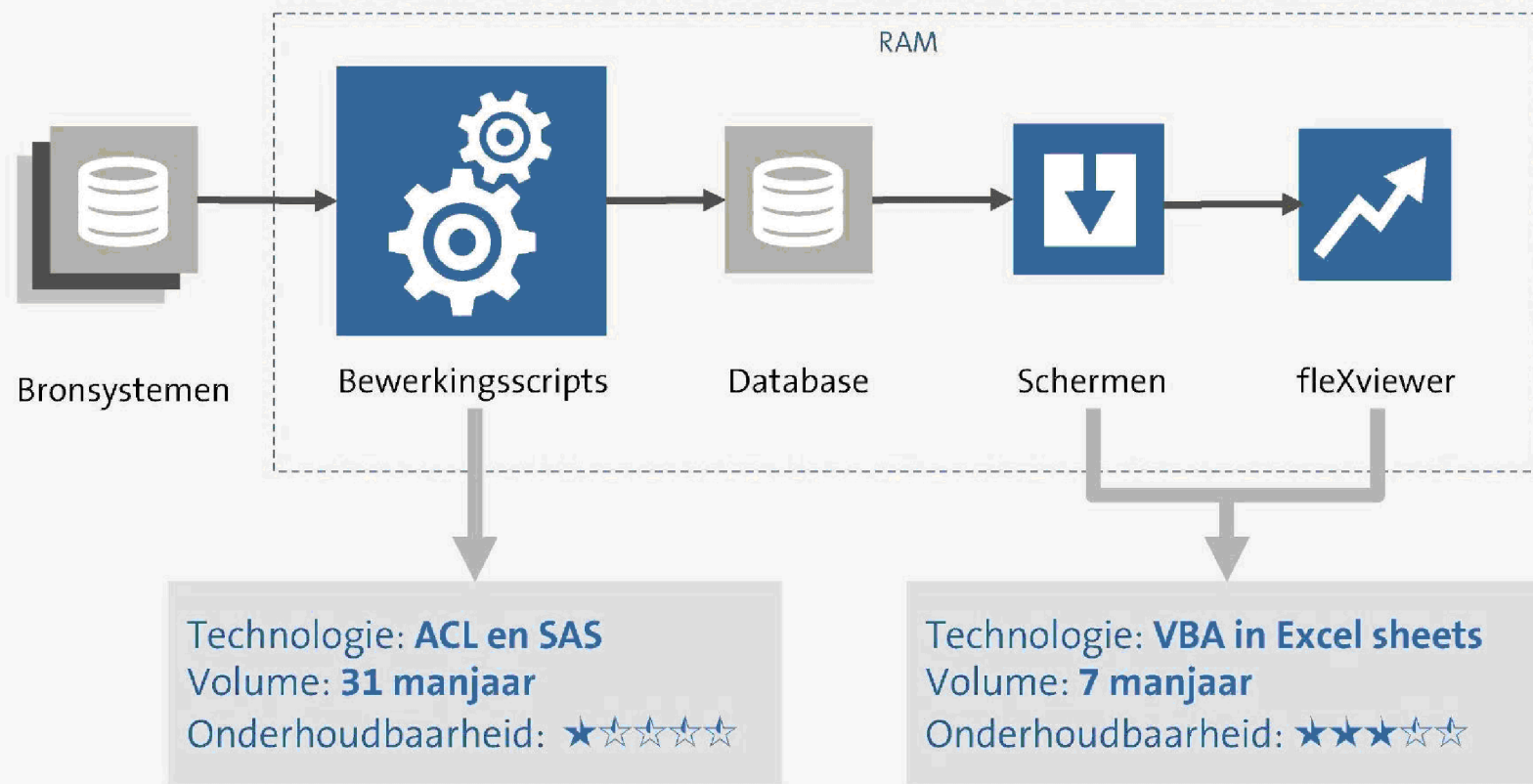
- > Bestand '00_0_ODW_RAM_info_wat is er allemaal beschikbaar' toont gebruiker welke data beschikbaar is inclusief toelichting

	Algemeen extra	Toelichting 1 _ Bron	Toelichting 2
FICTF_DOSNR	Dossiernummer fictief	Samengesteld uit bronbes	Waarde 1 indien sprake is van fictief dosnr. Ander waarde 0
VERV_DOSFI	Brk Vervaldatum dossiernummer	Samengesteld uit bronbes	Geen exacte datum maar indicatiedatum
SOFI_BEGIN	Begindatum sofinummer	BVR	Bij NP: geboortedatum; bij NNP: oprichtingsdatum
SOFI_EIND	Einddatum sofinummer	BVR	Bij NP: overlijdensdatum; bij NNP: opheffingsdatum
ENT_ZW_CAT	Zwaarte categorie	IKB	
	Anoniem werken _unieke dosnr_sofinr_OBnr en LHnr		
UNIEK_DOS	Brk Uniek volgnummer ipv dossiernummer	Berekend	
UNIEK_SOFI	Brk Uniek volgnummer ipv sofinummer	Berekend	
UNIEK_SUB	Brk Uniek volgnummer ipv subnummer	Berekend	
	Persoonsgegevens natuurlijk persoon		
NAT_PERS	Natuurlijk persoon	BVR	
OPR_DATUM	Begindatum niet natuurlijk persoon	BVR	
OPH_DATUM	Einddatum niet natuurlijk persoon	BVR	
GEB_DATUM	Geboortedatum	BVR	
OVERLDATUM	Overlijdensdatum	BVR	

Voorbeeld uit BVR_ADRES_HISTORIE

Techniek: RAM bestaat uit drie componenten en een database

RAM bestaat voor 70% uit ACL code



Techniek: Helpt volume ACL code wordt veroorzaakt door datacorrecties

Voorbeelden van correcties

Omdat de bronsystemen fouten bevatten, worden deze gecorrigeerd voordat ze de database in gaan

```
"1082MD" IF POSTCODE = "1000CS" AND ALLTRIM(ADRES) = "CLAUDE DEBUSSYLAAN" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1019GM" IF POSTCODE = "1000CX" AND ALLTRIM(ADRES) = "PIET HEINKADE" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1062EA" IF POSTCODE = "1007JG" AND ALLTRIM(ADRES) = "DELFLANDLAAN" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1101AX" IF POSTCODE = "1008BA" AND ALLTRIM(ADRES) = "DE PASSAGE" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1096AX" IF POSTCODE = "1008BA" AND ALLTRIM(ADRES) = "JOOP GEESINKWEG" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1078HH" IF POSTCODE = "1011EE" AND ALLTRIM(ADRES) = "MAASSTRAAT" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1016NN" IF POSTCODE = "1011RW" AND ALLTRIM(ADRES) = "ROZENSTRAAT" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1260AC" IF POSTCODE = "1012AC" AND ALLTRIM(ADRES) = "POSTBUS" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "BLARICUM"  
"1016CS" IF POSTCODE = "1012HG" AND ALLTRIM(ADRES) = "LEIDSEGRACHT" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1017SE" IF POSTCODE = "1012KM" AND ALLTRIM(ADRES) = "WETERINGSCHANS" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1075AE" IF POSTCODE = "1000AZ" AND ALLTRIM(ADRES) = "KONINGSLAAN" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"3068JH" IF POSTCODE = "1009CL" AND ALLTRIM(ADRES) = "KELLOGGPLAATS" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "ROTTERDAM"  
"2021GC" IF POSTCODE = "1010GC" AND ALLTRIM(ADRES) = "SCHOTERSINGEL" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "HAARLEM"  
"1011AD" IF POSTCODE = "1011AE" AND ALLTRIM(ADRES) = "9401486 B 2881" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1079BL" IF POSTCODE = "1011EE" AND ALLTRIM(ADRES) = "MAASSTRAAT" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1016NN" IF POSTCODE = "1011RW" AND ALLTRIM(ADRES) = "ROZENSTRAAT" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1260AC" IF POSTCODE = "1012AC" AND ALLTRIM(ADRES) = "POSTBUS" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "BLARICUM"  
"1016CS" IF POSTCODE = "1012HG" AND ALLTRIM(ADRES) = "LEIDSEGRACHT" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1017SE" IF POSTCODE = "1012KM" AND ALLTRIM(ADRES) = "WETERINGSCHANS" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1013AD" IF POSTCODE = "1013AC" AND ALLTRIM(ADRES) = "WESTERDOKSDIJK" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1013AT" IF POSTCODE = "1013AJ" AND ALLTRIM(ADRES) = "STAVANGERWEG" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1013AJ" IF POSTCODE = "1013AL" AND ALLTRIM(ADRES) = "GEVLEWG" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"  
"1013BW" IF POSTCODE = "1013BV" AND ALLTRIM(ADRES) = "TAANDWARSSTRAAT" AND ALLTRIM(WOONPLAATS) = "AMSTERDAM"
```

Uit BVRIKB.ACL

Techniek: Ontwikkelproces

Het RAM ontwikkelproces scoort hoog op kortcyclisch werken, laag op automatisering



Beter dan de markt

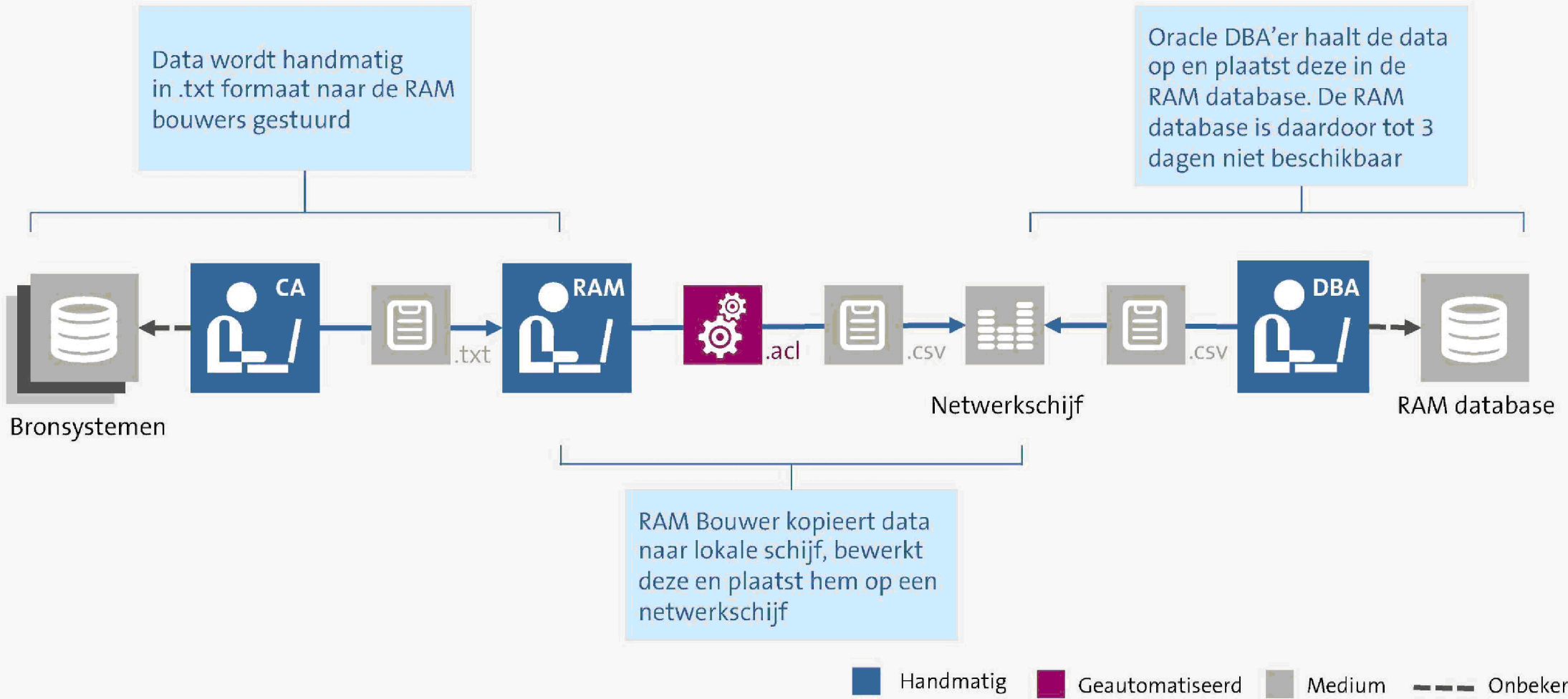
De manier waarop RAM omgaat met wijziging leidt ertoe dat gebruikers snel nieuwe functionaliteit in productie krijgen

Slechter dan de markt

RAM scoort laag op test- en automatiseringsgebied wat leidt op verhoogde kans van fouten in data of gebreken in productie

Techniek: RAM kent veel handmatige processen

Het vergt zeven stappen om de data van een bronsysteem in de RAM database te krijgen



Techniek: infrastructuur niet 'fit for purpose'

De ACL en SAS batches bewerken de data op 33 desktop PC's

- Updates pushes op het OS verstoren dit proces
- De PC's staan in een afgesloten ruimte in Amsterdam en Hoofddorp

De infrastructuur leidt tot onnodige extra handmatige stappen

- De bouwers kopiëren bestanden tussen de netwerkschijf en een externe harde schijf van de PC
- Sommige data (BVR) wordt eerst gesplitst, omdat het exportbestand niet in één keer op de externe harde schijf past
- Na het draaien van een script wordt de output naar de netwerkschijf gekopieerd

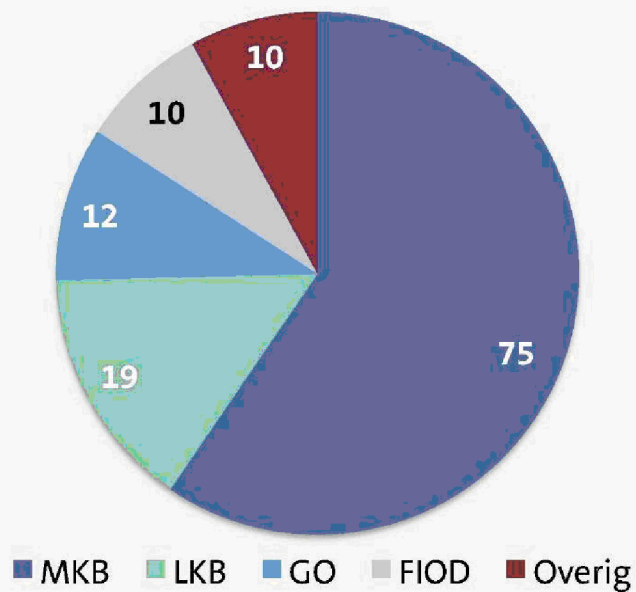
Deze handmatige stappen maken het importeren van brondata naar RAM tijdrovend en foutgevoelig

Gebruik: Statistiek gebruikers en gebruik van RAM

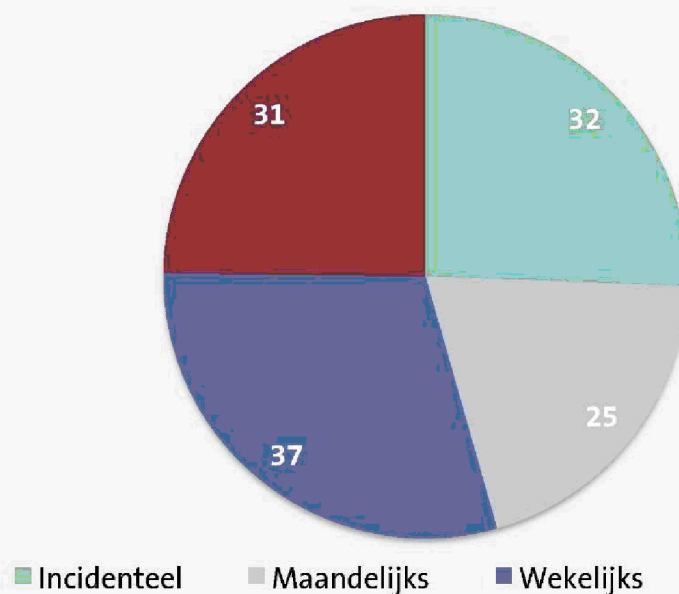
MKB is de grootste gebruikersgroep

Van de geautoriseerde gebruikers valt het merendeel binnen MKB toezicht (75), EHI (19), GO toezicht (12) en de FIOD (10). Een kwart van de gebruikers maakt dagelijks gebruik van RAM.

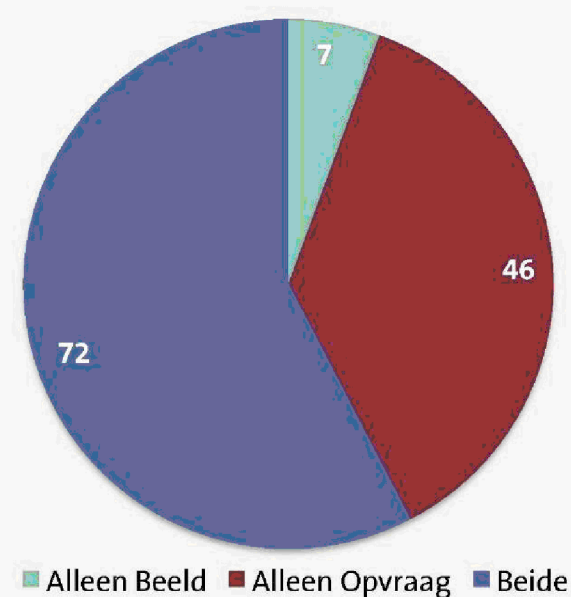
Gebruikersgroepen



Gebruiksintensiteit

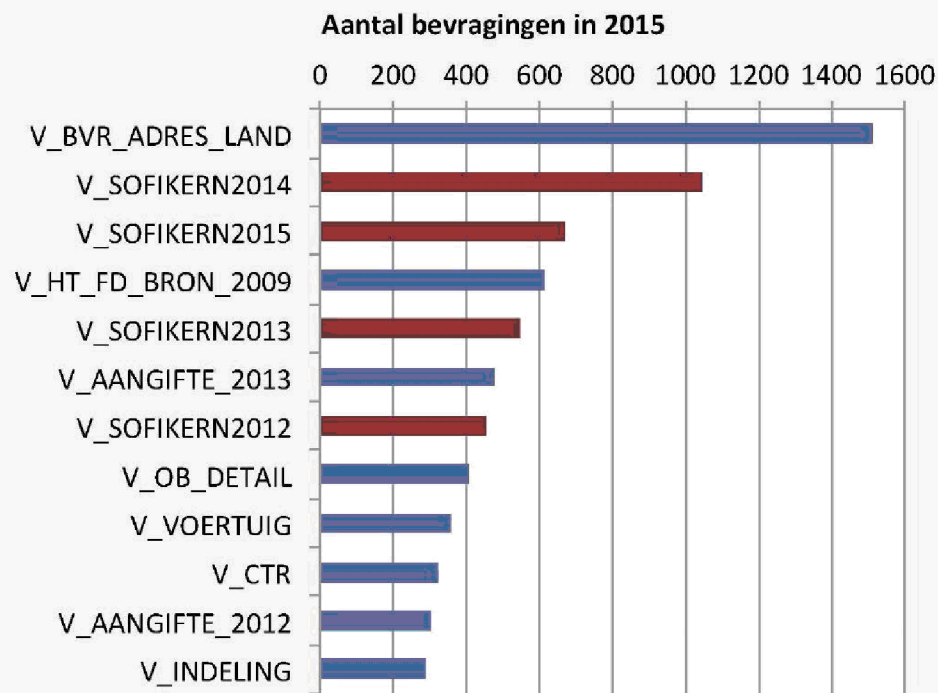


Benodigde informatie

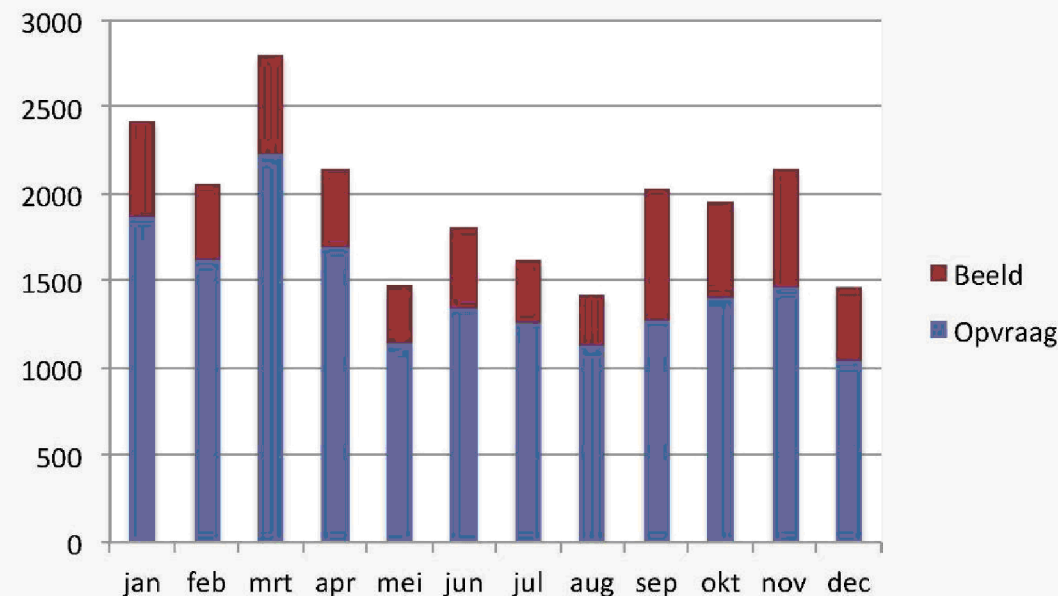


Gebruik: Aantallen bevragingen in 2015

Ongeveer 300 tabellen, 23.500 bevragingen

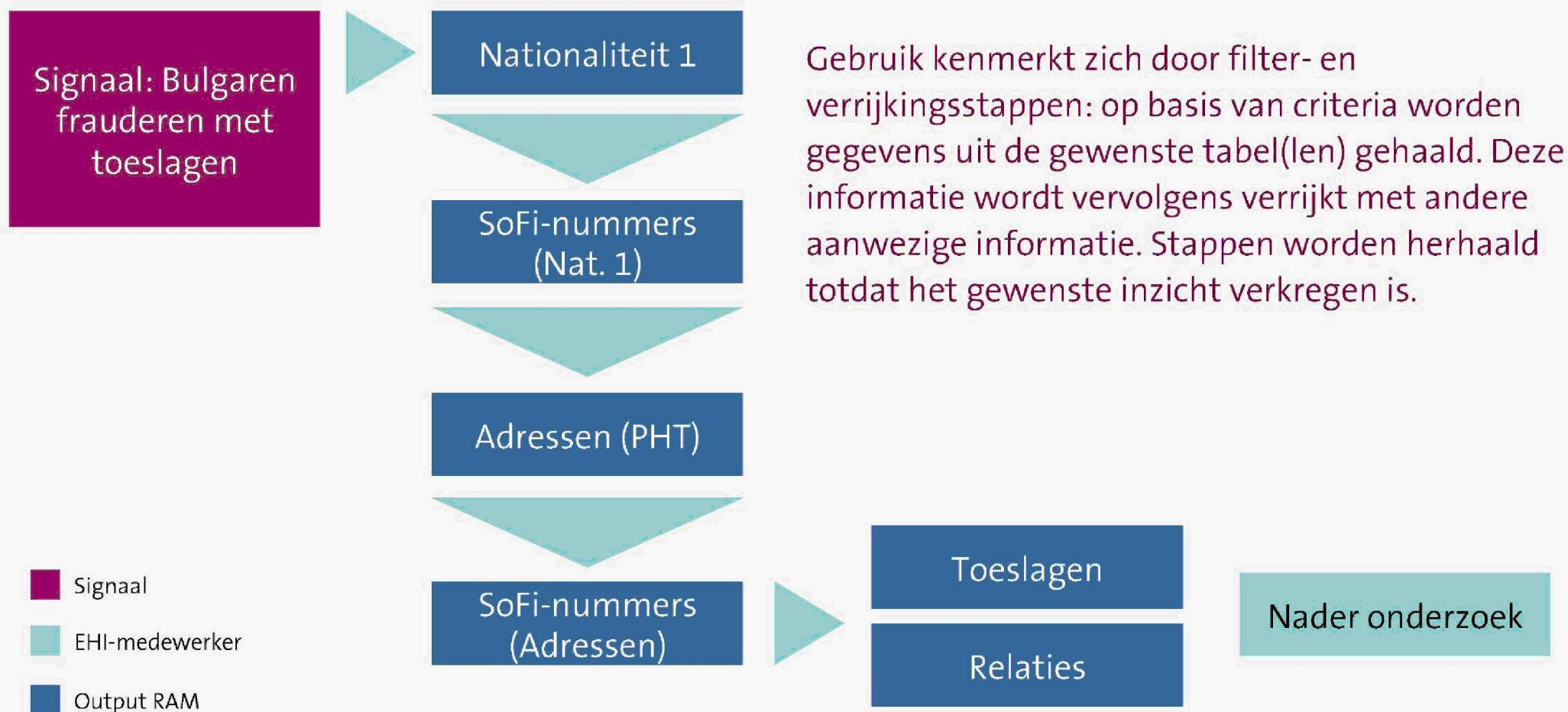


Historie van SoFiKern wordt geregeld opgevraagd



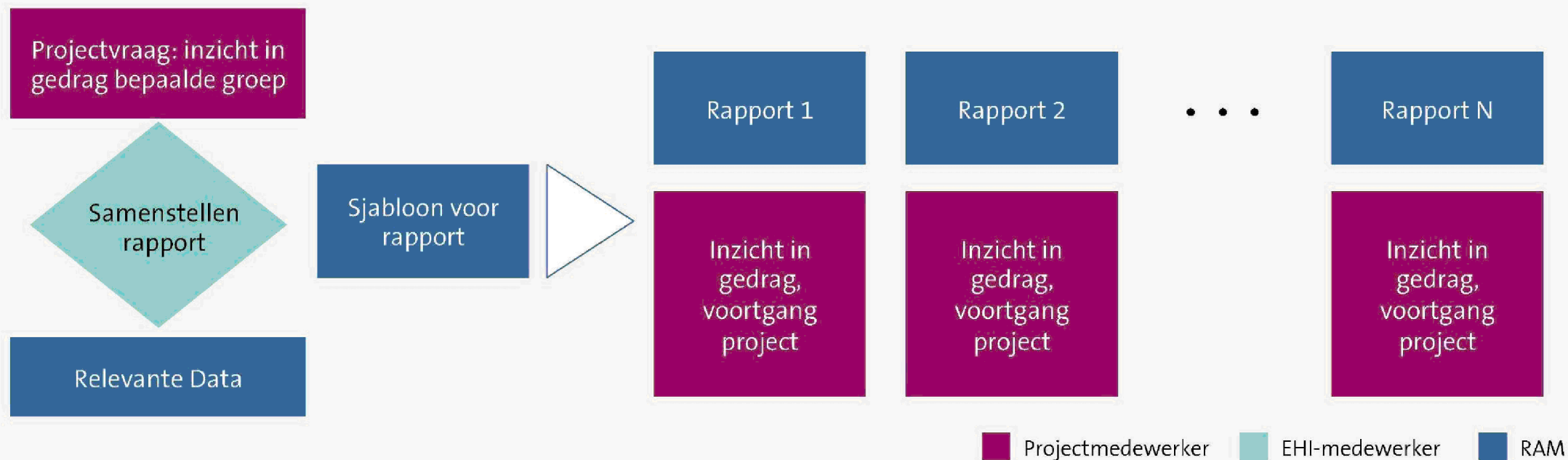
Bevragingen vinden plaats gedurende een heel kalenderjaar

Gebruik: Voorbeeld: Fraude toeslagen



Gebruik: Voorbeeld: Projectbegeleiding

EHI stelt rapport samen o.b.v. RAM, projectmedewerker draait rapport gedurende project



Gebruik: overige bevindingen

In de interviews is een aantal mogelijke nuttige functionaliteiten genoemd die RAM nu niet biedt:

- > Het beschikken over data die net zo actueel is als die in de bronsystemen
- > Ondersteuning van workflow gerelateerd aan het werkproces van een specifieke gebruiker
- > Visualisatie van data

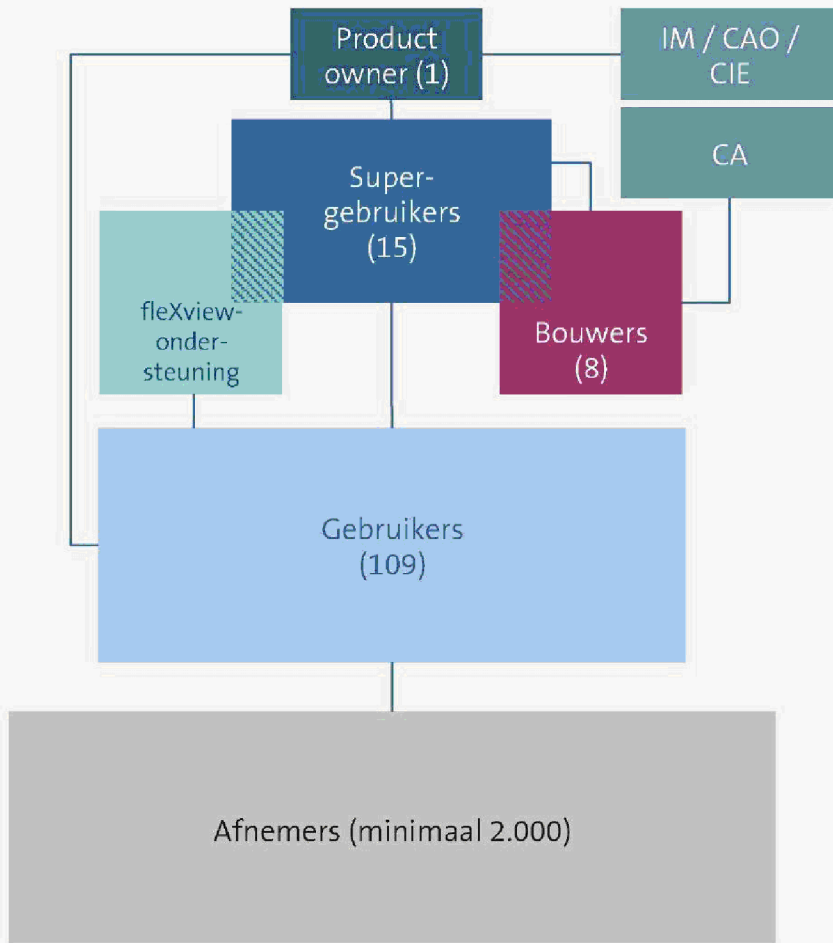
In aanvulling op RAM worden andere tools gebruikt, maar geen volwaardige alternatieven genoemd:

- > SAS / Teradata voor het doen van relatief eenvoudige queries met grote (1M+ records) resultaatsets
- > Gruff of Analyst Notebook voor het visualiseren van data

Het gebruik van RAM:

- > Is, historisch gezien, niet verplicht en organisch gegroeid
- > Leunt sterk op affiniteit en vaardigheid met Excel
- > Vereist domeinkennis (bv. dat SoFinummers kunnen vervallen, dat vertelt RAM niet)

Organisatie: Rollen en relaties



- > **Product owner:** Persoonsgegevens – verantwoordelijk voor backlog
- > **Bouwers:** Ontwikkelen de ACL/SAS batches en RAM VBA en tooling.
- > **Supergebruikers:** Link tussen bouwers en gebruikers. Verantwoordelijk voor change management en doen queries “op bestelling”. Trainen gebruikers. Iedere supergebruiker vertegenwoordigt een middel
- > **Flexview-ondersteuning:** Genereren fleXviewbestanden op aanvraag
- > **Gebruikers:** Gebruiken RAM, de tooling en/of fleXviewer voor analyse- en opsporingsdoeleinden. Hebben autorisatie.
- > **Afnemers:** Worden bediend met data uit RAM. Dit betreft een diverse groep intern Belastingdienst, maar ook extern

Risico's: Scenario's

- > Continuering huidige situatie RAM
 - Stabilisering: aantal gebruikers blijft gelijk
 - Groei: aantal gebruikers verdubbelt

- > Wegvallen RAM
 - Geen wenselijk scenario maar legt alle risico's bloot die in een migratie geadresseerd moeten worden.

Risico's: Continuering huidige situatie

Risico's:	Aantal gebruikers blijft gelijk	Aantal gebruikers verdubbelt
1 Continuïteit in het geding: De gegevens van RAM worden niet geactualiseerd door omvallen infrastructuur, gebruikers moeten op zoek naar alternatief	Hoge kans: De infrastructuur is momenteel niet 'fit for purpose'	Hoge kans: Niet afhankelijk van het aantal gebruikers
2 Ontwikkeling valt stil: Het wordt onmogelijk benodigde technische veranderingen door te voeren door wegvallen bouwers of bij grote veranderingen in bronsystemen	Middelhoge kans: De kennis is nu belegd bij individuen. Scripts zijn 'hard-coded' waardoor bij grote verandering hoge inspanning nodig is. Fouten in RAM hebben echter geen invloed op bronsystemen	Middelhoge kans: Niet afhankelijk van het aantal gebruikers
3 Onbetrouwbare data: Het ad-hoc testproces en het ontbreken van testautomatisering en tests in productie, leidt ertoe dat analyses worden gedaan op foute data en foute berekeningen	Lage kans: Als er fouten voorkomen, kunnen deze in korte tijd effectief worden opgelost in de huidige projectopzet. Gebruikers zijn welwillend	Middelhoge kans: Zodra het aantal gebruikers stijgt is het ontwikkelteam niet in staat om fouten te mitigeren. Er kunnen gebruikers zijn die minder welwillend en oplettend zijn die met foute data werken
4 Gebruikerstevredenheid daalt: Bij een grote stijging van gebruikers, wordt onmogelijk alle gebruikers tevreden te houden	Lage kans: Gebruikers zijn tevreden over de functionaliteit en beschikbaarheid van RAM en nieuwe functionaliteit wordt snel doorgevoerd	Hoge kans: Bij gelijke hoeveelheid bouwers en groeiende mogelijkheden en groeiend gebruik moeten meer compromissen worden gesloten tussen verbeteren van bestaande en toevoegen van nieuwe functionaliteit

Risico's: Wegvallen van RAM

Risico's:

1

Productiviteitsverlies

Hoge kans:

- Bestaande gebruikersgroep leidt fors verlies in productiviteit (minimaal: 27 manjaar)
- Potentieel verlies van belastinginkomsten doordat toepassingen als Toezicht MKB, Fraudeopsporing worden minder effectief worden
- 2.000+ afnemers worden geraakt in hun werk
- (Externe) Ad-hoc vragen kunnen niet snel beantwoord worden dit kan impact hebben op imago van de Belastingdienst

2

Kortcyclische ontwikkeling gaat verloren

Hoge kans:

- De rechtstreekse samenwerking tussen gebruikers en ontwikkelaars krijgt geen navolging waardoor een eventueel alternatief te langzaam tot stand komt

3

Datacorrecties, 'recept' samenvoegen en tooling gaan verloren

Hoge kans:

- Parallele ontwikkelteams (Data & Analytics) moet opnieuw het wiel uitvinden
- Recreëren van deze zaken kost minimaal 31 manjaar voor correcties en recept, 7 voor tooling.

Aanvullende slides: functionaliteit, gebruikers, colofon

GETTING SOFTWARE RIGHT

Functionaliteit: Bewerken en verrijken

Soorten bewerkingen

Er vinden diverse bewerkings- en verrijkingsslagen plaats voordat data worden opgeslagen. Een selectie van de bewerkingen is:

- > Samenvoegen van bestanden;
- > Berekenen;
- > Corrigeren;
- > Verrijken;
- > Totaliseren.

Functionaliteit: Totaliseren

Doorvoeren correcties

- Gegevens worden geaggregeerd op diverse niveaus zoals kantoor naam en land.

B	D	E
Soort code totalisatie. Is voor alle drie hetzelfde.	Brk soort totalisatie_team_doelgroep_rechtsvorm_econbrc_leeftijd etc_ op KNTN	Brk soort totalisatie_team_doelgroep_rechtsvorm_econbrc_leeftijd etc_ op LAND
01	01_KANTOOR	01 LAND
02	02_KANTOOR per team	02 LAND per team
03	03_KANTOOR per teamindeling	03 LAND per teamindeling
04	04_KANTOOR per doelgroep	04 LAND per doelgroep
05	05_KANTOOR per branchecode dosnr	05 LAND per branchecode dosnr
06	06_KANTOOR per branchecode econ	06 LAND per branchecode econ
07	07_KANTOOR per beconnr adviseur	07 LAND per beconnr adviseur
09	09_KANTOOR per rechtsvormcode	09 LAND per rechtsvormcode
10	10_KANTOOR per nationaliteitscode	10 LAND per nationaliteitscode
11	11_KANTOOR per leeftijdscategorie	11 LAND per leeftijdscategorie
12	12_KANTOOR_Team per doelgroep	12 LAND_Team per doelgroep
13	13_KANTOOR_Team per branchecode dosnr	13 LAND_Team per branchecode dosnr
14	14_KANTOOR_Team per branchecode econ	14 LAND_Team per branchecode econ
15	15_KANTOOR_Team per beconnr	15 LAND_Team per beconnr
17	17_KANTOOR_Team per rechtsvormcode	17 LAND_Team per rechtsvormcode
18	18_KANTOOR_Team per nationaliteitscode	18 LAND_Team per nationaliteitscode
19	19_KANTOOR_Team per leeftijdscategorie	19 LAND_Team per leeftijdscategorie

Functionaliteit: Opslaan

Opslag in Oracle database

De diverse bronnen worden verrijkt tot ongeveer 300 tabellen;

De tabellen worden geëxporteerd in CSV bestanden die door een DBA'er worden weggeschreven in de RAM Oracle Database.

- CAO wordt 1 tot 3 keer per week via mail gevraagd om de database te updaten, metagegevens, velddefinities worden meegeleverd;
- Een systeembeheerder van Oracle dropt de bestaande tabel en laadt de nieuwe data in, afkomstig van een netwerkschijf;
- Dit proces duurt minstens een dag maar kan drie dagen duren bij veel veranderingen;
- Tijdens het opnieuw importeren van data is de bron niet voor RAM toegankelijk;

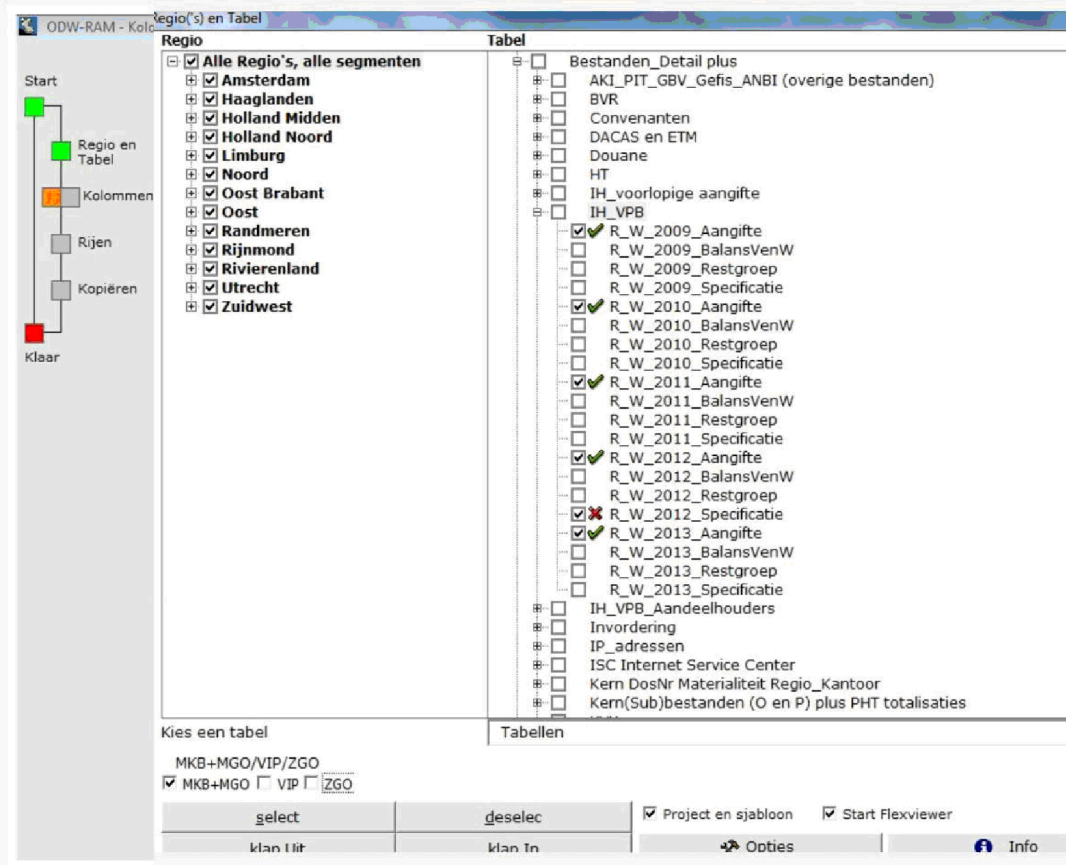
Functionaliteit: Bevragen

RAM opvraag en beeld faciliteert en maken van queries

- > RAM_ODW is een Excelapplicatie met een user interface die voor gebruiker queries afvuurt op de Oracle database en de data presenteert in een spreadsheet, dit gebeurt via:
 - **RAM opvraag:** Het opvragen van data op basis van een selectie van variabelen. In opvraag is het mogelijk filters aan te brengen zoals jaartallen of bedragen. De opvraging gaat uit van één tabel of meerdere gelijkvormige tabellen;
 - **RAM beeld:** Het opvragen alle gegevens van een entiteit of set van entiteiten. Hierdoor ontstaat een “beeld”, een doorsnede uit alle informatie die beschikbaar is over de entiteit of de set;
- > Het resultaat van een opvraag is bestand met de data gepresenteerd in platte tabellen (bv. een spreadsheet of tekstbestand);
- > Sjablonen maken het mogelijk om specifieke bevragingen op te slaan voor later gebruik.

Functionaliteit: Opvraag

Selectiemogelijkheden



Functionaliteit bij opvragen van RAM Opvraag:

- > Selecteer tabellen (regio's & bestanden);
- > Selecteer kolommen (hoofdgroep) en rijen (rubrieken);
- > Selecteer filter criteria (= , > , < , { , }, ?);
- > Definieer output.

Functionaliteit: Beeld

Selectiemogelijkheden

ODW-RAM - RAM Beeld

Kies een veld voor RAMbeeld: Dossiernummer

Voorwaarde:

Output: Per nummer in lijst een XLSX (oude klantbeeld)

Tabellen: Tabellen

Tabellen

- ☐ Bestanden
 - ☐ Bestanden_Detail plus
 - ☐ Bestanden_Detail_historie_plus
 - ☐ Bestanden_Detail_testfase

☒ Project en sjabloon
☒ Start flexview

Toelichting Annuleren Ok

Functionaliteit bij opvragen van RAM Beeld:

- > Selecteer veld (bv. Dossiernummer);
- > Selecteer voorwaarden (bv. reeks Dossiernummers);
- > Selecteer output (bv. spreadsheet);
- > Selecteer tabellen (bestanden);

Functionaliteit: Tools

Tools helpen gebruikers

- > Er zijn tools voor gebruikers te ondersteunen bij het gebruik van RAM:
 - Samenvoegen RAM gegevens: samenvoegen resultaten uit Beeld en Opvraag tot één Excel-bestand;
 - Sjablonenmaker: Standaard opvragen aanmaken om te hergebruiken;
 - RAM Balk: Werkbalk in Excel om complexe handelingen eenvoudig uit te voeren (bv. Regels uitvullen).

- > Tools voor beheerders en ontwikkelaars zijn:
 - iVeldNamen: Centraal aanpassen van veldnamen om deze te uniformeren;
 - Tabellen Beheer: Controle of velden in CSV's gelijk zijn aan velddefinities;
 - RAMOracleKopietool: Tool om bestanden door te sturen zoals Nieuws en stuurbestanden;
 - LeesRamLog: Logging van het gebruik van RAM;
 - Diverse “vastleggingtools” zoals fouten, werkvoorraden, draaischema's en leveringen.

EH1

Trendanalyse, Projectbegeleiding, doorsnedes op aanvraag

- > Op zoek naar trends, outliers: data mining;
- > Begeleiden van projecten op basis van rapportages uit RAM
- > Vragen vanuit politiek;
- > Identificatie van thema's, aandachtsgebieden (bijvoorbeeld echtscheidingen);
- > Met name opvragen, analyse ook in SAS;
- > Beperkingen Excel bij grote hoeveelheden records;
- > Aanvullend: SAS/ Teradata, met name bij gerichte queries i.c.m. grote hoeveelheden data (1M+ records);
- > +/- 20 analisten.

FD accountmanagement

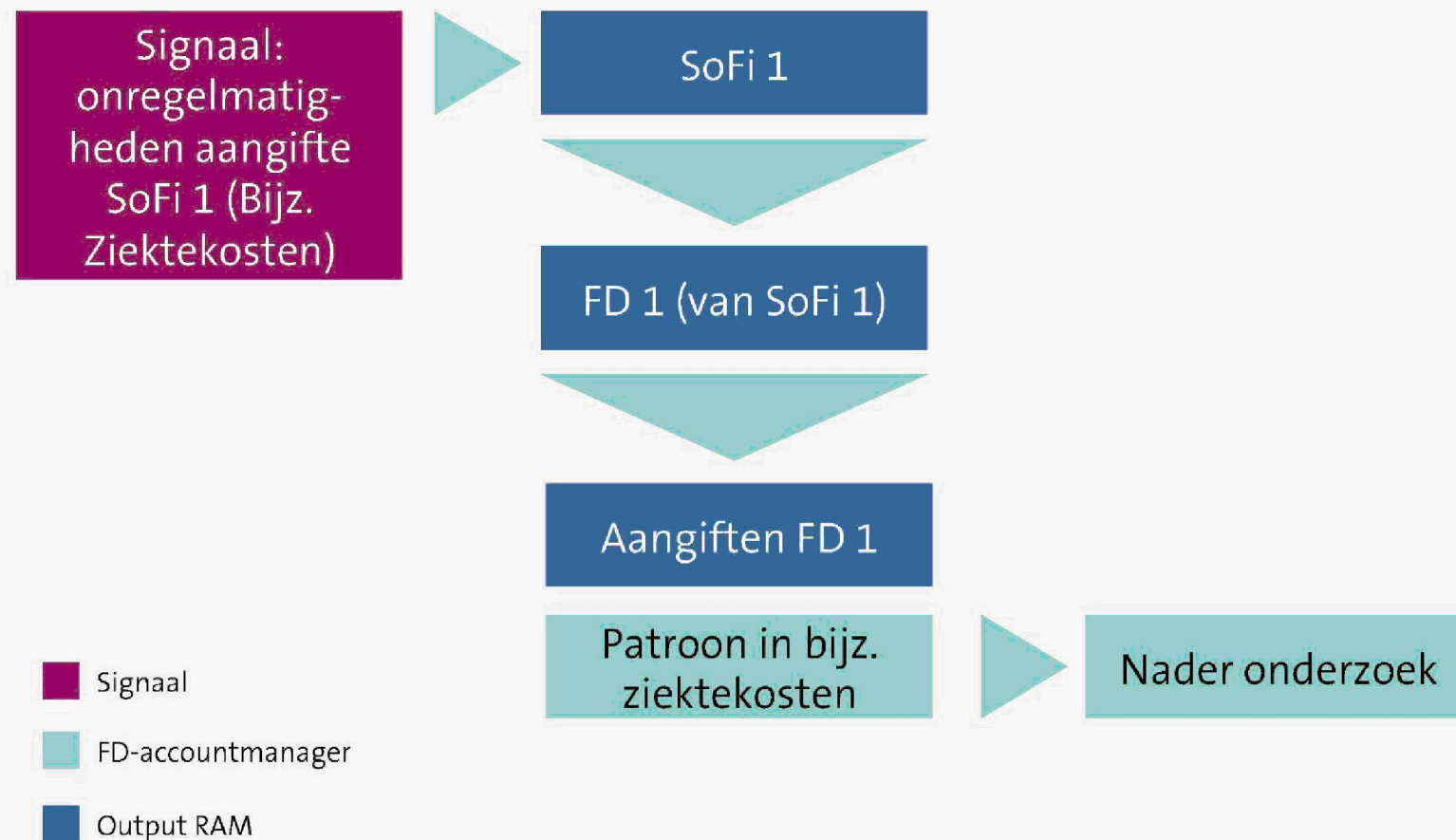
Inzicht in account, samenstellen posten

- > Klantbeeld van Financieel dienstverleners;
- > Zowel positieve als negatieve punten;
- > Waar nodig analyse;
- > De facto standaard binnen FD accountmanagement;
- > Alternatief: Klantbeeld FD;
- > +/- 130 accountmanagers.

Vertrouwelijke bedrijfsinformatie

Voorbeeld FD accountmanagement

Op basis van signaal en kennis door gegevens lopen



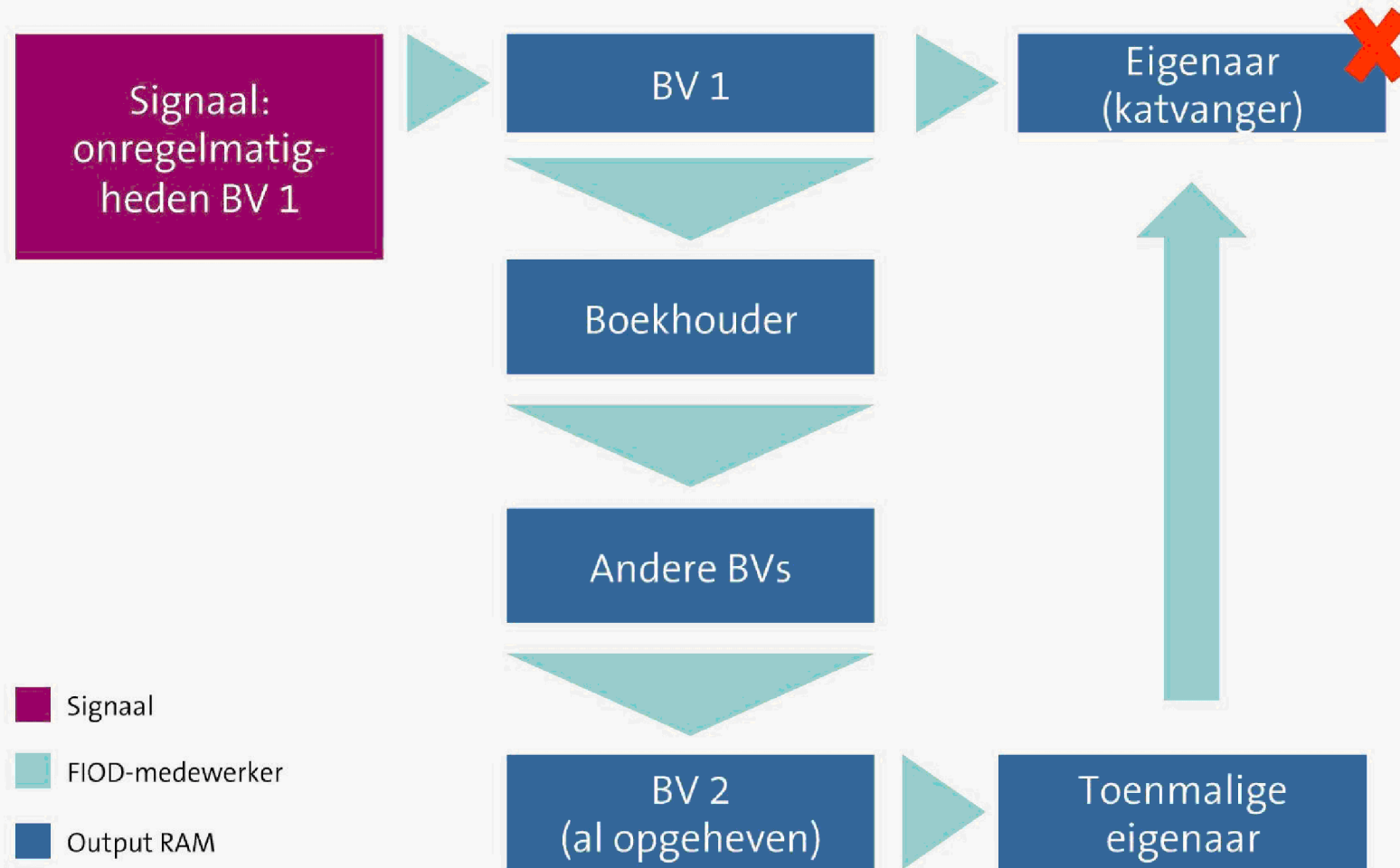
FIOD

Zoeken van verbanden

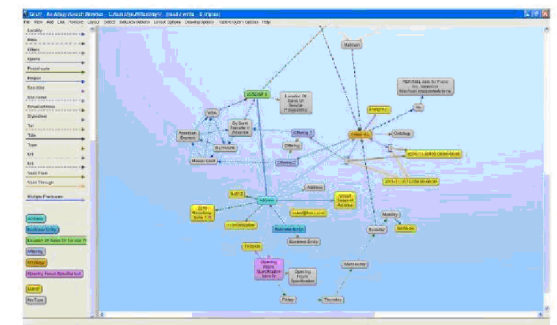
- > Zoeken en leggen van verbanden;
- > Op zoek naar specifieke gevallen (in tegenstelling tot trends, beelden);
- > In samenwerking met andere applicaties zoals Gruff, analyst notebook (visualisatie);
- > Voeden teams met data;
- > 10 gebruikers.

Voorbeeld FIOD

Op basis van signaal en kennis door gegevens lopen



Gebruik in combinatie met visualisatietool (Gruff, Analyst Notebook)



Contact



Persoonsgegevens

@sig_eu



GETTING SOFTWARE RIGHT