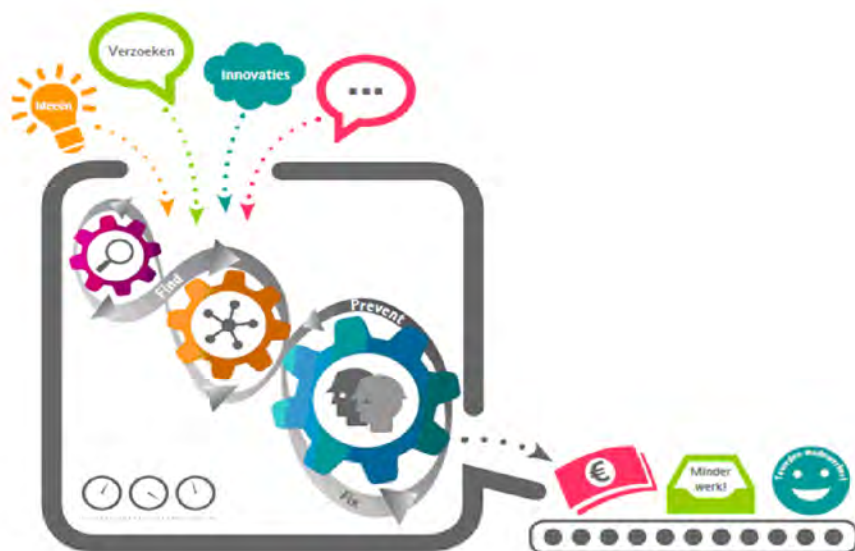


Doc nr.	Datum	Titel doc.
1	12-2-2014	Concept Plan van Aanpak OB negatief - versie 1.0
2	8-8-2014	Beschrijvend document pilot 1 IH Risicomodel - versie 1.0-definitief
3	26-1-2015	Resultaten Pilot 1 Risicomodel IH - versie 1.0
4	6-2-2015	Evaluatierapport Pilotfase MKB - versie 0.92-Concept
5	30-4-2015	Functioneel Ontwerp Debiteureninzicht" - versie 3.0"
6	19-5-2015	Belastingdienst IH Risk Model Project Documentation - versie 1.0
7	30-5-2015	Model documentation DTA EWS model
8	31-7-2015	Draaiboek behandeling starters 1e fase ondernemerschap
9	31-7-2015	20150731 Werkinstructie OB negatief_v1.0.pdf
10	12-8-2015	Werkinstructie OB negatief (concept) - versie 0.5
11	26-8-2015	BD-BR_To-Be proces pilot 2 - versie 1.0
12	30-8-2015	Eindrapportage pilot single risk-single view - Versie geschiedenis
13	31-8-2015	Eindrapportage Pilot 2 - Versie geschiedenis
14	20-10-2015	Resultaten pilot 1 Pilot 1 (concept)
15	2-11-2015	Highlights werkinstructie OB negatief pilot 2 - versie 1.0
16	5-2-2016	Werkinstructies Dynamisch Monitoren via WAB-Voor Buitenland" - versie 1.12"
17	17-2-2016	Werkinstructies Debiteuren Inzicht" - versie 1.13"
18	18-2-2016	Beslisregels Dynamisch Monitoren
19	24-2-2016	Verkenning Dynamisch Monitoren voor Kantoor Buitenland - versie 1.0
20	25-2-2016	Functioneel Ontwerp Dynamisch Monitoren" - versie 3"
21	31-3-2016	OB negatief pilot 3: Beschrijving en instructie
22	6-4-2016	Memo - start Broedkamer
23	12-4-2016	Evaluatierapport pilot Dynamisch Monitoren Kantoor Buitenland - versie 1.1-definitief
24	17-5-2016	Risicobepaling Betalingsregeling - Introductie en tijdschijven
25	31-5-2016	Dynamisch Monitoren 2.0 - Loonvordering versie 0.97
26	21-9-2016	Memo- Beoordeling valuemap risico-model IH niet-winst
27	22-9-2016	Presentatie IH Risicomodel en Aandachtsgebieden
28	9-11-2016	Evaluatierapport pilot Dynamisch Monitoren 2 0 - versie 0.95
29	10-11-2016	Documentatie Value map risicomatrix IH Winst - versie 0.5
30	1-6-2017	Werkinstructie Fase 1-Convenantbespreking en sluiten convenant
31	2-6-2022	Werkinstructie fase 2 -Aan- en afmelden van ondernemers
32	3-6-2022	Werkinstructie fase 3-Vooroverleg 13122017
33	4-6-2022	Werkinstructie stap 4-Indienen en verwerken van de convenantaangifte
34	5-6-2022	Werkinstructie stap 5-Steekproef Ondernemingen HT
35	6-6-2022	Werkinstructie stap 6-Monitoring en Evaluatie van het convenant
36	7-7-2022	Werkinstructie stap 2--Aan-en-afmelden ondernemingen
37	7-7-2022	Werkinstructie stap 1--Convenantbespreking en sluiten convenant
38	7-7-2022	Werkinstructie stap 4-Indienen en verwerken van de convenantaangifte
39	7-7-2022	Werkinstructie stap 6-Monitoring en evaluatie van het convenant
40	7-7-2022	Werkinstructie stap 5-Steekproefsgewijze controle van de aangifte binnen-HT-FD
41	7-7-2022	Werkinstructie-Uitwerking van het serviceniveau
42	7-7-2022	Werkinstructie Hoofdstuk 12- Verwachtingen en niet voldoen aan de verwachtingen
43	7-7-2022	Werkinstructie stap 3-Vooroverleg
44	7-7-2022	Beantwoording feitelijke vragen reactie op nadere verzoeken mbt FSV
45	12-9-2022	Beantwoording feitelijke vragen kamerbrief over het rapport Handleidingen aan de Poort 2-1""



Belastingdienst



Plan van Aanpak OB negatief

Status: concept

Versie: 1.0



Document Control

Versie Historie:				
Versie	Datum	Opmerkingen	Gereviewed door	Akkoord gegeven
0.1	2-12-2014	Draft plan van Aanpak Pilot	Persoonsgegevens	
0.4	17-12-2014	Informatie toevoeging na werksessie Amsterdam		
0.5	23-12-2014	Document ter review aangeboden		
0.5-0.8	16-2-2015	Update document		
0.9	15-2-2015	Update document		Persoonsgegevens
0.9	17-2-2015	Afstemmen met Landelijke VACO's OB		
0.9	15-3 2015	Afstemmen met business		Program Board
1.0	1-4-2015	Update document		



Inhoud

1 Doelstelling & Uitgangspunten

2. scope pilot

3. Randvoorwaarden

4. Wijze van samenwerken

5. Meetplan & Benefit tracking

6. Afhankelijkheden, risico's & Impactanalyse

7. Groeipad OB negatief

8. Exit criteria model & process

9. Project-organisatie, Stakeholders & communicatieplan

10. NNO selectiemodel vs. risicomodel

11. Bevindingen pilot locaties

12. Borging



1) Doelstelling & uitgangspunten

Doelstelling

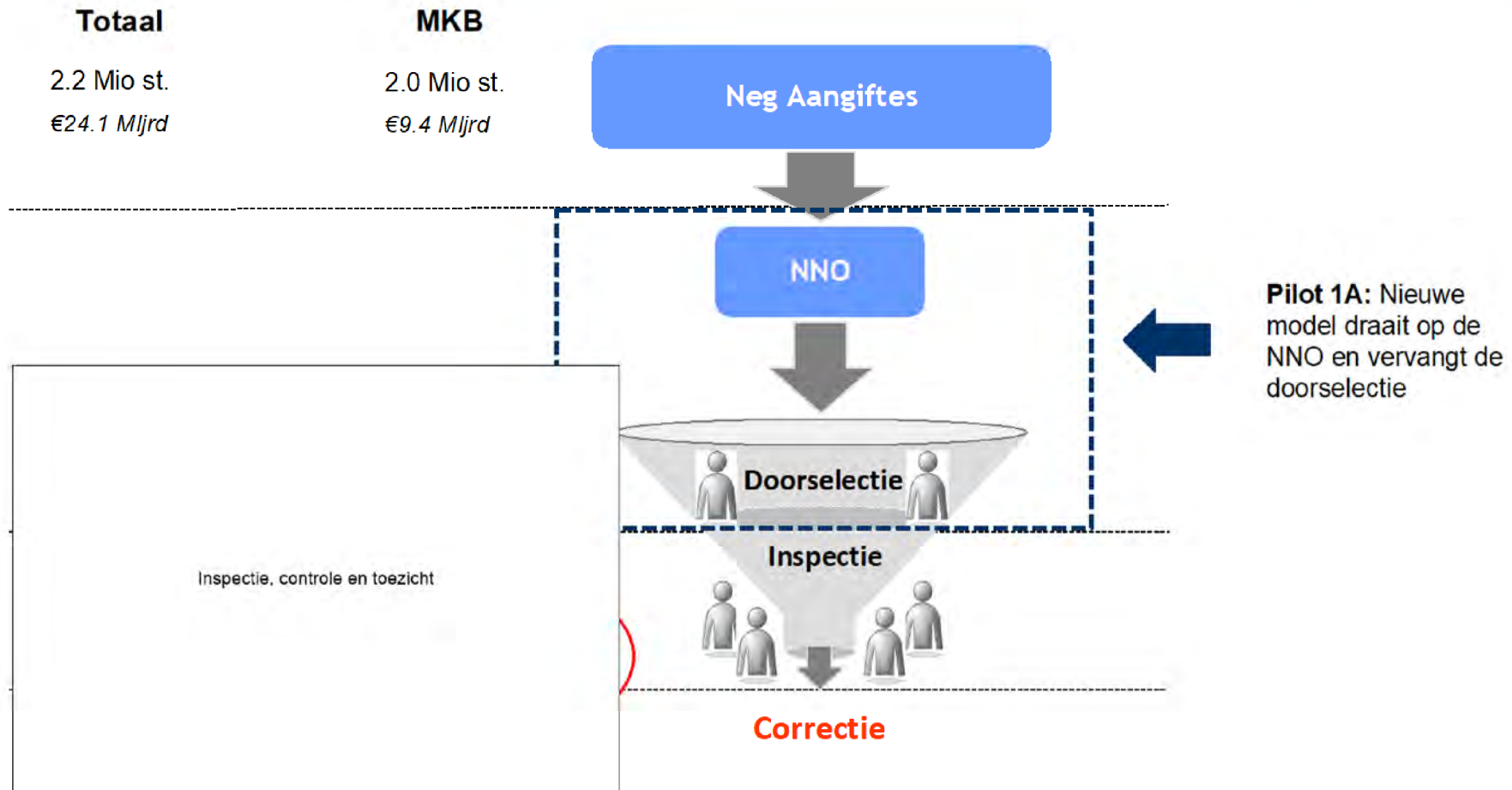
- Broedkamer valideert vanaf 7 april een voorspellend risicomodel, vertrouwd en begrepen door de business, dat het OB negatief (door-) selectie proces verbetert gebaseerd op goede en gevalideerde OB- en klantdata;
- Ter voorbereiding van de pilot werken we met de pilot locaties aan een uniform NNO proces, teneinde het model te laten landen. Aan het einde van de pilot s het to be proces gedragen door de business.

Uitgangspunten

- De pilot start 7 april en duurt max. 4 maanden, uitgaande van voldoende beschikbaarheid van medewerkers (zie resourcing overzicht);
- 2 pilot locaties: Amsterdam en Zwolle;
- Inspectie, controle en toezicht
- De werksessies op de pilot locaties zijn gebaseerd op de Lean methodiek;
- Flexibele capaciteitsinzet op locaties;
- Uniform procesontwerp
- Voor start pilot is aanwezig: Werkinstructie, 1 eenduidige klant brief (en rappelbrief) en feedback formulier voor kantoormedewerkers en centrale team.



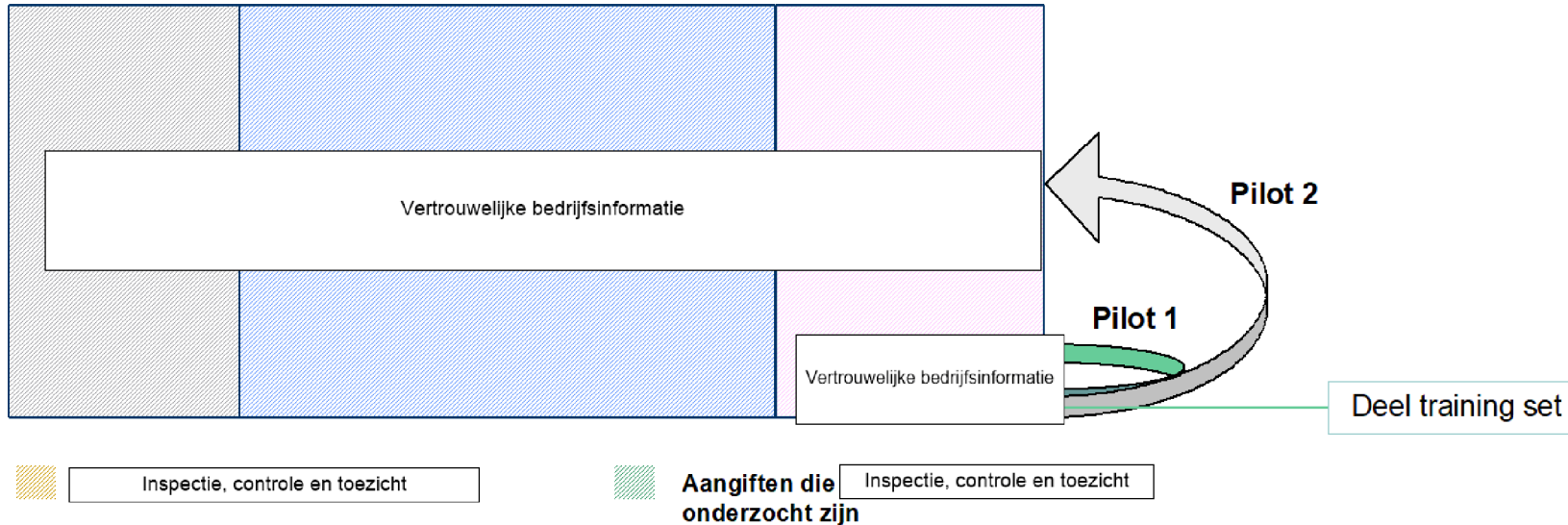
2) Scope van het project





2) De scope van pilot 1

OB aangiften 2014



Training data:

- Geen Grote Ondernemingen
- Geen starters (meer dan twee aangiften in de OB Base)

Variabelen:

- -
 -
- Inspectie, controle en toezicht



3) Randvoorwaarden OB negatief

Kritische succesfactor	Invulling
1. Zichtbare ondersteuning van het project door het management	Management dient het goede voorbeeld te geven en het belang en de relevantie van het project uit te dragen door o.a. deel te nemen aan de werksessies en eigenaarschap over het project op zich te nemen
2. Beschikbaarheid van medewerkers met het juiste kennisniveau	Voldoende beschikbaarheid voor de pilot van relevante medewerkers met voldoende kennis is nodig om het huidige model en proces te analyseren en tot verbeteringen te komen. In de detailplanning wordt rekening gehouden met de beschikbaarheid van medewerkers (centraal en decentraal)
3. Gericht op het creëren van een noodzaak tot veranderen	Succesvolle verbeterprojecten worden gerealiseerd als er een duidelijk noodzaak is om tot een verbeterde model prestatie te komen en dit door het management wordt gecommuniceerd binnen de organisatie
4. Betrekken van de werkvloer	Een nieuwe manier van werken kan alleen gerealiseerd worden als de medewerkers die het proces daadwerkelijk uitvoeren hierbij worden betrokken
5. Toegang tot relevante data systemen	Voor het uitvoeren van de data analyse dient er toegang te zijn tot de relevante data systemen
6. De koppelvlakken dienen goed te werken	We krijgen dagelijks data uit de OB Base van B/CA. Vervolgens halen wij deze data door de modellen. En leveren we uit naar NNO box Persoonsgegevens Deze koppelvlakken zijn kwetsbaar.



4) Wijze van samenwerken

De samenwerking tijdens dit traject wordt als volgt gekarakteriseerd:

- **Interactief**- Medewerkers worden actief bij het traject betrokken en worden gestimuleerd hun eigen ideeën in te brengen;
- **Energiek & dynamisch**- medewerkers worden enthousiast over de methode en de uitkomsten;
- **Overdracht van kennis en technieken**- tijdens de workshops worden de toegepaste technieken nader toegelicht en afgestemd;
- **Workshops**- door middel van gezamenlijke werksessies wordt stap voor de stap het model en proces duidelijk;
- **Betrokkenheid en commitment**- pilot team kantoor, medewerkers,

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens





5.1) Meetplan

Voor het bepalen van de benefits mbt. de OB negatieve innovatie, meten we op verschillende momenten de resultaten. Hierbij meten we de huidige situatie, de baseline, en de situatie na de implementatie. Wij monitoren continue op wekelijkse basis de voortgang en resultaten, zodat wij kunnen bijsturen en aanscherpen gedurende de pilot.



5.2 Benefit tracking; Voorziene baten OB Negatief



Succesvolle uitrol bij OB negatief levert **extra belastingopbrengsten van** Inspectie, controle en toezicht op:

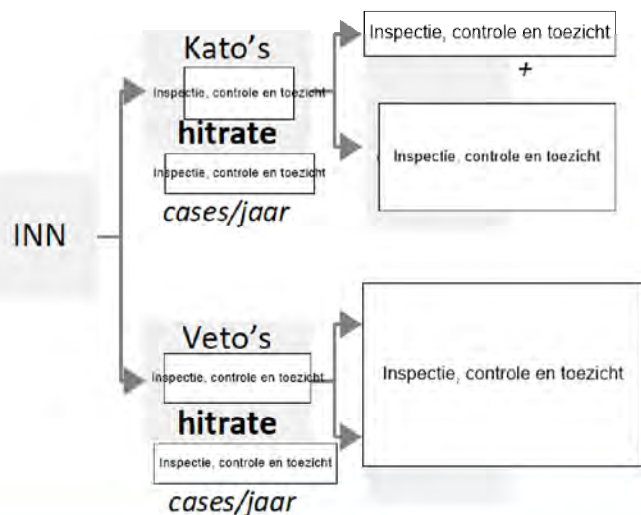
Kato's:

Inspectie, controle en toezicht

Veto's:

Vooralsnog geen materiele wijziging voorzien omtrent het veto proces

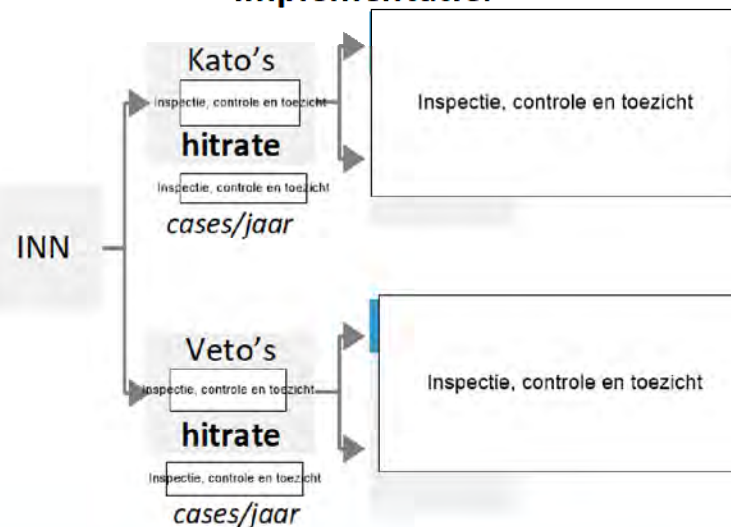
Huidige werkwijze:



Broedkamer
initiatief focust
op:

- Verbetering
hitrate
- Standaardisa
tie
werkwijze

Na succesvolle implementatie:

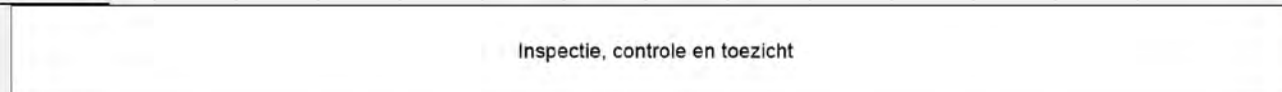


5.2) benefit tracking Voorziene baten OB Negatief



Succesvolle pilot bij OB negatief levert **extra belastingopbrengsten van** Inspectie, controle en toezicht op:

Kato's:

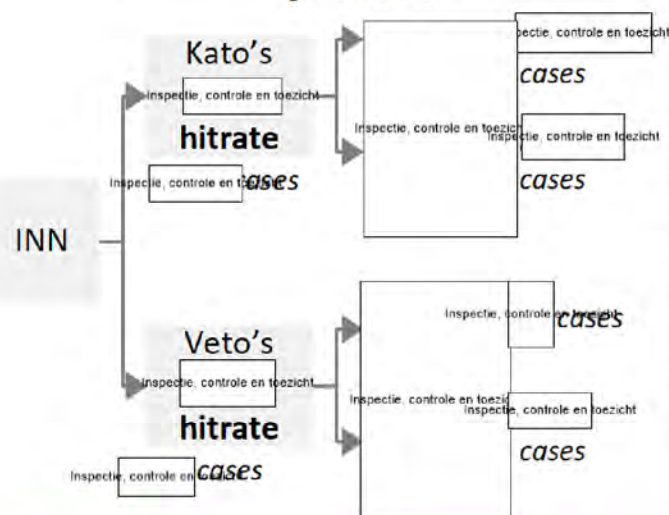


Veto's:

Vooralsnog geen materiele wijziging voorzien omtrent het veto proces

Vanwege doorlooptijd proces OB Negatief zal een Inspectie, controle en toezicht eind juli naar verwachting nog verder doorstijgen richting einde jaar.

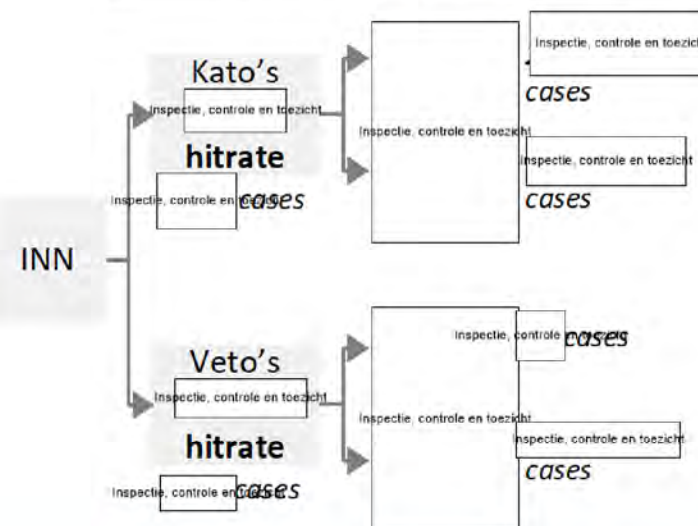
Huidige werkwijze: april – juli 2014



Pilot focust op:

- Verbetering model & werkwijze
- Verbetering hitrate

Doelstelling pilot:





6.1) Afhankelijkheden & Risico's

Afhankelijkheid	Tegenmaatregel
Beschikbaarheid van expertise (data, processen etc.)	Tijdig aanvragen vrije tijd voor betrokken experts
Dagelijkse toelevering NNO lijst in NNO box Persoonsgegevens	• Achtervang Persoonsgegevens
Beschikbare dagelijkse dataset van BCA	• Tijdige uitvraag van datasets • Aanvraag schedulingtool
Analytics capaciteit	Afstemmen met Persoonsgegevens
Ontwikkeling risicoscore model	Aanleveren actuele data en gedetailleerde planning
Concentratie beweging en herinrichting MKB	Rekening houden met capaciteit beweging tussen locaties en afdelingen

Algemene risico's	Tegenmaatregel
Herinrichting: implementatie van een nieuwe manier van werken in het proces is moeilijker doordat medewerkers mentaal belast zijn door de herinrichting	• Betrokkenheid/inspraak van Teamleiders en medewerkers gedurende het project • Timing wanneer welke inspanning van de werkvloer wordt verwacht afstemmen met de business
Validatie van model in de praktijk lastig door tijdsspanne van een Veto	Toegewijd Veto team samenstellen zodat uitkomsten snel en direct teruggekoppeld worden
Hit rate van model stijgt onvoldoende	• Versneld starten met steekproef • Go/ no go checkpoint

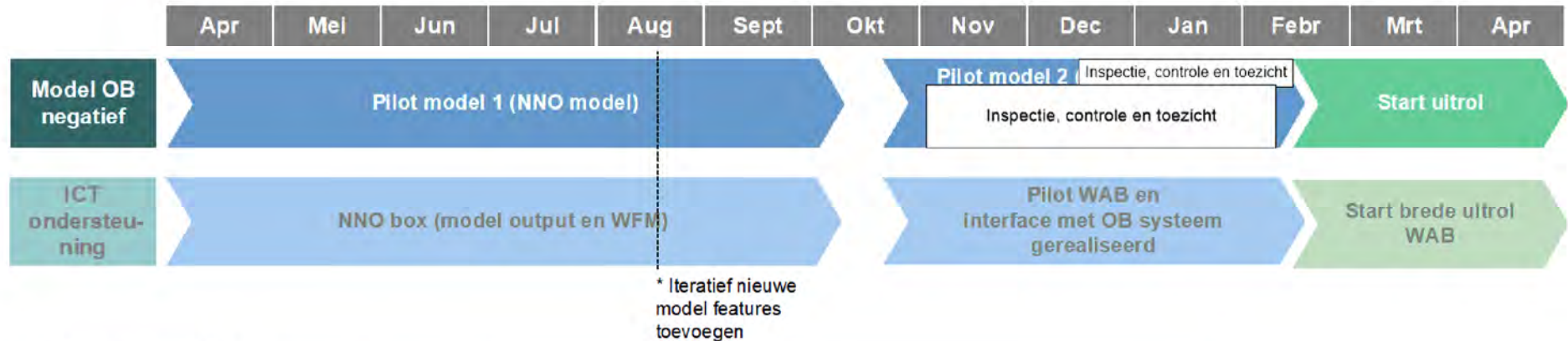


6.3) Inschatting van de impact

Factor	Impact	Toelichting
Impact op volume (werkvoorraad)	L	- Volume zal naar verwachting niet toenemen, men gaat aangiftes behandelen met een hogere risico score - Het testen van het nieuwe model zal ipv. het oude model gebeuren. Het oude model zal ter verificatie naast het nieuwe model blijven draaien
Impact op opbrengsten en kosten	M	- Hogere opbrengsten, omdat er meer positieve correcties zullen plaatsvinden - Kostenbesparing, omdat Kato's en Veto's gericht en efficiënter zullen worden ingezet
Impact op team: - Teamleider - Medewerker tevredenheid - Werkdruk - Kennis en vaardigheden	H	- Werkdruk voor de werknemers zal iets verhogen: werksessies zullen bijgewoond moeten worden en het kost tijd om de nieuwe negatieve aangifte uitworp te begrijpen - Nieuwe manier van aansturen door teamleiders leidt tot andere manier van werken, denk oa. aan dagstart
Impact op keten: - Systemen - Infrastructuur - Data	H	- Het model zal grote impact hebben op de huidige inrichting van de IV keten; De huidige lokale applicaties SMOB en NNO box zullen worden ontvlochten - Project is afhankelijk van interne data bronnen en mogelijkheid om data bronnen te koppelen
Impact buiten de scope van initiële scope innovatie: - Andere processen/ketens - Andere middelen - Andere organisatie onderdelen	M	De beoogde nieuwe inrichting van het OB landschap doormiddel van het model is afhankelijk van de tijdslijn van projecten als Klantbeeld, WAB en het nieuwe OB systeem



7) Planning



Toelichting tijdslijn

Voorwaarden voor start pilot 2:

Model verbeteren:

Inspectie, controle en toezicht

+ start steekproef in jaar

ICT ondersteuning:

- Interface met massaal proces gerealiseerd, anders toezicht achteraf.
- GSV & WAB (pilot)
- Brieven generator (pilot)



8) Exit criteria voor model en proces

Exit criteria model

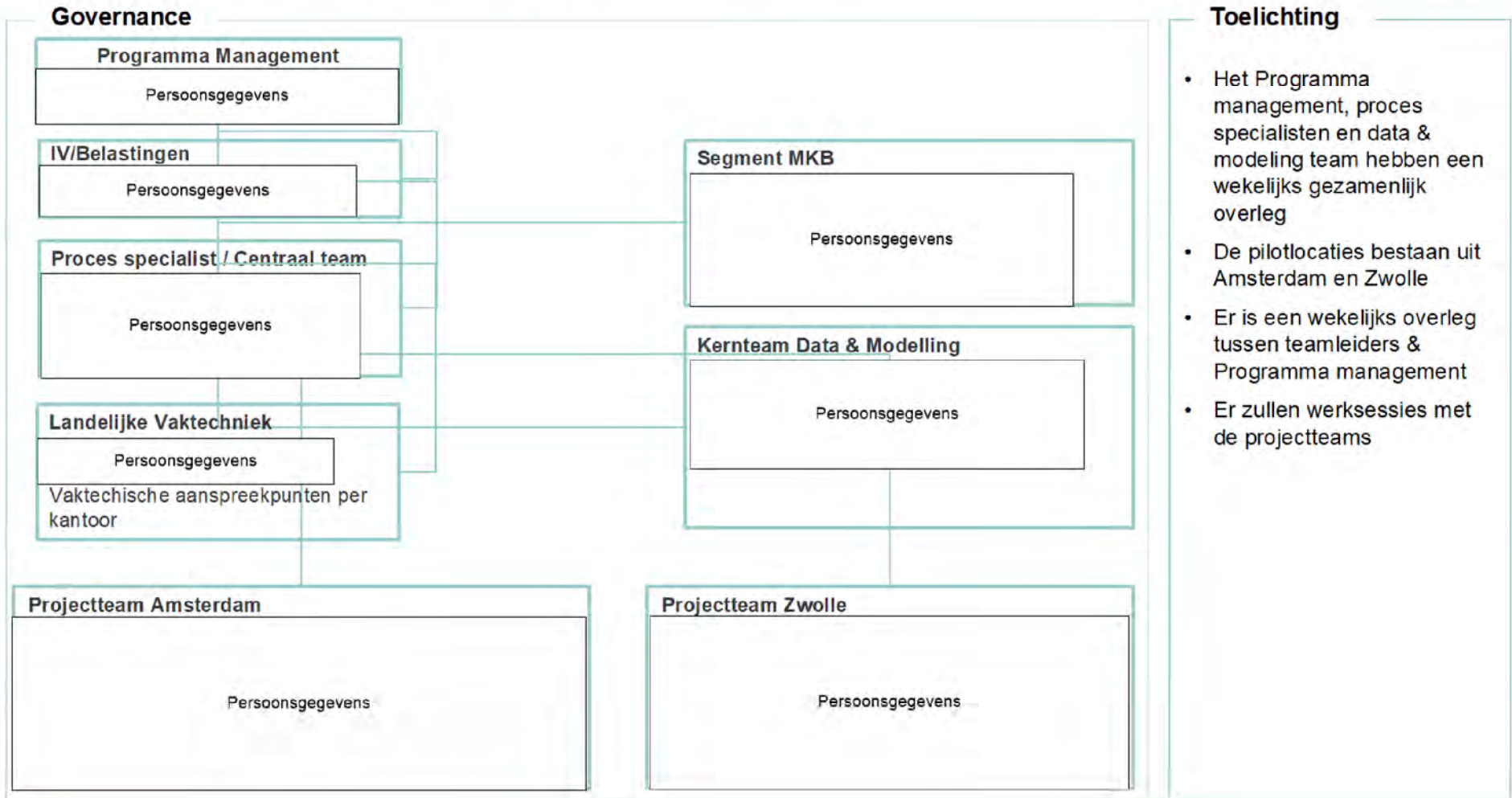
- De ABT is geheel op orde en generiek (en herbruikbaar) opgebouwd
- Het model scoort beter dan in de huidige situatie
- Het model (en de gemaakte keuzes) is volledig gedocumenteerd
- Het model sluit aan op de huidige werkwijze
- Model validatie is gescheiden t.o.v. procesverbeteringen in de pilot
- De informatiestroom is geheel ingericht en getest (blok A t/m F)
- NNO box staat klaar voor nieuwe signalen (inclusief feedbacklijsten)
- Trainingsmateriaal & werkinstructie mbt. het model zijn gereed

Exit criteria proces

- Plan van Aanpak Pilot (inclusief meetplan en Borging) akkoord
- As-Is meeting afgerond en afgetekend
- Procesplaat voor pilot gereed en akkoord
- Trainingsmateriaal, brieven & werkinstructie mbt. het proces zijn gereed
- Risico analyse met teams
- Verbetercycli ingericht
- Beschikbaarheid vanuit Analytics team geregeld
- Evaluatie/ dagstart ingericht voor tijdens de Pilot
- Procesafspraken ingericht bevindingen/ nieuwe releases (bevindingen/releasemanagement)
- Beschikbaarheid VaCo voor ondersteuning tijdens de Pilot geregeld
- Procesafspraken over werkverdeling ingeregeld
- Communicatie (plan) naar medewerkers op pilotlocaties



9.1) Projectorganisatie OB negatief





9.2) Stakeholders OB negatief

Naam	Functie	Rol mbt. project
Programma Board OB	Besluitvormend gremium	Opdrachtgever
Persoonsgegevens		Gedelegeerd opdrachtgever
		Sponsor
		Sponsor
		Sponsor
		Gedelegeerd opdrachtgever
		Gedelegeerd opdrachtgever
		Persoonsgegevens
		Vaktechniek
		Inbedding in IV organisatie
		Inbedding in IV organisatie
		Supplier procesdeskundigen



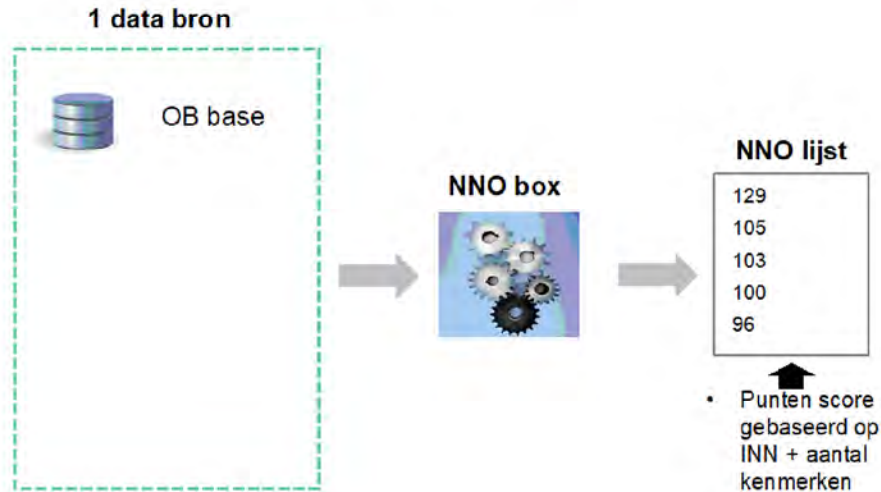
9.3) Communicatie plan

Groep	Instrument	Frequentie
Programma Board OB	Presentatie + nieuwsbrief	6 Wekelijks
Kantoor medewerkers	Intranet	Maandelijks
Medewerkers BD	Intranet + filmpje	Maandelijks
Persoonsgegevens	Periodiek overleg	2 Wekelijks
	Periodiek overleg	2 Wekelijks
	Periodiek overleg	2 Wekelijks
	Periodiek overleg	2 Wekelijks
TL op locatie	Periodiek overleg	Wekelijks
Persoonsgegevens	Periodiek overleg	Maandelijks

10) Verschil tussen NNO selectiemodel en toekomstig Risicomodel



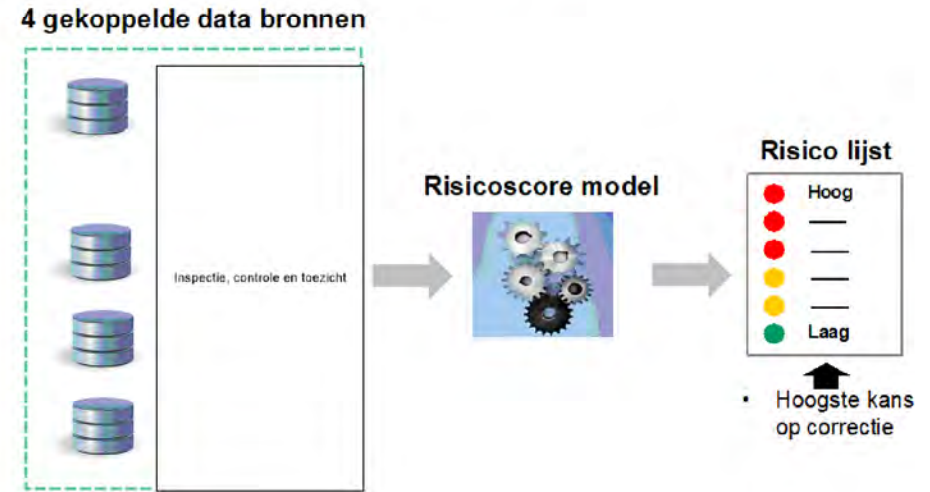
Selectiemodel



Voordelen en risico's

- + Kenmerken zijn minder complex voor de business
- x Kijkt alleen naar uitworp kenmerken uit het verleden
- x Beoordeling per aangifte, geen combinatie van meerdere aangiften of beoordeling in tijd
- x Kijkt niet naar interactieve kenmerken of combinatie van variabelen

Risicomodel



Voordelen en risico's

- + Gebruikt historische data Inspectie, controle en toezicht
- + Onderzoekt interactie tussen kenmerken
- + Geeft verwachte kansscore op een correctie weer
- + Capaciteit wordt ingezet op aangiften/subjecten met grootste hit kans
- x Het is lastiger uit te leggen waarom een aangifte is uitgeworpen

11.1) Bevindingen huidig proces Amsterdam & Zwolle



- Geen standaard landelijk werkwijze, elk kantoor hanteert zijn eigen proces en werkwijze
- Geen geëxpliciteerde criteria voor beoordelen geselecteerd aangifte, medewerkers hanteren eigen criteria voor het uitschrijven van een Kato / Veto (onderbuik gevoel)
- Veel administratieve handelingen door niet administratieve krachten

Inspectie, controle en toezicht

- Interne feedback loops ontbreken
- Medewerkers hebben op sommige locaties eigen werkvoorraad (bakken)
- Locaties gebruiken verschillende gepersonaliseerde formulieren

- Landelijke afspraken worden niet altijd nageleefd
- Grote verschillen in capaciteit en kwaliteit van medewerkers in NNO proces

- Veel schakelen tussen verschillende systemen
- Huidige systemen zijn niet stabiel
- Huidige systemen zijn LOA's
- Ontbreken van werkstroombesturing waardoor minder goede BI

- Er vindt een herinrichting plaats, medewerkers verhuizen naar andere locaties
- Mogelijke centralisatie

- Veel autonomie bij de medewerker; bepalen zelf prioriteiten en de werkwijze
- Veel kans op menselijke fouten, omdat systemen veel handmatig werk vragen
- Veel ITI medewerkers

- Er wordt veelal gestuurd op dagbehandeling van de NNO box
- Er wordt weinig gestuurd op hoeveelheid van werk, deadlines en kwaliteit

11.2) Samenvatting: Verschil tussen As-Is proces en To-Be proces



Nr.	Verschillen
1	Eenduidige selectie: Op basis van risicomodel betekend geen doorselectie meer
2	Opbrengst gestuurd werken
3	Werkverdeler is nieuwe rol lees Centrale Regie. Sorteren voor op implementatie WAB
4	Betere kwaliteitsborging door centrale regie (F'er) die goedkeurt
5	Werkverdeling naar competenties en niveau
6	Administratieve taken beleggen bij administratie
7	Nieuwe werkwijze vraagt flexibele capaciteitsinzet
8	Feedback loops worden ingebouwd
9	Minder autonomie bij medewerker mbt. werkwijze en prioriteiten wordt minder, een eenduidige werkwijze



12.1) Borging OB negatief

Om te zorgen voor duurzame borging van het project OB negatief regelen we het volgende in:

- Bij start pilot zullen de locaties ondersteund worden door middel van implementatie medewerkers (Broedkamer). Deze inzet zal gedurende de pilot meer bij de TL's komen te liggen;
- De TL's krijgen 1 dag training in change management;
- De TL's en medewerkers die gaan werken met de innovatie worden getraind op basis van procesontwerp en een werkinstructie;
- De TL's worden gecoacht op het gebied van operationele sturing;
- Tijdens de pilot zorgen we voor regelmatige communicatie met relevante stakeholders, zie communicatie plan;
- We meten en bespreken de resultaten wekelijks met de teamleiders, Vaco's en Persoonsgegevens en communiceren dit zo visueel mogelijk aan de medewerkers;
- We maken gebruik van de geleerde lessen bij de pilot van Dynamisch Monitoren en IH, daarnaast zorgen we voor directe afstemming met het analytics team. Hierdoor worden blokkerende issues zo snel mogelijk opgelost.

12.1) Kwaliteits borging gedurende de pilot



Om de juiste kwaliteit te borgen ten behoeve van validatie van het risicomodel regelen we het volgende in:

- Werkverdeler checkt beoordeelde posten van de medewerkers op kwaliteit notities en beoordeling;
- Eerste paar posten van de toezichtsmedewerker worden gecheckt;
- Werkverdeler checkt beoordeling inhoudelijk (incl. alle stukken), dit gebeurt random;
- Aantal cases worden binnen het team besproken;
- Feedback sessies met Kato en Veto medewerkers (ervaring met het model en nieuwe werkwijze);
- Analytics team op de werkvloer;
- Dag-/ Weekstart met pilot teams.

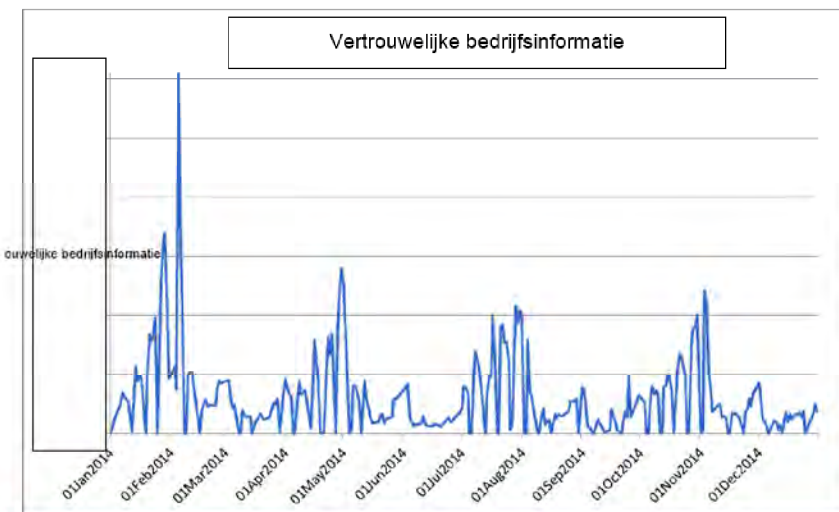
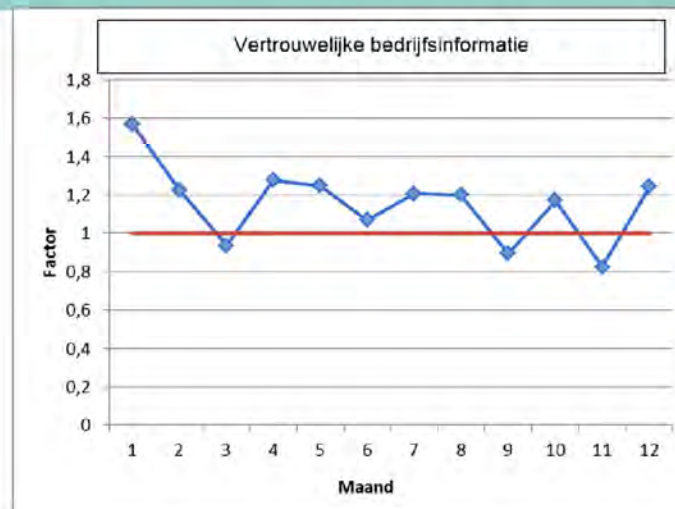
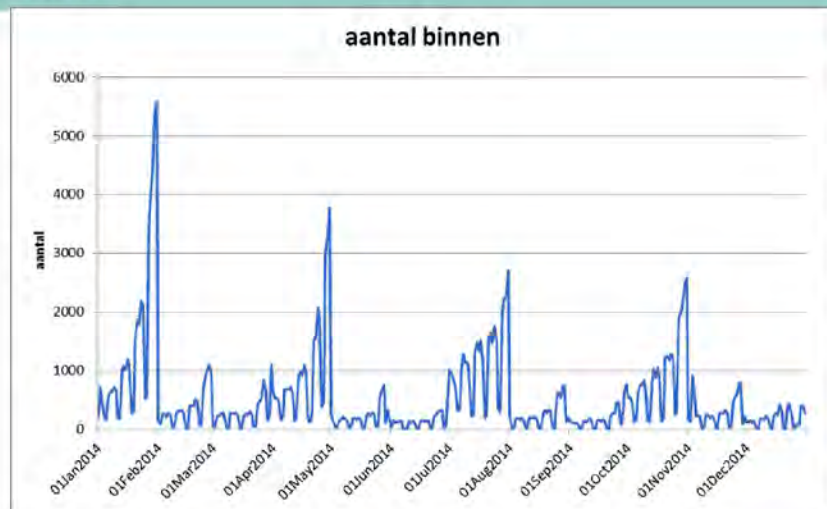


Belastingdienst

Bijlage

1. Aangifte patroon OB negatief
2. Scope van pilot 1
3. Model variabelen
4. Technische inrichting proces
5. Aangiften afgedaan / benodigde capaciteit

Aangifte- en beoordeel patroon van de NNO



- Aangiftes komen ongelijk verdeeld over de tijd binnen
- De doorselectie volgt het binnenkomst patroon

Inspectie, controle en toezicht



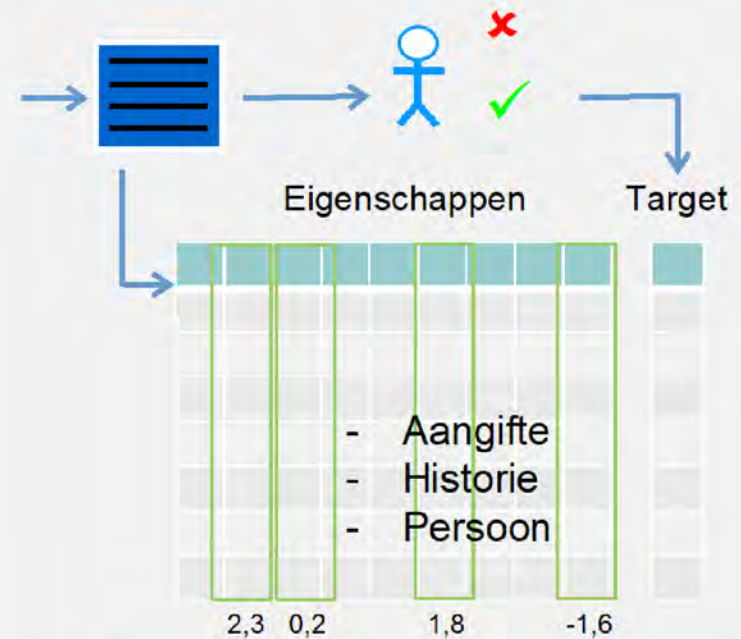
Model

Werking risicomodel

Heeft kinderen	Heeft partner	Heeft meer dan 1 baan	Is ondernemer	Vraagt korting alleenst. ouder	Correctie
1	1	0	0	0	1
0	1	0	1	0	0
0	0	1	0	1	1
1	0	1	0	0	1
0	0	0	1	1	1
1	0	0	0	1	1
0	1	0	0	0	0
0	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	1
0	1	0	0	1	0
0	0	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1

Doel: zo goed mogelijk voorspellen van een positieve correctie

Modelbouw



risicomodel

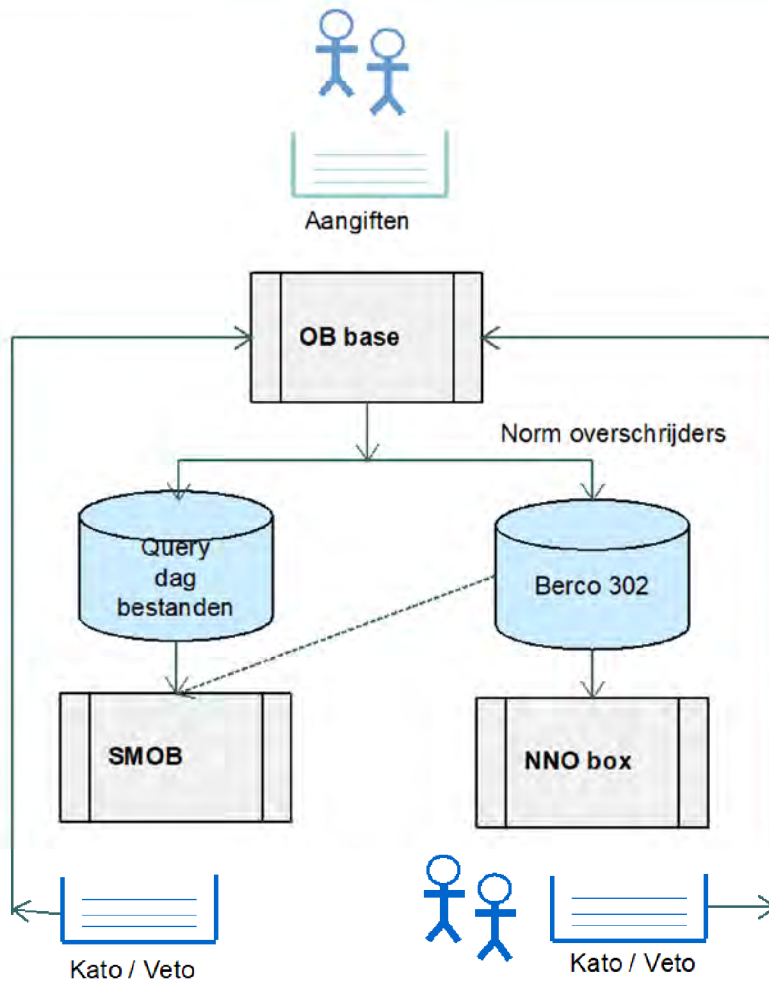


Top 10 variabelen model

Top 10 variabelen

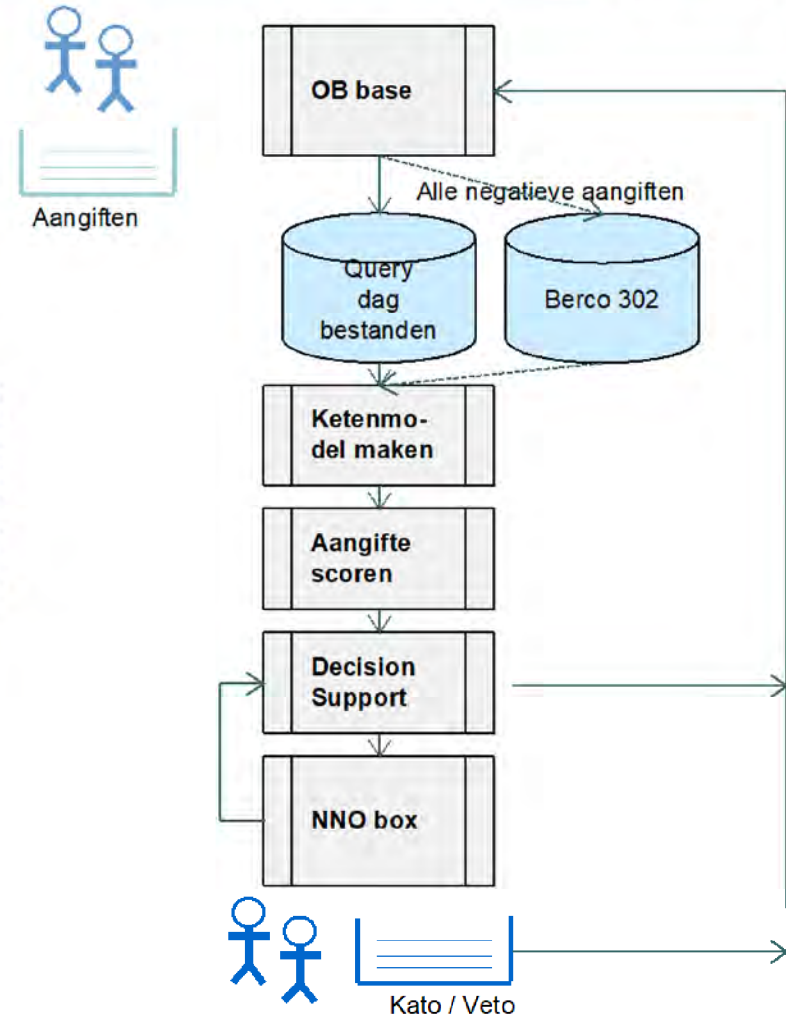
Inspectie, controle en toezicht

Technische inrichting van het risicomodel

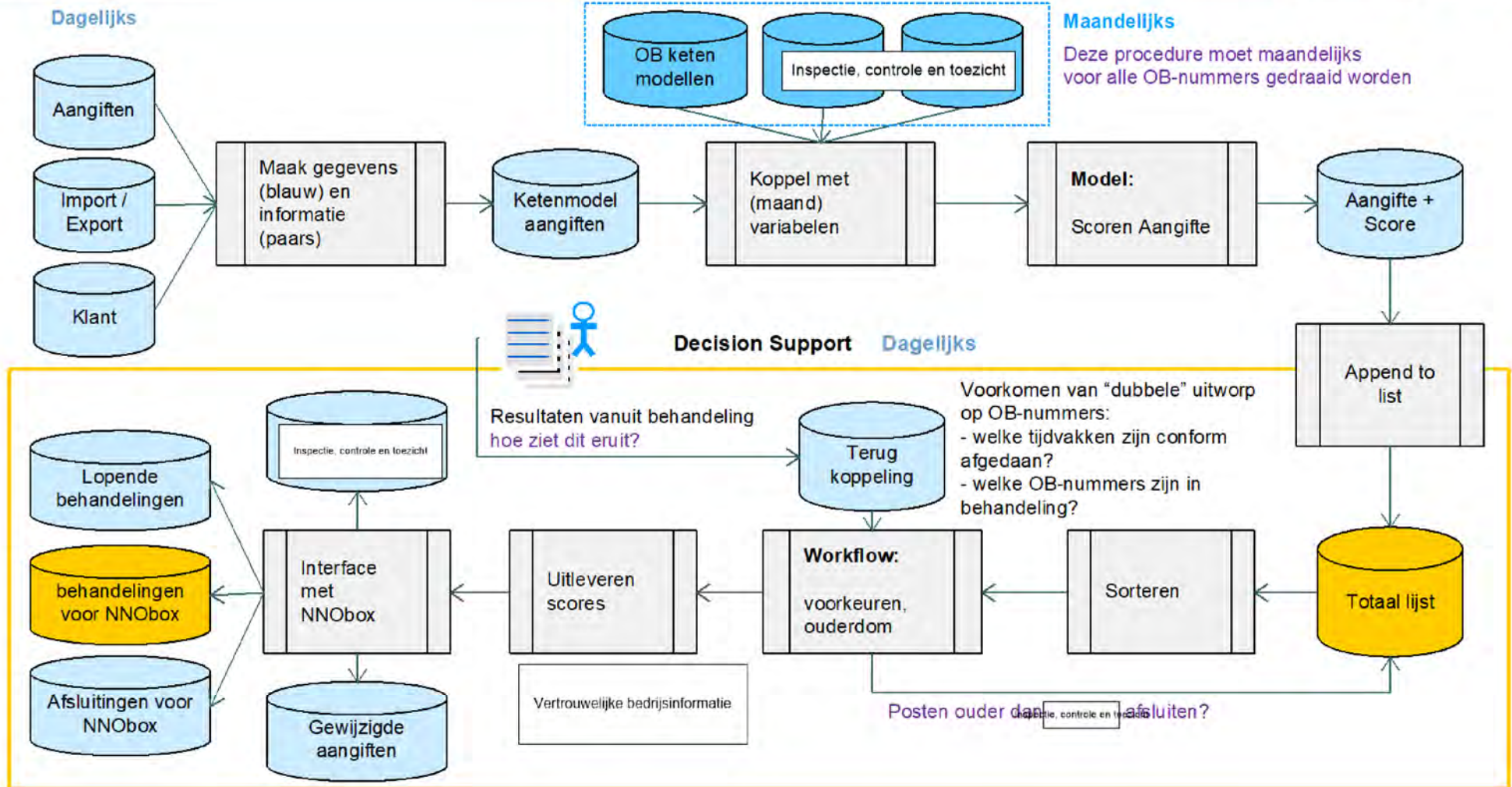


Selectiemodel

Risicomodel



Information flow new OB negative risk process



Ontvangen aangiften en afgeronde onderzoeken in Amsterdam en Zwolle



		Amsterdam (146 / 147)		Zwolle (114 / 115 / 121)	
		Ontvangen NNO	Kato & Veto afgerond	Ontvangen NNO	Kato & Veto afgerond
	April	Inspectie, controle en toezicht			
	Mei				
	Juni				
	Juli				
Totaal aantal aangiften 4 mnd. (apr – jul)					

Note: getallen gebaseerd op 2014

- In 4 maanden tijd is het mogelijk om onderzoeken af te ronden. Echter, van niet alle aangiften zal het onderzoek afgerond zijn binnen deze 4 maanden.

Te behandelen onderzoeken en benodigde capaciteit in Amsterdam



Week	Inspectie, controle en toezicht		Aangiften capaciteit Kato	Extra cap. noodzakelijk
	Ontvangen NNO	Te behandelen		
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24		Inspectie, controle en toezicht		
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
Totaal				

Uitgangspunten

Inspectie, controle en toezicht

Wij adviseren 2 personen beschikbaar te hebben tijdens de pilot voor administratieve taken

* Totaal wijkt af van tabel op slide 19, reden is dat weken en maanden niet exact overeenkomen.

** Extra capaciteit 3 weken na tekort vanwege doorlooptijd ontvangen stukken.

Aantal aangiften afgedaan in Amsterdam



Inspectie, controle en toezicht



Note: getallen gebaseerd op 2014

Week

Week

Te behandelen onderzoeken en benodigde capaciteit in Zwolle



Week	Inspectie, controle en toezicht			
	Ontvangen NNO	Te behandelen	Aangiften capaciteit Kato	Extra cap. noodzakelijk
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25		Inspectie, controle en toezicht		
26				
27				
28				
29				
30				
31				
Totaal				

Uitgangspunten

Inspectie, controle en toezicht

Wij adviseren 2 personen beschikbaar te hebben tijdens de pilot voor administratieve taken

* Totaal wijkt af van tabel op slide 19, reden is dat weken en maanden niet exact overeenkomen.

** Extra capaciteit 3 weken na tekort vanwege doorlooptijd ontvangen stukken.

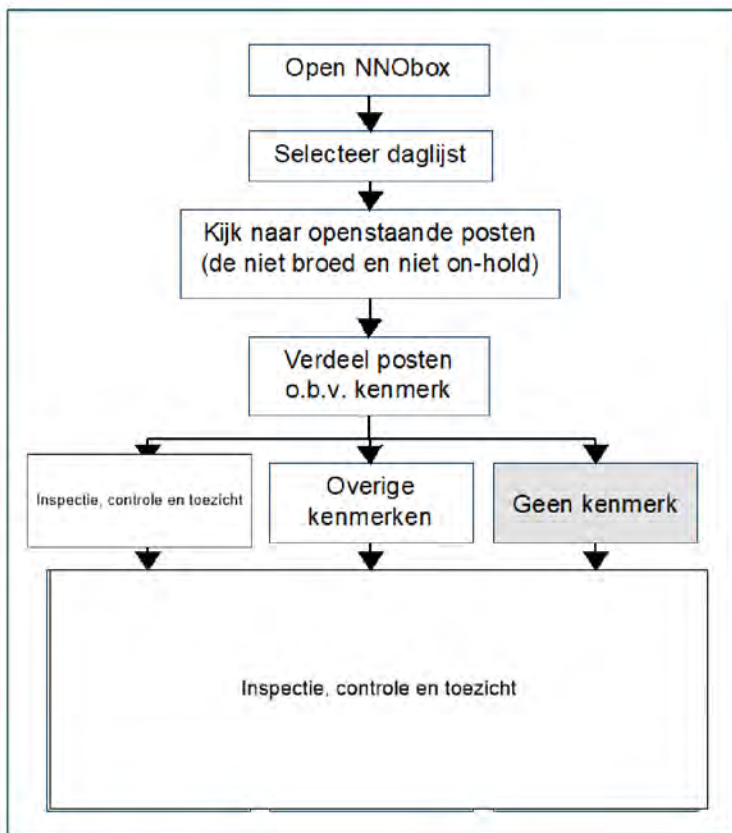
Inspectie, controle en toezicht



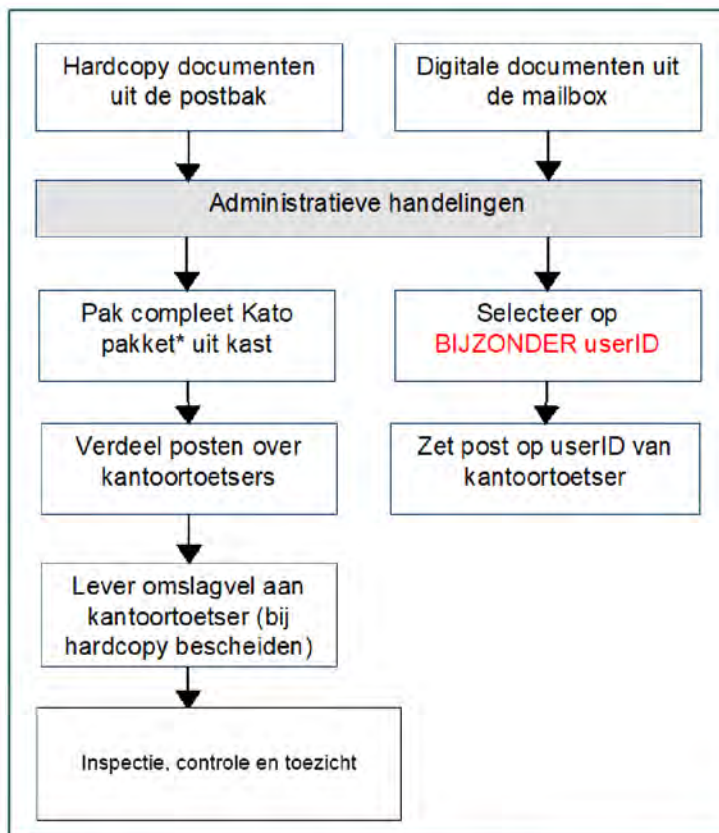
Inspectie, controle en toezicht



1. Verdelen kenmerkposten



2. Verdelen posten voor Kato



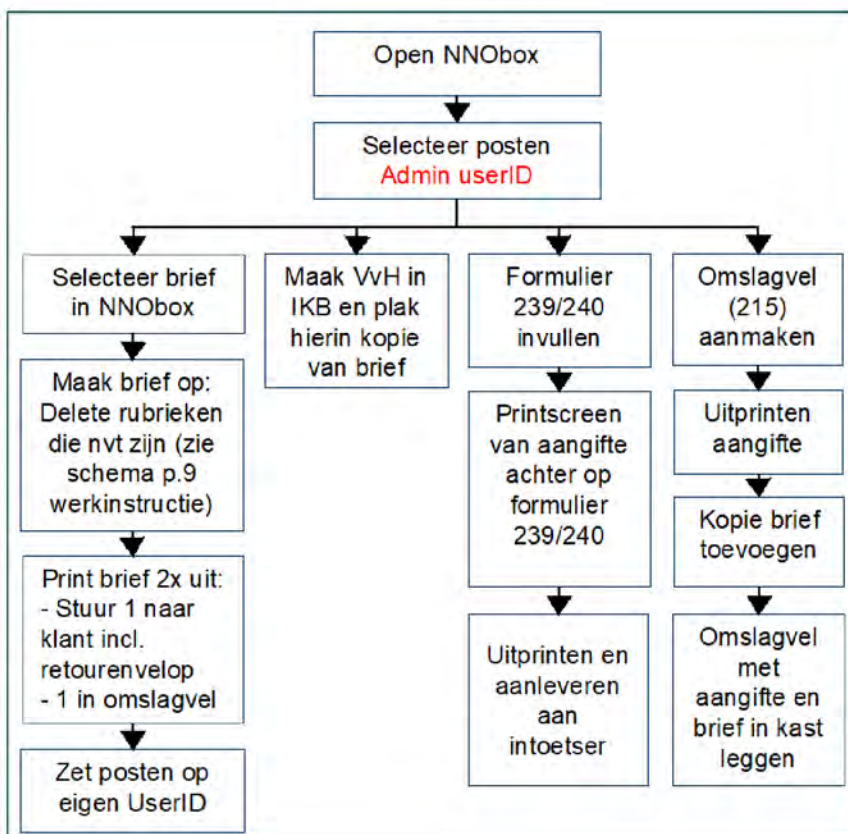
3. Kwaliteitscheck

Steekproefsgewijs een kwaliteitscheck uitvoeren op het volledig en correct invullen van de feedbackformulieren door kantoortoetsers, direct na beoordelen van een post

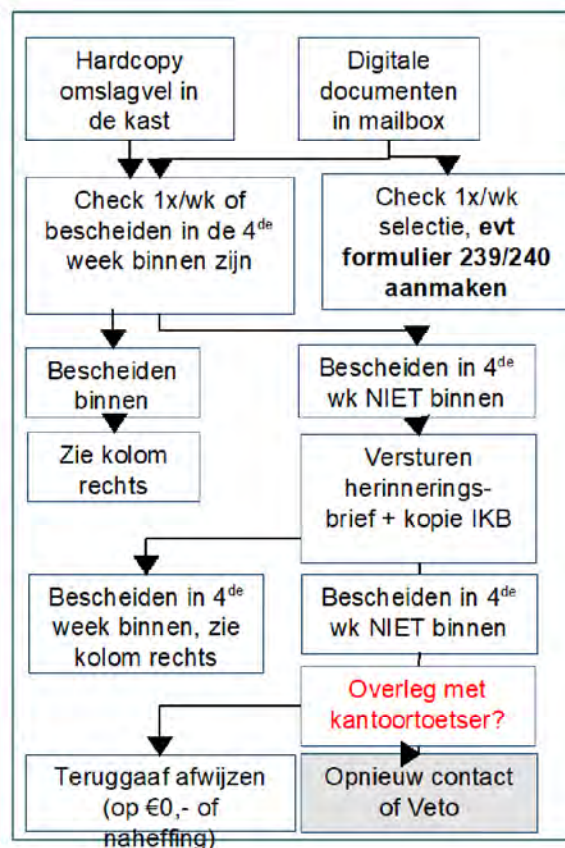
* Kato pakket = omslagvel met print brief, aangifte, bescheiden klant



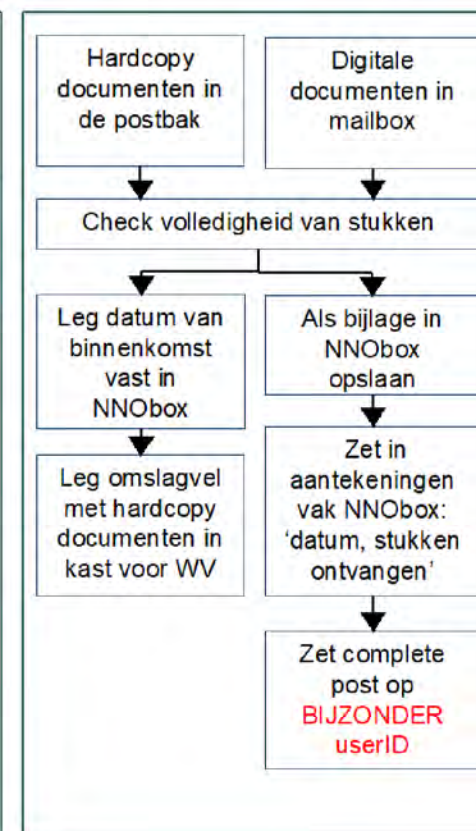
1. Opvragen bescheiden niet- kenmerkposten



2. Termijnen bewaken

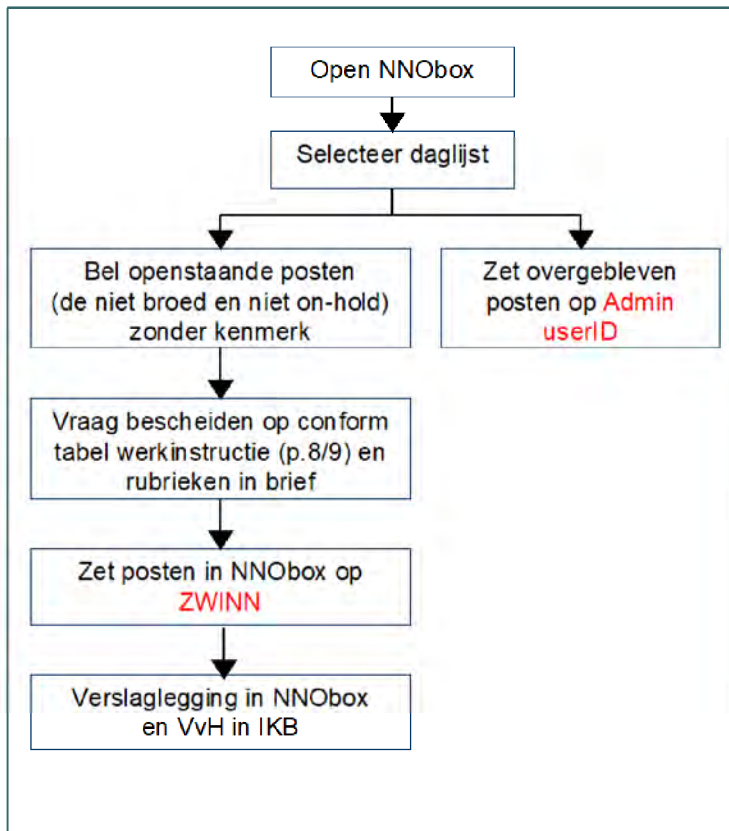


3. Binnengekomen bescheiden verwerken



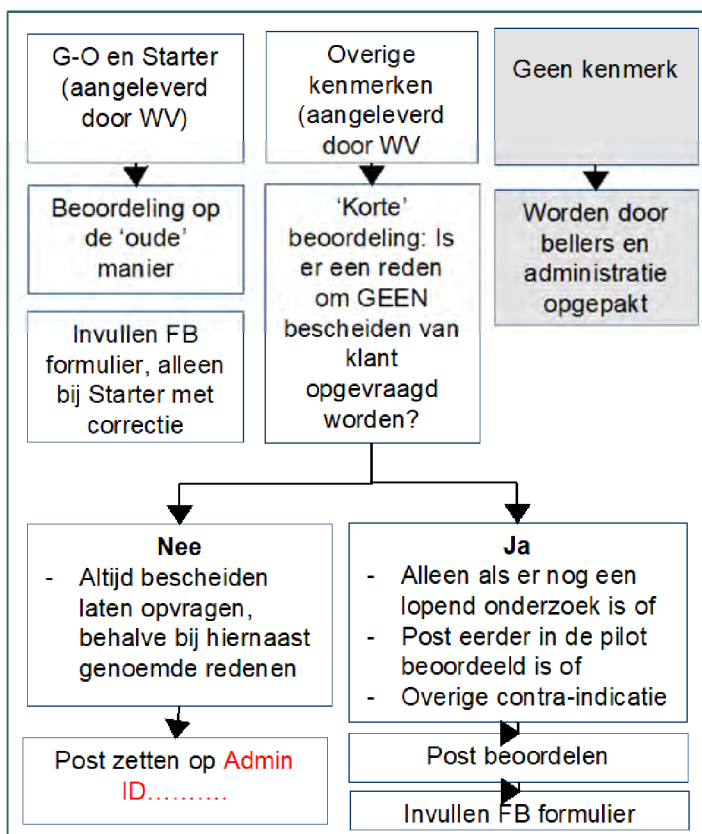


1. Opvragen bescheiden niet-kenmerkposten

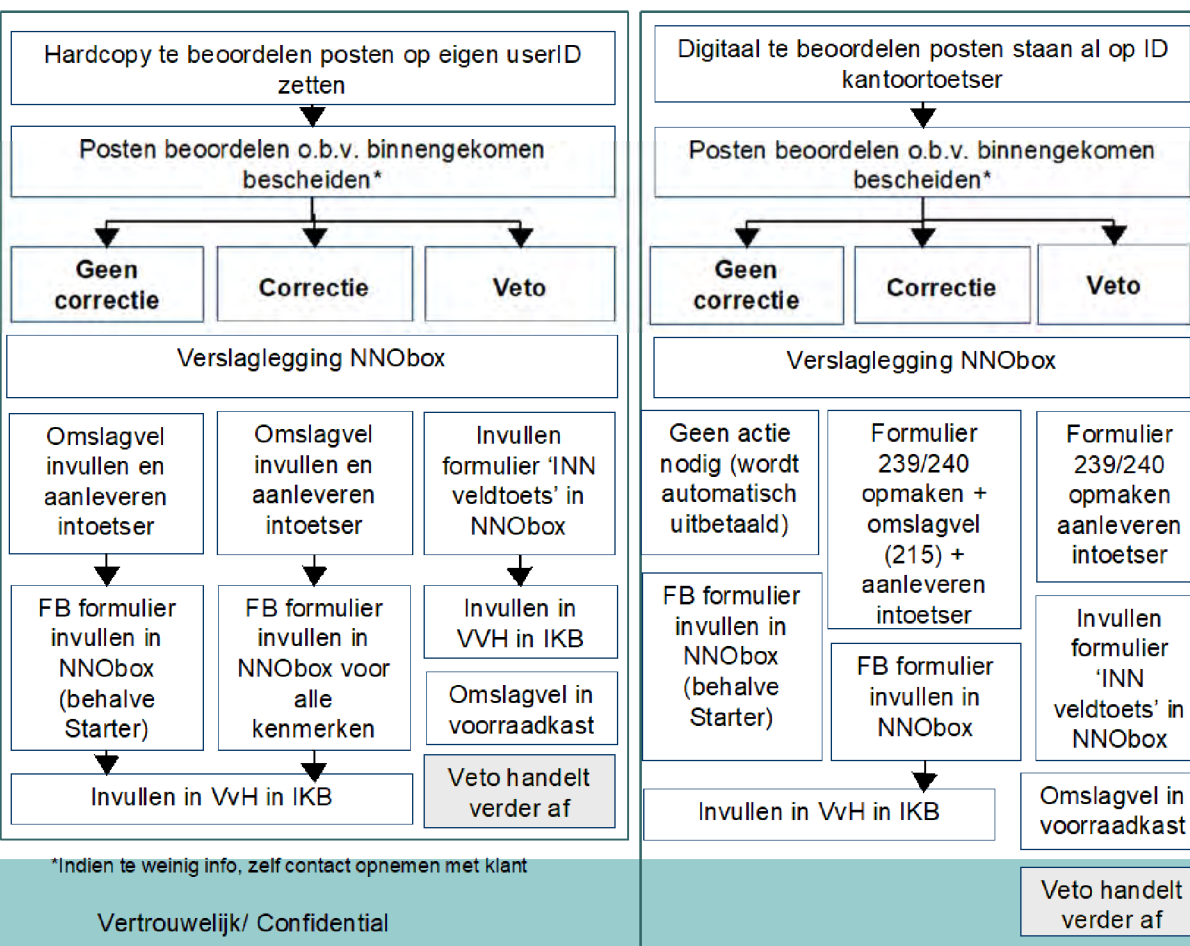




1. Beoordelen kenmerkposten



2. Uitvoeren Kato



Beschrijvend document pilot 1

IH Risicomodel

Versie	1.0
Datum	08-08-2014
Status	Finaal

Informatie

Documentnaam	Beschrijving document pilot 1 IH Risicomodel
Aanspreekpunt	Persoonsgegevens
Eigenaar	Belastingdienst
Versie	1.0

Wijzigingshistorie

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
0.1	09-06	Persoonsgegevens	Eerste versie
0.8	13-06		Validatie Persoonsgegevens
0.9	30-06		Review Persoonsgegevens
0.91	23-07		Aanpassing n.a.v. wijziging selectie aangiften
0.92	30-07		Aanpassing n.a.v. wijziging tijdsmetingen
1.0	08-08		Finale versie

Gerelateerde documenten

Document	Link
Planning pilotfase (Excel file)	VEPROW64/LKB/Bedrijfsanalyse/Projecten/IH selectie/Project Management/Planning

Inhoudsopgave

1. Introductie.....	4
1.1. Doel van het document.....	4
1.2. Doelgroep van het document.....	4
1.3. Project IH Risicomodel.....	4
2. Doelstellingen.....	5
3. Scope.....	5
3.1. Organisatie & processen.....	5
3.2. Data risicomodel.....	5
3.3. Aangiften.....	6
4. Entry criteria.....	6
5. Aanpak.....	7
5.1. Aanpak behandeling historische aangiften.....	7
5.2. Aanpak behandeling actuele aangiften.....	7
5.3. Testen werkbaarheid nieuwe behandelinstructies.....	9
5.4. Aanpak uitvoering metingen gemiddelde tijd behandelen aangifte as-is & to-be.....	9
6. Planning.....	12
7. Bemensing.....	12
7.1. Calculatie bemensing.....	12
7.2. Rollen & Verantwoordelijkheden.....	12
8. Resultaten.....	13
9. Afhankelijkheden/risico's.....	13
Bijlagen.....	15
I. Benodigde applicaties.....	15

1. Introductie

1.1. Doel van het document

Dit document geeft een beschrijving van de eerste pilotfase voor het project IH Risicomodel. In het document worden onder andere de doelstelling, scope, aanpak en planning besproken van pilot 1.

1.2. Doelgroep van het document

Dit document is opgesteld voor enerzijds de opdrachtgevers van het IH Risicomodel project, anderzijds voor de betrokkenen bij de pilot. Dit betreft onder andere het team van LTO dat zich met de steekproef bezig houdt, het behandelteam dat de pilot gaat uitvoeren en de betrokken teamleiders en directeuren.

1.3. Project IH Risicomodel

De huidige IH selectie module selecteert ongeveer miljoen aangiften uit totaal 12 miljoen aangiften IH per jaar.

Inspectie, controle en toezicht

Inspectie, controle en toezicht

. Deze behandeling leidt tot een correctie / aanslag (nihil, positief, negatief). Van de

Inspectie, controle en toezicht

geselecteerde aangiften IH volgt uiteindelijk voor

Inspectie, controle en toezicht

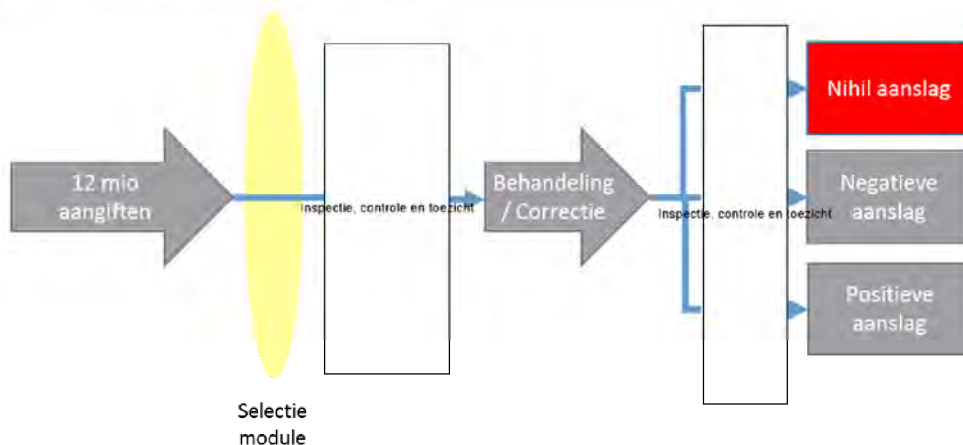
Voor

Inspectie, controle en toezicht

aanslag en voor

Inspectie, controle en toezicht

aanslag.



Met het project IH Risicomodel wordt door een andere benadering te kiezen van selectie, geprobeerd het percentage positieve aanslagen vanuit de selectie te verhogen en op de lange termijn de nihil aanslagen te verlagen. Daarvoor wordt een voorspel model ontwikkeld, gebaseerd op het risico op een positieve correctie in de aangifte. Het project heeft de volgende doelstellingen:

- Gerichter selecteren van aangiften met een hogere hitrate op positieve correcties
- Efficiënter en effectiever inzetten van capaciteit
- Waardevol en nuttig werk bieden aan medewerkers
- Minder afhankelijkheid van de transactionele systemen (ABS)
- Verlagen van de kosten rondom selectie

Het IH Risicomodel maakt gebruik van statistische methoden om nieuwe inzichten en patronen te vinden in de data. Inzichten ontstaan doordat meerdere variabelen met elkaar in verband worden gebracht.

Daarnaast is het mogelijk om de historie te betrekken en meerdere bronnen toe te voegen aan het model (bijv. incassoketen, aantal bezwaarschriften). Het Risicomodel wordt gebouwd op bewezen data en toegepast op nieuwe data, inclusief een feedbackloop.

2. Doelstellingen

De doelstelling van pilot 1 is drieledig:

1. Valideren voorspelling risico model (hitrate %)

Het risicomodel geeft een aangifte een totale 'risico score'. Deze risico score is een getal tussen de 0-1 en geeft de totale kans op een positieve correctie in de aangifte weer. Daarnaast geeft het risicomodel per aandachtsgebied (± 10 aandachtsgebieden in totaal) een risico score, eveneens een getal tussen de 0-1. Deze voorspelde risico scores worden tijdens pilot 1 gevalideerd, door te kijken of er ook daadwerkelijk een positieve correctie in de aangifte zit. Met deze bevindingen kan het model worden getoetst en de hitrate worden vastgesteld. De % hitrate is het aantal aangebrachte positieve correcties / het volume, met een bepaalde risico score.

2. Testen werkbaarheid nieuwe behandelinstructies

De huidige selectiemodule geeft instructies aan de behandelaars in de vorm van uitworpbeweringen. Het risicomodel geeft in plaats van deze uitworpbeweringen nieuwe behandelinstructies. Deze nieuwe instructies geven in de meeste gevallen een aandachtsgebied aan waarin de correctie zich mogelijk bevindt. Tijdens pilot 1 wordt een start gemaakt met het testen of deze nieuwe behandelinstructies werkbaar zijn voor de behandelaars. Daarnaast wordt op een kwalitatieve manier geprobeerd inzicht te krijgen in het verschil in behandeltijd met de oude behandelinstructies en de nieuwe behandelinstructies, aangezien de uitworpbeweringen van de huidige selectiemodule anders zijn dan de behandelinstructies van het risicomodel. Dit geeft belangrijke informatie over de impact van het risicomodel op het behandelproces.

Out of scope is het testen van het nieuwe behandelproces, aangezien tijdens pilot 1 het essentieel is voor de validatie van de voorspelling van het risicomodel dat de aangiften volledig gecontroleerd wordt en er dus een afwijkend behandelproces ten opzichte van het normale proces plaatsvindt.

3. Scope

2. Organisatie & processen

Pilot 1 wordt uitgevoerd binnen het segment PDB, voor het middel IH-NW. De processen die onderdeel zijn van de pilot zijn:

- Risicoselectie IH-NW
- Behandelen fiscale toetsing selectie IH-NW
- Behandelen steekproefposten

2.2. Data risicomodel

Het risicomodel dat gebruikt wordt tijdens pilot 1 is gebouwd op aangiften data Particulieren 2010 & 2011. Daarnaast bevat het model de volgende data:

- Historische data aangifte Particulieren 2012
- Contra-informatie
 - OV-verklaringen

- Wajong
- Eigen Woning Lijfrente Sparen
- WEP
- Verzekeringsproducten
- RBG
- FLG
- WOZ-base
- Aanvullende informatie over de aangifte
 - Spontane aangifte ja/nee
 - VIA gedownload ja/nee
 - Wijze van invullen belastingaangifte
 - Leverancier van het aangifte programma
 - Aantal aangiften geupload

2.3. Aangiften

In totaal worden ± 2.000 aangiften behandeld tijdens pilot 1 in een gecontroleerde omgeving. Dit zijn voor $\pm 10\%$ historische aangiften (aangiften die al zijn afgedaan in het verleden uit belastingjaar 2011) en voor $\pm 90\%$ 'nieuwe' aangiften (aangiften die onderdeel zijn van de steekproef belastingjaar 2013). De overige aangiften die onderdeel zijn van de steekproef 2013 worden ook door het risicomodel gehaald en meegenomen in het resultaat, maar zullen niet worden behandeld in een gecontroleerde omgeving.

Historische aangifte

De historische aangiften (± 200) zijn afkomstig uit belastingjaar 2011. Deze historische aangiften zijn onderdeel van pilot 1 om eventuele fouten in het model te achterhalen.

Actuele aangifte

Voor het vergelijken van de hitrate van de huidige selectiemodule met de hitrate van het risicomodel, is het van belang om een a-selecte steekproef van actuele aangiften te trekken uit de gehele populatie van belastingjaar 2013. Daarom wordt voor pilot 1 gebruik gemaakt ± 1800 aangiften uit belastingjaar 2013 die zijn aangemerkt als steekproefpost. Daarnaast worden alle aangiften die zijn geselecteerd als steekproefpost, door het risicomodel gehaald. Deze worden niet in een gecontroleerde omgeving behandeld en zijn niet van belang voor de hitrate, maar de resultaten worden wel meegenomen ter verbetering van het model.

4. Entry criteria

Voordat gestart kan worden met pilot 1, moet voldaan zijn aan de volgende entry-criteria:

- De hitrate op het aantal positieve correcties van het Risicomodel is significant hoger dan de huidige selectiemodule.
- Er is een pilotteam Particulieren IH Niet-Winst beschikbaar op 1 locatie.
- Er is een teamleider beschikbaar om in samenwerking de pilot te coördineren.
- Het behandelproces is afgestemd met de behandelaars in het pilotteam.
- Er is voor ± 2.000 steekproefaangiften (2011 & 2013) aangifte data beschikbaar.
- Er is voor ± 2.000 steekproefaangiften (2011 & 2013) contra-data beschikbaar:
 - OV-verklaringen
 - Wajong

- Eigen Woning Lijfrente Sparen
 - WEP
 - Verzekeringsproducten
 - RBG
 - FLG
 - WOZ-base
- Er is voor ± 2.000 aangiften (2011 & 2013) aanvullende data beschikbaar:
 - Spontane aangifte ja/nee
 - VIA gedownload ja/nee
 - Wijze van invullen belastingaangifte
 - Convenant aangifte ja/nee
 - Leverancier van het aangifte programma
 - Aantal aangiften geupload
- Steekproefbrieven zijn opgesteld en verstuurd.
- De steekproefaangiften zijn tijdig beschikbaar in OKA.
- De resultaten van de steekproef/pilot kunnen worden opgevoerd in ABS en in de SPAR applicatie.

5. Aanpak

Tijdens pilot 1 worden zowel historische aangiften als actuele aangiften behandeld. De aanpak voor deze twee soorten aangiften is verschillend. Daarnaast worden tijdsmetingen verricht voor het meten van de gemiddelde behandeltijd.

3.1. Aanpak behandeling historische aangiften

- Historische aangiften voor pilot 1 worden handmatig geselecteerd door het project team IH. De precieze criteria op basis waarvan aangiften worden geselecteerd zijn nog niet opgesteld. De selectie wordt gedaan op afgedane aangiften uit belastingjaar 2011.
- Iedere geselecteerde aangifte wordt op basis van BSN-nummer door het risicomodel gehaald en krijgt een totale risico score en een risico score voor alle aandachtsgebieden (± 10 aandachtsgebieden).
- Deze risicoscores per BSN-nummer worden aan de behandelaar uitgereikt in een document.
- Eventueel wordt ook de contra-informatie beschikbaar gesteld die is gebruikt door het risicomodel. Dit moet overeenkomen met de contra-informatie die de behandelaars beschikbaar hebben.
- De behandelaar opent de historische aangifte in ABS en hercontroleert de volledige aangifte. Daarbij wordt gebruik gemaakt van contra-informatie, de Nota van Aanslagregeling en het elektronisch dossier dat eventueel is opgebouwd in Eldoc.
- De behandelaar beoordeelt de behandeling van de aangifte in het verleden. Is deze correct uitgevoerd of is er iets over het hoofd gezien?
- De bevindingen per aangifte worden in een apart document beschreven.

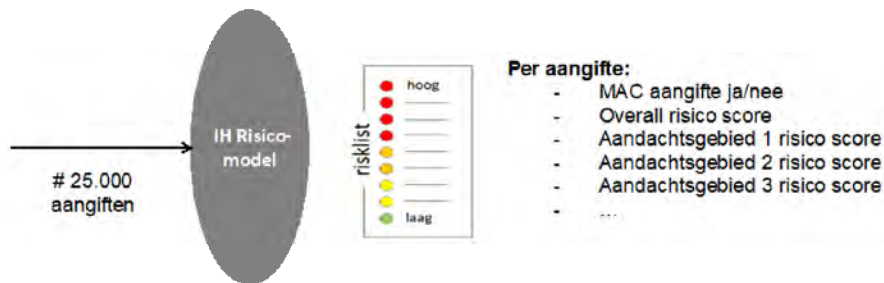
3.2. Aanpak behandeling actuele aangiften

- 25.000 actuele aangiften uit belastingjaar 2013 die zijn aangemerkt als steekproef worden door het risicomodel gehaald, inclusief alle relevante (contra-)informatie die ook in het risicomodel is verwerkt, en krijgen een totale risico score en een risico score voor alle aandachtsgebieden.



- Het risicomodel is bewust niet gebouwd op MAC-aangiften: het target voor MAC-uitworpbeweringen is in het risicomodel op 0 gezet. Dit wil zeggen dat een aangifte die normaal gesproken met één of meerdere MAC-uitworpbeweringen uitgeworpen zou worden en ook enkel deze correctie bevat, door het risicomodel niet wordt herkend als 'risico' en dus een lage risicoscore met zich mee krijgt. Wel worden een aantal 'business rules' aan het model toegevoegd met daarin de 5 MAC-uitworpbeweringen, zodat kan worden bepaald door het model per aangifte of het een MAC aangifte is ja/nee.

Figuur 1: Visuele weergave output IH Risicomodel



- Van de 25.000 actuele aangiften uit belastingjaar 2013 die zijn aangemerkt als steekproef worden van de top XX% (bijv. 20% van het totale volume, nader te bepalen) met de hoogste risicoscore 1.800 a-select geselecteerd. Deze 1.800 aangiften worden behandeld in het gecontroleerde team en zijn van belang voor het vaststellen van de hitrate.
- De 1.800 actuele aangiften worden evenals de overige steekproefposten, parallel in productie genomen, aangezien deze aangiften zowel gebruikt worden voor de steekproef 2013 als voor pilot 1. Dit houdt concreet in dat de steekproefposten worden gewogen en de contra-data tegen deze steekproefposten wordt aangehouden. Mede op basis van de discrepanties tussen de contra-informatie en de ingevulde aangifte worden centraal brieven verstuurd naar de belastingplichtige met daarin het bericht dat ze zijn geselecteerd voor de steekproef. Daarnaast wordt in deze brief relevante informatie met betrekking tot de belastingaangifte opgevraagd.
- Alle 1.800 aangiften worden door de behandelaars behandeld zoals een normale steekproefpost (minus de ± 100 aangiften die worden gebruikt voor het testen van de nieuwe risico-instructies, zie verderop in dit document). De behandelaars controleren dus de gehele aangifte. Daarnaast vullen ze een aantal additionele vragen in die in de SPAR-applicatie zijn opgenomen:
 - Was er een correctie?
 - Zo ja, in welke rubriek? (aankruisen)
 - Was deze positief/negatief/nihil? (aankruisen)
 - Bedrag van correctie
 - Opmerkingen
- De resultaten van de behandeling van alle 25.000 steekproefposten, incl de 1.800 aangiften worden verwerkt in de applicatie SPAR.
- De behandelaars worden van te voren niet op de hoogte gebracht van het feit dat de resultaten ook onderdeel zijn van een pilot.
- Aangiften die nog niet zijn afgedaan aan het einde van pilot 1, worden niet meegenomen in de resultaten van pilot 1. Deze worden wel afgehandeld na de pilot, in verband met het belang van het resultaat voor de steekproef.
- De overige 25.000 - 1.800 actuele aangiften uit belastingjaar 2013 die zijn aangemerkt als steekproef worden zoals gezegd ook door het risicomodel gehaald en krijgen een risicoscore.

Deze steekproefposten worden niet in de gecontroleerde omgeving behandeld, maar worden zoals de normale steekproef behandeld door verschillende regio's in het land. De additionele vragen, zoals hiervoor beschreven, worden ook aan de behandelaars van deze posten voorgelegd in de applicatie SPAR:

- Was er een correctie?
 - Zo ja, in welke rubriek? (aankruisen)
 - Was deze positief/negatief/nihil? (aankruisen)
 - Bedrag van correctie
 - Opmerkingen
- De resultaten van deze overige steekproefposten zijn niet van belang voor het bepalen van de hitrate.

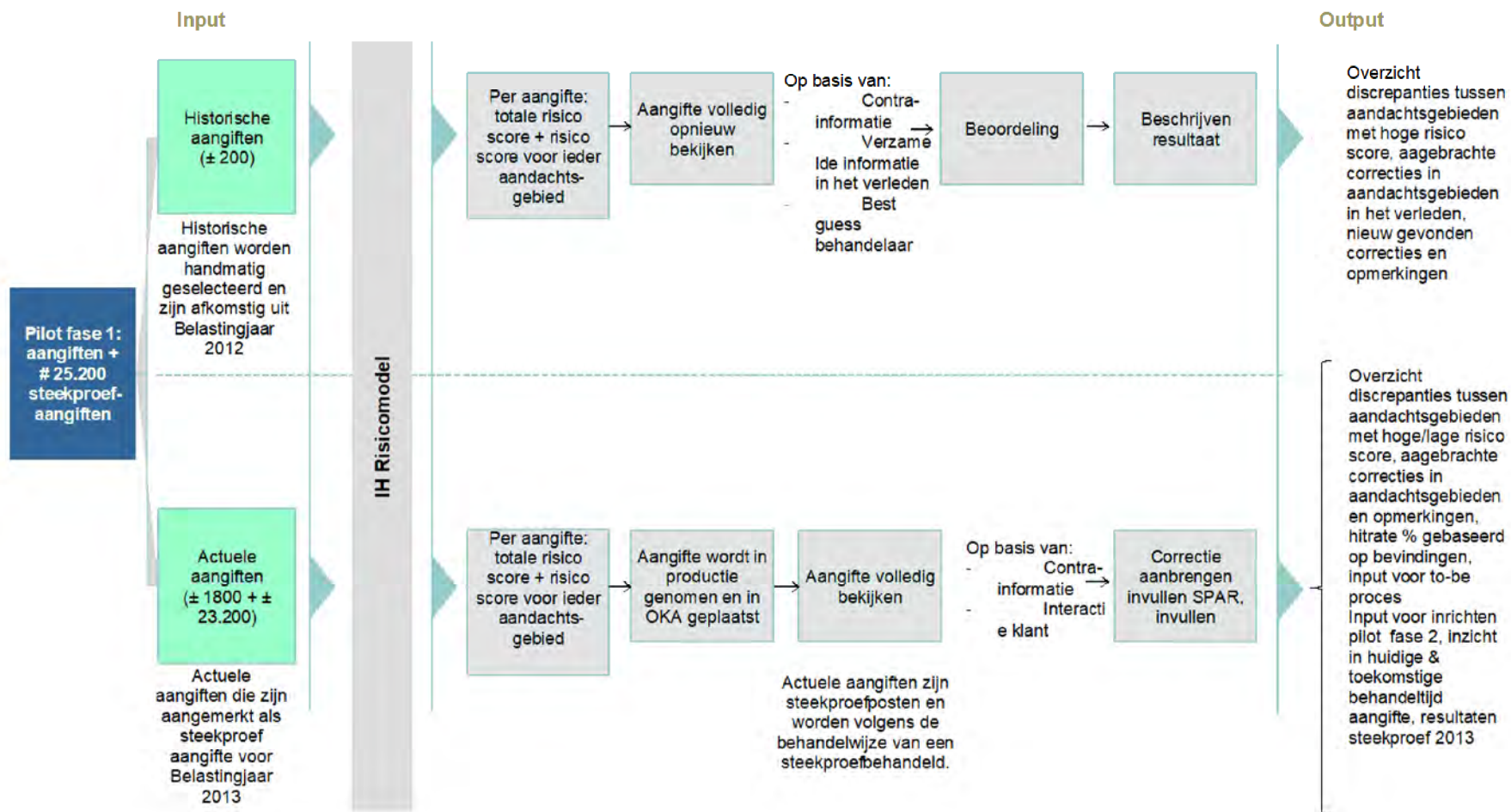
3.3. Testen werkbaarheid nieuwe behandelinstructies

- Tijdens de pilot wordt voor ± 100 aangiften van de 1.800 de werkbaarheid van de nieuwe risico-instructies getest. Er zijn op dit moment 3 mogelijke verschillende instructies opgesteld:
 1. **Hoge totale risico score, lage risico scores op alle aandachtsgebieden**
Behandelaars wordt gevraagd om de gehele aangifte te bekijken. Geen specifieke aandachtsgebieden.
 2. **Lage totale risico score, hoge risico score(s) op een of meerdere aandachtsgebieden**
Behandelaars wordt gevraagd om enkel de aandachtsgebieden te bekijken met een hoge risico score.
 3. **Hoge totale risico score, hoge risico score(s) op een of meerdere aandachtsgebieden**
Behandelaars wordt gevraagd om allereerst alleen de aandachtsgebieden te bekijken met een hoge risico score. Vervolgens wordt aan de behandelaars gevraagd om de gehele aangifte alsnog te bekijken.
- Aan verschillende behandelaars wordt gevraagd om een aantal aangiften met deze nieuwe instructies te behandelen en hun bevindingen te beschrijven/te delen. Deze instructies worden in een apart document aangereikt. Daarnaast wordt gevraagd om een aantal vragen te beantwoorden over de nieuwe behandelinstructies.
- Ook zal iemand van het projectteam er af en toe naast gaan zitten, om mee te kijken en inzicht op te doen met betrekking tot deze nieuwe behandelinstructies.

Als de aangifte volgens de nieuwe behandelinstructies is bekeken en de bevindingen zijn beschreven, wordt de aangifte als een normale steekproefpost behandeld en afgedaan.



Figuur 2: Aanpak pilot 1 – behandeling historische & actuele aangiften



6. Planning

De pilot zal starten op 22 september 2014 en zal 16 weken duren:

- **Week 1 t/m 4 (22 september t/m 17 oktober):** Behandelen $\pm$ 200 historische aangiften.
- **Vanaf week 3 t/m 15 (6 oktober t/m 16 januari):** Start steekproef belastingjaar 2w013, behandelen 1.800 actuele aangiften en testen werkbaarheid nieuwe risico instructies.

Zie bijlage bestand voor gedetailleerde planning van pilot 1. De overige $\pm$ 23.200 aangiften worden volgens de steekproefplanning behandeld.

7. Bemensing

4.1. Calculatie bemensing

Voor pilot 1 is op basis van de volgende calculatie berekend hoeveel behandelaars nodig zijn voor het behandelen van aangiften:

- Aantal aangiften die behandeld worden: # 2.000
- Gemiddelde behandeltijd per aangifte: 2 uur
- Benodigd # uren in totaal pilot 1: 2000 aangiften x 2 uur = 4.000 uur
- Aantal uren per fte per week: 24 uur

Gezien de planning, verwachten we de volgende behandelaars gedurende de pilot nodig te hebben:

- **Week 1 t/m 4:**
 - Behandelen historische aangiften: $200 * 2 \text{ uur} = 400 \text{ uur}$.
 - $400 \text{ uur} / 4 \text{ weken} = 100 \text{ uur per week}$.
 - $100 \text{ uur} / 24 \text{ uur per fte} = \pm 4 \text{ fte}$.
- **Vanaf week 3 t/m 15:**
 - Behandelen actuele aangiften: $1.800 * 2 \text{ uur} = 3.600 \text{ uur}$.
 - $3.600 / 13 \text{ weken} = \pm 280 \text{ uur per week}$.
 - $280 \text{ uur} / 24 \text{ uur per fte} = \pm 12 \text{ fte}$.

Daarnaast zijn er nog andere mensen nodig voor het uitvoeren van pilot 1:

Persoonsgegevens	Pilot team: $\pm 0,3 \text{ fte}$
Persoonsgegevens	Pilot: 1 fte
Persoonsgegevens	$\pm 0,1 \text{ fte}$
Persoonsgegevens	Steekproef 2013: $\pm 0,4 \text{ fte}$

4.2. Rollen & Verantwoordelijkheden

Rol	Activiteit	Effort	Naam
Persoonsgegevens Pilot team	▪ Planning ▪ Aansturen van team op locatie ▪ Aanspreekpunt behandelaars ▪ Kwaliteitsbewaking pilot 1 & Steekproef 2013	XX fte voor 16 weken	Persoonsgegevens
Behandelaars	▪ Behandelen van aangiften ▪ Testen werkbaarheid nieuwe behandelinstructies ± 100 aangiften ▪ Registreren behandeltijd per aangifte voor ± 100 aangiften	4 fte voor week 1 t/m 4 13,5 fte voor week 5 t/m 12	Regio Utrecht PDB – IH NW
Persoonsgegevens Pilot	▪ Planning	1 fte voor 15 weken	Persoonsgegevens

	- Status update - Kwaliteitsbewaking pilot 1 - Inzicht opdoen werkbaarheid nieuwe behandelinstructies - Ondersteunen van teamleider en behandelaars op locatie - Verzamelen van resultaten - Linking pin tussen Pilot team en project team		Persoonsgegevens
Persoonsgegevens	Escalatie route teamleider en project leider Pilot	0,1 fte voor 16 weken	Persoonsgegevens
Persoonsgegevens Steekproef 2013	- Coördineren opstellen steekproefbrief naar geselecteerde belastingplichtigen voor steekproef - Ondersteunen uitvoeren steekproef 2013 - Kwaliteitsbewaking Steekproef 2013	XX fte voor 16 weken	Persoonsgegevens

8. Resultaten

De verwachting is dat pilot 1 de volgende resultaten op zal gaan leveren:

- Gevalideerde hitrate % van het risicomodel
- Inzicht in werkbaarheid en implementatie van nieuwe behandelinstructies
- Inzicht in gemiddelde behandeltijd huidige situatie & toekomstige situatie per aangifte
- Inzichten voor andere middelen en segmenten met nieuwe manier van werken/risico aanpak.
- Plan van aanpak pilot 2.

9. Afhankelijkheden/risico's

Afhankelijkheid	Actie	Eigenaar
Behalen ongevalideerde hitrate risicomodel	Geen specifieke actie	
In productie nemen van steekproef posten zodat deze behandelbaar worden		Persoonsgegevens
Beschikbaarheid van behandelaars	Tijdig bespreken beschikbaarheid behandelaars met teamleiders	
Beschikbaarheid contra-informatie en aanvullende informatie voor steekproef aangiften	Tijdig opvragen contra-informatie en aanvullende informatie voor steekproef aangiften	
Tijdig versturen van steekproefbrieven naar geselecteerden voor pilot.	Afstemmen met	
	Persoonsgegevens	

Risico	Tegen maatregel	Eigenaar
Door de steekproef naar voren te halen en eerder in productie te nemen, kan het zijn dat voor een deel van de posten een weegbelemmering bestaat waardoor deze niet meegenomen kunnen worden in de pilot en er een kleine bias optreedt	Geen tegenmaatregel	

in de geselecteerde aangiften.		
Concentratie beweging vindt tegelijkertijd plaats.	Betrokkenheid/inspraak van Teamleiders en behandelaars gedurende het project. Timing wanneer welke inspanning van de werkvloer wordt verwacht afstemmen met pilot team.	Persoonsgegevens
Voor historische aangiften kan geen interactie meer plaatsvinden met de klant indien dit als nog nodig blijkt te zijn	Behandelaars voeren 'best guess' in, op basis van ervaring.	
Actuele aangiften kunnen een langere doorlooptijd kennen dan 12 weken.	Evenals bij de reguliere steekproef worden deze aangiften niet meegenomen in het resultaat.	
Aangezien tijdens de pilot een a-selecte steekproef aan aangiften wordt behandeld, is het essentieel dat er gewerkt wordt met senior behandelaars die voldoende kennis hebben om alle soorten aangiften te behandelen.	Dit verzoek wordt is specifiek besproken met de teamleider van de betrokken behandelaars, zodat een goede selectie kan worden gemaakt.	
Doordat tijdens de pilotfase de gehele aangiften wordt gecontroleerd (alsof het een steekproef is), wordt waarschijnlijk meer gevonden dan tijdens de normale behandeling waarbij alleen gekeken mag worden naar de uitworpbeweringen, waardoor de pilot mogelijk een verkeerd beeld van de nieuwe hitrate	Aangiften worden alleen als 'hit' meegerekend, als er een positieve correctie zit in een van de onderdelen die vooraf als 'hit' is aangewezen (totale risicoscore of risico score voor een specifiek aandachtsgebied)	

Bijlagen

I. Benodigde applicaties

DOLAR

DOLAR ondersteunt de afhandeling van uniforme en (semi)massaal optredende risico's in de heffing van inkomstenbelasting binnen PDB. De belastingplichtige die is geselecteerd voor de steekproef wordt door middel van standaardbrieven op de hoogte gebracht. DOLAR voegt de relevante gegevens en modelbrieven samen tot één steekproefbrief naar de belastingplichtige of consulent. Naast het aanmaken van de correctie- of vragenbrief wordt ook een Nota van Aanslagregeling opgemaakt. Alle documenten worden opgeslagen in ELDOC-formaat en worden dmv bulkimport opgenomen in ELDOC.

ABS

ABS bevat alle belastingaangiften, zowel historische als actuele aangiften. Vanuit ABS worden aangiften inhoudelijk behandeld en vastgesteld door de behandelaar.

OKA

In OKA bevindt zich de werkvoorraad van het Pilot-kantoor. Deze werkvoorraad wordt door werkverdelers toegewezen aan behandelaars. Nadat een taakopdracht is toegedeeld staat de opdracht op naam van een behandelaar. Voordat een aangifte in ABS inhoudelijk behandeld kan gaan worden, moet de behandelaar zelf eerst in OKA de taakopdracht in behandeling nemen.

SPAR applicatie

De registratie van de bevonden resultaten naar aanleiding van de behandeling van de aangiften vindt tijdens onder andere plaats in SPAR. Dit is de applicatie die gebruikt wordt voor de verwerking van de resultaten van de behandeling van steekproefposten.

Alle aangiften die geselecteerd zijn voor de pilot zijn voorafgaand aan de uitlevering opgenomen in SPAR. Bij de start van de behandeling neemt de behandelaar de post binnen de applicatie in behandeling door vermelding in de rubriek 'Datum aanvang behandeling'



Belastingdienst



Programma Broedkamer
Innovatie Projectbureau

Resultaten Pilot 1

Risicomodel IH

Versie: 1.0

26 januari 2015, Utrecht



Agenda

Opzet Pilot 1

Resultaten Pilot 1: herbehandeling oude aangiften

Resultaten Pilot 1: validatie risicomodel IH

Waardemodel

Inhoudelijke keuzes risicomodel IH

Aandachtspunten



Pilot 1 bestond uit 3 onderdelen met als doel het valideren en verbeteren van het risicomodel en het opdoen van de eerste inzichten met betrekking tot de werkbaarheid van de nieuwe behandelinstructies.





Agenda

Opzet Pilot 1

Resultaten Pilot 1: herbehandeling oude aangiften

Resultaten Pilot 1: validatie risicomodel IH

Waardemodel

Inhoudelijke keuzes risicomodel IH

Aandachtspunten



Uit de herbehandeling is gebleken dat het risicomodel IH op dit moment geen belangrijke risicopatronen mist. Daarnaast heeft de input van de behandelaars geleid tot een aantal verbeteringen van het model.





Agenda

Opzet Pilot 1

Resultaten Pilot 1: herbehandeling oude aangiften

Resultaten Pilot 1: validatie risicomodel IH

Waardemodel

Inhoudelijke keuzes risicomodel IH

Aandachtspunten



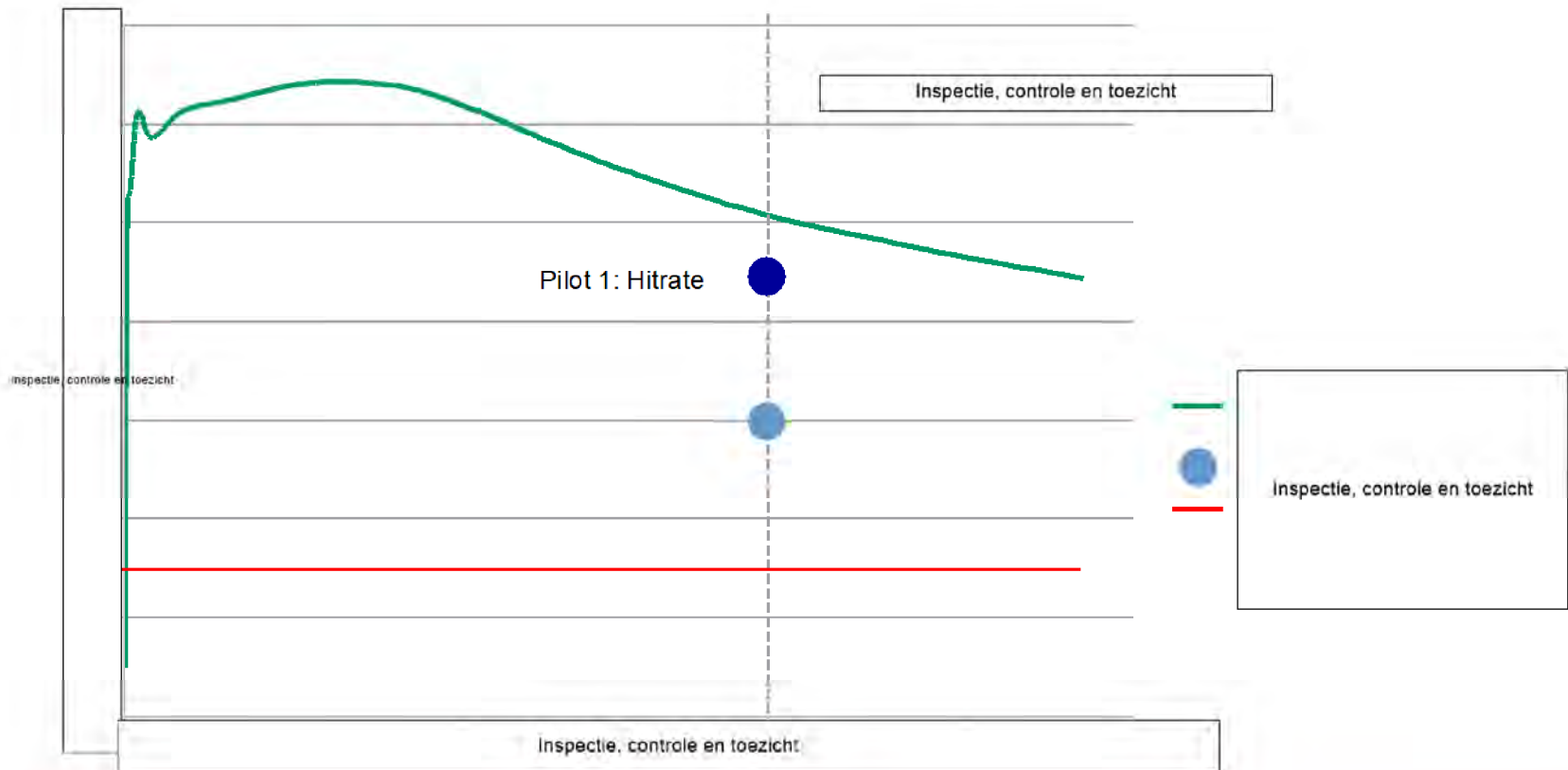
Kandvoorwaarden validatie

#	Voorwaarde
1	Aangifte wordt integraal bekeken
2	Validatieposten worden getrokken uit een a-selecte steekproef uit de totale populatie
3	Minimaal # 1.000 aangiften dienen geselecteerd te zijn voor validatie
4	De aangiften worden bekeken door kwalitatief goede behandelaren, zodat geen discussie bestaat over de kwaliteit van de behandeling.
5	Het risicomodel mist geen belangrijke risicopatronen



Labiasc 2

Inspectie, controle en toezicht bij de behandeling van 400.000 aangiften. Dit is een theoretische score, de ervaring leert dat risicomodellen in de praktijk iets lager scoren.

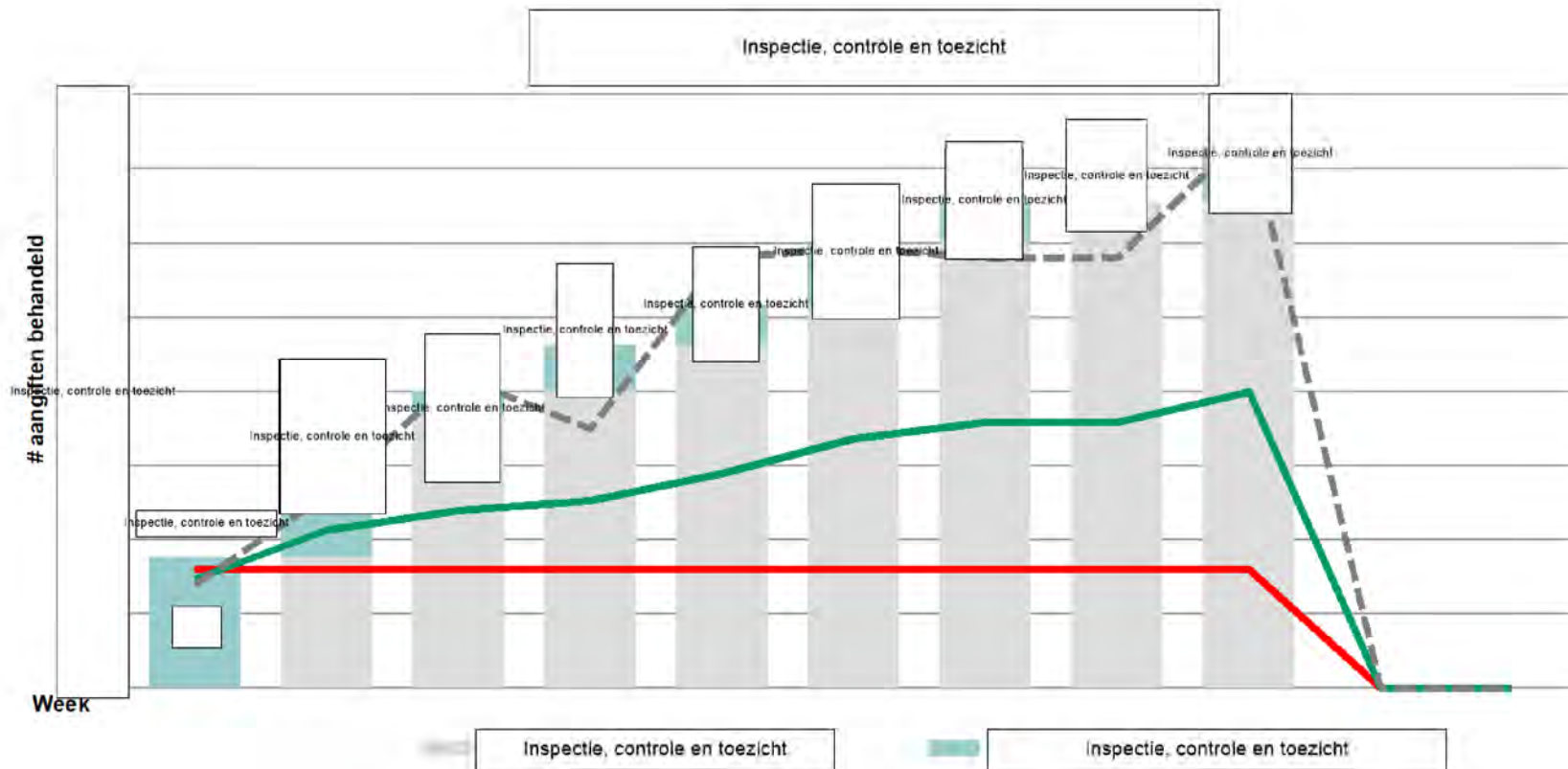




Hitrate Risicomodel IH

De hitrate van het Risicomodel IH komt naar verwachting uit binnen een range van

Inspectie, controle en toezicht





Agenda

Opzet Pilot 1

Resultaten Pilot 1: herbehandeling oude aangiften

Resultaten Pilot 1: validatie risicomodel IH

Waardemodel

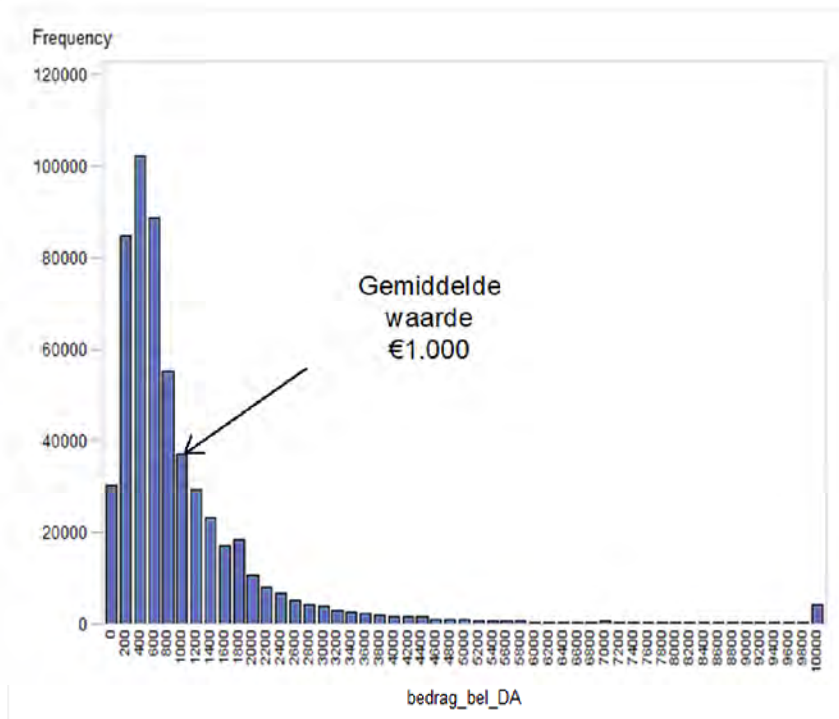
Inhoudelijke keuzes risicomodel IH

Aandachtspunten



Ontwikkeling van het waardemodel

Voor de ontwikkeling van het waardemodel is een verkenning van de data gedaan en als gevolg hiervan zijn twee drempelwaarden gekozen voor het waardemodel.





Agenda

Opzet Pilot 1

Resultaten Pilot 1: herbehandeling oude aangiften

Resultaten Pilot 1: validatie risicomodel IH

Waardemodel

Inhoudelijke keuzes risicomodel IH

Aandachtspunten



Keuzes risicomodel IH

Bij de ontwikkeling van het risicomodel IH zijn een aantal keuzes gemaakt:

#	Keuze
1	Target: Het model voorspelt de kans op een positieve correctie, dwz een positief bedrag (belastingcomponent) op de Definitieve Aanslagen Inkomstenbelasting/Premie Volksverz.
2	Populatie: Het model focust zich op IH-NW. Dit houdt in dat het model alleen is getraind op niet-winst aangiften: d.w.z. uitgereikt biljet is niet een winst-biljet (AWIN).
3	Populatie: Het model is ontwikkeld en getraind op alle behandelde aangiften uit Belastingjaar 2011, inclusief steekproef, exclusief aangiften zonder (A)VA
4	Populatie: Voor aangiften met enkel UWB H0255, H0288, H0290, H0500, H0501, H0516, H0560 en H0658 (MAC) is het target op 0 gezet.
5	Features: Niet alle rubrieken uit het aangifteformulier zijn meegenomen: 2 t/m 11 (winst) en 57 t/m 69 (niet ingevuld door belastingplichtige) zijn buiten beschouwing gelaten (nummering 2013)
6	Features: Per rubriek in het aangifteformulier zijn de volgende features meegenomen (lijst is niet uitputtend): waarde van het veld na fiscale voorcontrole, vergelijking met dezelfde waarde vorig belastingjaar (absoluut en relatief), aantal invulvakjes ingevuld (indicator complexiteit), vergelijking met contra-informatie indien beschikbaar.
7	Features: Uitsluitend de belangrijkste contra-informatie uit de selectiemodule is gebruikt (details: zie bijlage).
8	Deelmodellen: De rubrieken uit het aangifteformulier zijn onderverdeeld in aandachtsgebieden (zie bijlage). Voor elk van de aandachtsgebieden is een deelmodel ontwikkeld. Target is bepaald door te kijken of er wijzigingen waren in dit aandachtsgebied.



Agenda

Opzet Pilot 1

Resultaten Pilot 1: herbehandeling oude aangiften

Resultaten Pilot 1: validatie risicomodel IH

Waardemodel

Inhoudelijke keuzes risicomodel IH

Aandachtspunten



Aandachtspunten

#	Aandachtspunten
1	Submodellen bevatten meer dan de uitworpbevestiging.
2	Waardemodel is gevalideerd in de labomgeving.
3	Risicomodel IH is ontwikkeld en getraind op belastingjaar 2011.
4	De laatste verversing van de contra-informatie heeft plaatsgevonden in november 2014.
5	Wanneer in het verleden weinig tot geen aandacht is besteed aan een bepaald risico, zal het risicomodel voor dit onderwerp mogelijk geen patroon in de data kunnen vinden.



Belastingdienst

Bijlagen



Gebruikte contra-informatie

Databron	Data label	Sectie aangifte	Metacode aangifte
FLG	Loon	12	86, 87
FLG	Arbeidskorting	12	93
FLG	Pensioen	13	94, 95
FLG	Afkoopsom lijfrente	13	3823, 3883
RIS	OV-verklaringen	17	2208
FLG	Reiskostenvergoeding	17	2207
FLG	Reiskostenvergoeding	17	2208
RIS	Verzekeringsproducten	24	3800
RIS	Verzekeringsproducten & inkomensverzekeringen (IV)	26	250
RIS	Verzekeringsproducten	26	2160, 2163, 2166, 247
RIS	Eig. won./lijf. Sparen	26	2160, 2163, 2166, 247
RIS	Verzekeringsproducten	27	2895
RIS	Eig. won./lijf. Sparen	27	2895
FLG	levensloopverlofkorting	42	3220
FLG	Ouderschapsverlof korting	43	3219
FLG	Alleenstaanden ouderen korting	44	3271
RIS	Wajong	45	503
FLG & RIS	Revisierente	49	3633



Overzicht aandachtsgebieden

#	Aandachtsgebied	Rubrieken aangifteformulier 2013
1	Premieheffing & Zorgverzekeringswet	55, 56
2	Eigen woning	21
3	Heffingskortingen	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48
4	Box 3: Bezittingen & Schulden	29, 30, 31, 49, 50
5	Inkomsten	12, 13, 14, 15, 16, 17, 51
6	ROW & Aanmerkelijk belang	18, 19, 20, 28
7	Overige uitgaven	25, 26, 32, 33, 36, 37, 38, 40
8	Zorgkosten & Giften	25, 34, 35, 39, 40
9	Buitenland	15, 16, 52, 53, 54
10	Overige inkomsten	22, 23, 24, 27, 51



Belastingdienst



Evaluatierapport Pilotfase

**PMI's "Dynamisch Monitoren" &
"Debiteuren Inzicht", nieuwe proces-
en teaminrichting invordering MKB**

6 februari 2015

versie 0.92 – Concept



- A. Inleiding & aanleiding
- B. Pilotfase (doelstelling, fasering & producten)
- C. Resultaten
- D. Randvoorwaarden voor uitrol
- F. Bijlagen



A. Inleiding & aanleiding

Dit evaluatierapport geeft antwoord op de vraag of en hoe een tweetal innovaties op het invorderingsproces en een nieuwe proces- en teamstructuur geschikt zijn voor gebruik binnen het MKB invorderingsproces.

Inleiding & aanleiding

- In de zomer van 2014 is de broedkamer (BI&A/bedrijfsvoering) gestart met het ontwikkelen een tweetal innovaties: Dynamisch Monitoren (DM) en Debiteuren Inzicht (DI). Deze innovaties zijn getoetst op MKB locaties Hoofddorp en Utrecht en tevens op LIC locatie Amsterdam . Voor het LIC geldt dat de pilot succesvol is afgerond en de innovaties op dit moment worden uitgerold op de andere LIC locatie (Groningen)
- Met alle bewegingen binnen de MKB invordering Inspectie, controle en toezicht én omdat om Dynamisch Monitoren en Debiteuren Inzicht goed aan te laten sluiten op de MKB processen, is besloten om ook de proces- en team-structuur uit te werken in lijn met de visie, strategie en ontwikkelingen binnen MKB en het invorderingsproces.
- Op de pilot locaties Hoofddorp en Utrecht is naast het toetsen van de innovaties Dynamisch Monitoren en Debiteuren Inzicht ook deze nieuwe proces- en teamstructuur getoetst.
- Daarbij is gekozen voor een gefaseerde aanpak. De innovaties DM & DI zijn vanaf 20/10/2014 getest. Het nieuwe invorderingsproces, inclusief nieuwe teamstructuur zijn vanaf 17/11/2014 getest. De pilot voor beide zaken is afgerond per 28 februari 2015

Doelstelling & inhoud document

- De doelstelling van dit evaluatierapport is rapporteren over de resultaten voor de uitgevoerde pilot binnen MKB invordering voor zowel DM, DI als over de nieuwe proces- en teamstructuur. Daarmee dient dit ter input voor de ideeën en plannen voor uitrol.
- Dit evaluatierapport bestaat uit de volgende hoofdcomponenten:
 - De resultaten van de pilot voor DM, DI
 - De resultaten van de pilot voor de nieuwe proces- en teamstructuur
 - Randvoorwaarden voor de pilot & advies voor vervolgstappen.



Achtergrond doelstellingen

Doelstelling was toetsing of de ontwikkelde innovaties ook geschikt zijn voor MKB en of een nieuwe proces- en teamstructuur de overige MKB doelstellingen kan helpen realiseren. De scope was hierbij MKB midden.

DM & DI

- Het doel van de pilotfase voor DM en DI was het testen en samen met de pilot locaties door ontwikkelen van de innovaties Dynamisch Monitoren en Debiteuren Inzicht. Dit hebben we gedaan in een 'live' productie omgeving (invorderingsmaatregelen worden daadwerkelijk ingezet voor de betreffende debiteuren), waarbij gebruik wordt gemaakt van de versie van Dynamisch Monitoren die al is doorontwikkeld bij het LIC en de geleerde lessen die aldaar zijn opgedaan.
- Daarbij is DM voor MKB verder ontwikkeld door verhaalsmogelijkheden motor, vastgoed en bank toe te voegen aan loon.
- Nu aan het eind van de Pilot wordt een besluit genomen of Dynamisch Monitoren & Debiteuren Inzicht toepasbaar is voor MKB klein & midden en of het de effectiviteit en efficiëntie verhoogt. Met behulp van het testen en door ontwikkelen binnen MKB zorgen we dat de uitrol van Dynamisch Monitoren en Debiteuren Inzicht op de rest van de MKB locaties mogelijk is.
- Hierbij geldt dat de innovaties getoetst zijn binnen MKB midden, MKB klein is buiten scope geplaatst.

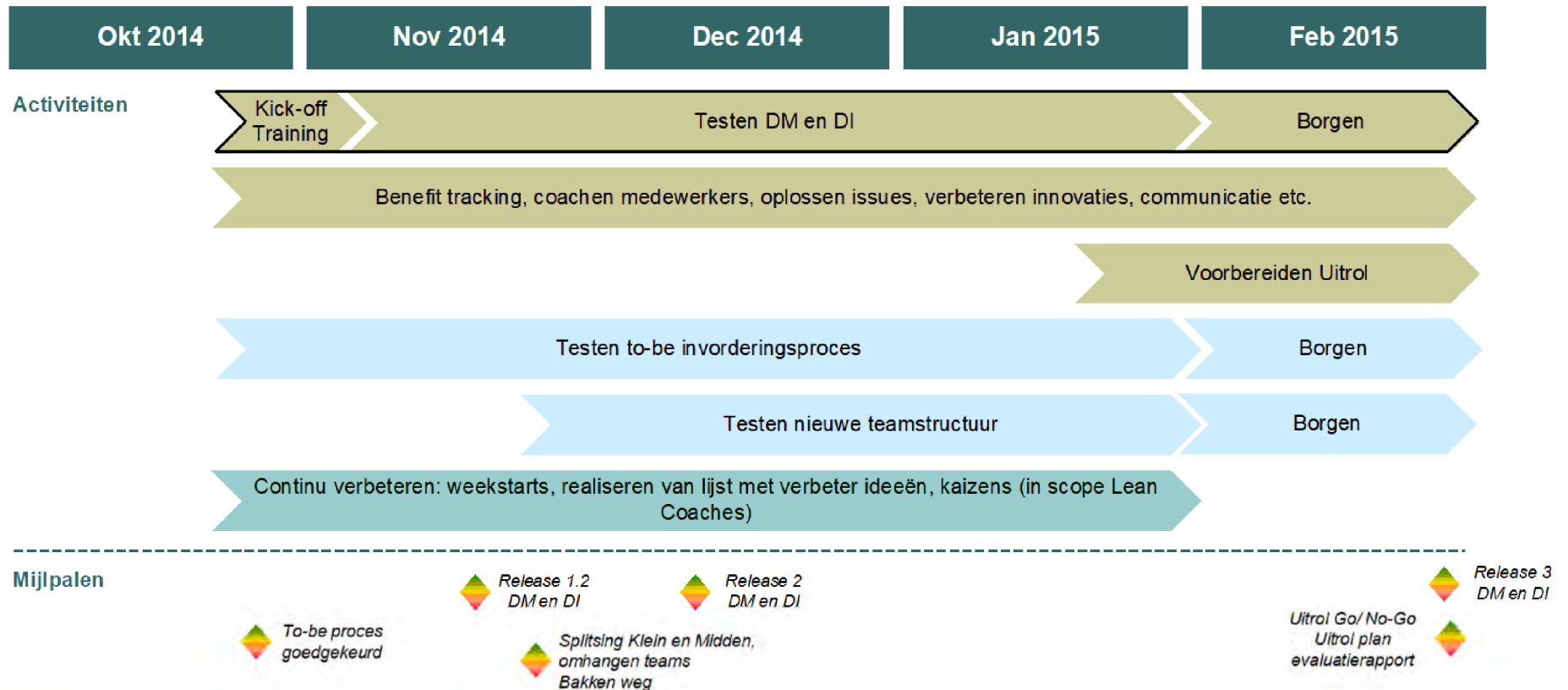
Proces- & teamstructuur

- Het doel van de pilotfase voor het nieuwe proces en de nieuwe teamstructuur was het testen en samen met de pilot locaties door ontwikkelen van de ontworpen proces- en teamstructuur. Hierbij is aangesloten op de omhang van INL/BVR voor het bepalen van de verdeling van posten voor MKB klein en MKB midden.
- Het nieuwe proces is gedurende de maand september in een aantal sessies ontworpen door een gewogen groep (plv) directeuren, (landelijke) Vaco's, teamleiders en vertegenwoordiging vanuit de broedkamer.
- Voor de nieuwe processen en teamstructuur geldt dat nu aan het einde van de pilot een besluit genomen wordt of deze toepasbaar zijn voor alle MKB midden locaties.
- De processen en teamstructuur voor de (nieuwe) inrichting van MKB klein valt buiten scope van deze pilot.



Fasering

In de pilot is van eind oktober t/m eind februari getoetst of DM en DI geschikt zijn voor gebruik binnen MKB invordering, vanaf half november zijn hier proces- en teamstructuur bij gekomen. Februari ligt de nadruk op borging van de innovaties en het nieuwe proces. Daarnaast wordt werkstroombesturing getoetst en de toevoeging van VPB aan DI en DM..





Gerealiseerde producten

Gedurende de pilotfase zijn alle resultaten vastgelegd in een set aan documentatie. Deze documentatie dient ter evaluatie van de pilot, maar ook als basisdocumentatie voor de uitrol.

#	Producten	Omschrijving	Status
1	DM en DI 3.0 gereed voor uitrol	Gedurende de pilotperiode zijn 1146 adviezen gegeven: zowel ten aanzien van verhaal als ook voor analyse casus. Gevonden bevindingen zijn verwerkt en uitgerold. Daarmee is een belangrijke stap gezet in het verder ontwikkelen van DM: naast Loonvordering zijn ook verhaalsmogelijkheden vastgoed, bank en auto toegevoegd en is de basis gelegd voor VPB aangifte.	Gereed
2	Trainingsmateriaal DM/DI aangescherpt (inclusief werkinstructies)	Voor de trainingen die gegeven zijn voor DM en DI is trainingsmateriaal ontwikkeld (incl. werkinstructies). Dit materiaal is opgesteld in samenwerking met vaktechniek en is verder aangescherpt gedurende de pilot.	95%
3	Functioneel ontwerp (wensen & eisen matrix en DM 'beslisregel-bijbel') v3.0	Voor de functionele beschrijving van DM en DI zijn alle beslisregels, wensen en eisen (zoals bijvoorbeeld de BVV regels) opgesteld in nauwe samenwerking met de pilot locaties en (landelijke) vaktechniek. Deze documenten worden gedurende de uitrolfase doorontwikkeld, parallel aan de doorontwikkeling van DM en DI	Gereed
4	Procesmodel invordering MKB, uitgewerkte Invorderingsprocessen inclusief werkinstructies	Voor de nieuwe proces- en teamstructuur zijn alle invorderingsprocessen in een procesmodel gezet, waarbij voor alle processen is bepaald waar deze worden uitgevoerd: binnen regie, support team of binnen het aandachtsgebied. Daarbij zijn de processen die deels in support en deels in het aandachtsgebied plaatsbinden het gehele proces in detail uitgewerkt (processtappen en werkinstructies). Deze documenten zijn gedurende de pilot in een werkgroep met vertegenwoordigers van beide pilot locaties en (landelijke) vaco's opgesteld	Gereed
5	Logistiek handboek	Overzicht van de dagelijkse flow van de pilot voor DM, DI en proces/teamstructuur., inclusief de verantwoordelijkheden. Dit document is belangrijke input geweest voor het draaiboek voor de uitrollocaties.	Gereed
6	Evaluatierapport pilot	Dit document: een evaluatierapport voor de pilot, op zowel DM, DI en de nieuwe proces- en teamstructuur. Dit document is gebaseerd op alle metingen en ervaringen uit de pilot locaties over zowel DM, DI als de nieuwe proces- en teamstructuur.	Gereed
7	Uitrolplan	Plan, fasering en scope voor de uitrol van de DM en DI innovaties en voor nieuwe team- en processtructuur	Operatie
8	Draaiboek per locatie	Een draaiboek met activiteiten, fasering, tips & trics etc. voor de locaties waar de uitrol plaats gaat vinden. Dit is opgesteld met alle geleerde lessen vanuit de pilot locaties en beschrijft alle onderdelen die een locatie zal raken tijdens de uitrol	Gereed
9	Borgingsdocument	Document waarin handvatten voor de beide pilot locaties worden gegeven voor verdere continuering van de ingezette weg (na vertrek van de broedkamer): oa wijzigingsverzoeken, aanpassingen, contactgegevens etc. komen hierin terug	Gereed
10	Evaluatierapport DI vs klantbeeld	Overzichtsdokument waarin Debiteuren Inzicht en Klantbeeld met elkaar worden vergeleken, zodat een overzicht ontstaat van de verschillen en overeenkomsten tussen de beide applicaties	Gereed



Overzicht

De resultaten van de pilot bestaan uit resultaten voor DM & DI, resultaten voor het nieuwe proces- en teamstructuur en algemene resultaten.

1



Dynamisch Monitoren

- Aantallen opgelegde beslagen op loon, bank, vastgoed en motor en analyseer casus
- Hitrate van DM: hoeveel beslagen kunnen daadwerkelijk worden opgelegd vanuit de DM adviezen

3



Proces en teamstructuur

- Analyse van de resultaten van nieuwe proces/teamstructuur & uitgewerkte processen door procesgroep (oa adhv de lijst met 10 doelstellingen)
- Meting voorraadpositie (incl. ouderdom en waarde) en gemiddelde doorlooptijd van posten (kast & selectielijst)

2



Debiteuren Inzicht

- Expertschatting & meting voor tijdswinst die gebruik van DI oplevert voor het bepalen van verhaalsmogelijkheden & overige processen
- Analyse van hoeveelheid gebruik van DI en beoordeling nut door invorderaars (incl. vergelijking klantbeeld)

4



Algemeen

- Algehele opinie jegens de gecombineerde veranderingen (1, 2 & 3)
- Algemene overige resultaten



Overzicht

De resultaten van de pilot bestaan uit resultaten voor DM & DI, resultaten voor het nieuwe proces- en teamstructuur en algemene resultaten.

1



Dynamisch Monitoren

- Aantallen opgelegde beslagen op loon, bank, vastgoed en motor en analyseer casus
- Hitrate van DM: hoeveel beslagen kunnen daadwerkelijk worden opgelegd vanuit de DM adviezen

3



Proces en teamstructuur

- Analyse van de resultaten van nieuwe proces/teamstructuur & uitgewerkte processen door procesgroep (oa adhv de lijst met 10 doelstellingen)
- Meting voorraadpositie (incl. ouderdom en waarde) en gemiddelde doorlooptijd van posten (kast & selectielijst)

2



Debiteuren Inzicht

- Expertschatting & meting voor tijdswinst die gebruik van DI oplevert voor het bepalen van verhaalsmogelijkheden & overige processen
- Analyse van hoeveelheid gebruik van DI en beoordeling nut door invorderaars (incl. vergelijking klantbeeld)

4



Algemeen

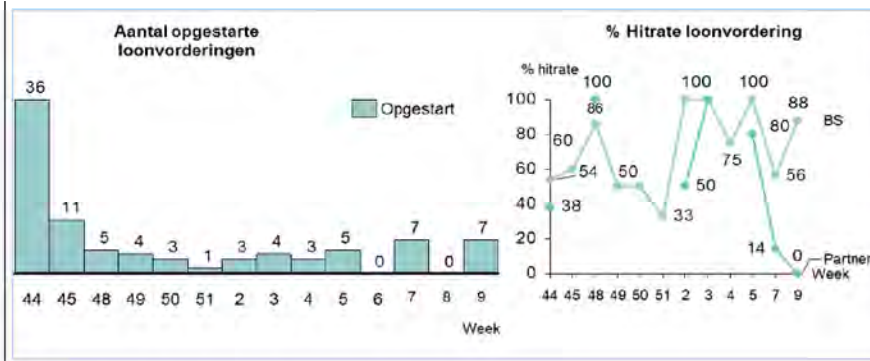
- Algehele opinie jegens de gecombineerde veranderingen (1, 2 & 3)
- Algemene overige resultaten



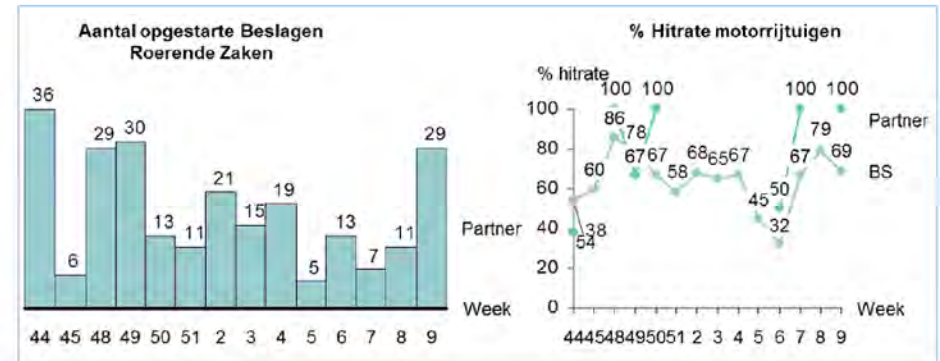
2.6 wat hebben we tot nu toe bereikt

De hitrate fluctueert vooral bij Loonvordering, motorrijtuigen is stabiel. Aanvullende sturing op kwantiteit, kwaliteit en opvolgen van adviezen wat ervoor zal zorgen dat de hitrate nog verder stijgt.

Loonvordering *



Motorrijtuigen

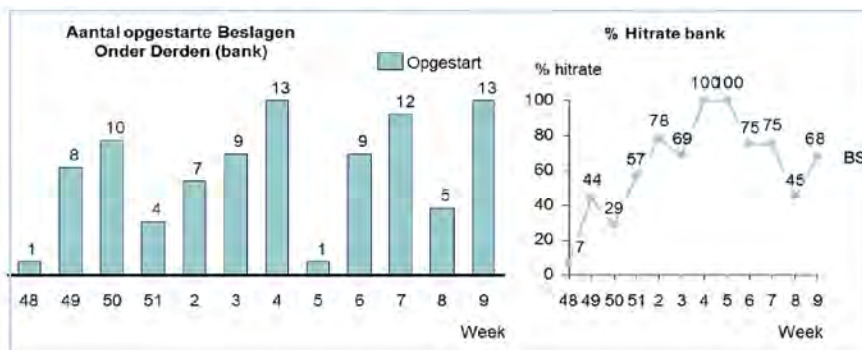




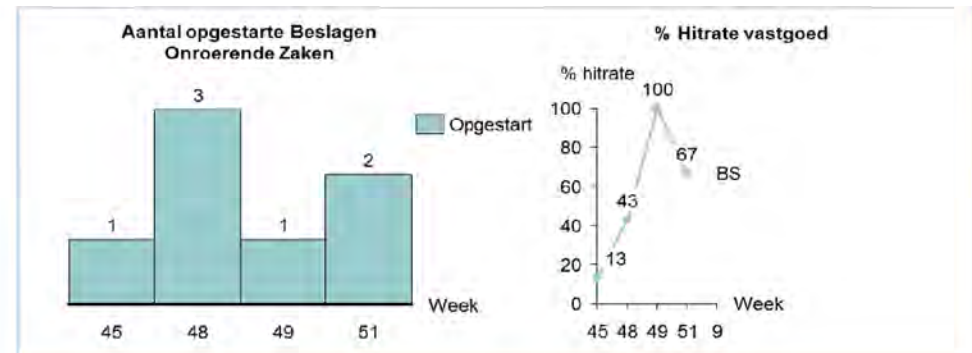
2.6 wat hebben we tot nu toe bereikt

De hitrate van bank is over de afgelopen weken goed gestegen. De aantallen in Hoofddorp blijven echter nog achter. Dit geldt ook voor de aantallen vastgoed.

Bank



Vastgoed

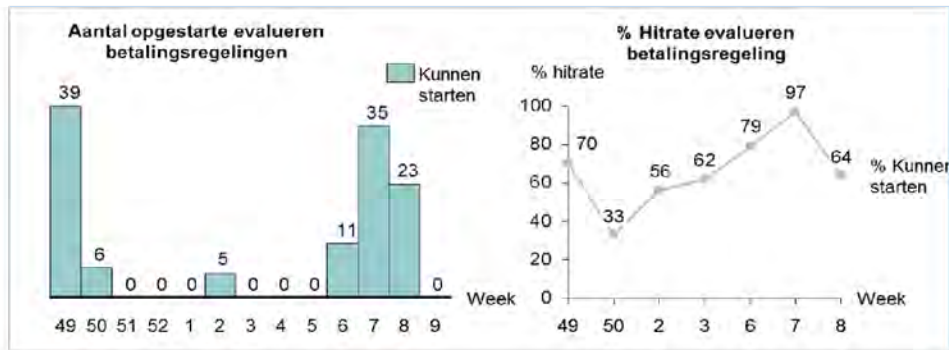




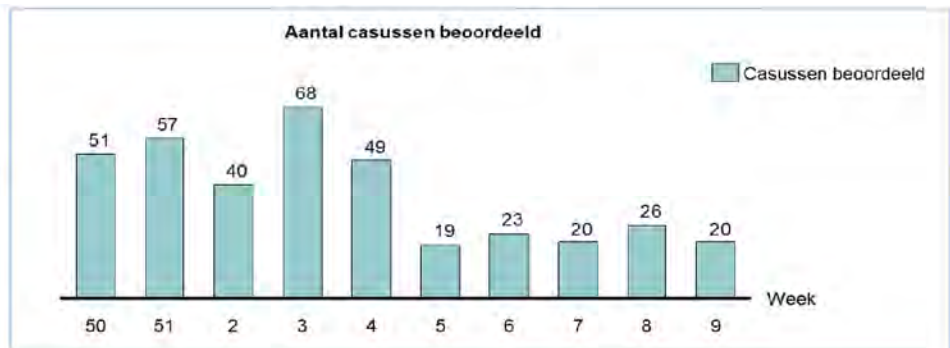
2.6 wat hebben we tot nu toe bereikt

In Utrecht is nog weinig gebruik gemaakt van het evalueren van de betalingsregeling, doordat IHP optimaal wordt ingezet en deze functie uitvoert. Beoordeel casus wordt afhankelijk van beschikbaarheid uitgevoerd.

Evalueren betalingsregeling



Beoordeel casus





Conclusies Dynamisch Monitoren

Samenvatting resultaten

- Gedurende de pilot hebben we Dynamisch Monitoren goed kunnen testen, er zijn 1146 adviezen uitgebracht
- Loonvordering was al getest en goed bevonden bij LIC en is nu ook goed bevonden voor MKB, hitrate is goed en aantallen adviezen zijn relatief laag
- Hitrate en aantallen van beslag op Bank en Motorrijtuigen zijn ook goed bevonden, de aantallen voor beslag op vastgoed zijn relatief laag en de kwaliteit van deze adviezen kan nog omhoog
- Voornaamste reden voor niet opstarten zijn vooral de actualiteit van de vorderingen, in de tijd tussen het uitbrengen van het advies en het oppakken is er dan al (deels) betaald door de debiteur
- Medewerkers zijn grotendeels tevreden met Dynamisch Monitoren, vooral omdat het tijd scheelt
- De kantoren die op bezoek zijn geweest zijn positief over Dynamisch Monitoren en zien de toegevoegde waarde
- Het is goed om na een jaar te kijken naar de daadwerkelijke kasstroom naar aanleiding van Dynamisch Monitoren
- Door behoud van selectielijst IHP, is het lastiger regie te voeren en te prioriteren over het gehele werkpakket

Conclusie & vervolgstappen

- DM kan worden uitgerold naar de overige locaties, belangrijke vervolgstappen om te nemen zijn:
 - Uitrollen van WAB voor het verstrekken en monitoren van de adviezen (randvoorwaarden voor uitrol)
 - In beheername van Dynamisch Monitoren
 - Toevoegen VPB aangifte te gebruiken voor adviezen vanuit Dynamisch Monitoren (randvoorwaarden voor uitrol)
 - Landelijk business producteigenaar ingericht i.c.m. Proceseigenaar (beheer)



Overzicht

De resultaten van de pilot bestaan uit resultaten voor DM & DI, resultaten voor het nieuwe proces- en teamstructuur en algemene resultaten.

1



Dynamisch Monitoren

- Aantallen opgelegde beslagen op loon, bank, vastgoed en motor en analyseer casus
- Hitrate van DM: hoeveel beslagen kunnen daadwerkelijk worden opgelegd vanuit de DM adviezen

3



Proces en teamstructuur

- Analyse van de resultaten van nieuwe proces/teamstructuur & uitgewerkte processen door procesgroep (oa adhv de lijst met 10 doelstellingen)
- Meting voorraadpositie (incl. ouderdom en waarde) en gemiddelde doorlooptijd van posten (kast & selectielijst)

2



Debiteuren Inzicht

- Expertschatting & meting voor tijdswinst die gebruik van DI oplevert voor het bepalen van verhaalsmogelijkheden & overige processen
- Analyse van hoeveelheid gebruik van DI en beoordeling nut door invorderaars (incl. vergelijking klantbeeld)

4



Algemeen

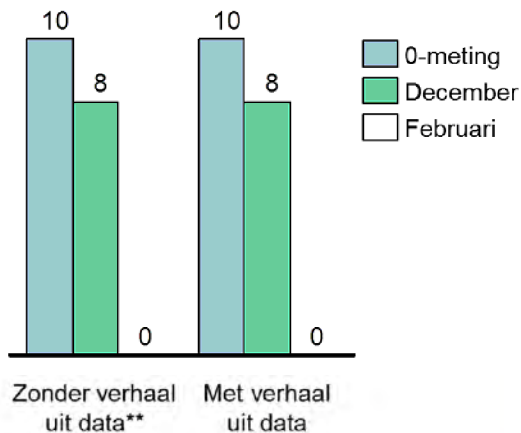
- Algehele opinie jegens de gecombineerde veranderingen (1, 2 & 3)
- Algemene overige resultaten



Debiteuren Inzicht

Debiteuren Inzicht zorgt voor een aanzienlijke toename van de efficiëntie bij het bepalen van verhaal. Daarnaast zijn er nog een aantal andere verbeteringen op efficiëntie en effectiviteit te benoemen.

Tijd in minuten besteed aan zoeken naar verhaal per debiteur*



Naast de verhoogde efficiëntie in het zoeken naar verhaal is in de onderstaande processen nog efficiencywinst of effectiviteitsverbetering te behalen, deze is echter niet in de pilot gemeten:

- Processen uitstel van betaling, behandeling van bezwaar en behandeling van beroep: wanneer bij het behandelen van zaken de gegevens uit DI (en met name de analyses, betaalhistorie, aangiftegedrag etc.) worden gebruikt kunnen beslissingen effectiever worden genomen– er worden immers betere besluiten genomen en er kan zo meer in de actualiteit worden gewerkt. Dit dient in de maand februari in de (vaktechnische) werkinstructies te worden voorgeschreven.
- Het proces loonvordering wordt efficiënter uitgevoerd omdat DI de berekening van de beslagvrije voet berekend. Omdat loonvordering binnen MKB echter vaak niet uitgevoerd werd (en zeker niet op partner) is de efficiëntie winst niet in dit evaluatierapport opgenomen.
- Door het vaker uitvoeren van gerichte beslagopdrachten (beslag op motorrijtuigen etc.) worden deurwaarders gerichter gestuurd. Dit levert effectiviteitswinst op bij de Deurwaarderij.
- Met Debiteuren Inzicht kan eenvoudiger en sneller overzichten worden gemaakt van de debiteur voor de curatoren en accountants.



Conclusies Debiteuren Inzicht

Samenvatting resultaten

- Debiteuren Inzicht wordt goed beoordeeld door gebruikers, de kwaliteit van de gegevens in Debiteuren Inzicht is in de loop van de pilot sterk toegenomen
- Debiteuren Inzicht wordt vooral gebruikt voor het overzicht van verhaalsmogelijkheden, door het aanpassen van richtlijnen voor bijvoorbeeld het behandelen van een verzoek om uitstel wordt ook het gebruik van de gedragsanalyses in Debiteuren Inzicht gestimuleerd wat de kwaliteit van beoordelingen en beslissingen door de Invorderaar zal verhogen
- Debiteuren Inzicht zorgt voor een verhoging van de efficiëntie door het in één overzicht weergeven van verhaalsmogelijkheden
- Andere kantoren die de pilot locaties hebben bezocht zijn heel enthousiast over Debiteuren Inzicht
- Performance van Debiteuren Inzicht moet verbeterd worden, hier worden verschillende acties voor ondernomen
- Er is overlap tussen Debiteuren Inzicht en Klantbeeld, beide applicaties worden nu vaak naast elkaar gebruikt en geeft onduidelijkheid in de operatie.

Conclusie & vervolgstappen

- Debiteuren Inzicht kan worden uitgerold naar de overige locaties
- Gegevens uit de VPB aangiftoevoegen aan de Debiteuren Inzicht, verder roadmap voor het komende jaar opstellen (randvoorwaarden voor uitrol)
- Performance van Debiteuren Inzicht nog meer verbeteren en versie 7.1 van SAS uitrollen
- Samenwerken met IM/B om te bepalen om elkaar op de hoogte te houden van de ontwikkelingen binnen Klantbeeld en Debiteuren Inzicht



Overzicht

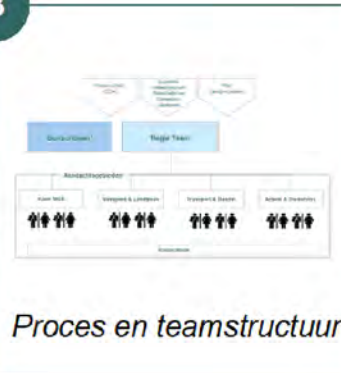
De resultaten van de pilot bestaan uit resultaten voor DM & DI, resultaten voor het nieuwe proces- en teamstructuur en algemene resultaten.

1



- Aantallen opgelegde beslagen op loon, bank, vastgoed en motor en analyseer casus
- Hitrate van DM: hoeveel beslagen kunnen daadwerkelijk worden opgelegd vanuit de DM adviezen

3



- Analyse van de resultaten van nieuwe proces/teamstructuur & uitgewerkte processen door procesgroep (o.a. a.d.h.v. de lijst met 10 doelstellingen)
- Meting voorraadpositie (incl. ouderdom en waarde) en gemiddelde doorlooptijd van posten (kast & selectielijst)

2



- Expertschatting & meting voor tijdswinst die gebruik van DI oplevert voor het bepalen van verhaalsmogelijkheden & overige processen
- Analyse van hoeveelheid gebruik van DI en beoordeling nut door invorderaars (incl. vergelijking klantbeeld)

4



- Algehele opinie jegens de gecombineerde veranderingen (1, 2 & 3)
- Algemene overige resultaten



Proces- en teamstructuur

De nieuwe proces- en teamstructuur hadden de volgende doelstellingen, welke zijn opgesteld door (plv) directeuren, teamleiders en (landelijke) vaktechniek.

1. Invorderaar onafhankelijk werken
2. Vorderingen blijven niet liggen bij afwezigheid Invorderaar
3. Regie op het werkpakket
4. Werk verdelen op basis van capaciteit en competenties
5. Verlagen van de beleefde werkdruk
6. Bevorderen van kennisdeling
7. Eenduidige werkwijze over de locaties heen
8. Opbouwen digitaal dossier ipv papieren



Proces- en teamstructuur

Invorderaar onafhankelijk werken en regie op het werkpakket wordt deels behaald. Belangrijk aandachtspunt in de uitvoering is het naleven en sturen op de prioritering en uitvoering van het werk.

Doelstelling	Inrichting proces	Uitvoering
Invorderaar onafhankelijk werken	Proces faciliteert Invorderaar onafhankelijk werken binnen Support Team en aandachtsgebieden	AG: Capaciteit in aandachtsgebieden is te laag om Invorderaar onafhankelijk te kunnen werken, na samenvoeging van locaties zal dat beter zijn ST: In het Support Team wordt Invorderaar onafhankelijk gewerkt
Regie op het werkpakket	Proces faciliteert dit deels, is meer inzicht is nodig in cijfers m.b.t. de werkstromen	Dagstart en DM zijn goede middelen om regie op het werkpakket verhogen. Dagstart zorgt voor teamgevoel, er wordt overlegd en Teamleider is meer betrokken bij de werkzaamheden. Er is een prioritering voor het oppakken van werkzaamheden, deze wordt niet altijd nageleefd. De kast zorgt voor enig inzicht in de werkvoorraad. Sturen op naleving is lastig door gebrek aan inzicht in de werkstromen, WAB incl. gedigitaliseerd papierstroom gaat daarbij helpen.



Proces- en teamstructuur

Om te zorgen voor een meer eenduidige werkwijze en prioritering is (landelijke) regie over de locaties heen belangrijk om in te voeren. Landelijke procesbeheer is nodig om te bewaken dat het proces (werkwijze) eenduidig wordt en blijft uitgevoerd. Uiteraard met ruimte voor voortdurende verbetering vanuit de locatie, maar met landelijke regie. Kennisdeling vindt meer plaats tussen de medewerkers.

Doelstelling	Inrichting proces	Uitvoering
Werk verdelen op basis van capaciteit en competenties	De inrichting van het proces houdt rekening met capaciteit. De medewerkers hebben afwisselend werk, om meer competentiegericht te kunnen werken is er besloten om voor beoordelen casus een grens van inspectie, controle en toezicht in te voeren. Beoordelen casus voor debiteuren met een schuld inspectie, controle en toezicht worden opgepakt in ST	Gelijk aan proces
Eenduidige werkwijze (proces) over de locaties heen	Regie over de locaties heen ontbreekt; geen sturing op werkwijze of prioritering over de locaties heen	Regie, prioritering en aanpak dagstart verschillen tussen beide locaties. Processen worden redelijk hetzelfde uitgevoerd. Er is te weinig overleg over de locaties heen. Centrale regie moet hierbij helpen voor het stellen van kaders
Bevorderen van kennisdeling	Het werken in teams bevordert het delen van kennis tussen Invorderaars	In en tussen de aandachtsgebieden en het Support Team wordt meer overlegd, vaker bij elkaar langs gelopen. Dagstarts en werksessies stimuleren ook de kennisdeling



Proces- en teamstructuur

Sturing (met name vaktechnisch) op het goed oppakken en werken volgens de ontworpen processen is nog onvoldoende, waardoor beleefde werkdruk nog onvoldoende daalt.

Doelstelling	Inrichting proces	Uitvoering
Vorderingen blijven niet liggen bij afwezigheid Invorderaar	Proces faciliteert het oppakken van werken indien een Invorderaar afwezig is	AG: Alleen hoogste prio's van Invorderaars worden opgepakt bij afwezigheid ST: Grootste deel van het werk wordt goed opgepakt
Verlagen van de beleefde werkdruk	Invorderaar heeft geen eigen bak meer, maar doet nu de werkzaamheden in een team	De werkdruk wordt nog steeds als hoog ervaren doordat de Invorderaars het overzicht nog niet hebben over het gehele werkpakket. Werkdruk van eigen werkpakket is wel weg
Opbouwen digitaal dossier in IKB (Klantbeeld)	Het proces maakt het opbouwen van een digitaal dossier essentieel. Een verplichting vanuit de applicatie om een opmerking te plaatsen en een blokkade op verwijderen is wenselijk	Registratie in IKB is zeker bevorderd en wordt steeds meer gedaan. Controle op registratie kost erg veel tijd en is daardoor niet duurzaam



Proces- en teamstructuur

Na evaluatie van de wijzigingen in de nieuwe proces- en teamstructuur zijn de onderstaande beslissingen gemaakt voor vervolg of aanpassing in de uitrol.

Onderdekking ook beoordeel casus advies	Inspectie, controle en toezicht dekking door verhaalsmogelijkheden dan alleen uitvoeren verhaal in Support Team of Aandachtsgebied (indien verhaal incl. BOZ) Inspectie, controle en toezicht dekking door verhaalsmogelijkheden dan uitvoeren verhaal en beoordeel casus Aanpassingen: Inspectie, controle en toezicht
DM-advies doorvoeren	Een advies vanuit Dynamisch Monitoren voor verhaal moet altijd indien mogelijk zonder nadere analyse doorgevoerd worden
Beoordeel casus	Nog geen eenduidig proces voor beoordeel casus, dit is ook niet mogelijk door verscheidenheid van casussen. Het opbouwen van best practices via vaktechniek is raadzaam. Positieve verandering is dat Invorderaars meer nadenken over hoe in te vorderen ipv automatisch BRZ, Inspectie, controle en toezicht Inspectie, controle en toezicht
BOD & BOZ	Inspectie, controle en toezicht - We blijven de debiteur bellen, ook als diegene heeft betaald
Bellen	We blijven de debiteur bellen, ook als diegene betaald heeft; dit om de compliance en het gedrag van de debiteur te beïnvloeden



Proces- en teamstructuur

Na evaluatie van de wijzigingen in de nieuwe proces- en teamstructuur zijn de onderstaande beslissingen gemaakt voor vervolg of aanpassing in de uitrol.

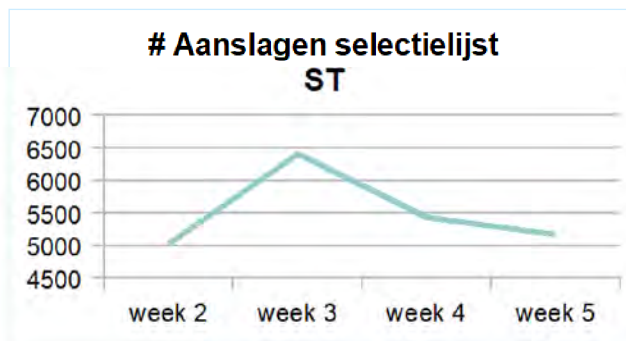
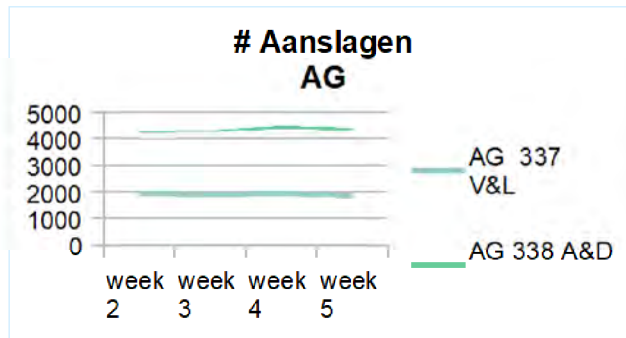
Splitsing tussen AG's en ST	• Beoordelen casus voor debiteuren met een schuld inspectie, controle en toezicht worden in het Support Team opgepakt om het werk van de Bakhouders om meer competentiegericht te kunnen werken. Op termijn moet in deze splitsing er rekening gehouden worden met het profiel van de debiteur
Gezamenlijke processen	• Hoofddorp zijn deze week nogmaals alle processen doorgesproken met de teams. In Utrecht zal dit nog plaatsvinden
Regie	• Het werkt goed om een regieteam te hebben. In Utrecht loopt het al goed ,vooral op inhoud. In Hoofddorp werkt de kwalitatieve borging vanuit het regieteam nog onvoldoende mede doordat de juiste capaciteiten niet aanwezig zijn. Verder zijn er richtlijnen nodig van bovenaf die bepalen waarop het lokale regieteam moet sturen. Een centraal regieteam is noodzakelijk
De kast	• De werkverdeling via een kast met vakken werkvoorraad werkt goed – wel is het belangrijk de slag naar werkstroombesturing (WAB) en de ontwikkeling naar digitalisering te versnellen (WAB).
Eén telefoonnr. & e-mailadres per team	• Werken met een centrale postbus wordt als erg positief ervaren – vooral intern. Bereikbaarheid van Hoofddorp wordt ook als beter beschouwd. Ook het telefoonnummer werkt heel overzichtelijk



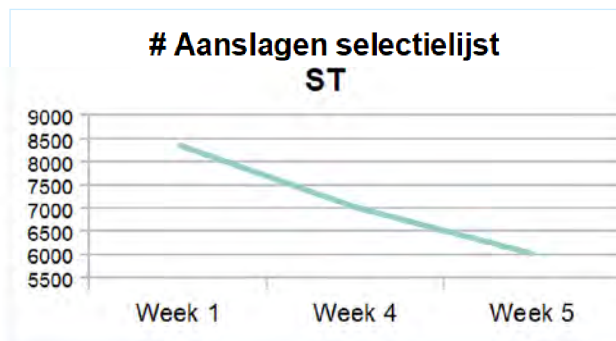
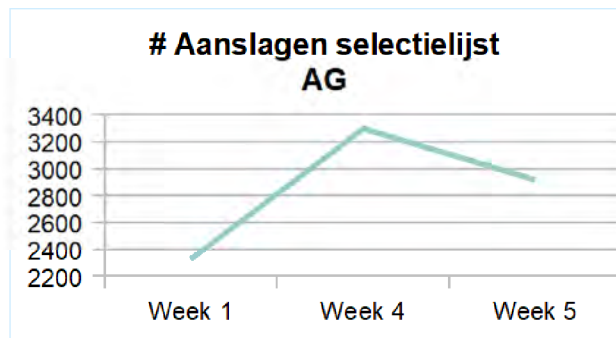
Proces- en teamstructuur

De voorraadontwikkeling is gemeten gedurende de laatste vier weken van de pilot. Deze geeft aan dat de voorraden langzaam teruglopen (m.n. in ST). Gezien o.a. capaciteitsissues is de validiteit hiervan echter klein.

Hoofddorp



Utrecht



- De cijfers voor Utrecht in het AG zijn inclusief faillissement, CA en nog toe te bedelen stammen;
- In Hoofddorp zijn nog geen posten op de selectielijst voor de AG's gezet, de gepresenteerde aantallen voor # aanslagen per Ag betreft dus de totale werkvoorraad (incl. de aanslagen met nog niet gepasseerde selectiedatum).
- De voorraadcijfers zullen in de maand februari ook worden gemeten zodat een betere trend zichtbaar kan worden



Conclusies proces- en teamstructuur

Samenvatting resultaten

- Invorderaar onafhankelijk werken en regie op het werkpakket wordt deels gerealiseerd. Belangrijk aandachtspunt in de uitvoering is het naleven en sturen op de prioritering en uitvoering van het werk.
- Om te zorgen voor een meer eenduidige werkwijze en prioritering is (landelijke) regie over de locaties heen belangrijk om in te voeren. Er is meer kennisdeling tussen de medewerkers.
- Sturing (met name vaktechnisch) op het goed oppakken en werken volgens de ontworpen processen is nog in ontwikkeling.
- Invorderaars werken beter samen, er wordt meer overlegd en meer over werk gepraat. De dagstarts helpen hier ook erg bij.
- Medewerkers zitten nog sterk in hun veranderingsproces, ze moeten erg wennen aan de nieuwe werkwijze, experts hebben vertrouwen in de oplossing.
- Landelijke regie moet ervoor gaan zorgen dat de lokale regieteams de juiste beslissingen maken en dat de verschillende locaties hun eenduidige manier van werken na implementatie zullen behouden.
- Binnen het Support Team wordt continu gekeken welke zaken efficiënter of beter kunnen

Conclusie & vervolgstappen

- Proces- en teamstructuur kunnen worden uitgerold over overige MKB locaties
- Veel aandacht voor mens, altijd starten met opzetten regieteam met duidelijke rollen en verantwoordelijkheden (succesfactor)
- Uitrolplan verder afmaken, ondertussen training opstarten overige locaties & bepalen volgorde uitrol. Aan de randvoorwaarden voor uitrol (zie slide 31) moeten zijn voldaan
- Oranje omdat de inrichting door experts als goed wordt bevonden, maar het is nog te vroeg om de resultaten in voorraad te kunnen zien en beklijving bij medewerkers is nog lastig. Omdat deze verandering de cultuur raakt, vergt dit tijd en sterke mate van verbinding van (plv). Directeuren en teamleiders.



Overzicht

De resultaten van de pilot bestaan uit resultaten voor DM & DI, resultaten voor het nieuwe proces- en teamstructuur en algemene resultaten.

1



Dynamisch Monitoren

- Aantallen opgelegde beslagen op loon, bank, vastgoed en motor en analyseer casus
- Hitrate van DM: hoeveel beslagen kunnen daadwerkelijk worden opgelegd vanuit de DM adviezen

3



Proces en teamstructuur

- Analyse van de resultaten van nieuwe proces/teamstructuur & uitgewerkte processen door procesgroep (oa adhv de lijst met 10 doelstellingen)
- Meting voorraadpositie (incl. ouderdom en waarde) en gemiddelde doorlooptijd van posten (kast & selectielijst)

2



Debiteuren Inzicht

- Expertschatting & meting voor tijdswinst die gebruik van DI oplevert voor het bepalen van verhaalsmogelijkheden & overige processen
- Analyse van hoeveelheid gebruik van DI en beoordeling nut door invorderaars (incl. vergelijking klantbeeld)

4



Algemeen

- Algehele opinie jegens de gecombineerde veranderingen (1, 2 & 3)
- Algemene overige resultaten



Algemeen

Gedurende de pilot zijn vanuit het Klankbord of de processengroep een aantal wijzigingen gemaakt om het gebruik van Dynamisch Monitoren en Debiteuren Inzicht efficiënter en effectiever te maken.

DM

Inspectie, controle en toezicht

Inspectie, controle en toezicht

- Een aantal status/actie combinaties, zoals bijvoorbeeld BO BO worden niet meer geselecteerd voor Dynamisch Monitoren
- Dynamisch monitoren neemt nu ook de gegevens over de banktegoeden mee uit RBG (saldo per 31-12 in voorgaande jaar). Hierdoor is het mogelijk geworden het advies "Beslag op banktegoeden toe te voegen.

dekking door verhaalsmogelijkheden dan alleen uitvoeren verhaal in Support Team of Aandachtsgebied (indien verhaal incl. BOZ)

- alle mogelijke verhaalsmogelijkheden bij elkaar optellen (nog in te bouwen in DM)

Inspectie, controle en toezicht

- Beoordeel casus advies voor debiteuren met een schuld is de schuld worden in het Support Team opgepakt, is de schuld dan wordt dit advies in het aandachtsgebied opgepakt

DI

- In Debiteuren Inzicht wordt de BVV getoond die medewerkers direct kunnen gebruiken bij het starten van een loonvordering. Dit lost inconsistenties in de manier van berekenen tussen werknemers
- Compliance met betrekking tot betalingsregelingen is toegevoegd in Debiteuren Inzicht
- Gegevens met betrekking tot motorrijtuigen zijn sterk verbeterd



Algemeen

Gedurende de pilot zijn er vanuit het Klankbord of de processengroep een aantal wijzigingen gemaakt op het gebied van proces en team ten behoeve van effectiviteit en efficiëntie.

Proces & Team

- Het proces voor Beslag Onroerende Zaken wordt volledig in het aandachtsgebied opgepakt en is geen gedeeld proces meer tussen aandachtsgebied en Support Team
- Prioritering aangebracht in op te pakken werk aangebracht in het Support Team
- Telefoondiensten zijn ingeregeld
- De plankindeling in de kast is verbeterd gedurende de pilot



Reactie medewerkers

De resultaten van de pilot bestaan uit resultaten van DM & DI, het nieuwe proces- en teamstructuur en algemene resultaten.

1



*Dynamisch
Monitoren*

"Er is **geen weerstand** tegen Dynamisch Monitoren, maar de nieuw werkprocessen zijn wennen"

"Het dwingende advies was even wennen, maar het komt de **kwaliteit van invordering** wel ten goede"

"Vanuit regie kunnen we met behulp van Dynamisch Monitoren **beter prioriteit in het werk bepalen**"

"Dynamisch Monitoren zorgt dat **medewerkers sneller kunnen invorderen**"

"Ik zie absoluut de voordelen in van Dynamisch Monitoren, en met meer data zal het nog **relevanter worden voor MKB**"

2



*Debiteuren
Inzicht*

"Dit gaat mij heel **veel tijd besparen** bij het doen van mijn werk, geeft een goed beeld van de belastingschuldige"

"Het is heel behulpzaam dat de **executie-waarde** van een auto gelijk vermeld wordt"

"Super dat de **BVV gelijk is uitgerekend**, hierdoor kan ik als invorderaar snel een beslissing maken"

3



*Proces en
teamstructuur*

"We zijn **veel beter bereikbaar** als invordering MKB, doordat we een centrale e-mail box hebben gekregen"

"Ik merk dat de **teamleider meer betrokken** is bij het werk o.a. door de dagstart"

"Heffing kwam naar Invordering voor vraag over **aantekening in IKB**"

"Medewerkers praten **onderling** weer met elkaar over het werk"

"Er worden **frequenter verzoeken om aansprakelijkstelling** gedaan"

"Ik kan nu **op vakantie zonder dat er stapels werk** voor mij klaar liggen als ik terug kom"

"Ik was erg negatief, ik heb besloten om nu **niet meer negatief te zijn** en het beste ervan te maken"



Conclusies algemeen

Samenvatting resultaten

- Tijdens de pilot zijn nog een aantal wijzigingen gemaakt op het gebied van de innovaties Debiteuren Inzicht en Dynamisch Monitoren en nog moeten wennen aan de nieuwe processen en teamstructuur
- In lijn met MKB visie merken we verandering in de attitude medewerkers
- Door de indeling in Aandachtsgebieden is de Invordering meer in lijn ingericht met Heffing
- Door registratie in IKB, zijn ook de andere afdeling beter op de hoogte van de beslissingen gemaakt in de Invordering met betrekking tot de debiteur
- Teamleider is meer betrokken bij het werk door zijn/haar rol in het regieteam en door de dagstarts
- Competenties F-ers/I-ers zijn niet altijd in lijn met de behoefte die er is vanuit het nieuwe proces – coachen en voortrekkersrol

Conclusie & vervolgstappen

- Groeiend aantal positieve reacties, medewerkers hebben nog tijd nodig om te wennen aan het nieuwe proces en teamstructuur
- Op de pilotlocaties moet blijvend gestuurd worden op het nieuwe werkproces om borging te kunnen garanderen
- Goed om ambassadeurs te gebruiken voor uitrol van locaties



Doelstellingen & aanpak

De uitrol van DM, DI en de nieuwe proces- en teamstructuur is een belangrijke stap voor MKB invordering om de gestelde doelstellingen te bereiken. Daarbij is de hoofddoelstelling efficiënter en effectiever invorderen.



De **doelstelling** van de uitrol is:

- “Het implementeren op alle MKB locaties van de innovaties Dynamisch Monitoren en Debiteuren Inzicht en daarnaast het nieuwe invordering proces- en teamstructuur zodat het MKB invorderingsproces efficiënter en effectiever kan worden uitgevoerd en de overige procesdoelstellingen kunnen worden behaald”. Dit is alles met gefaseerd inrichten van WAB (werkstroombesturing, Digitale Post en operationele stuurinformatie).

Om deze doelstelling te bereiken zijn de volgende zaken van groot belang:

- Structureel meten van de progressie van het project (voorraden, hitrate, aantallen opgepakt etc.) – N.B. het ontwikkelen van een goede BI structuur is een belangrijke ontwikkelstap voor invordering MKB
- Sturen op kwaliteit, kwantiteit door landelijke regie, plv directeuren, teamleiders / locatieregie
- Aanwezigheid Plv. Dir., teamleiders, regie & vaktechniek op werkvloer (dagstart, min. 1 uur per dag naast medewerker zitten etc.)



Randvoorwaarden

Voor het starten van de uitrol op de overige MKB locaties zijn bijna alle entry criteria ingevuld. Performance van SAS VA en het inrichten van proceseigenaarschap zijn de voornaamste stappen om nog te zetten.

Categorie	Entry criterium	Akkoord?
Product DI/DM (broedkamer)	DM & DI stabiel en bevatten voldoende informatie voor de business	V
	Performance SAS VA is voldoende (SAS versie 7.1)	
	Beslisregel document bijgewerkt en verzonden aan business	V
Proces- en teamstructuur (broedkamer & segment MKB)	Procesplaten definitief en in beheer bij de betreffende verantwoordelijke	V
	Werkinstructie definitief en in beheer bij de betreffende verantwoordelijke	V
	Het nieuwe proces (incl. teamstructuur) is ingebed en de medewerkers weten hun rollen en verantwoordelijkheden binnen het nieuwe proces	V
	Dynamisch Monitoren en Debiteuren Inzicht zijn ingebed in de nieuwe processen en maken onderdeel van de dagelijkse werkzaamheden bij het MKB	V
	Dagstart ingebed in de dagelijkse werkzaamheden	V
	Regie is ingericht en ingebed op de locatie	V
	WAB in productie voor DM adviezen	
Training (broedkamer)	Trainingsmateriaal definitief en in beheer bij de betreffende verantwoordelijke	V
	Medewerkers zijn getraind in de DM & DI en beschikken voldoende kennis om hun werkzaamheden met behulp van DM & DI uit te voeren	V
Beheerproces (segment MKB)	Procesbeheer/ landelijke regie zijn ingericht (proceseigenaar, verantwoordelijkheden etc) – hier hoort bij producteigenaarschap DM/DI/WAB vanuit business zijde	
	Het onderliggende beheerproces incl rollen en verantwoordelijkheden ingericht aan business zijde (uitvoering procesbeheer)	
	- Proces wijzigingsverzoeken	
	- Proces incidentmanagement	
	- Proces autorisaties	
	- Proces release management	
	- Proces data verversing	
Overig (segment MKB)	Beheerproces ingericht aan Broedkamerzijde	V
	Beheerafspraken/proces ingericht met 555	
	Borgingsdocument finaal en in beheer bij de betreffende verantwoordelijke	V
	Planning voor digitalisering van de poststroom gereed en afgestemd	
	Planning voor uitfasen IHP gereed en afgestemd	
	Verdere planning voor opnemen overige processen in werkstroombesturing (WAB)	



Belastingdienst

Bijlagen



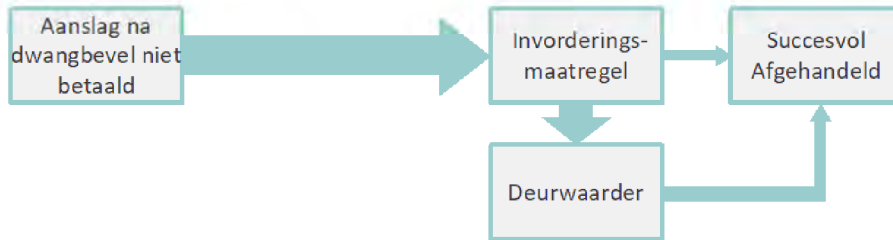
Evaluatierapport afgestemd met

Persoon	Rol	Datum
Persoonsgegevens		29-1-2015
		29-1-2015
		29-1-2015
		4-1-2015
		29-1-2015
		29-1-2015
		29-1-2015
		29-1-2015
		29-1-2015
		29-1-2015
		29-1-2015



Dynamisch Monitoren

Huidig proces gesimplificeerd



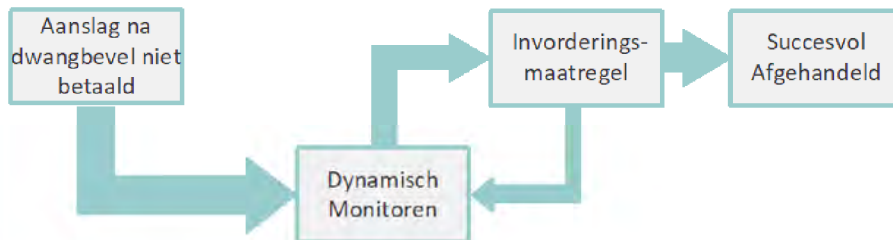
Relatieve weergave van het aantal invorderingsposten

Toelichting:

In het huidige proces komen de aanslagen binnen bij Bijzondere Invordering MKB die na het dwangbevel niet betaald zijn.

- ! Alle posten worden door invorderingsteam beoordeeld door raadpleging van verschillende systemen en databronnen. Doordat bij het invorderingsteam **niet expliciet zichtbaar** is welke posten **verhaalsmogelijkheden** hebben en het nagaan hiervan onderdeel is van het reguliere proces, **accumuleren werkzaamheden**

Implementatie 'Dynamisch Monitoren' gesimplificeerd



Relatieve weergave van het aantal invorderingsposten

Toelichting:

Door het 'dynamisch monitoren' van zoveel mogelijk verhaalsmogelijkheden worden verhaalsmogelijkheden, vanuit koppeling met en analyse van verschillende databronnen, automatisch gesignaleerd. Dit signaal fungeert als advies voor de Ontvanger.

- ✓ Door prioriteit te geven aan aanslagen met verhaal **vermindert de werkdruk** en door advies te geven aan de Ontvanger worden **werkzaamheden** van een Ontvanger **vergemakkelijkt**.

* Klant informatie/ profiel wordt ontwikkeld onder de innovatie Debiteureninzicht



Debiteuren Inzicht

Huidig proces gesimplificeerd

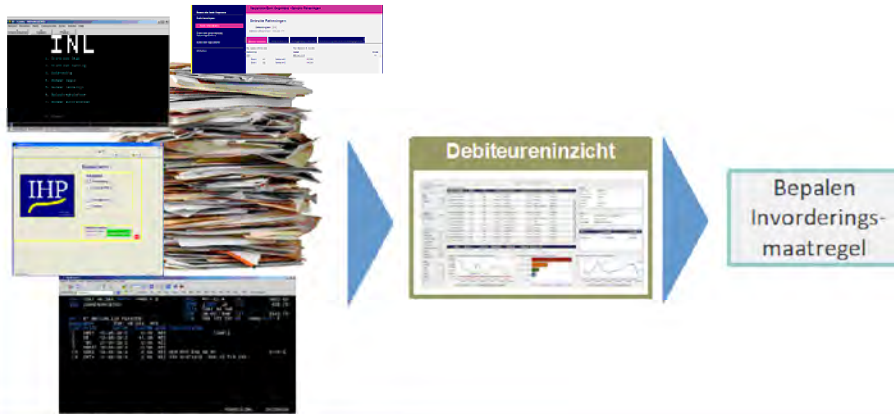


Toelichting:

In het huidige proces raadplegen ontvangers, elk op een eigen werkwijze, vele systemen om zo alle informatie over een belastingschuldige op te zoeken.

! Dit is een tijdrovende klus en op de huidige manier van werken gevoelig voor fouten. Daarnaast is er geen uniforme werkwijze in het bepalen van verhaal/ afhandeling van posten. Er is een risico dat verhaalsmogelijkheden over het hoofd worden gezien.

Implementatie 'Debiteuren Inzicht' gesimplificeerd



Toelichting:

Door het combineren van debiteurinformatie in een **integraal overzicht** wordt de ontvanger in 1 overzicht de historische gegevens van de belastingschuldige geboden

- ✓ Op basis van historische data wordt **inzicht** geboden in het **klantprofiel** en **gedrag** van de belastingschuldige en wordt er een **advies** gegeven over de te nemen invorderingsmaatregel. Deze informatie **ondersteunt** de ontvanger bij de **besluitvorming**. Debiteuren inzicht zorgt dat de: ontvanger minder tijd kwijt is met het bepalen van de juiste vervolg actie, deze besluiten op een uniforme wijze worden genomen en dat er geen verhaalsmogelijkheden over het hoofd worden gezien





Overzicht documenten MKB pilot

Gedurende de labfase en pilotfase is een groot aantal documenten geschreven. Dit overzicht geeft aan welke documenten en of de inhoud gaat over DM/DI of over de nieuwe proces/teamstructuur.

Labfase		Pilot		Uitrol	
Propositie DM/DI D	Beslisregels DM/DI (versie 1) D	Beslisregels DM/DI (versie 2) D	Uitrol plan D P	IKB instructie P	Beslisregels DM/DI (versie 3) D
PvA Labfase D P	Werkinstructies / training DM/DI (versie 1) D	Werkinstructies / training DM/DI (versie 2) D	Evaluatierapport pilot D P	Stappenplan casusbeoordeling P	Werkinstructies / training DM/DI (versie 3) D
Evaluatierapport Labfase D P	PvA pilot D P	Uitgewerkte processen (versie 2) P	Draaiboek D P	Instructie dossiervorming P	
Uitgewerkte processen (versie 1) P	Diagnose document D P	Kick off documenten D P	Klankbord documentatie D P	Nieuwe procesinrichting MKB midden P	
Werkverdelen document P	Beslisboom D	Werkgroep processen documentatie (versie 2) D P	Rapportage DM D	Belscript P	
Deepdive document P	Werkgroep processen documentatie (versie 1) D P	Presentaties segmentoverleg & LOPI D P	Borgingsdocument D P		

Functioneel ontwerp

‘Debiteureninzicht’

Integraal inzicht in debiteurgegevens

Versie 3.0.0
Datum 30-4-2015
Status Gereed

***Vertrouwelijk
– niet verspreiden***

Informatie

Documentnaam	Functioneel Ontwerp Debiteureninzicht
Functie type	User Interface
Applicatie	SAS-VA
Aanspreekpunt	Persoonsgegevens
Eigenaar	Belastingdienst
Versie	3.0.0

Wijzigingshistorie

Versie	Datum	Auteur	Omschrijving
0.4	28-05-2014	Persoonsgegevens	Eerste opzet, uitgestuurd naar Persoonsgegevens
0.5	03-06-2014		Schermen verder uitgewerkt
0.6	20-06-2014		Scenario's uitgewerkt
0.7	09-07-2014		Schermen loon, vastgoed en motorrijtuigen toegevoegd
0.8	17-07-2014		Review commentaar Persoonsgegevens verwerkt
0.9	18-07-2014		Scenario's en schermen aangepast
0.9.1	21-07-2014		Eerste review commentaren verwerkt
0.9.2	10-08-2014		Review commentaren Implementatie team en Analytics team verwerkt
0.9.3	28-08-2014		Eerste commentaren uit review sessie verwerkt
0.9.4	09-09-2014		Review commentaren verwerkt en scherm vastgoed aangepast
2.0	06-10-2014		Start pilot MKB
3.0	28-4-2014		Grondige update voorafgaand aan start uitrol MKB. Echte schermafbeeldingen toegevoegd.

Gereviewd door

Naam	Rol	Datum
Persoonsgegevens		16-07-2014
		24-07-2014
		24-07-2014
		24-07-2014
		24-07-2014
		24-07-2014
		30-07-2014
		27-08-2014
		27-08-2014
		27-08-2014
		30-04-2015

Goedkeuring

Naam	Rol	Datum	Voor akkoord

Gerelateerde documenten

Document	Link
Wensen en Eisen Matrix	SharePoint

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding en context	6
1.2	Doel document	6
2	Scenario's	7
2.1	Verkrijgen inzicht in debiteur	7
2.2	Beoordelen verhaalsmogelijkheden	8
3	Gebruikersinterface	9
3.1	Overzichtsscherm	10
3.1.1	A - Invoer BSN	10
3.1.2	B - NAW gegevens, adres, BVV	10
3.1.3	C - Relaties	12
3.1.4	D - Openstaande vorderingen	13
3.1.5	E - Gesloten vorderingen	13
3.1.6	F - Verhaal	14
3.1.7	G - Betalingsgedrag	16
3.2	Vorderingen	18
3.2.1	A - Selectie	18
3.2.2	B - Samenvatting vorderingen	19
3.2.3	C - Vorderingen	19
3.3	Vordering details	21
3.3.1	A - Detailgegevens geselecteerde vordering	21
3.3.2	B - Procesverloop	22
3.3.3	C - Financiële mutaties	22
3.3.4	D - Grafische weergave processtappen	22
3.4	Historie vorderingen	23
3.4.1	A - Selectie	23
3.4.2	B - Openstaande vorderingen per maand	23
3.4.3	C - Detailoverzicht openstaande vorderingen	24
3.4.4	D - Grafiek openstaande vorderingen	24
3.5	Loon	25
3.5.1	A - Samenvatting	25
3.5.2	B - Inkomen per werkgever	25
3.5.3	C - Inkomenshistorie	26
3.5.4	D - Geselecteerde werkgever	26
3.5.5	E - Vestigingsadres	26
3.5.6	F - Verplicht toezendadres	26
3.5.7	G - Postbus	26
3.6	Motorrijtuigen	27
3.6.1	A - Totaaloverzicht motorrijtuigen	27
3.6.2	B - Selectie motorrijtuigen	27
3.6.3	C - Details motorrijtuig	28
3.7	Vastgoed	29
3.7.1	Berekening geschatte opbrengst	29
3.7.2	A - Totaaloverzicht Vastgoed	30
3.7.3	B - Selectie onroerende zaken	30
3.7.4	C - Kadastrale gegevens	31
3.7.5	D - Gevestigde hypotheek	31
3.7.6	E - Eigenaar(s)	32



3.8	Banktegoed	33
3.8.1	A – Totaalsaldo	33
3.8.2	B – Individuele banktegoeden	33
3.8.3	C – Detailinformatie geselecteerde rekening	34
3.8.4	D – Banksaldo per jaar	34
3.8.5	E – Filters	34
3.9	OB Detail	35
3.9.1	A – Omzet	35
3.9.2	B – Jaartotalen	35
3.9.3	C – Omzetontwikkeling	36
3.9.4	D – Te betalen OB	36
3.10	Balans Detail	37
3.10.1A	– Activa	37
3.10.2B	– Passiva	37
3.10.3C	– Liquiditeit	37
3.10.4D	– Solvabiliteit	37
3.11	Verlies & Winst Detail	38
3.11.1A	– V&W Rubrieken	38
3.11.2B	– Filters	38
3.11.3C	– V&W Posten	38
3.11.4D	– Winstmarge	38
3.11.5D	– Rentabiliteit	38
4	Informatie elementen	43
4.1	Middel	43
4.2	Afboeking	43
4.3	Vordering type	44
4.4	Vordering status	44
4.5	Processtap	44
4.6	Afdoening	45
4.7	Invorderingsfase	45
4.8	Segment	46
4.9	Relatiesoort	46
5	Brongegevens	49

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en context

Vanwege het versnipperde applicatielandschap van de Belastingdienst, heeft een medewerker veel systemen nodig om een integraal beeld van een belastingsschuldige op te bouwen. Dit is erg inefficiënt en bovendien foutgevoelig.

Debiteureninzicht biedt één overzicht van een debiteur en voorkomt dat een medewerker een groot aantal applicaties moet raadplegen. Door een betere integratie van de verschillende bronssystemen en het geven van additionele (afgeleide) informatie wordt de medewerker ondersteund in het uitvoeren van zijn werkzaamheden. Hierdoor kan hij zijn werk sneller en beter doen. Daarnaast is de medewerker in staat om maatwerk te leveren, omdat hij inzicht heeft in het gedrag en context van de belastingsschuldige. Dit kan het imago van de Belastingdienst verbeteren, de effectiviteit van de interventies verhogen en bijdragen tot het verhogen van de compliance, omdat de burger zich adequaat behandeld weet.

Het Debiteureninzicht heeft meerdere potentiële gebruikersgroepen:

- Invordering
- Deurwaarderij
- Belastingtelefoon
- Klantbehandeling

De focus van de oplossing ligt momenteel op invordering. De informatie-elementen die beschreven worden in dit functioneel ontwerp zullen dan ook aansluiten op de informatiebehoeften in het invorderingsproces.

1.2 Doel document

Dit document beschrijft de functionele specificaties waaraan het Debiteureninzicht zal voldoen. Het functioneel ontwerp is de vertaalslag van de vraag/informatiebehoefte vanuit de Belastingdienst naar een concrete oplossing in SAS VA.

Dit document laat zien hoe de gegevensstromen lopen, hoe de schermen voor de gebruiker eruit zien en hoe de interactie verloopt tussen de gebruiker en het systeem. De nadruk ligt daarbij op:

- Ontwerpbeslissingen
- Scenariobeschrijving – wat doet het dashboard
- Gebruikerskant van het dashboard (wat moet dit doen/laten zien aan gebruiker)

Dit document is bedoeld voor gebruik door:

- Debiteureninzicht beheerteam
- Teamleiders en specialisten van teams die DI gebruiken bij LIC en MKB

Naast dit document bestaat een werkinstructie Debiteuren Inzicht, die meer is gericht op praktisch gebruik van het product.

2 Scenario's

Debiteureninzicht is een applicatie voor ontvangers waarmee in één overzicht een beeld wordt getoond van een belastingschuldige. Op basis van dit beeld kan de ontvanger een gepaste vervolgactie bepalen. Debiteureninzicht wordt gebruikt ter ondersteuning van de daadwerkelijke invordering, dus nadat de werkverdeling en prioritering van de posten (nieuw, openstaand of oninbaar) heeft plaatsgevonden.



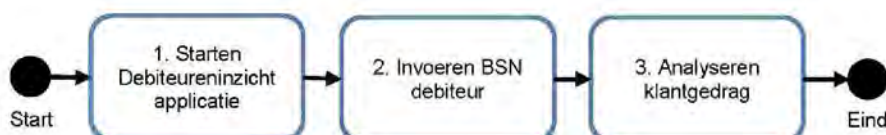
Figuur 1 - Gebruik van Debiteureninzicht in bij invorderingswerkzaamheden

In dit ontwerp worden de volgende scenario's onderkend:

- Verkrijgen inzicht in debiteur (2.1)
- Beoordelen verhaalsmogelijkheden (2.2)

2.1 Verkrijgen inzicht in debiteur

Opvragen van klantgedrag t.b.v. besluitvorming, bijvoorbeeld bij keuze om uitstel te verlenen aan een debiteur.

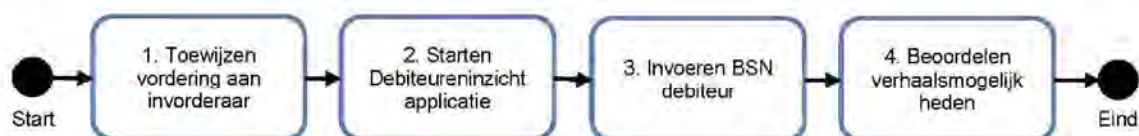


Nr	Omschrijving
1	De medewerker start de applicatie Debiteureninzicht in SAS VA
2	De medewerker toetst het BSN van de debiteur in, waarna de gegevens van de debiteur verschijnen.
3	De invorderaar bekijkt de feitelijke situatie van de debiteur. Op het overzichtsscherm worden de volgende inzichten getoond: - Persoonsgegevens debiteur en relaties - Vorderingen per invorderingsfase - Vorderingen per middel - Gesloten vorderingen - afdoening - Vrijwilligheid en volledigheid van betaling - Naleving van uitstelregelingen - Verhaalsmogelijkheden, omzet-, balans-, winstgegevens

Nr	Omschrijving
	In diverse detailschermen kunnen aanvullende gegevens worden geraadpleegd over - Vorderingen - Verhaalsmogelijkheden (Inkomen, Motorrijtuigen, Vastgoed, Banktegoed) - Omzetbelasting (ondernemers) - Balans (ondernemers) - Vw Deze gegevens kunnen worden gebruikt voor: - Het bepalen van de gewenste vervolgstap bij de invordering - Het bepalen of er wel of geen uitstel wordt verleend aan een debiteur - Ondersteuning en onderbouwing bij communicatie met de debiteur

2.2 Beoordelen verhaalsmogelijkheden

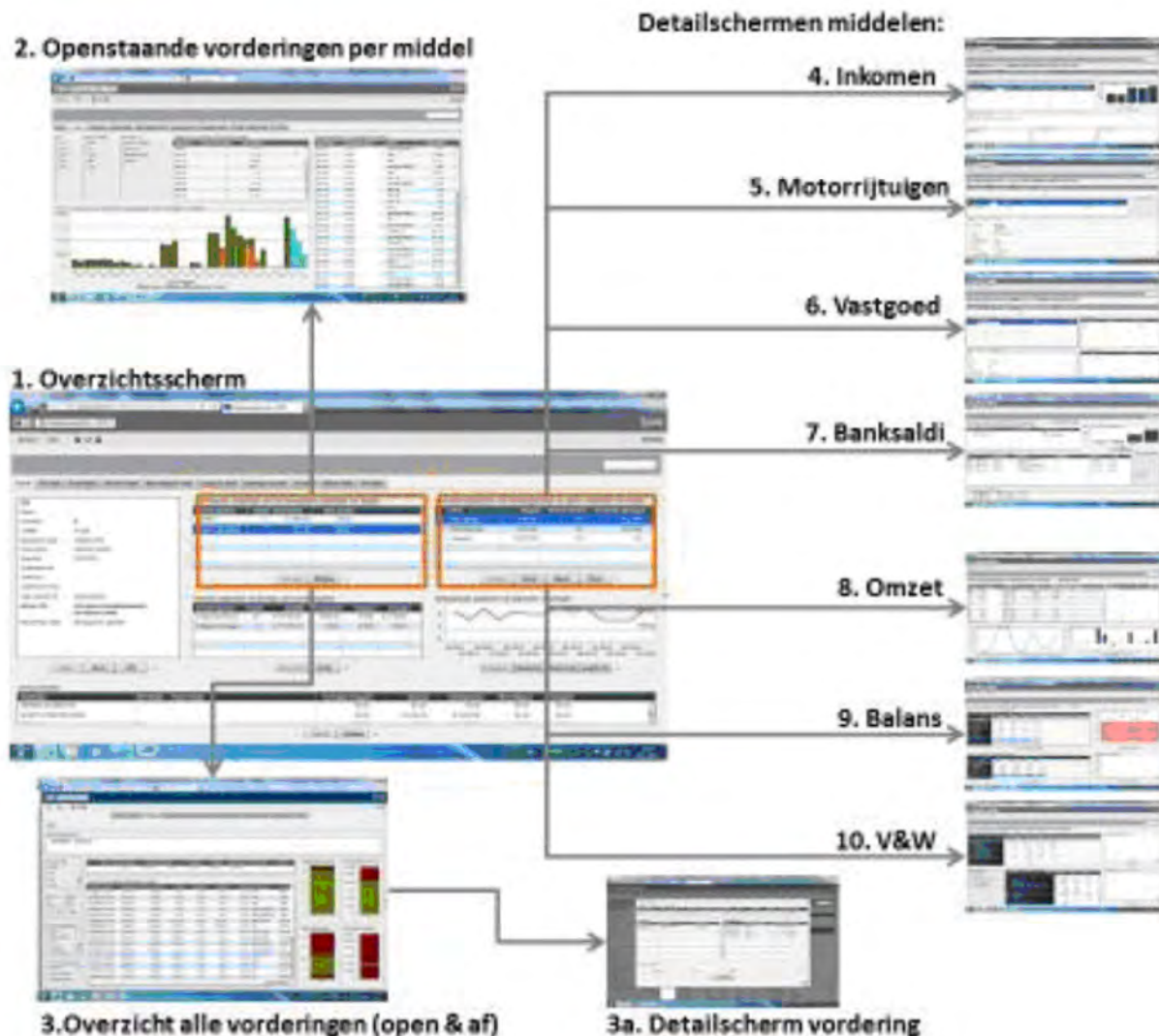
Met het Debiteureninzicht kan een invorderaar een overzicht opvragen van de verhaalsmogelijkheden per debiteur, door het betreffende BSN in te toetsen.



Nr	Omschrijving
1	Medewerker krijgt een nieuwe vordering toegewezen om te behandelen op basis van Dynamisch Monitoren (zie FO Dynamisch Monitoren)
2	De medewerker start de applicatie Debiteureninzicht in SAS VA
3	De medewerker toetst het BSN van de debiteur in, waarna onder andere de verhaalsmogelijkheden in beeld verschijnen. In het hoofdscherm verschijnt een overzicht van de verhaalsmogelijkheden, voor meer informatie kan worden doorgelikt naar de detailschermen. In eerste instantie worden ontsloten: - Voorlopige teruggaaf - Loongegevens - Vastgoed - Motorrijtuigen - Banktegoeden - Balansgegevens
4	De medewerker beoordeelt of het aangegeven verhaal klopt, en bepaalt of de aangegeven invorderingsmaatregel kan worden uitgevoerd. Indien nodig worden nog andere bronnen geraadpleegd om de lijst met verhaalsmogelijkheden aan te vullen.

3 Gebruikersinterface

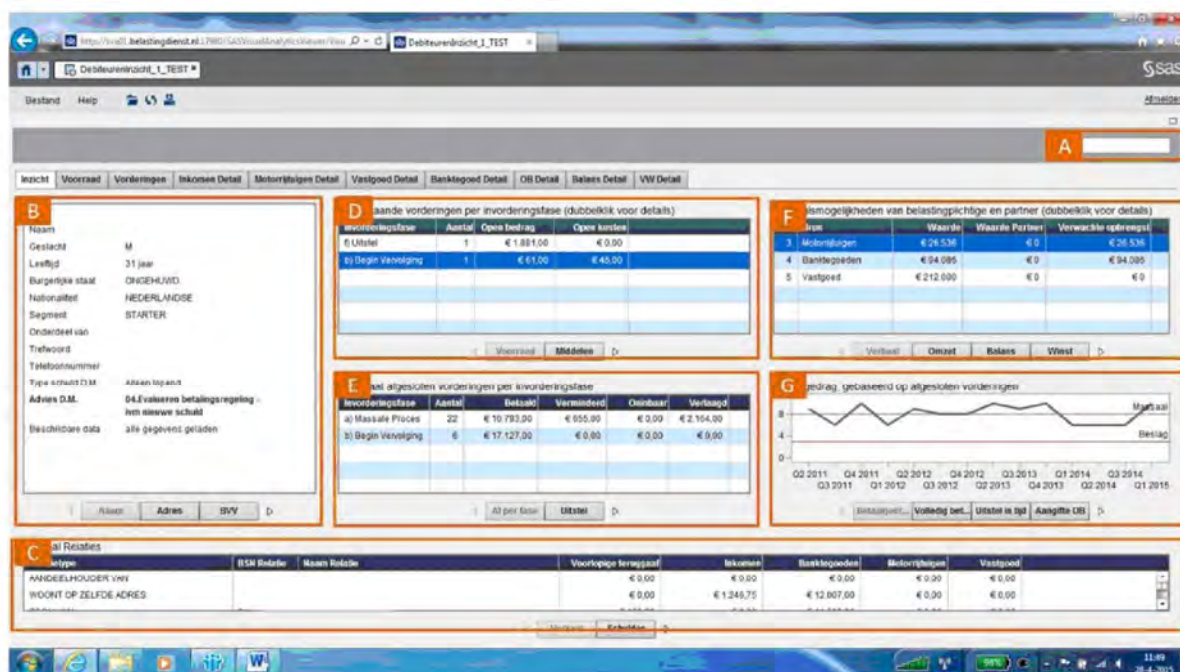
De gebruikersinterface van Debiteureninzicht is opgebouwd uit verschillende schermen. Het 'Overzichtsscherm' vormt de toegang tot de applicatie, en biedt een overzicht van de gegevens van een belastingschuldige. In aparte tabbladen staan detailgegevens over verschillende onderwerpen. In het overzichtsscherm zelf kunnen aanvullende gegevens worden geraadpleegd met knopjes onder de verschillende gegevensvelden. Detailschermen met meer informatie kunnen worden bereikt door middel van de tabbladen bovenin het scherm. De inhoud van de individuele schermen wordt in dit hoofdstuk toegelicht.



Figuur 2 - Relaties tussen schermen: de detailschermen zijn te bereiken in tabbladen

3.1 Overzichtsscherm

Bij het starten van de applicatie wordt het overzichtsscherm geopend. Dit scherm bestaat uit verschillende onderdelen, schematisch weergegeven in Figuur 3.



Figuur 3 - Opbouw van het Overzichtsscherm

3.1.1 A - Invoer BSN

Invoer van het BSN van de klant. Voor natuurlijke personen betreft dit het BSN (Burgerservicenummer), voor niet natuurlijke personen wordt het RSIN (Rechtspersonen Samenwerkingsverbanden Informatie Nummer) ingevuld. Het nummer kan in dit veld worden geplakt vanaf het klembord.

3.1.2 B - NAW gegevens, adres, BVV

In drie schermen worden hier persoonlijke gegevens weergegeven op basis van BVR. De drie knopjes onder het veld geven toegang tot de informatie:

Naam

Actuele persoonsgegevens uit BVR. De kolommen NP en NNP geven aan of het betreffende veld wordt getoond bij natuurlijke personen (NP) en/of niet-natuurlijke personen (NNP).

Veld	Omschrijving	NP	NNP
BSN	BSN nummer	X	X
Naam	Voorletter en achternaam zoals geregistreerd in BVR	X	X
Geslacht	Geslacht zoals geregistreerd in BVR	X	
Leeftijd	Leeftijd volgens geregistreerde geboortedatum	X	
Burgerlijke staat	Burgerlijke staat zoals geregistreerd in BVR	X	
Nationaliteit	Nationaliteit zoals geregistreerd in BVR	X	
Segment	Segment waar belastingschuldige onder valt. Zie 4.8 voor mogelijke	X	X

Veld	Omschrijving	NP	NNP
	waarden.		
Onderdeel van	BSN van entiteit waarvan onderdeel	x	x
Branche	Branche waartoe de belastingsschuldige behoort volgens BVR. Bijvoorbeeld 'Aannemers van metselwerken' of 'Reisorganisatiebedrijven'		x
Trefwoord	Trefwoord voor de betreffende debiteur, afkomstig uit INL	x	x
Telefoonnummer	Telefoonnummer wanneer bekend	x	x
Type schuld D.M.	Mogelijke waarden: Lopend: Debiteur met niet oninbare schuld. Deze schuld én de debiteur <u>voldoen aan de criteria van Dynamisch Monitoren</u> om door de applicatie Dynamisch Monitoren geanalyseerd te worden op een advies voor de beste vervolgstap Oninbaar: Debiteur met oninbare schuld. Deze vorderingen én de debiteur <u>voldoen aan de criteria van Dynamisch Monitoren</u> om door de applicatie Dynamisch Monitoren geanalyseerd te worden op een advies voor de beste vervolgstap Beiden: Debiteur met oninbare en niet oninbare vorderingen. Deze vorderingen én de debiteur <u>voldoen aan de criteria van Dynamisch Monitoren</u> om geselecteerd te worden om door de applicatie Dynamisch Monitoren geanalyseerd te worden op een advies voor de beste vervolgstap Niet geselecteerd: Geen van de vorderingen van deze debiteur voldoen aan de criteria van Dynamisch Monitoren om deze reden <u>niet geselecteerd door de applicatie Dynamisch Monitoren</u> om geanalyseerd te worden op een advies voor de beste vervolgstap. Redenen om een vordering niet te selecteren is bijvoorbeeld omdat de vordering op status beslag of uitstel staat	x	x
Advies D.M.	Advies dat dynamisch monitoren geeft als vervolgstap. Voor mogelijk waarden zie het FO van DM.	x	x
Beschikbare data	Beschikbare informatie over deze debiteur	x	x

Adres

Actuele adresgegevens uit BVR.

Veld	Omschrijving
Soort	Soort adres zoals geregistreerd in BVR, bijvoorbeeld 'Woonadres volgens gemeente', 'Vestigingsadres', 'Feitelijk woonadres', 'Briefadres volgens gemeente'
Straatnaam	Straatnaam en huisnummer zoals vastgelegd in BVR
Woonplaats	Postcode en plaats zoals vastgelegd in BVR

BVV

Informatie over de berekening van de beslagvrije voet.

Veld	Omschrijving
Categorie BVV	Categorie op basis waarvan de BVV-grondslag wordt bepaald. Mogelijke waarden: • jonger dan 21 • 21 jaar of ouder, maar jonger dan 65 jaar. Inkomen bekend. • 65 jaar of ouder • Beide partners zijn 21 jaar of ouder, maar jonger dan 65 jaar • Beide partners zijn 65 jaar of ouder • Beide partners zijn jonger dan 21 jaar met ten laste komend kind • Beide partners zijn jonger dan 21 jaar zonder ten laste komend kind • Een partner is jonger dan 21 jaar en de andere partner is 21 jaar of ouder, met ten laste komend kind • Een partner is jonger dan 21 jaar en de andere partner is 21 jaar of ouder, zonder ten laste komend kind • Een van de partners is 21 jaar of ouder, maar jonger dan 65 jaar en de andere partner is 65 jaar of ouder

Veld	Omschrijving
Situatie BVV	Gezinssituatie op basis waar van de categorie is bepaald. - Alleenstaande - Alleenstaande ouder - Gehuwd, of geregistreerd partnerschap
Basisnorm BVV	Het bedrag van de basisnorm voor de betreffende categorie, gebaseerd op de lijst gepubliceerd op de website van de belastingdienst.
Correctie inkomen partner	Correctie op de BVV op basis van eventueel inkomen van de partner
Correctie zorgkosten	Correctie op de BVV voor zorgkosten
Correctie woonlasten	Correctie op de BVV voor woonlasten. Inspectie, controle en toezicht
Correctie kindgebonden budget	Correctie op de BVV voor ontvangen kindgebonden budget
Te hanteren Beslagvrije voet	Uiteindelijke BVV te gebruiken voor beslagleggingen (bijvoorbeeld VD01-brief)

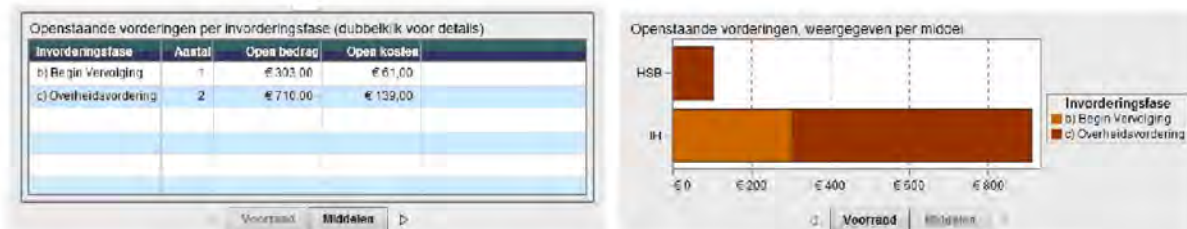
3.1.3 C - Relaties

Relaties van de belastingsschuldige met andere natuurlijke of niet natuurlijke personen, gebaseerd op de gegevens in BVR. Van de relaties worden ook verhaal en schulden weergegeven. (Selectie tussen verhaal of schulden door middel van een knop onder het scherm). **Nieuwe afgeleide relatie 'Woont op zelfde adres?'**

Veld	Omschrijving
Relatietype	Type relatie van de geselecteerde belastingsschuldige ten opzichte van de hier vermelde natuurlijke of niet-natuurlijke persoon. Zie 4.9 voor mogelijke waarden.
BSN Relatie	Het burgerservicenummer van de relatie
Naam relatie	Naam van de natuurlijke of niet-natuurlijke persoon waarmee de geselecteerde belastingsschuldige een relatie heeft
Verhaal: Voorlopige teruggaaf	Het bedrag dat de relatie aan VT ontvangt
Verhaal: Inkomen	Het inkomen van de relatie
Verhaal: Banktegoeden	Banksaldi van de relatie
Verhaal: Motorrijtuigen	Motorrijtuigen op naam van de relatie
Verhaal: Vastgoed	Vastgoed op naam van de relatie
Schulden: Ingangsdatum	Ingangsdatum van de relatie (eerste registratie)
Schulden: € Open Massaal	Bedrag openstaande schuld in het massale proces
Schulden: € Open Beginfase	Bedrag openstaande schuld in de beginfase vervolging
Schulden: € Open Beslag	Bedrag openstaande schuld in met lopend beslag
Schulden: € Open Uitstel	Bedrag openstaande schuld waarvoor uitstel is verleend
Schulden: € Open Insolventie	Bedrag openstaande schuld waarvoor insolventie is verklaard of een schuldsaneringstraject loopt

3.1.4 D - Openstaande vorderingen

Actuele openstaande vorderingen van de belastingschuldige. Dit blok bevat twee onderdelen, 'Voorraad' en 'Middelen', te selecteren door de knoppen onder de grafiek.



Figuur 4 - Opbouw van het onderdeel 'Openstaande vorderingen'

Voorraad

Actuele openstaande vorderingen van de belastingschuldige per belastingmiddel.

Veld	Omschrijving
Invorderingsfase	Fase waarin een vordering zich bevindt. Zie 4.7 voor mogelijke waarden.
Aantal	Het aantal openstaande vorderingen
Open bedrag	Som van de op dit moment openstaande bedragen voor de geselecteerde vorderingen, exclusief invorderingskosten
Open kosten	Openstaande kosten

Middelen

Actuele openstaande vorderingen van de belastingschuldige per middel.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Middel	Het belastingmiddel waarvoor één of meerdere openstaande vorderingen bestaan. Zie 4.1 voor mogelijke waarden.
Horizontale as	Bedrag	Som van het openstaande bedrag van alle vorderingen voor de geselecteerde belastingschuldige in de betreffende invorderingsfase, uitgedrukt in euro's.

3.1.5 E - Gesloten vorderingen

Analyse van gesloten vorderingen voor de geselecteerde belastingschuldige. Dit blok bevat twee onderdelen, 'Af per fase' en 'Uitstel', te selecteren door de knoppen onder de grafiek.



Figuur 5 - Opbouw van het onderdeel 'Gesloten vorderingen'

Af per fase

Financiële resultaat van de gesloten vorderingen voor de geselecteerde belastingschuldige per invorderingsfase.

Veld	Omschrijving
Invorderingsfase	Fase waarin een vordering zich bevindt. Zie 4.7 voor mogelijke waarden.
Aantal	Het aantal vorderingen
Betaald	De som van de betaalde bedragen voor de geselecteerde vorderingen
Verminderd	De som van de verminderde bedragen voor de geselecteerde vorderingen
Oninbaar	De som van de oninbaar geleden bedragen voor de geselecteerde vorderingen
Verlaagd	Som van de bedragen voor het verlagen van een verplichting Bij een verlaging wordt er een positieve vordering opgevoerd om een andere (oudere) negatieve vordering te verlagen. Dit betreft altijd een verrekening binnen hetzelfde middel én binnen hetzelfde belastingjaar. De positieve vordering is daarmee direct voldaan. De verlaging wordt toegepast bij toeslagen. Dit bedrag kan niet gezien worden als opbrengst, want het betreft een verlaging. Merk op dat dit principe ook toepasbaar is voor positieve aanslagen LH, echter is dit momenteel nog niet mee gemodelleerd.

Uitstel

Aantal gesloten uitstelregelingen voor de geselecteerde belastingschuldige.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Type Uitstel	LBT, CBT, Kort uitstel en Uitstel
Horizontale as	Aantal	Aantal succesvol (Groen) en niet succesvol (Rood) afgesloten uitstelregelingen

3.1.6 F - Verhaal

Toont welke verhaalsmogelijkheden er gevonden zijn bij de belastingschuldige en diens gehuwde of geregistreerde partner. De getoonde verhaalsmogelijkheden en de geadviseerde vervolgstap zijn gebaseerd op de beslisregels van de applicatie 'Dynamisch Monitoren'. Zie voor de gebruikte selectiecriteria en de gehanteerde beslisregels het document 'Functioneel Ontwerp Dynamisch Monitoren'.

In deze sectie zijn voor MKB ook samengevatte gegevens te vinden over Omzet, Balans en Winst, die te bereiken zijn met de knoppen onder de tabel.

Verhaal

Verhaalsmogelijkheden van belastingplichtige en partner (dubbelklik voor details)

	Bron	Waarde	Waarde Partner	Verwachte opbrengst
3	Motorrijtuigen	€ 26.536	€ 0	€ 26.536
4	Banktegoeden	€ 94.086	€ 0	€ 94.086
5	Vastgoed	€ 212.000	€ 0	€ 0

◀ Verhaal Omzet Balans Winst ▶

Veld	Omschrijving
Bron	Type van het verhaal. Zie onderstaande tabel voor mogelijke waarden.
Waarde	In dit veld wordt de waarde die de desbetreffende verhaalsmogelijkheid zou

Veld	Omschrijving
	kunnen opleveren weergegeven bij belastingschuldige
Waarde Partner	In dit veld wordt de waarde die de desbetreffende verhaalsmogelijkheid zou kunnen opleveren weergegeven bij partner van belastingschuldige
Verwachte opbrengst	Verwachte opbrengst bij het uitvoeren van een invorderingsmaatregel op het betreffende verhaal. Zie de uitleg bij de detailschermen voor meer informatie.

Verhaalsbronnen

Veld	Omschrijving
1. Maandbedrag VT	Voorlopige teruggaaf (bron voor verrekening)
2. Netto maandinkomen	Netto inkomen (bron voor eventuele loonvordering)
3. Motorrijtuigen	Motorrijtuigen op naam (bron voor inbeslagname)
4. Banktegoeden	Banksaldi (bron voor beslag onder derden)
5. Vastgoed	Vastgoedobjecten op naam (bron voor inbeslagname)

Omzet

Omzet per jaar, gebaseerd op aangifte OB

Belastingjaar	Omzet	Te betalen OB
2011	€ 106.224	€ 11.325
2012	€ 157.900	€ 23.510
2013	€ 175.422	€ 18.988
2014	€ 420.579	€ 17.763
2015	€ 31.624	€ 1.908

< Verhaal Omzet Balans Winst >

Deze tabel geeft een samenvatting van de gegevens over de omzet en bevat de volgende gegevens:

Veld	Omschrijving
Belastingjaar	Het belastingjaar waarvoor gegevens getoond worden
Omzet	De omzet uit de aangifte OB voor dat jaar.
Te betalen OB	De OB uit de aangifte voor dat belastingjaar

Balans

Meest recente balansgegevens (dubbelklik voor details)				
Activa	Bedrag A	Passiva	Bedrag P	N
Immateriële Vaste Activa	€ 0	Eigen Vermogen	€ 88.236	
Materiële Vaste Activa	€ 658.015	Voorzieningen	€ 0	
Financiële Vaste Activa	€ 0	Kortlopende Schulden	€ 95.947	
Vlottende Activa	€ 85.412	Langlopende Schulden	€ 580.245	
Totaal Activa 2013	€ 744.428	Totaal Passiva 2013	€ 744.428	

< Verhaal Omzet Balans Winst >

Deze tabel geeft een samenvatting van de gegevens over de balans en bevat de volgende gegevens:

Veld	Omschrijving
Activa	Categorieën van activa op de balans
Bedrag activa	Het bedrag in Euro's
Passiva	Categorieën van passiva op de balans
Bedrag passiva	Het bedrag in Euro's



Winst



Deze grafiek geeft een samenvatting van de gegevens van de winst- en verliesrekening en bevat de volgende gegevens:

Onderdeel	Veld	Onomschrijving
Verticale as	Bedrag	De hoogte van de winst (positief bedrag) of het verlies (negatief bedrag)
Horizontale as	Belastingjaar	Gegevens voor de beschikbare belastingjaren

3.1.7 G - Betalingsgedrag

Vrijwilligheid en volledigheid van betalen door de belastingschuldige. Dit blok bestaat uit vier onderdelen, 'Betaalgedrag' (mate van vrijwilligheid), 'Volledigheid', 'Uitstel in tijd' en 'Aangifte OB'. De opties zijn te selecteren door de knoppen onder de grafiek.



Figuur 6 - Opbouw van het onderdeel 'Betalingsgedrag'

Betalingsgedrag

Mate van vrijwilligheid van betalen. Er wordt een inspanning berekend voor het uitvoeren van invorderingsmaatregelen. Per vordering wordt nagegaan wat de maatregel met de zwaarste inspanning is geweest, conform de weging in de onderstaande tabel. Merk op dat dit alleen invorderingsmaatregelen betreft, uitstelregelingen worden niet meegeteld.

Type maatregel	Inspanning
Herinnering	1
Aanmaning	2
Dwangbevel of Betekend dwangbevel	4
Overheidsvordering	5
Beslagopdracht	7
Beslag	9
Loonvordering	9

Vervolgens wordt van alle vorderingen zwaarste (maximale) inspanning berekend. 10 minus deze inspanning vormt vervolgens de score op de grafiek.



Volledigheid betaling

Scoring van het betalingsgedrag van de klant uitgedrukt in het percentage van verschuldigde bedrag dat is betaald.

Uitstel in de tijd

Indien een belastingplichtige een vordering, waarvoor (een vorm van) uitstel is verleend, ook volledig betaald binnen die uitstelregeling, vertoont hij compliant uitstelgedrag. Indien hij de betreffende vordering niet volledig binnen de uitstelregeling betaald, geldt het tegenovergestelde (Rood)

Verticale as: Aantal vorderingen met uitstel

Horizontale as: Tijd, ingedeeld in kwartalen

Aangifte OB

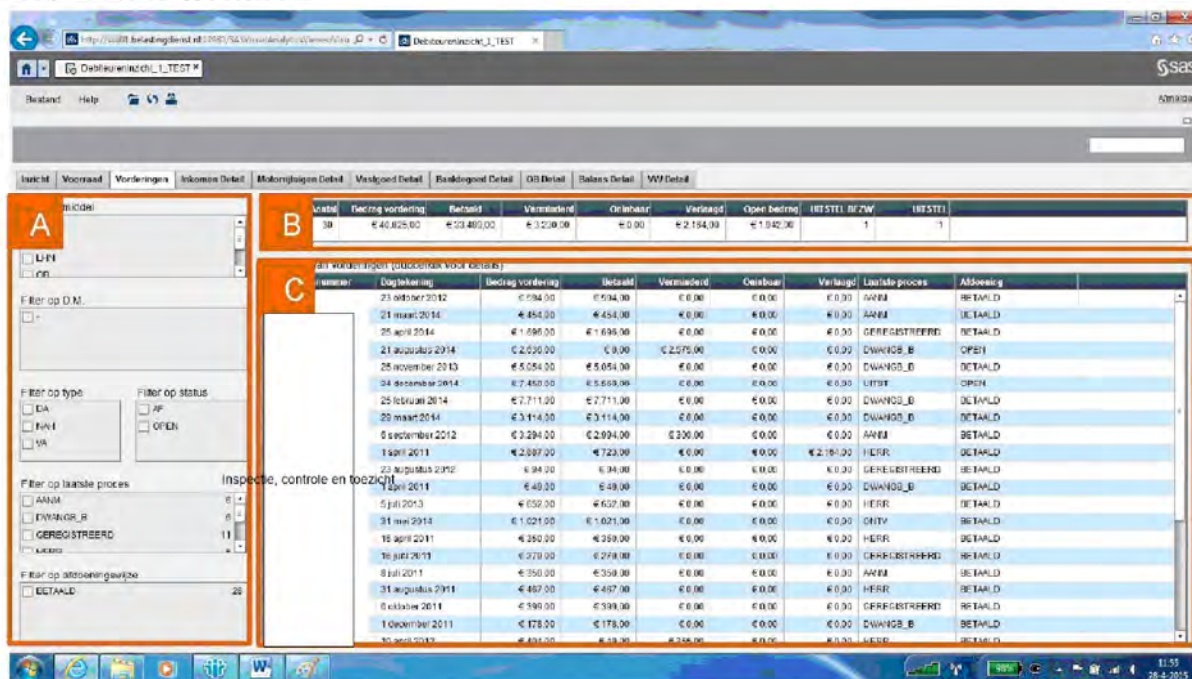
Indien tijdig aangifte is gedaan en (indien van toepassing) ook tijdig is betaald, vertoont de belastingplichtige compliant aangiftegedrag (Groen). Als aan één van beide criteria niet is voldaan, geldt het tegenovergestelde (Rood).

Verticale as: Aantal aangiften

Horizontale as: Tijd, ingedeeld in kwartalen

3.2 Vorderingen

Het scherm vorderingen toont alle vorderingen van de betreffende belastingschuldige uit DACAS en INL. Door middel van de filters aan de linkerkant (onderdeel A) kan een selectie worden getoond van de gewenste vorderingen.



Figuur 7 - Opbouw van het scherm 'Vorderingen'

3.2.1 A - Selectie

Selectie van de gewenste vorderingen op basis van status, wijze van afdoening, laatste processtap en belastingmiddel. Per item wordt aangegeven hoeveel vorderingen er met het betreffende kenmerk aanwezig zijn. Door het aanvinken van een item worden vorderingen geselecteerd die beschikken over dit kenmerk. Het is mogelijk om combinaties van meerdere kenmerken te selecteren om een specifieke set weer te geven.

Het maken van een selectie heeft effect op de volgende gebieden:

- B - Samenvatting vorderingen
- C - Vorderingen

Middel

Het belastingmiddel waarop de vordering betrekking heeft. Zie 4.1 voor mogelijke waarden.

D.M.

Of vorderingen wel/niet zijn geselecteerd voor Dynamisch Monitoren

Type

Het type van de aanslag. Mogelijke waarden:

Waarde	Omschrijving
DA	Definitieve Aanslag
NAH	Naheffing

Waarde	Omschrijving
VA	Voorlopige Aanslag

Status

Status van de vordering. Mogelijke waarden:

Waarde	Omschrijving
Open	Vorderingen die nog niet (volledig) zijn betaald.
Af	Vorderingen die een openstaand saldo hebben van 0 (nul). Dit betreft ook oninbare vorderingen.

Laatste proces

De laatste processtap die geregistreerd is voor de betreffende vordering. Zie 4.5 voor mogelijke waarden.

Afdoening

Wijze waarop de afdoening voor de vordering heeft plaatsgevonden. Zie 4.6 voor mogelijke waarden.

3.2.2 B - Samenvatting vorderingen

Samenvatting van de geselecteerde vorderingen uit INL en DACAS op basis van de selectie in onderdeel A.

Veld	Omschrijving
Aantal	Het aantal geselecteerde vorderingen
Bedrag	De som van de oorspronkelijk opgelegde bedragen (vóór vermindering) voor de geselecteerde vorderingen
Betaald	De som van de betaalde bedragen voor de geselecteerde vorderingen
Verminderd	De som van de verminderde bedragen voor de geselecteerde vorderingen
Oninbaar	De som van de oninbaar geleden bedragen voor de geselecteerde vorderingen
Verlaagd	Som van de bedragen voor het verlagen van een verplichting Bij een verlaging wordt er een positieve vordering opgevoerd om een andere (oudere) negatieve vordering te verlagen. Dit betreft altijd een verrekening binnen hetzelfde middel én binnen hetzelfde belastingjaar. De positieve vordering is daarmee direct voldaan. De verlaging wordt toegepast bij toeslagen. Dit bedrag kan niet gezien worden als opbrengst, want het betreft een verlaging. Merk op dat dit principe ook toepasbaar is voor positieve aanslagen IH, echter is dit momenteel nog niet mee gemodelleerd.
Open bedrag	Som van de op dit moment openstaande bedragen voor de geselecteerde vorderingen, exclusief invorderingskosten
Open kosten	Openstaande invorderingskosten voor de geselecteerde vorderingen
Open schuld	Som van [Open bedrag] en [Open kosten]
Uitstel bezwaar	Aantal vorderingen met uitstel bezwaar
Uitstel	Aantal vorderingen waarvoor uitstel is verleend

3.2.3 C - Vorderingen

Veld	Omschrijving
Vorderingsnummer	Uniek nummer van de vordering



Veld	Omschrijving
Dagtekening	Dagtekening van de vordering
Bedrag vordering	Het totale opgelegde bedrag van de vordering, exclusief eventuele invorderingskosten
Betaald	De som van de betalingen die zijn binnengekomen voor deze vordering
Verminderd	Verminderingen op de vordering
Oninbaar	Het bedrag dat oninbaar is geleden voor deze vordering
Verlaagd	Verlagingen op de vordering (vermindering van een negatieve aanslag)
Laatste processtap	De laatste processtap die geregistreerd is voor de betreffende vordering. Zie 4,5 voor mogelijke waarden.
Afdoening	De wijze waarop de vordering is afgedaan

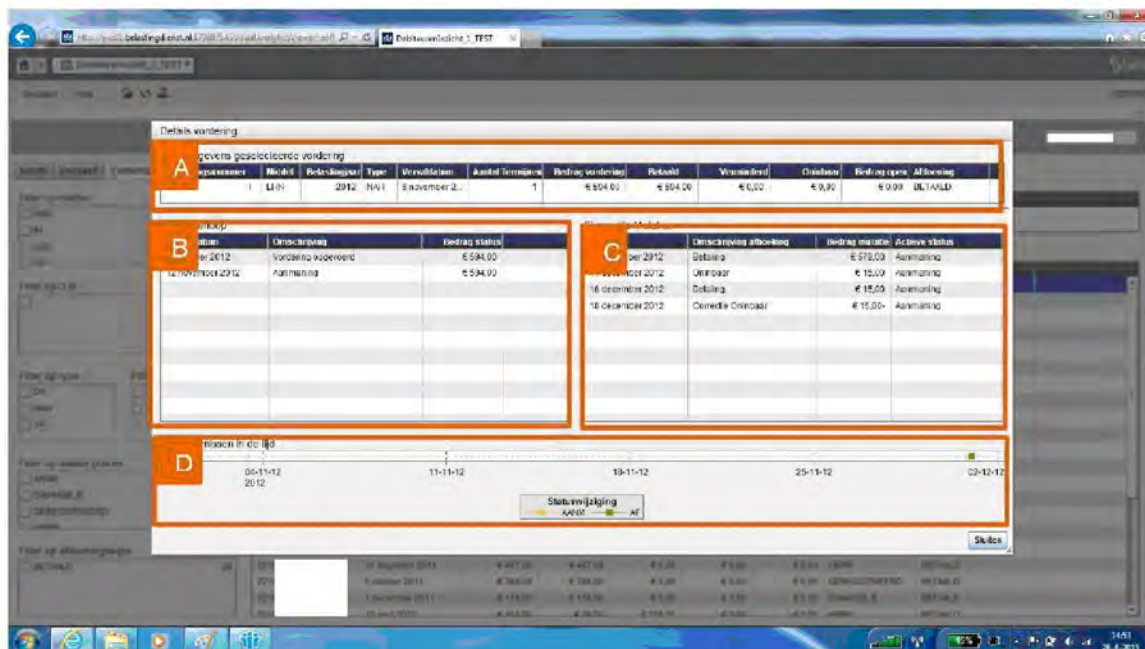
Acties

Actie	Resultaat
Gebruiker dubbelklikt op een vordering	De details van de betreffende vordering worden getoond in het scherm 'Vordering details', zie 3.3.

3.3 Vordering details

In het scherm 'Vorderingen' (zie 3.2) kan worden doorgeklikt op één vordering, waarna in dit scherm de details worden getoond. Het scherm 'Vordering details' bestaat uit verschillende onderdelen die in deze paragraaf worden toegelicht.

Figuur 8 - Onderdelen van het scherm 'Vordering details'



3.3.1 A – Detailgegevens geselecteerde vordering

Gegevens van de geselecteerde vordering.

Veld	Omschrijving
Vorderingsnummer	Uniek nummer van de vordering
Middel	Belastingmiddel waarop de vordering van toepassing is, zie 4.1
Belastingjaar	Betreffend belastingjaar
Type	Type vordering, zie 4.3
Aantal termijnen	Het aantal betalingstermijnen
Vervaldatum	Datum waarop de betaaltermijn van de vordering is/gaat vervallen
Bedrag	Het totale opgelegde bedrag van de vordering, exclusief eventuele invorderingskosten
Betaald	De som van de betalingen die zijn binnengekomen voor deze vordering
Verminderd	Verminderingen op de vordering
Oninbaar	Het bedrag dat oninbaar is geleden voor deze vordering
Open bedrag	Het op dit moment openstaande te betalen bedrag, exclusief eventuele invorderingskosten
Afdoening	De wijze waarop de vordering is afgedaan

3.3.2 B - Procesverloop

Detail procesverloop van de vordering, gebaseerd op de statussen en acties in DACAS en/of INL.

Veld	Omschrijving
Statusdatum	Datum waarop de statuswijziging naar de betreffende status heeft plaatsgevonden
Omschrijving	Status van de vordering, zie 4.4
Bedrag status	Openstaande bedrag op het moment dat de betreffende status van kracht wordt

3.3.3 C - Financiële mutaties

Financiële transacties (afboekingen) die hebben plaatsgevonden op de vordering. Dit kan gaan om een daadwerkelijke betaling (binnenkomende kasstroom) of een administratieve verrekening.

Veld	Omschrijving
Datum	Datum waarop de financiële mutatie heeft plaatsgevonden
Omschrijving afboeking	Afboekingen weergegeven in 4.2. Vertaling van GIM afboeking naar tekst in applicatie nog onbekend.
Bedrag mutatie	Hoeveelheid waarmee het openstaande bedrag wordt aangepast. Een positieve waarde heeft een daling van het openstaande bedrag tot gevolg, een negatieve waarde duidt op een stijging.
Actieve status	Processtap die van toepassing was op het moment van de betaling. Zie 4.5 voor mogelijke waarden.

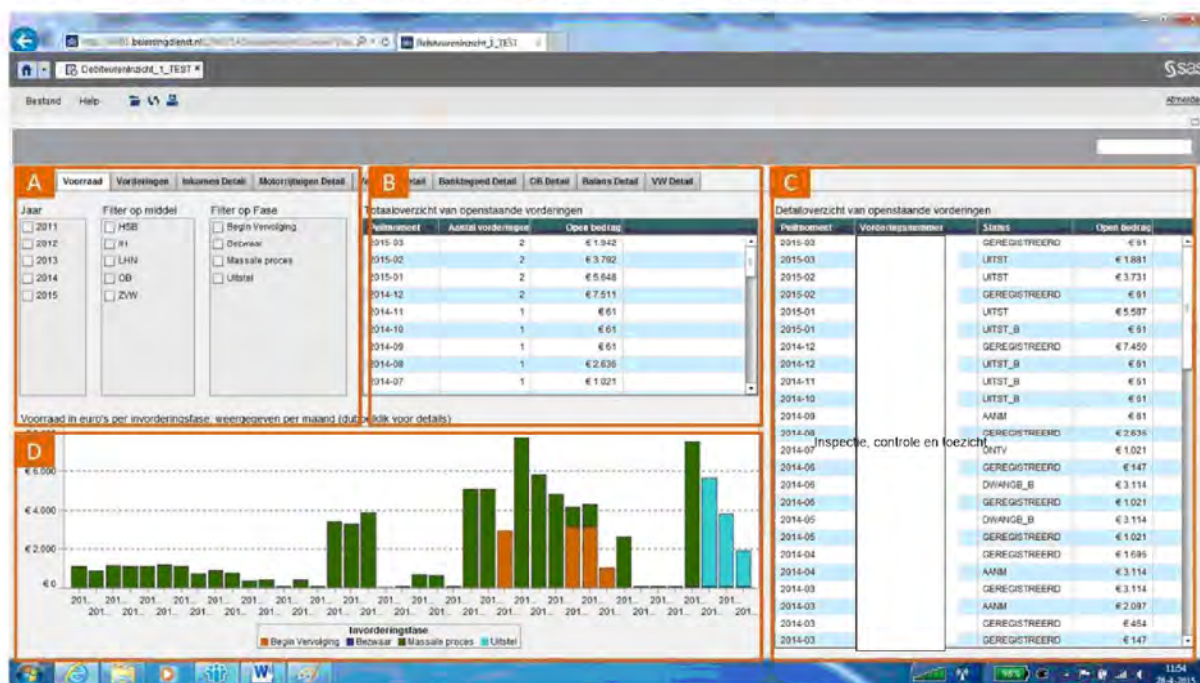
3.3.4 D - Grafische weergave processtappen

Grafische weergave van de processtappen van de vordering uitgezet in de tijd.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Horizontale as	Datum	Looptijd van de vordering in dagen
Categorieën	Vordering status	Datum waarop een statuswijziging zich heeft voorgedaan. Voor mogelijke statussen, zie 4.4.

3.4 Historie vorderingen

Het scherm historie vorderingen toont welke vorderingen er op een gegeven moment open stonden voor de betreffende belastingsschuldige, wat hiervan het openstaande bedrag en de ouderdom is, en in welke invorderingsfase de vorderingen zich op dat moment bevonden. De gegevens worden weergegeven per maand, waarbij de eerste dag van de maand het peilmoment is voor het tonen van de gegevens. Veranderingen binnen de maand zijn in dit scherm dus niet zichtbaar.



Figuur 9 - Opbouw van het scherm 'Historie vorderingen'

3.4.1 A - Selectie

Selectie voor welk jaar, middel en invorderingsfase de maandelijkse peilmomenten worden getoond. Het maken van een selectie heeft effect op de volgende gebieden in het scherm:

- C - Openstaande vorderingen per maand
- D - Grafiek openstaande vorderingen
- E - Details vorderingen

Jaar

Het jaar waarin de peilmomenten vallen.

Middel

Het belastingmiddel waarop de vordering betrekking heeft. Zie 4.1 voor mogelijke waarden.

Invorderingsfase

Fase waarin de vordering zich op het moment van de peildatum bevindt. Zie 4.7 voor mogelijke waarden.

3.4.2 B - Openstaande vorderingen per maand

Dit onderdeel toont per maand het aantal vorderingen, het openstaande bedrag en de gemiddelde ouderdom.

Veld	Omschrijving
Peilmoment	Maand waarop de openstaande vorderingen worden bekeken. Voor het peilmoment wordt gekeken naar de eerste dag van de betreffende maand.
Aantal vorderingen	Het aantal openstaande vorderingen voor de geselecteerde belastingschuldige op het betreffende peilmoment.
Open bedrag	Het totale openstaand bedrag voor de geselecteerde belastingschuldige op het betreffende peilmoment, exclusief eventuele invorderingskosten

Acties

Actie	Resultaat
Gebruiker klikt op een regel	De openstaande vorderingen in de geselecteerde maand worden getoond in onderdeel E van het scherm.

3.4.3 C – Detailoverzicht openstaande vorderingen

De tabel toont de individuele vorderingen per maand, op basis van de geselecteerde maand in onderdeel C.

Veld	Omschrijving
Peilmoment	Maand waarop de openstaande vordering wordt bekeken. Voor het peilmoment wordt gekeken naar de eerste dag van de betreffende maand.
Vorderingsnummer	Nummer van de vordering
Status	Processtap waar de vordering zich in bevindt op het peilmoment
Bedrag open	Het openstaande bedrag voor de betreffende vordering op het peilmoment, exclusief eventuele invorderingskosten

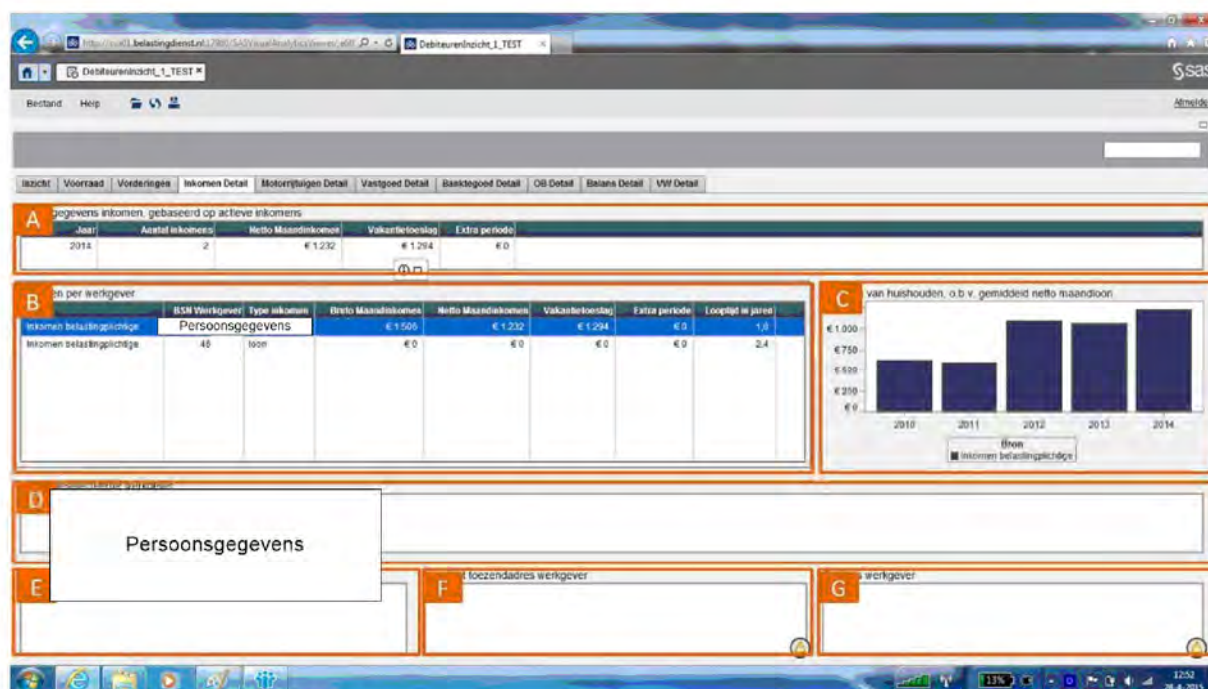
3.4.4 D - Grafiek openstaande vorderingen

De grafiek toont per maand het openstaande bedrag in euro's per invorderingsfase.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Bedrag	Het openstaand bedrag voor de geselecteerde belastingschuldige op het betreffende peilmoment
Horizontale as	Maand	Maand waarop de openstaande vorderingen worden bekeken. Voor het peilmoment wordt gekeken naar de eerste dag van de betreffende maand.
Categorieën	Invorderingsfase	Fase waarin een vordering zich bevindt, weergegevens met kleurcodering. Zie 4.7 voor mogelijke waarden.

3.5 Loon

Het scherm loon toont welke inkomens de betreffende belastingschuldige of diens gehuwde partner ontvangt, gebaseerd op de loongegevens uit FLG. Dit betreft het loon van personen in loondienst en uitkeringen die worden ontvangen vanuit het UWV.



Figuur 11 – Detailscherm inkomens

3.5.1 A - Samenvatting

Samenvatting van de inkomensgegevens voor de geselecteerde belastingschuldige.

Figuur 10 - Onderdelen van het scherm 'Loon'

Veld	Omschrijving
Jaar	Belastingjaar van het inkomen
Aantal inkomens	Aantal lopende inkomens op naam van de belastingschuldige en diens gehuwde partner
Netto maandinkomen huishouden	Netto maandinkomen vanuit FLG van alle inkomens van de belastingschuldige en diens gehuwde partner opgeteld
Vakantietoeslag	Bedrag aan vakantietoeslag bij het inkomen
Extra periode	Eventuele dertiende maand

3.5.2 B – Inkomen per werkgever

Overzicht van de actuele inkomens en werkgevers waar op basis van de laatste extractie FLG inkomen wordt ontvangen.

Veld	Omschrijving
Bron inkomen	Geeft aan of het inkomen van de belastingschuldige of diens gehuwde partner betreft. Mogelijke waarden: - Inkomen belastingschuldige - Inkomen partner

Veld	Omschrijving
BSN werkgever	BSN van de werkgever
Type inkomen	Type inkomen. Mogelijke waarden: • Loon • Pensioen • Uitkering
Bruto maandinkomen	Het bruto maandinkomen dat bij deze werkgever wordt ontvangen
Netto maandinkomen	Het netto maandinkomen dat bij deze werkgever wordt ontvangen
Vakantietoeslag [jaar]	Vakantietoeslag in het huidige kalenderjaar
Extra periode [jaar]	Uitkering voor een extra periode in het huidige kalenderjaar, bijvoorbeeld een 13 ^e maand
Looptijd in jaren	Aantal jaren die de loonbetrekking loopt

Acties

Actie	Resultaat
Gebruiker klikt op een regel	De gegevens van de betreffende werkgever worden getoond in onderdeel D t/m G van het scherm

3.5.3 C - Inkomenshistorie

De grafiek toont het verloop van het inkomen.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Bedrag	Het totale inkomen in €
Horizontale as	Jaar	De jaren waarover inkomensgegevens beschikbaar zijn

3.5.4 D - Geselecteerde werkgever

Naam van de werkgever geselecteerd in onderdeel C van het scherm.

3.5.5 E - Vestigingsadres

Adres, huisnummer, postcode en plaats van het vestigingsadres van de werkgever.

3.5.6 F - Verplicht toezendadres

Adres, huisnummer, postcode en plaats van het verplicht toezendadres van de werkgever (indien van toepassing).

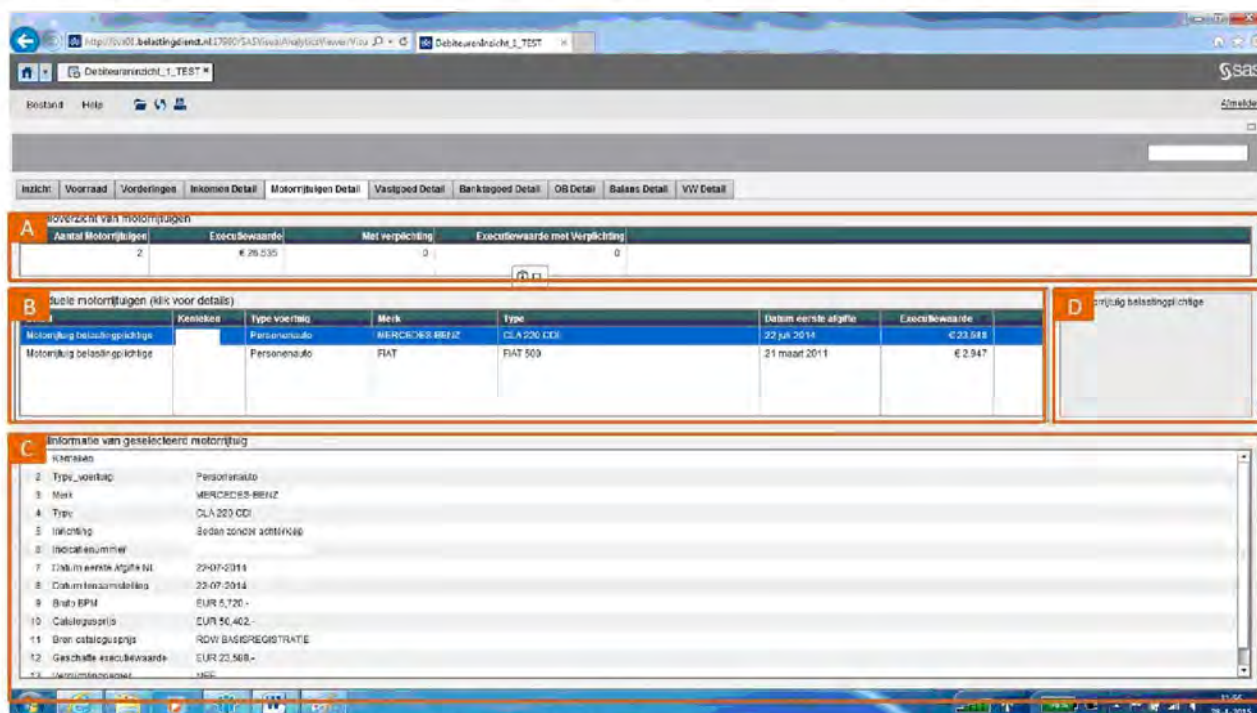
3.5.7 G - Postbus

Adres, huisnummer, postcode en plaats van de postbus van de werkgever (indien van toepassing).



3.6 Motorrijtuigen

Onder de categorie motorrijtuigen worden auto's, motors, bestelauto's en vrachtauto's gerekend die bij de RDW geregistreerd staan op naam van de belastingschuldige of diens gehuwde partner.



Figuur 12 - Onderdelen van het scherm 'Motorrijtuigen'

3.6.1 A – Totaaloverzicht motorrijtuigen

Verzamelde gegevens over de motorrijtuigen van de belastingschuldige en diens partner.

Veld	Omschrijving
Aantal motorrijtuigen	Totaal aantal motorrijtuigen op naam
Executiewaarde	De totale geschatte executiewaarde van alle motorrijtuigen
Met verplichting	Indicator verplichtingnemer (VPLN, duidt op leaseconstructie)
Executiewaarde met verplichting	Executiewaarde van motorrijtuigen met verplichting

3.6.2 B - Selectie motorrijtuigen

Overzicht van de motorrijtuigen die op naam staan van de belastingschuldige of diens gehuwde partner. Per regel wordt een roerende zaak weergegeven. Door te klikken op een regel wordt het betreffende motorrijtuig geselecteerd en worden de details weergegeven in onderdeel C van het scherm. Zie paragraaf 3.6.3 voor een omschrijving van de velden.

Veld	Omschrijving
Bron	Mogelijke waarden: motorrijtuig belastingschuldige of motorrijtuig partner
Kenteken	Kenteken van het motorrijtuig
Type voertuig	Mogelijke waarden: 'personenauto', 'bedrijfsauto'

Veld	Omschrijving
Merk	Het merk van het voertuig zoals de fabrikant deze heeft opgegeven.
Type	De type-benaming zoals deze door de fabrikant wordt gebruikt.
Datum eerste afgifte	Datum van de eerste afgifte van het kentekenbewijs
Geschatte executiewaarde	Schatting van de opbrengst bij executieverkoop

3.6.3 C - Details motorrijtuig

Detailgegevens van het geselecteerde motorrijtuig.

Veld	Omschrijving
Kenteken	Kenteken zoals geregistreerd bij de RDW
Type voertuig	Mogelijke waarden: 'personenauto', 'bedrijfsauto'
Merk	Het merk van het voertuig zoals de fabrikant deze heeft opgegeven.
Type	De type-benaming zoals deze door de fabrikant wordt gebruikt.
Inrichting	Aanduiding van de inrichting zoals deze door de fabrikant wordt gebruikt
Indicatie nummer	Identificatienummer van het voertuig
Datum eerste afgifte Nederland	De datum die aangeeft wanneer het voertuig voor het eerst in Nederland is geregistreerd.
Datum tenaamstelling	Op deze datum is de laatste eigenaar of houder van het voertuig in het kentekenregister geregistreerd. De datum staat vermeld op het tenaamstellingsbewijs (deel IB). Met ingang van deze datum is de geregistreerde eigenaar of houder aansprakelijk voor de wettelijke voertuigverplichtingen zoals APK, de wettelijke aansprakelijkheidsverzekering en houderschapsbelasting voor dat voertuig.
Bruto BPM	BPM staat voor Belasting Personenauto's en Motorrijwielen. Dit is een belasting die eenmalig moet worden betaald door degene die als eerste een personenauto, bedrijfsauto, bus, driewielig motorrijtuig of motorfiets op zijn naam laat registreren.
Catalogusprijs	De catalogusprijs is gebaseerd op informatie van de importeur en is als volgt berekend: netto-catalogusprijs, verhoogd met de BTW en de BPM. Het registreren van de catalogusprijs is wettelijk verplicht voor voertuigen die vanaf 1 juli 2005 voor het eerst op naam gezet worden.
Bron catalogusprijs	De bron van bovenstaande catalogusprijs.
Geschatte executiewaarde	Geschatte opbrengst bij de executie van het voertuig. Deze executiewaarde wordt geschat door de belastingdienst op basis van de dagwaarde van het voertuig. $[\text{Geschatte executiewaarde}] = \frac{[\text{Geschatte dagwaarde}]}{[\text{Controle factor}]}$ De dagwaarde van de auto wordt geschat op basis van de catalogusprijs met een afschrijving op basis van een forfaitaire tabel. Hiervoor wordt de officiële afschrijvingstabel gebruikt zoals die ook door de Belastingdienst wordt toegepast bij het bepalen van de BPM. Zie onderstaande link voor meer informatie: http://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/priv/auto/en/vervoer/belastingen op auto en motor/belasting van personenautos en motorrijwielen bpm/waarover bpm berekenen/afschrijving op basis van koerslijst taxatieraapport of forfaitaire tabel/afschrijving op basis van forfaitaire tabel
Verplichtingennemer geregistreerd (RTL code)	Geeft aan of er een verplichtingennemer is geregistreerd voor het voertuig. Dit is het geval bij een Registratie Tenaamstelling Leasemaatschappij (RTL). RTL stelt leasemaatschappijen in staat om voertuigen in het kentekenregister van de RDW op naam van de lessee (berijder) te registreren, terwijl in een apart register is opgenomen tot welke leasemaatschappij de voertuigen behoren.



3.7 Vastgoed

Het scherm vastgoed toont welke onroerende zaken op naam staan van de belastingschuldige en/of diens gehuwde partner. Vastgoed omvat de grond en gebouwen (opstal) op deze grond. Andere registergoederen als vliegtuigen en boten zijn niet opgenomen in deze categorie.

A. Overzicht van Vastgoed

al objecten	Totale WOZ waarde	Geschatte executiewaarde	Aantal hypotheek	Openstaande schuld eind 2013	Geschatte opbrengst
1	€ 212.000	€ 150.000	2	€ 210.100	€ 50.100

B. Zie WOZ Vastgoedobjecten (klik voor details)

WOZ objectnummer / Adres	Plaats	Gebouw	WOZ waarde
34	Almere	Woning deels tot huurderij	€ 212.000

C. Kadastrale gegevens van gespecificeerd object

Provincie	
Plaats	Almere
WOZ waarde	EUR 212.000,00
Periode	01-01-2013
Koopjaar	2009
Gedwongen waarde	133.100
Registreervan hypotheek	EUR 245.100,00
Gebouw	Woning deels tot huurderij

D. Hypotheken

Banknaam	Rekening	Schuld eind 2013
ABN-Amro		€ 118.100
Stati Bank		€ 100.000

E. Details van de hypotheek

Naam	Aantel
	1

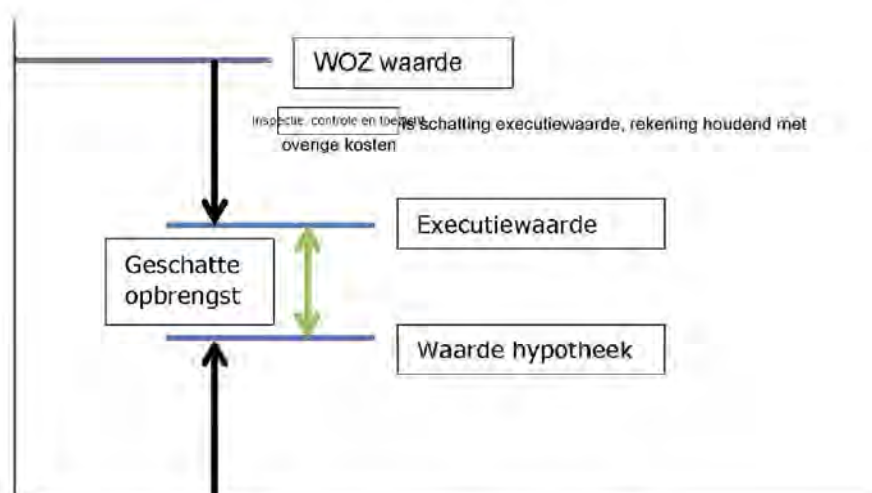
Figuur 13 - Onderdelen van het scherm 'Vastgoed'

3.7.1 Berekening geschatte opbrengst

Als er beslag kan worden gelegd is de mogelijke opbrengst voor de Belastingdienst afhankelijk van een aantal factoren:

- WOZ waarde (wordt vaak wat te laag geschat door gemeenten om bezwaren te voorkomen)
- Executiewaarde
- Overige kosten, bijvoorbeeld kosten voor de notaris en kosten voor de vroegtijdige beëindiging van de hypotheek
- Hoogte van een eventuele hypotheek

In Figuur 14 is de opbouw van de geschatte opbrengst schematisch weergegeven.



Figuur 14 - Opbouw van de geschatte opbrengst van vastgoed

De hypotheek is in het bronbestand per belastingschuldige en niet per onroerende zaak vastgelegd. Daarom vindt de berekening van de geschatte opbrengst bij meerdere onroerende zaken plaats over de totale WOZ waarde en hypotheekwaarde. Hierdoor kan het voorkomen dat er op totaal niveau geen verhaal lijkt te zijn, terwijl er op individuele panden wel overwaarde zit.

Vaak is er aan de hypotheek een kapitaalverzekering, beleggingsrekening of spaardepot gekoppeld (geregistreerd in RIS). Een kapitaalverzekering is een verzekering die op een afgesproken datum een eenmalig bedrag uitkeert. Daartoe legt de verzekeringnemer maandelijks een premie in, om aan het einde van de looptijd de hypotheek te kunnen aflossen. Bij een verkoop/executie van een woning komt dit bedrag vaak vrij. Dit is een mogelijke opbrengst voor de Belastingdienst. Deze component is echter niet opgenomen in de berekening en dient door de invorderaar te worden onderzocht.

3.7.2 A – Totaaloverzicht Vastgoed

Samenvatting van de onroerende zaken.

Veld	Omschrijving
Aantal objecten	Aantal onroerende zaken
Totale WOZ waarde	Som van de WOZ waarde
Totale geschatte opbrengst	Som van de geschatte executiewaarde van de onroerende zaken
Aantal hypotheek	
Openstaande schuld	Totale openstaande hypotheek voor de belastingschuldige volgens RBG (stand eind van het laatste kalenderjaar)
Geschatte opbrengst	[Totale geschatte executiewaarde] – [Totale hypotheek]

3.7.3 B - Selectie onroerende zaken

Overzicht van de onroerende zaken die op naam staan van de belastingschuldige of diens gehuwde partner. Per regel wordt een roerende zaak weergegeven. Door te klikken op een regel wordt de betreffende roerende zaak geselecteerd en worden de details van het object weergegeven in de onderdelen C en E van het scherm.

Veld	Omschrijving
WOZ-objectnummer	Unieke aanduiding waarmee de onroerende zaak bij het Kadaster is geregistreerd

Veld	Omschrijving
Adres	Straatnaam en huisnummer van het object
Plaats	Plaats waar het object is gelegen
Gebruik	Aard van het gebruik zoals geregistreerd bij het kadaster (mogelijke waarden zie hieronder)
WOZ waarde	Meest actuele WOZ-waarde zoals bekend bij de Belastingdienst (normaliter van het afgelopen jaar)

3.7.4 C - Kadastrale gegevens

Gegevens van geselecteerde object.

Veld	Omschrijving
Adres	Straatnaam en huisnummer van het object
Postcode	Postcode van het object
Plaats	Plaats waar het object is gelegen
WOZ waarde	Meest actuele WOZ-waarde zoals bekend bij de Belastingdienst (normaliter van het afgelopen jaar)
Peildatum	Datum van laatst bekende WOZ-waarde
Koopjaar	Jaar waarin het object is aangekocht
Grondoppervlakte	Oppervlakte van het perceel
Ingeschreven hypotheek	Hypotheekwaarde zoals ingeschreven in het kadaster. Dit bedrag is vaak hoger dan de daadwerkelijke hypotheek omdat: a) Er vaak wordt gekozen voor een 'verhoogde inschrijving' in het kadaster (inschrijving is hoger dan het daadwerkelijk geleende bedrag), omdat dit notariskosten bespaart wanneer men na verloop van tijd besluit om extra geld te lenen b) De ingeschreven hypotheekwaarde in het kadaster geen rekening houdt met de aflossing van het hypotheekbedrag Daarom wordt in de berekening van de geschatte opbrengst geen rekening gehouden met deze waarde.
Gebruik	Aanduiding van het feitelijk gebruik van een object zoals dat ten grondslag heeft gelegen aan de waardebepaling van de WOZ, ook wel gebruikscade genaamd Mogelijke waarden: • Woning dienend tot hoofdverblijf • Woning met praktijkruimte • Recreatiewoning en overige woningen • Boerderij • Niet-woning deels in gebruik als woning • Niet-woning • Uitzonderd gebouwd object • Terrein • Uitzonderd ongebouwd object • Sluimerend WOZ-object Zie http://www.waarderingskamer.nl/documents/stuf-woz%20tbv%20site.pdf voor meer informatie.

3.7.5 D - Gevestigde hypotheek

Overzicht van eventuele hypotheek die op de onroerende zaken gevestigd zijn, inclusief het adres van de betreffende hypotheekhouder (bijvoorbeeld bank of notaris).

Veld	Omschrijving
Hypotheekhouder	Naam van de hypotheekhouder

Veld	Omschrijving
Rekeningnummer	Rekeningnummer van de hypotheek
Schuld	Totale openstaande hypotheek voor de belastingschuldige volgens RBG (stand eind van het laatste kalenderjaar)

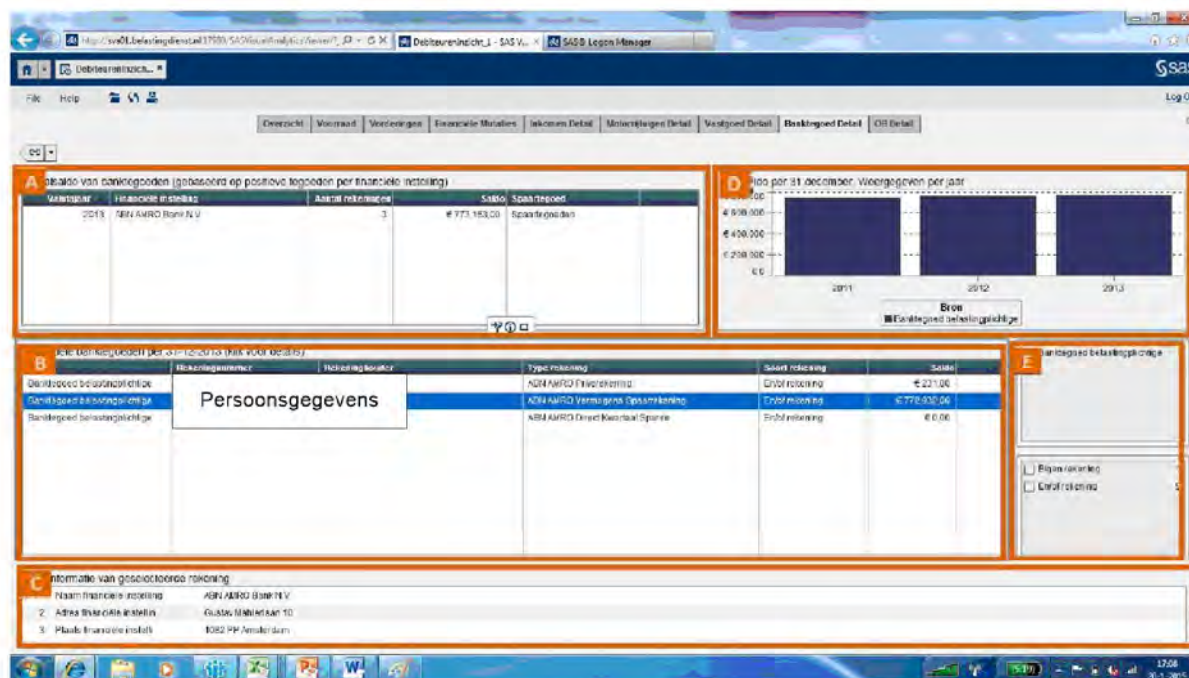
3.7.6 E - Eigenaar(s)

Overzicht van de eigenaars van de geselecteerde onroerende zaak.

Veld	Omschrijving
BSN	BSN van de eigenaar
Naam	Naam van de betreffende natuurlijke of niet-natuurlijke persoon
Aandeel	Aandeel in het eigendom (fractie, tussen 0 en 1)

3.8 Banktegoed

Het scherm banktegoed detail toont welke banktegoeden de belastingschuldige op zijn naam heeft staan volgens RIS. Figuur 15 - Onderdelen van het scherm 'Banktegoed' laat de elementen van het scherm zien.



Figuur 15 - Onderdelen van het scherm 'Banktegoed'

3.8.1 A – Totaalsaldo

Totaalsaldo van alle rekeningen per bank.

Veld	Omschrijving
Valutajaar	Jaar van de opgegeven saldi
Naam instelling	De naam van de financiële instelling
Aantal rekeningen	Het aantal rekeningen dat bij de betreffende instelling loopt
Saldo	Het totaalsaldo van de rekeningen
Spaartegoed	Indicatie of het spaarrekeningen betreft of niet (mogelijke waarden: 'spaartegoeden' en 'geen spaartegoeden')

Wanneer in dit scherm op een regel wordt geklikt worden in scherm B de betreffende rekeningen uitgefilterd.

3.8.2 B – Individuele banktegoeden

Detailgegevens per rekening

Veld	Omschrijving
Bron	Mogelijke waarden: 'Banktegoed belastingschuldige' of 'Banktegoed partner'
Rekeningnummer	IBAN van de rekening
Rekeningtype	Rekeningtype zoals opgegeven door de financiële instelling



Veld	Omschrijving
Rekeninghouder	Naam van de rekeninghouder
Soort rekening	Mogelijke waarden 'eigen rekening', 'en/of rekening'
Saldo	Laatst bekende saldo

3.8.3 C – Detailinformatie geselecteerde rekening

Adresgegevens van het in onderdeel B geselecteerde bankfiliaal.

3.8.4 D – Banksaldo per jaar

Historische banksaldi.

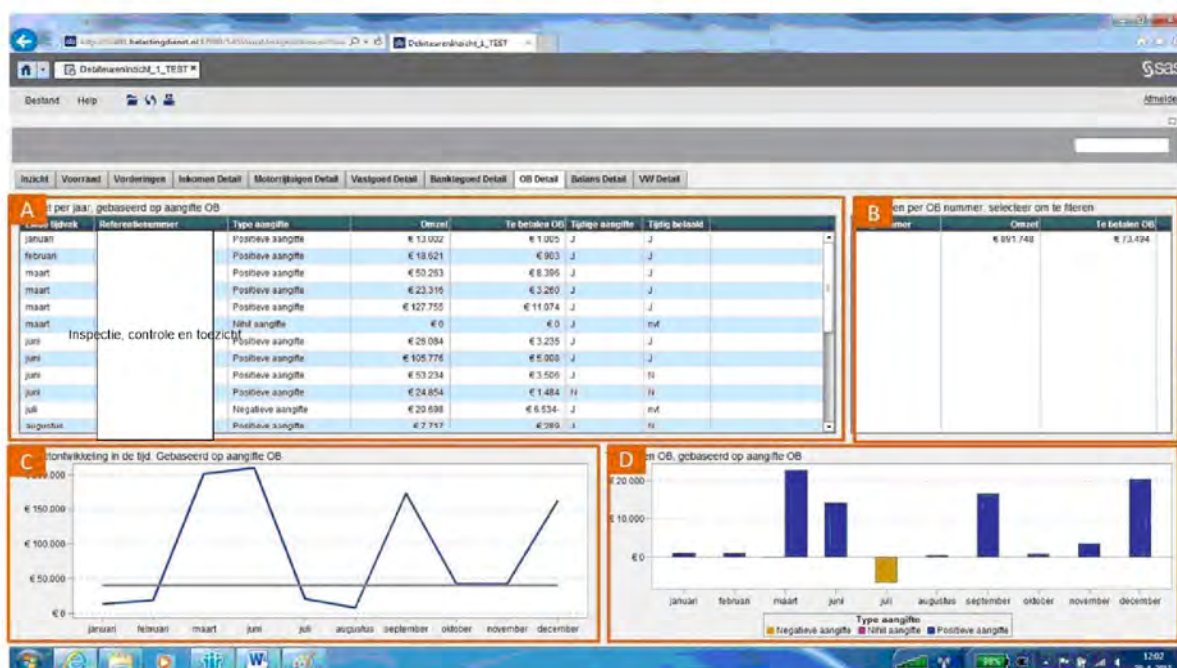
Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Bedrag	Het totale saldo in €
Horizontale as	Jaar	De jaren waarover bankgegevens beschikbaar zijn

3.8.5 E – Filters

Met selectievakjes kunnen filters worden toegepast op de in B en C getoonde informatie.

3.9 OB Detail

Dit scherm laat gegevens over de aangiften Omzetbelasting zien.



Figuur 16 - Onderdelen van het scherm 'OB detail'

3.9.1 A – Omzet

De tabel geeft de aangiften voor de omzetbelasting weer.

Veld	Omschrijving
Einde tijdvak	Maand van de aangifte
Referentienummer	Nummer van de aangifte
Type aangifte	Mogelijke waarden: 'positieve aangifte', 'nihil aangifte', 'negatieve aangifte'
Omzet	De omzet zoals aangegeven
Te betalen OB	Het bedrag aan omzetbelasting
Tijdige aangifte	Indicator wel of niet tijdig aangegeven. Mogelijke waarden: J (Ja) of N (Nee)
Tijdig betaald	Indicator wel of niet tijdig betaald. Mogelijke waarden: J (Ja) of N (Nee)

3.9.2 B – Jaartotalen

Omzetgegevens gesommeerd per jaar.

Veld	Omschrijving
OB_nummer	Referentienummer
Omzet	Totale omzet belastingjaar
Te betalen OB	Totale verschuldigde omzetbelasting



3.9.3 C – Omzetontwikkeling

De grafiek toont de omzetontwikkeling in de tijd.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Bedrag	Omzet in €
Horizontale as	Maand	De maand van de aangifte

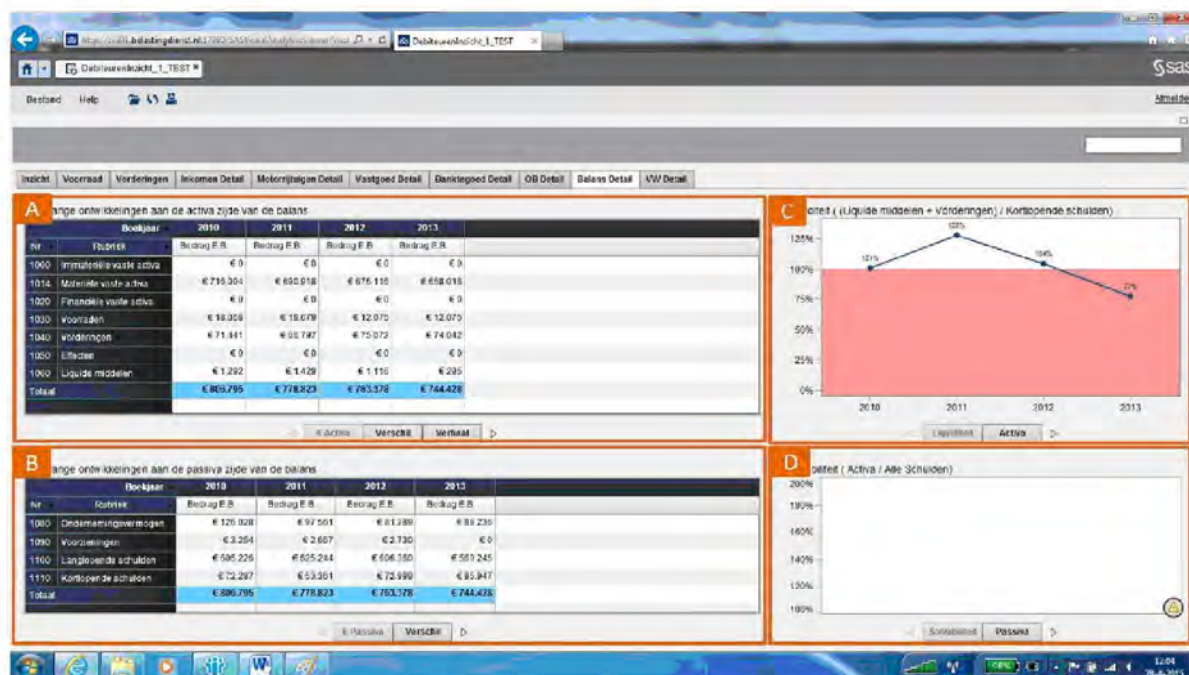
3.9.4 D – Te betalen OB

De grafiek toont de aanslagen Omzetbelasting in de tijd.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Bedrag	Te betalen OB in €
Horizontale as	Maand	De maand van de aangifte

3.10 Balans Detail

Dit scherm geeft de balansgegevens van de onderneming. Onderstaande schermafbeelding toont de informatieonderdelen.



Figuur 17 - Onderdelen van het scherm 'Balans detail'

3.10.1A – Activa

De tabel geeft de activa op de balans per boekjaar.

<invvoegen: tabel met categorieën?>

3.10.2B – Passiva

De tabel geeft de passiva op de balans per boekjaar.

<invvoegen: tabel met categorieën?>

3.10.3C – Liquiditeit

De grafiek toont de liquiditeit in de tijd.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Percentage	(Liquide middelen + vorderingen) / kortlopende schulden
Horizontale as	Jaar	Boekjaar

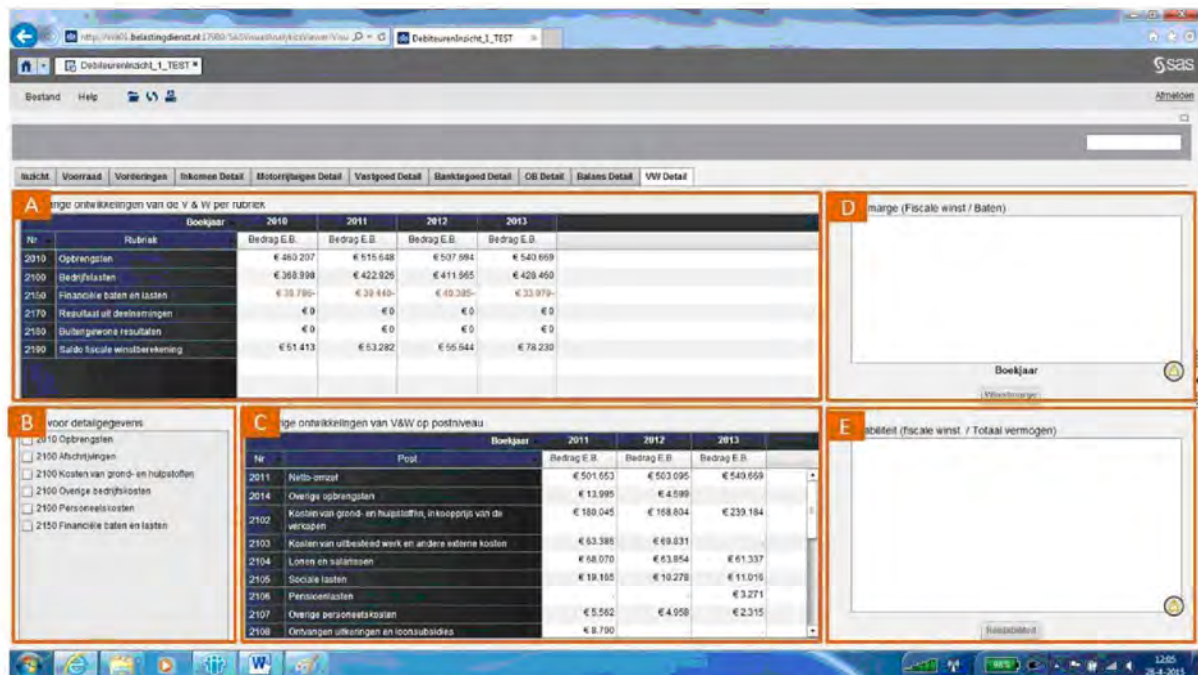
3.10.4D – Solvabiliteit

De grafiek toont de solvabiliteit in de tijd.

Onderdeel	Veld	Omschrijving
Verticale as	Percentage	Activa / alle schulden
Horizontale as	Jaar	Boekjaar

3.11 Verlies & Winst Detail

Dit scherm toont de gegevens van de Verlies- en winstrekening. Onderstaande schermafbeelding toont de informatieonderdelen.



Figuur 18 - Onderdelen van het scherm 'V&W detail'

3.11.1A – V&W Rubrieken

De tabel geeft de rubrieken van de V&W-rekening per boekjaar

<invullen: tabel met categorieën?>

3.11.2B – Filters

De selectievakjes maken het mogelijk te kiezen van welke rubriek de posten worden getoond. Indien geen selectievakje is ingeschakeld worden alle posten getoond.

3.11.3C – V&W Posten

Uitsplitsing van de V&W-rekening op postniveau per boekjaar.

<invullen: tabel met categorieën?>

3.11.4D – Winstmarge

De grafiek toont de winstmarge (Fiscale winst / Baten)

<invullen toelichting>

3.11.5D – Rentabiliteit

De grafiek toont de rentabiliteit (fiscale winst / totaal vermogen).

<invullen toelichting>

Voor MKB en GO is de tabblad "Entiteit" opgenomen. Hiermee kunnen ondernemingen als entiteit bekeken worden, in plaats van alleen op basis van de onderliggende FINRs. Onderstaande zal per oranje omliggende sectie uit onderstaand plaatje, toelichten wat getoond wordt.

- **1: Inzicht op basis van Entiteitnummer**
Zie sectie A (oranje omlijnd): deze tab is gemaakt voor het inzicht op entiteit. Op basis van het hier ingevulde entiteitnummer worden de onderstaande tabellen / grafieken gevuld.
- **2: Álle ondernemingen worden geladen in het dashboard**
Naast ondernemingen mét belastingschuld worden ook de ondernemingen zonder schuld geladen
- **3: Beursgenoteerde VIPs worden uitgesloten**
Er is een lijst van beursgenoteerde entiteiten: de FINRs die onder deze entiteiten vallen worden uitgesloten van dit dashboard. Voor nadere toelichting van VIPs: zie de toelichting in hoofdstuk 6



Invoer mogelijk van entiteitnummer of van FINR

- In het geval een FINR is ingevoerd, wordt de entiteit automatisch opgezocht en worden de gegevens van deze entiteit getoond.
- Als een entiteitsnummer wordt ingevoerd dan wordt voor deze entiteit alles getoond

In de 2 grijze blokken (van sectie A uit het screenshot) worden het entiteitnummer en de naam van de entiteit getoond.

3.12.2 B: Tabel met uitsplitsing per FINR

In deze tabel is de entiteit uitgesplitst per FINR en wordt een aantal belangrijke kenmerken getoond. Daarnaast is het geheel van deze entiteit zichtbaar in de laatste regel, die alle regels per FINR optelt.

- Het is mogelijk in te zoomen op 1 FINR uit de tabel door hier op te dubbelklikken. Hierbij wordt een nieuw venster geopend en wordt het tabblad "Inzicht" van dit dashboard zichtbaar voor dit FINR, waarbij het mogelijk is om alle details van dit FINR te bekijken
- Het hoofd van de entiteit is vetgedrukt weergegeven in de tabel
- Door te klikken op de kolomkoppen van de tabel is het mogelijk om te sorteren

3.12.2.1.1 Betekenis van de kolommen

Kolom																																								
FI_NR	Het FINR dat onder deze entiteit valt																																							
CLC_NAAM	De naam van deze fiscale eenheid																																							
Omzet	De omzet van deze fiscale eenheid, gebaseerd op een rolling-window van 4 meest recente kwartalen die ingeleverd hadden moeten zijn. Inlevertermijn is maximaal 31 dagen, dus de omzet is als volgt bepaald: • Startpunt is de dag waarop het dashboard is geladen • Hier wordt 31 dagen vanaf gehaald • De omzet van de 4 kwartalen vóór die datum wordt meegenomen op basis van het veld "einde tijdvak"																																							
Schuld	Schuld op basis van de openstaande vorderingen																																							
VH Vastgoed	Verhaal vastgoed: toont de executiewaarde van het vastgoed van de belastingplichtige. Vastgoed van de partner is hierin niet inbegrepen (in lijn met de andere vastgoedschermen in het dashboard)																																							
VH Balans	Verhaal balans: toont de verhaalsmogelijkheden op de balans. Onderstaande posten zijn hierbij meegenomen. <table><tr><th>VOLGNR</th><th>RUBRIEK</th><th>POST</th></tr><tr><td>1011</td><td>Materiële vaste activa</td><td>Gebouwen en terreinen</td></tr><tr><td>1012</td><td>Materiële vaste activa</td><td>Machines en installaties</td></tr><tr><td>1013</td><td>Materiële vaste activa</td><td>Andere vaste bedrijfsmiddelen</td></tr><tr><td>1021</td><td>Financiële vaste activa</td><td>Deelnemingen</td></tr><tr><td>1022</td><td>Financiële vaste activa</td><td>Langlopende vorderingen op groepsmaatschappijen</td></tr><tr><td>1023</td><td>Financiële vaste activa</td><td>Langlopende vorderingen op participanten/maatschappijen waarin wordt deelgenomen</td></tr><tr><td>1024</td><td>Financiële vaste activa</td><td>Overige financiële vaste activa</td></tr><tr><td>1041</td><td>Vorderingen</td><td>Vorderingen op handelsdebiteuren</td></tr><tr><td>1043</td><td>Vorderingen</td><td>Vorderingen op groepsmaatschappijen</td></tr><tr><td>1044</td><td>Vorderingen</td><td>Vorderingen op participanten/maatschappijen waarin wordt deelgenomen</td></tr><tr><td>1045</td><td>Vorderingen</td><td>Overige vorderingen</td></tr><tr><td>1060</td><td>Liquide middelen</td><td>Liquide middelen</td></tr></table>	VOLGNR	RUBRIEK	POST	1011	Materiële vaste activa	Gebouwen en terreinen	1012	Materiële vaste activa	Machines en installaties	1013	Materiële vaste activa	Andere vaste bedrijfsmiddelen	1021	Financiële vaste activa	Deelnemingen	1022	Financiële vaste activa	Langlopende vorderingen op groepsmaatschappijen	1023	Financiële vaste activa	Langlopende vorderingen op participanten/maatschappijen waarin wordt deelgenomen	1024	Financiële vaste activa	Overige financiële vaste activa	1041	Vorderingen	Vorderingen op handelsdebiteuren	1043	Vorderingen	Vorderingen op groepsmaatschappijen	1044	Vorderingen	Vorderingen op participanten/maatschappijen waarin wordt deelgenomen	1045	Vorderingen	Overige vorderingen	1060	Liquide middelen	Liquide middelen
VOLGNR	RUBRIEK	POST																																						
1011	Materiële vaste activa	Gebouwen en terreinen																																						
1012	Materiële vaste activa	Machines en installaties																																						
1013	Materiële vaste activa	Andere vaste bedrijfsmiddelen																																						
1021	Financiële vaste activa	Deelnemingen																																						
1022	Financiële vaste activa	Langlopende vorderingen op groepsmaatschappijen																																						
1023	Financiële vaste activa	Langlopende vorderingen op participanten/maatschappijen waarin wordt deelgenomen																																						
1024	Financiële vaste activa	Overige financiële vaste activa																																						
1041	Vorderingen	Vorderingen op handelsdebiteuren																																						
1043	Vorderingen	Vorderingen op groepsmaatschappijen																																						
1044	Vorderingen	Vorderingen op participanten/maatschappijen waarin wordt deelgenomen																																						
1045	Vorderingen	Overige vorderingen																																						
1060	Liquide middelen	Liquide middelen																																						
VH Bank	Verhaal bank: geeft inzicht in de banktegoeden van de belastingplichtige en van z'n partner. Mbt rekeningen v/d partner zijn alleen en/of rekeningen met de partner meegeteld. En/of rekeningen met derden zijn buiten beschouwing gelaten.																																							
VH Motorrijtuigen	Verhaal Motorrijtuigen. Dit betreft de motorrijtuigen van de belastingplichtige en zijn/haar partner.																																							
EV laatste jaar	Eigen vermogen: gebaseerd op de balans detail-gegevens. Hierin is alleen rubriek "1080 Eigen vermogen/fiscaal ondernemingsvermogen" meegenomen.																																							

Kolom	
	Qua periode geldt dat dit is gebaseerd op de balans van het meest recente jaar dat bij ons bekend is
Voorzieningen laatste jaar	Voorzieningen: gebaseerd op de balans detail-gegevens. Hierin is alleen rubriek "1090 Totaal voorzieningen" meegenomen Qua periode geldt dat dit is gebaseerd op de balans van het meest recente jaar dat bij ons bekend is
VV laatste jaar	Vreemd vermogen: gebaseerd op de balans detail-gegevens. Hierin zijn alleen de rubrieken "1110 Totaal kortlopende schulden" en "1100 Totaal langlopende schulden" meegenomen Qua periode geldt dat dit is gebaseerd op de balans van het meest recente jaar dat bij ons bekend is
Bruto_loonkosten_maand	Geeft de brutoloonkosten per maand weer, omgerekend naar een periode van 30 dagen
Aantal_werknemers	Aantal werknemers (op basis van het aantal FINRs dat loon ontvangen heeft)
Hoofd?	Geeft aan of dit het hoofd FINR is binnen de entiteit. Als dat het geval is wordt deze regel vetgedrukt

3.12.3 C: Score vrijwillig betalen

Deze grafiek geeft een compliancy score weer voor alle FINRs die een betaalplicht hebben (dat hoeven niet noodzakelijkerwijs alle FINRs van de entiteit te zijn).

- De score is gebaseerd op alle vorderingen van COA middelen van de afgelopen 3 jaar vanaf nu
- Het geeft aan in hoeverre de vorderingen vrijwillig zijn betaald
 - o **Groen** zijn scores boven 0.8: dit geeft aan dat de meeste vorderingen in het massale proces betaald zijn
 - o **Oranje** zijn scores tussen 0.5 en 0.8 in: Er is niet altijd volledig betaald: zijn soms aanmaningen en wellicht zelfs dwangmiddelen nodig geweest, maar in beperkte mate
 - o **Rood** zijn scores lager dan 0.5, wat betekent dat er regelmatig dwangmiddelen nodig zijn geweest.

De grafiek geeft aan in hoeverre de entiteit compliant is geweest in de afgelopen tijd, en hoe dit verdeeld is over de betaalplichtige FINRs binnen de entiteit.

3.12.4 D: Open vorderingen per Fase en per Middel

D.m.v. de knoppen "Fase" en "Middel" kan gekozen worden of per fase of per middel wordt gekeken.

Indien **per fase** wordt gekeken kunnen de volgende fasen voorkomen (mits er vorderingen binnen die entiteit zijn die in die fase vallen):

Indien **per middel** wordt gekeken kunnen alle COA middelen voorkomen (mits er vorderingen binnen die entiteit zijn voor deze middelen).



3.12.5 E: Omzet, EV, VV

Door middel van deze 3 views, kan het volgende getoond worden voor de FINRs binnen de entiteit:

- Omzet getoond worden
- Eigen vermogen (EV)
- Vreemd vermogen (VV)

Allereerst dient een jaar te worden gekozen in de selectiebox bij "selecteer een jaar", om de omzet, VV en EV voor dat jaar te bekijken. Vervolgens wordt per FINR de omzet, het VV en het EV getoond.

Bronnen voor deze views

Deze data wordt ook al getoond op het tabblad "inzicht" en het tabblad "OB detail" (voor omzet) en "Balans detail" voor EV en VV. Verschil is dat deze data hier wordt getoond voor alle FINRs binnen deze entiteit.

- Omzet is gebaseerd op de aangifte data van omzetbelasting.
- Eigen vermogen is gebaseerd op de balansdata, waarbij de rubrieken "1080 Ondernemingsvermogen" en "1090 voorzieningen" zijn meegenomen
- Vreemd vermogen is gebaseerd op de balansdata, waarbij de rubrieken "1110 Kortlopende schulden" en "1100 langlopende schulden" zijn meegenomen

4 Informatie elementen

Sommige informatie elementen komen op meerdere plaatsen terug in de applicatie. Deze elementen worden hier uitgewerkt.

4.1 Middel

Belastingmiddel. Merk op: belastingmiddelen uit ETM zijn nog niet opgenomen in de applicatie en zijn daarom niet vermeld in onderstaand overzicht.

Waarde	Omschrijving
BHH	Aangifte BHH (BetaalbaarheidsHeffing Huurwoningen)
BPM	Belasting Personenauto's en Motorrijtuigen
CA	Conserverende Aanslag
EBV	Loonheffing Bijdrage Zorgverzekeringswet
EV1	Eurovignet
HSB	Motorrijtuigenbelasting
HT	Huurtoeslag
IBG	IB (WIRbesch.)
IH	Inkomensheffing
KIT	Kindgebonden budget
KT	Kinderopvangtoeslag
LHN	Loonheffingen
LIR	Landinrichtingsrente
MOA	Houderschapsbelasting bussen en vrachtwagens
OB	Omzetbelasting
VB	Vermogensbelasting
VHR	Verontreinigingsheffing Rijkswateren
VPB	Vennootschapsbelasting
WAZ	Wet Arbeidsongeschiktheidsverzekering Zelfstandigen
WBM	Wet belastingen op milieugrondslag
ZT	Zorgtoeslag
ZVW	Zorgverzekeringswet

4.2 Afboeking

Een afboeking staat voor een financiële mutatie op een vordering.

Waarde	Omschrijving
BET	Betaling
BONT	Buitengewone ontvangst bij niet terug te geven bedrag
BUIINV	Buiten invordering
KRT	Verleende korting
KWT	Kwijtschelding

Waarde	Omschrijving
ONIN_W	Oninbaar geleden verrekenbaar
ONIN	Oninbaar geleden
UITBET	Uitbetaling
VERL	Verlaging
VERR	Vrijval uit deze vordering die wordt toegewezen naar een andere openstaande vordering
VERR_V	Vrijval afkomstig uit een andere vordering, die wordt gebruikt om op deze vordering te worden afgeboekt
X	Invorderingsrente wordt (vooralsnog) buiten beschouwing gelaten

4.3 Vordering type

Het beoordelingstype van de aanslag. Dit typeert de voortgang van de besluitvorming, door een Heffingssysteem aangegeven, m.b.t. een reeks van besluiten (vorderingen) over één belastbaar feit.

Waarde	Omschrijving
DA	Definitieve Aanslag
VA	Voorlopige Aanslag
NAV	Navorderingsaanslag
NAH	Naheffingsaanslag
VRMVA	Vermindering Voorlopige Aanslag
ATRG	Vermindering van VT en toeslag door middel van een correctie Aanslag
CA	Conserverende Aanslag

4.4 Vordering status

...

Waarde	Omschrijving
Vordering opgevoerd	
Aanmaning	
Betekening dwangbevel	
Beslagopdracht	
Invordering overgedragen	
Beslagopdracht	
Betalingsherinnering	

4.5 Processtap

Processtap waarin de vordering zich bevindt of heeft bevonden. Dit wordt afgeleid uit de status/actie combinaties bij een vordering.

Waarde	Omschrijving
AANM	Aanmaning
AF	Afgedaan
AZD	Achterstand zonder dwang
BESLAG	Beslag
BESLAGOPDR	Beslagopdracht
CBT	Centrale betalingsregeling toeslagen
GEREGISTREERD	Geregistreerd
DWANGB	Dwangbevel
HERR	Herinnering
INSOLV	Insolventie, inclusief NMS (Natuurlijke personen minnelijke schuldsanering) en SNP (Schuldsanering natuurlijke personen)
LBT	Lokale betalingsregeling toeslagen
LBT_STOP	LBT gestopt
LOONV	Loonvordering
UITST	Uitstel
UITST_B	Uitstel bezwaar
UITST_K	Kortlopend uitstel

4.6 Afdoening

Wijze waarop de afdoening voor een vordering heeft plaatsgevonden.

Waarde	Omschrijving
-	De vordering is niet afgedaan
Betaald	De vordering is betaald (ongeacht de invorderingsmaatregel)
Gedeeltelijk oninbaar	Een gedeelte van de vordering is betaald, maar het resterende deel wordt oninbaar geleden
Verminderd	Het volledige bedrag van de vordering is verminderd
Volledig oninbaar	Het volledige bedrag van de vordering is oninbaar geleden

4.7 Invorderingsfase

Groepering van processtappen (zie 4.5) tot een fase in het invorderingsproces.

Fase	Onderliggende processtappen
Begin vervolging	BESLAGOPDR DWANGB DWANG_B LBT_STOP ONTV
Beslag	BESLAG
Bezwaar	UITST_B
Insolventie	INSOLV

Fase	Onderliggende processtappen
Loonvordering	LV_AF LV_LOOPT LV_RAPP LV_VOOR LV_WERKG
Massale proces	AANM HERR GEREGISTEERD
Overheidsvordering	OHV
Uitstel	CBT LBT UITST UITST_K

4.8 Segment

Klantsegment waar een belastingschuldige toe behoort.

Waarde	Omschrijving
GO	Het segment GO is verantwoordelijk voor de behandeling van de grootste ondernemingen en non-profit organisaties die gezamenlijk ongeveer 60% van de belastingopbrengst opleveren.
MGO	Middelgrote Ondernemingen
MKB+	Het segment MKB+ omvat alle ondernemers met loonheffing of vennootschapsbelasting, stichtingen en verenigingen (afgekort als 'stivers') en quasi ondernemers die niet behoren bij Starters of ZZP. Ook zijn alle fiscaal intermediairs opgenomen in het MKB+ segment.
Part	Particulieren
Starter	Starters zijn alle ondernemers gedurende de eerste drie jaren van hun bestaan, met uitzondering van de fiscale intermediairs (de belastingadviseurs).
Vrije ruimte	Verzameling van een aantal kleinere segmenten. Dit omvat: • GB-Ned • Heerlen Buitenland • Horizontaal Toezicht • Niet ingedeeld • Pseudo-VIP • verzamelteam INL
ZGO	Zeer Grote Ondernemingen
ZZP	Het ZZP-segment omvat alle ondernemers die met inkomstenbelasting en/of omzetbelasting te maken hebben, en die niet behoren tot het segment Starters of MKB+.

4.9 Relatiesoort

Soort relatie van belastingschuldige met andere natuurlijke of niet natuurlijke personen, gebaseerd op de gegevens in BVR.

Code volgens BVR	Waarde
------------------	--------

Code volgens BVR	Waarde
1	KIND VAN
2	GEHUWD
4	WOONT SAMEN MET
6	NIEUW OPGENOMEN ONDER NUMMER
9	FIRMANT/MAAT/DEELNEMER VAN
10	OPRICHTER VAN
12	EIGENAAR VAN
13	BESTUURDER VAN
14	COMMISSARIS VAN
17	ZAAKWAARNEMER VAN
18	AANDEELHOUDER VAN
19	GROOT AANDEELHOUDER/DIREKTEUR VAN
21	'MOEDER' VAN
22	FISCALE EENHEID OB BEVAT
23	FISCALE EENHEID VPB BEVAT
24	HEEFT BETREKKING OP
25	AANGIFTE ONDER NUMMER
26	BEHOORT TOT DE ECONOMISCHE EENHEID
27	IS HOOFDPERSOON VAN DE ECONOMISCHE EENHEID
28	VERDER OPGENOMEN ONDER NUMMER
29	IS FISCAALVERTEGENWOORDIGER VAN
30	FISC. VERT. DOET AANGIFTE VOOR
501	OUDER VAN
502	GEHUWD MET
504	WOONT SAMEN MET
506	WAS VOORHEEN OPGENOMEN ONDER NUMMER
509	HEEFT ALS FIRMANT/MAAT/DEELNEMER
510	HEEFT ALS OPRICHTER
512	HEEFT ALS EIGENAAR
513	HEEFT ALS BESTUURDER
514	HEEFT ALS COMMISSARIS
517	HEEFT ALS ZAAKWAARNEMER
518	HEEFT ALS AANDEELHOUDER
519	HEEFT ALS GROOT-AANDEELHOUDER/DIREKTEUR
521	IS 'DOCHTER' VAN
522	VALT ONDER FISCALE EENHEID OB
523	VALT ONDER FISCALE EENHEID VPB
524	HEEFT BETREKKING OP
525	DOET AANGIFTE VOOR
526	HEEFT ALS PERSOON VAN DE ECONOMISCHE EENHEID
527	HEEFT ALS HOOFDPERSOON VAN DE ECONOMISCHE EENHEID



Code volgens BVR	Waarde
528	VERDER OPGENOMEN ONDER NUMMER
529	HEEFT ALS FISCAALVERTEGENWOORDIGER
530	AANGIFTE WORDT GEDAAN DOOR FISC. VERT.

5 Brongegevens

De onderstaande tabel beschrijft welke van brongegevens de applicatie gebruikmaakt, en welke informatie op te planning staat om te worden toegevoegd.

Categorie	Bronstelsysteem	Beschrijving	Status
NAW	BVR	NAW gegevens, adressen, relaties, telefoonnummer	Reeds opgenomen, telefoonnummer nog niet opgenomen
Vorderingen	DACAS	Vorderingen in het massale proces	Reeds opgenomen
	INL	Vorderingen in het handmatige proces	Reeds opgenomen
Loon	FLG	Loongegevens incl. uitkeringen	Reeds opgenomen
	Suwinet	Loongegevens incl. uitkeringen, recenter dan FLG	Nog op te nemen
Vastgoed	Kadaster	Vastgoed - Kadastrale aanduiding - Eigenaar - Ingeschreven hypotheek	Reeds opgenomen
	RIS	Vastgoed - Adres, postcode, plaats - WOZ waarde	Reeds opgenomen
	RBG	Vastgoed – hypotheeksaldi	Nog op te nemen
Motorrijtuigen	HSB	Tenaamstelling van voertuigen op basis van de motorrijtuigenbelasting	Reeds opgenomen
	RDW	Gegevens motorrijtuig, incl. cataloguswaarde en BPM	Reeds opgenomen
Banksaldi	RBG	Banksaldi voor particulieren en ondernemingen	Nog op te nemen
Aangiften	ABS	Aangiften, gebruikt voor verhaalsmogelijkheden (o.a. balans) en tonen aangiftegedrag	Nog op te nemen
Vooraf ingevulde aangifte	VIA	Vooraf ingevulde aangifte, gebruikt voor contra-informatie en verhaalsmogelijkheden	Nog op te nemen
Bezwaren	GBV	Bezwaren	Nog op te nemen

6 VIPs

DI kent een aantal VIP-Typen die in onderstaande powerpoint slides zijn toegelicht.

VIP-Typen v0.2.pptx



Microsoft
PowerPoint-presentat



Belastingdienst IH NW Risk Model Project Documentation

Mei 2015
Version: 1.0

**Revision History**

Date	Version	Description	Author
01/02/15	0.0	Document creation	Persoonsgegevens
15/02/15	0.1	Insert Chapter Business Need	
20/02/15	0.2	Insert Chapters Chronology, Results	
20/02/15	0.2	Insert Chapter Program Organization	
20/02/15	0.2	Insert Chapter Methodology, Scope, Next Steps	
20/02/15	0.2	Insert Paragraphs Pilot	
27/02/15	0.3	Peer review on Chapters	
24/03/15	0.33	Persoonsgegevens notes, Persoonsgegevens notes, translations	
15/04/15	0.5	Re-work results chapter	
21/04/15	0.9	Citations tidied up, minimize repetition, write introduction	
19/05/15	0.91	Added references in full wherever possible	
19/05/15	1.0	Final version	



0. INTRODUCTION	6
1. BUSINESS NEED	7
1.1 CONTEXT	7
1.2 PROJECT MOTIVATION.....	7
1.3 GOAL OF THE PROJECT	8
1.4 POSITIONING WITHIN HANDHAVINGSREGIE	9
2. PROJECT ORGANISATION	10
2.1 INTRODUCTION	10
2.2 ORGANIZATION STRUCTURE	10
2.3 ROLES AND RESPONSIBILITIES	11
2.4 STAKEHOLDERS	12
2.5 PLANNING AND MILESTONES.....	13
3. RISK MODEL: ANALYTICS METHODOLOGY.....	14
3.1 OVERVIEW.....	14
3.2 PREDICTIVE AND RISK MODELS AND MODELLING	14
3.3 ENSURING QUALITY	21
3.4 RISKS AND MITIGATIONS.....	27
4. RISK MODEL: SCOPE.....	30
4.1 OVERVIEW.....	30
4.2 THE AS-IS STATE: THE SELECTION MODULE	30
4.3 HIGH LEVEL SCOPE.....	31
4.4 DEFINING THE TARGET	31
4.5 BASELINE RESULTS.....	32
4.6 DATA USED TO BUILD THE MODEL(S) ON	33
4.7 MAIN MODEL	34
4.8 SUBJECT MODELS.....	34
4.9 VALUE MODELS	36
5. PROJECT CHRONOLOGY AND RESULTS.....	38
5.1 OVERVIEW.....	38
5.2 INITIAL SCOPING AND EXPLORATION: FEBRUARY TO MARCH 2014	38
5.3 LAB PHASE 1: MARCH TO MAY 2014	40
5.4 LAB PHASE 1 DECISION POINT.....	42
5.5 LAB PHASE 2: JUNE TO AUGUST 2014.....	42
5.6 LAB PHASE 2 DECISION POINT.....	44
5.7 PILOT 1: SEPTEMBER 2014 TO JANUARY 2015	44



5.8	BACKLOG 2012: SEPTEMBER 2014	49
5.9	REVIEW AND REFINE: SEPTEMBER TO DECEMBER 2014	50
5.10	SUBJECT MODELS REBUILD: DECEMBER 2014 TO JANUARY 2015	50
5.11	VALUE MODELS: DECEMBER 2014 TO JANUARY 2015	51
5.12	PILOT 1 DECISION POINT	52
5.13	BACKLOG 2013: JANUARY 2015	52
5.14	PILOT 2: FEBRUARY TO APRIL 2015	52
6.	POSSIBLE NEXT STEPS	54
6.1	SUGGESTED ROADMAP	54
6.2	CONSOLIDATING CURRENT MODELS	56
6.3	NEW MODELS AND OTHER EXTENSIONS	62
6.4	ACTIONS REQUIRED FOR IMPLEMENTATION	67
7.	REFERENCES	69
8.	APPENDICES	72
8.1	APPENDIX 1: REFERENCE 2: IDC, "IDC MARKETSCOPE EXCERPT: WORLDWIDE BUSINESS ANALYTICS CONSULTING AND SYSTEMS INTEGRATION SERVICES 2014 VENDOR ASSESSMENT," 2014.	72
8.2	APPENDIX 2: REFERENCE 3: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: SAS CODING GUIDELINES," /IH SELECTIE/PROJECT MANAGMENT/QUALITY/PROJECT INITIATION QUALITY DOCUMENTATION/.	73
8.3	APPENDIX 3: REFERENCE 4: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: CODE AND DATA STORAGE," /IH SELECTIE/PROJECT MANAGMENT/QUALITY/PROJECT INITIATION QUALITY DOCUMENTATION/.	86
8.4	APPENDIX 4: REFERENCE 5: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: STANDARD METHODS VER 1," /IH SELECTIE/DOCUMENTIE/SOFTWARE PROCESS/.	96
o	BINARY FLAG: 0 IF COUNTS ARE THE SAME, 1 OTHERWISE	98
8.5	APPENDIX 5: REFERENCE 6: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: BUSINESS REQUIREMENTS VER 0.7," /IH SELECTIE/PROJECT MANAGMENT/QUALITY/.	101
8.6	APPENDIX 6: REFERENCE 7: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: REQUIREMENTS 2 (PILOT 1 AND ONWARDS)," /IH SELECTIE/PROJECT MANAGMENT/QUALITY/.	126
8.7	APPENDIX 7: REFERENCE 8: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: TECHNICAL DEFINITIONS," /IH SELECTIE/PROJECT MANAGMENT/QUALITY/.	134
8.8	APPENDIX 8: REFERENCE 9: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: STANDARISED METHODS," /IH SELECTIE/DOCUMENTIE/SOFTWARE PROCESS/.	162
8.9	APPENDIX 9: REFERENCE 10: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: DATA SOURCES," /IH SELECTIE/DOCUMENTIE/SOFTWARE PROCESS/.	174
8.10	APPENDIX 10: REFERENCE 11: Persoonsgegevens "IH RISK VALUE MODEL: DESCRIPTIVE STATISTICS," /IH SELECTIE/MODELS/VALUEMODELS/.	186
8.11	APPENDIX 11: REFERENCE 28: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: TESTING THE NEW WORK INSTRUCTIONS," /IH SELECTIE/PILOT/TESTEN NIEUWE	



BEHANDELINSTRUCTIES/140901 - INSTRUCTIE PRESENTATIE TESTEN NIEUWE BEHANDELINSTRUCTIES.PPT.....	215
8.12 APPENDIX 12: REFERENCE 45: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: BACKLOG 2013 - DEFINITIES EN KEUZES UITSLUITINGEN LTO PILOT2 UITROL1," /IH SELECTIE/BACKLOG2013/.....	236
8.13 APPENDIX 13: REFERENCE 46: Persoonsgegevens "BELASTINGDIENST IH RISK MODEL: UITWERKING_PRIORTERING_IH2013_CONCEPT_V3_20150215," /IH SELECTIE/BACKLOG2013/.....	259



0. Introduction

This document is a description and summary of the IH Risk Model project from its inception in February 2014 to the date of writing, April 2015. It was written at the request of the Persoonsgegevens who wished to have a single document that described the project's aims, methods and results.

This document is written in English at the request of Persoonsgegevens as he wished the project's technical lead, a non-Dutch speaker, to compile and oversee the input from the rest of the team. A full Dutch translation will be made available at a later date.

In any technical project such as this the documentation needed to capture everything in detail is wide ranging and voluminous. It would not be sensible, or desirable, to include even as appendices everything in this summary document. Instead references are made to the rest of the project documentation as appropriate, a full list of which is given in the last chapter in the document. The cited material exists in the project directory on what is known as the Q: drive, part of the Belastingdienst IT system. If you do not have access to this location copies of any of the documents can be obtained by emailing any current member of the project team:

-
-
-
-
-
-
-
-

Persoonsgegevens

The first two chapters in this report are non-technical and discuss the business need that motivated the creation of this project and the project's organization and its place in the wider Belastingdienst structure.

We then move into the first of the technical chapters: Risk Model: Analytics Methodology. This chapter is essentially a tutorial on the predictive modelling, analytical techniques and project management tools that drive the project.

The next two sections are the heart of the document and describe the actual work carried out. Risk Model: Scope talks about the evolving scope of the project, in a detailed technical fashion that captures exactly what was worked on. Project Chronology and Results details each phase of the project in chronological order. Note that although the Chronology and Results chapter is complete, in that it covers all the work done, it should be read in conjunction with the rest of the document in order to place it in its proper context. This is particularly important if you are not familiar with analytics as much of the work is peculiar to that domain.

Lastly we discuss possible next steps and a roadmap for the project.



1. Business Need

1.1 Context

Belastingdienst receives over 12 million IH (income tax) aangiften a year from businesses (winst) and individuals (niet winst). Since it is clearly not possible to check every one of these aangiften a process is needed that selects aangiften for audit. The challenge is to make optimal use of the limited capacity of tax auditors.

Currently a selection module (or rules engine) is used for this purpose. The selection module contains a group of over 400 rules¹ that have been built using insights into what can be wrong with an aangifte. If one of the rules is triggered then the aangifte is labeled with the applicable business rule (uitworpbeweringen or UWB) and put on a stack with other aangiften to be treated².

The selection module has rules that select aangiften for several different potential outcomes, for instance:

- The aangifte potentially contains a positive correction, where the taxpayer has under-declared the tax due, and so owes tax
- The income on the aangifte is incorrectly declared and so needs correcting
- The aangifte potentially contains a negative correction, which means that money is owed to the taxpayer.

Since these rules method flags more aangiften than can be worked, a further selection is made from the stack to determine which aangiften will actually be audited. This is done by a collaboration of different groups of people, and also takes into account priorities from the enforcement strategy.

1.2 Project Motivation

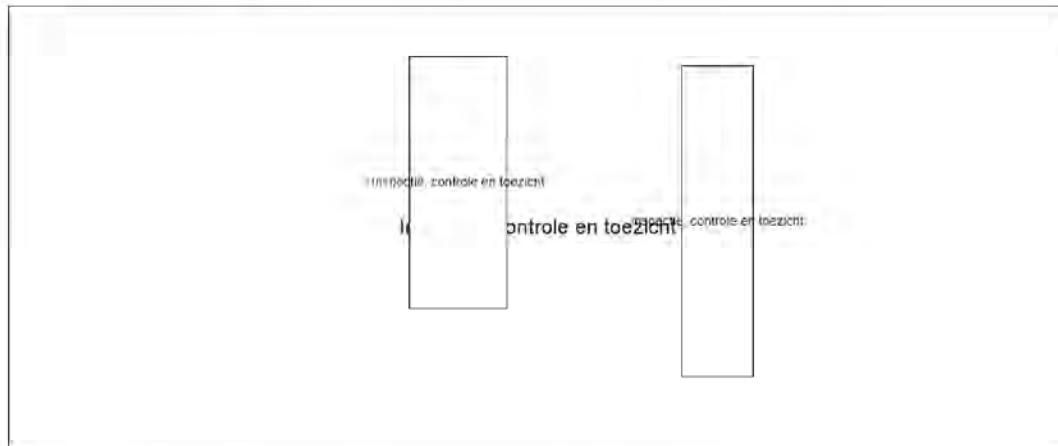
The decision to create the project described in this document, the IH Risk project, was motivated by the following factors:

- The available audit capacity is declining. The same amount of work needs to be done with fewer people, but with the same result.
- IT systems are overloaded, creating the opportunity for relieving some of the overload by moving the selection process into the BI&A team.
- As a by-product of the impact assessment of the program ITI (Intensivering Toezicht & Invordering) at the end of 2013, it became clear that 41% of all treated IH did not lead to a payment by, or amount refunded to, the taxpayer. That is, the amount of the Definitive Aanslag, or DA, was nil. Although a number of reasons exists for selecting aangiften for audit that ultimately do not lead to a payment or refund, this percentage is high and indicates an area for possible process improvement.

¹ The selection module is implemented in the ABS system.

² This happens in the CTH system.

- In 2013 a model was developed using analytical techniques that could assess allowance requests. In the case of a high-risk request, the taxpayer is invited to account for their request at a local office. The results were promising and raised the question as to whether similar models could be applied to tax audits at Belastingdienst.



Other factors:

- Audit capacity is variable, and sometimes the same resources are re-allocated to the disputes process. A better linkage of workload to capacity is needed. This requires a more flexible system where continuous matching takes place.
- Once selected aangiften can still be marked as 'conform' and removed from the audit stream. Politically and socially this illustrates that Belastingdienst deliberately ignores recognized risks. We want to better justify what we do, but also what we do not do.
- International insights and experiences gained at Toeslagen imply that the 'hit-rate' of the selection process can be significantly improved. This would provide a sustainable increase in cash flow and therefore meets one of the strategic objectives (ITI).
- The Broedkamer programme empowered us to bring together the necessary expertise in order to develop a new risk model.

These points together led to the decision to develop a risk model based on analytics that could be used as a tool for the selection of IH aangiften.

1.3 Goal of the Project

The IH risk model project is aimed at determining a risk score per aangifte that indicates the likelihood of a positive correction, or under-declaration of tax.

Other goals are possible, such as the risk of a negative correction, but this choice was made with the idea of adding an instrument to the Belastingdienst toolset which can be used to optimize the amount of tax collected for the available audit capacity.



1.4 Positioning within Handhavingsregie

Enforcement strategy is broader than just the UWB risk rules or a risk model. For enforcement activities a suite of instruments can be used ranging from proactive communication to taxpayers, simplifying legislation, to reactive control of submitted aangiften. The risk model is aimed at supporting the choices within that last activity. It can be seen as a tool to increase the selection of positive corrections. However, there may be multiple goals, such as increasing the selection of negative corrections, correct determination of income and so on. The risk model does not make decisions on this, it solely provides a means of supporting decision making.



2. Project Organisation

2.1 Introduction

This chapter discusses the Project Organization of the IH Risk Model Project.

Section 5.2 discusses the way the project is structured. Section 5.3 shows the different roles and responsibilities within the project. Section 5.4 gives a view of the different stakeholders that play a role in the project. Section 5.5 shows the overall planning and key milestones for the project starting from January 2014 until February 2015.

2.2 Organization Structure

The project is initiated in the Innovation board, chaired by Persoonsgegevens. The project is then managed by the IH Program Board. In this Program Board the different stakeholders at Directors level are represented. This Board comes together every six to eight weeks to discuss project progress, achieved results, issues and to take decisions on future steps. The project lead is responsible for informing the Program Board outside of the formal Program Board meeting.

The project itself is managed by one project lead who is responsible for all the project; achieving its goals, within time and with the right quality.

On a day to day basis the project is managed in two teams; the Model Build team and the Pilot & Implementation team. We distinguish these teams because of the different types of activities and different kind of roles and responsibilities involved in them.

The Model Build team works on manipulating and transforming data into a (re)usable dataset, called the Analytics Base Table (ABT), on which different kinds of analyses can be performed. In the lead of this team is a Technical Lead, a senior model builder with extensive statistical knowledge.

The Pilot & Implementation team focusses on connecting the model to the business.

Validating the model in the business is of utmost importance, as well as designing an approach for integrating the model into existing architecture and landscapes.

PersoonsgegevensPersoonsgegevens

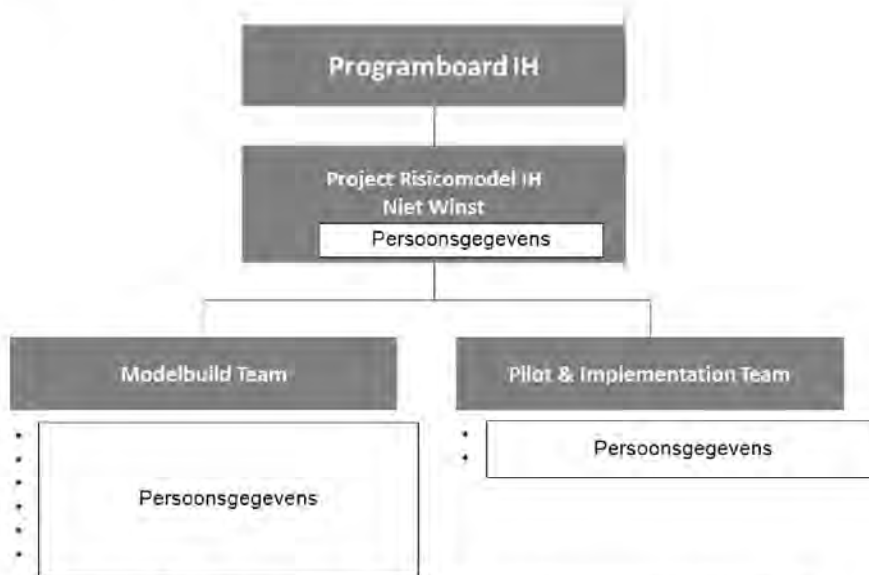


Figure 2: IH Management Resource and Management Structure

2.3 Roles and Responsibilities

There are different roles within the project that have clear and distinctive responsibilities.

Role	Responsibility	#
Project Manager	- Determine the project approach, staffing, responsibilities, and schedule. - Ensure communication towards stakeholders - Ensure timely delivery of the right products	1
Pilot & Deployment specialist	- Define the work plan, schedule, budget, and required personnel for deployment. - Validate and deploy the risk model within the business	2
Data Programmer	- Develops software infrastructure of data mining and analytic solutions, setting up the ABT. - Run complex queries, synthesize analyses	2
Data Scientist	- Build, test and deploy descriptive and predictive analytics solutions. - Work together with data programmer and process experts to align modelling requirements	2

Business Analyst	- Analyzes the IH process, both as-is and to-be, makes fit-gap analysis - Aligns process with requirements for the model build and mode output - Works closely with model build and implementation teams	2
------------------	--	---

Table 1: Role and Responsibilities

Besides these roles there are some supporting roles mainly focused on Quality Assurance such as regular meetings with senior statistician and solutions architects.

2.4 Stakeholders

Because of the size (number of cases) and visibility (individuals) of the tax type IH a lot of stakeholders are part of the direct environment of the project. Not all stakeholders are evenly important but all of them have direct or indirect connection to the subject.

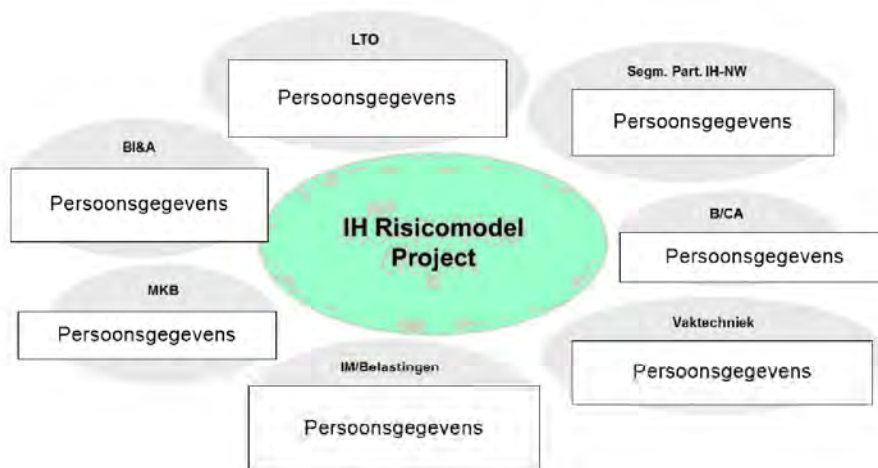


Figure 3: Stakeholder Map

Business Intelligence & Analytics Department	Dependence on resourcing the IH project and supply of data, hardware and software.
EH&I	Important supplier of as- is process expertise and currently responsible for audit selection.
Individuals Segment	Main user of the risk model and supplier of important business knowledge of the as-is process as well as the validation of the model in pilot and implementation phase.
B/CA	Supplier of data for the model to run on.
Vaktechniek	Import to the project to understand the impact of a new way of classifying and working cases on the audit process.
IM/B	Give input on the consequence of integrating the risk model in the



current transaction systems.

MKB

Interested in the workings of the model, potentially a next target for risk modelling in IH Winst.

Table 2: List of Stakeholders

The Persoonsgegevens He is responsible for overseeing all decisions re scoping and planning, including statistical and technical choices. It is also his role to decided what is taken to the programme board and when.

2.5 Planning and Milestones

The project uses a phased approach with short development runs to enable results fast and at pace. Milestones are driven by the periodical program boards (every 6 to 8 weeks). Besides designing, (re)building and testing the model we also spent time on classifying the IH Backlog for Tax Year 2012 and 2013 together with EL&I. Finally we developed value models to be able to predict potential correction values below or above a certain threshold.

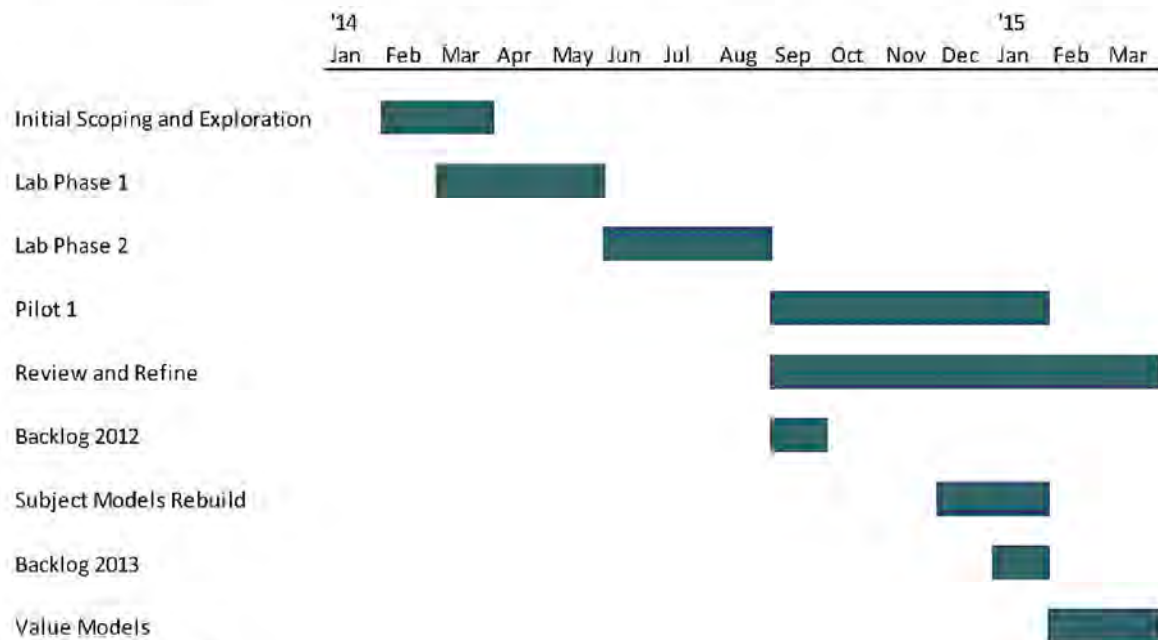


Figure 4: timeline

Activities and milestones are managed by the project lead using a tool called KanbanFlow. This tool that makes it possible to distribute and monitor work packages across multiple work streams and project members.

Every week there is a project team status meeting where progress, status and issues are discussed. A tech meeting is held every morning with the model build team to discuss detailed design topics. This way ensures that communication is clear and rapid.



3. Risk Model: Analytics Methodology

3.1 Overview

This chapter discusses the general methodology used in the IH Risk Model project.

Section 3.2 discusses what a predictive (or risk) model is, and how the technique is used in this project.

Section 3.3 details the steps taken to ensure good quality.

Section 3.4 covers the known risks and the steps taken to mitigate them.

The project is a joint venture between the Business Information and Analytics team at Belastingdienst and Accenture. Accenture has over 17,000 analytics professionals and a strong record of analytics delivery. IDC, a premier global market intelligence firm, and the technology research firm Gartner both rate Accenture as a worldwide leader in this space [1] [2]. In particular, the technical lead on this project comes from the Accenture Analytics and Innovation Centre in Dublin, Ireland, which specialises in fraud and risk. She has extensive experience in analytics for tax agencies having previously worked with HMRC³ in the UK and with Revenue⁴ in Ireland.

3.2 Predictive and Risk Models and Modelling

3.2.1 Introduction

Predictive modelling is a statistical technique that uses patterns in current and past data to predict future behaviour. Where the future behaviour can be described as a 'risk', such as the risk of underpayment, we can use the phrase risk modelling. In this document the terms 'risk modelling' and 'predictive modelling' will be used interchangeably.

Some examples of companies and other organisations use of predictive modelling are:

- [Predicting a medical outcome](#)
- [Predictive modelling of insurance company operations](#)
- [Predicting a 'match' on dating sites](#)
- [Assessing tax returns for risk](#)

Many more examples of the types of situations that are amenable to predictive modelling can be found at kaggle.com.

Web references for overviews of predictive modelling:

- <http://www.predictiveanalyticstoday.com/predictive-modeling/>
- <http://www.gartner.com/it-glossary/predictive-modeling>
- [Predictive Modelling: An Overview - Society of Actuaries](#)

³ [Her Majesty's Revenue and Customs](#)

⁴ [Revenue \(Irish Tax and Customs\)](#)

3.2.2 Application to the IH Project

At the time of writing IH aangiften are selected for audit by a set of business rules known as uitworpbeweringen, or UWBs. There are several hundred of these rules and Belastingdienst does not have the capacity to audit every aangifte thus flagged.

A predictive, or risk, model can be used create a selection process that allows for capacity management. Aangiften are assessed for risk (see the rest of this section for an explanation of how this is done) and then are ranked from most risky to least risky. The audit process then simply selects aangiften from the top of the list – the most risky aangiften – working as far down the list as capacity allows. This way the available audit capacity is used efficiently, no matter how many or how few aangiften can be worked. Further refinements to this model allow specific types of aangiften and types of risk to also be flagged. These refinements will be discussed in subsequent chapters.

The Selection and Audit Process

Figure 5 shows the flow of an aangifte through a risk model selection and audit process.

The aim of the predictive modelling project is to take information that is available just after an aangifte is submitted, at the fiscal verification stage, and use that to predict the likelihood that an audit on that aangifte would find a positive correction⁵, that is, the taxpayer owes more tax than declared on the aangifte.

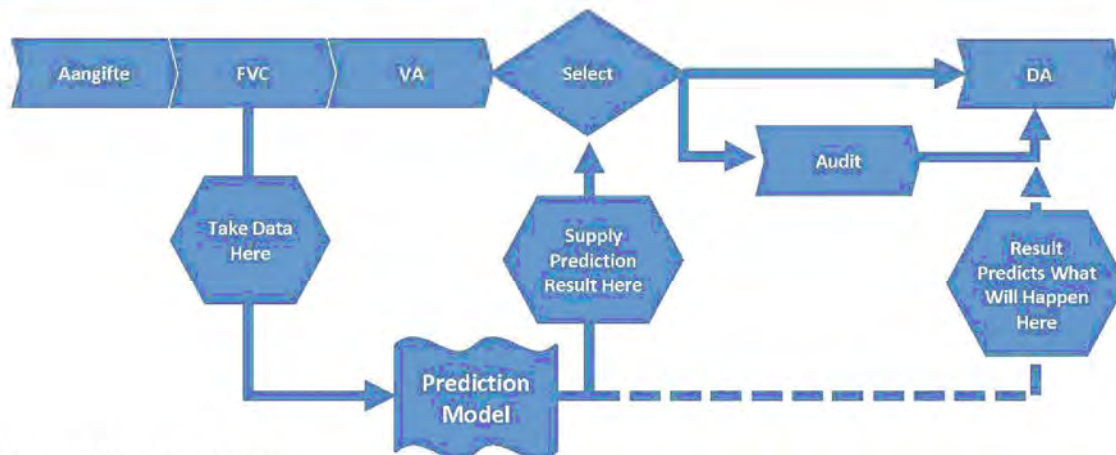


Figure 5: Selection flow

Aangiften with a high likelihood of a positive correction are then selected for audit.

A Note on the Software Used

We used SAS⁶ software for this project. SAS is a software package that provides a specialised environment for statistical programming. It is the software of choice for the Belastingdienst BI&A team and the analytics and business intelligence functions in many other government departments and large companies around the world.

⁵ For more details why just a positive correction see chapter 3 Scope

⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/SAS_%28software%29, http://www.sas.com/en_us/home.html

SAS has many products, we used SAS Enterprise Guide⁷ and SAS Enterprise Miner⁸.

Using a fully-featured environment such as SAS removes much of the high-level statistical work from the manual process as we use pre-built code (called procedures in Enterprise Guide and nodes in Enterprise Miner) to perform the statistical modelling.

The Analytics Base Table

Creating the analytics base table (ABT) is the first major task in an analytics project.

For this project the ABT is a dataset (or table) which has one row per aangifte and where the columns are what we call 'features'. These features are data about the taxpayer or about the aangifte. A fictitious example is shown below in Figure 6. The 'Target' column will be explained in section 0.

Sofi Number	Number of Children	Owns a House	Has a Fiscal Partner	Number of Employments	Total Salary	...	Target
sofi1	3	1	0	2	38,103		0
sofi2	0	0	0	2	25,600		0
sofi3	2	1	1	0	13,807		0
sofi4	1	1	1	3	77,145		1
sofi5	0	1	1	1	48,493		1
sofi6	2	1	0	0	69,579		0
sofi7	1	0	0	2	33,076		0
sofi8	3	0	0	0	83,412		1
sofi9	0	1	0	1	49,621		1
sofi10	0	1	1	2	73,472		1

Figure 6: Example of an Analytics Base Table

For the IH project we brought in data from:

- the aangifte
- the previous year's aangifte
- the contra⁹ data
- the previous year's contra data
- the results of the fiscal verification check (FVC)¹⁰
- metadata¹¹ about the taxpayer and the aangifte.

⁷ http://www.sas.com/en_us/software/enterprise-guide.html

⁸ http://www.sas.com/en_us/software/analytics/enterprise-miner.html

⁹ This is data from other sources that Belastingdienst has, for instance what the employer says the salary is.

¹⁰ This is an automatic correction process that is applied to every aangifte.

¹¹ Metadata is data about the data. One example is information on how the aangifte was submitted: on paper or electronically.



ABTs for this kind of project are typically very large as we aim to capture everything we know about the taxpayer. The IH aangifte has approximately 900 fields, from which we created approximately 4,000 features (many of which were created using a semi-automatic process). The ABT has about 4,000 columns and about 720,000 rows.

The data used to build the model is *historical* data, not live data, and in particular is from aangiften that have been audited and where we know the result of the audit. This is crucial to the model build process.

Building an ABT is typically a long and involved process. In a predictive modelling project of this type typically 80% of the project time is spent on the ABT build. The reasons behind this include:

- the complications caused by merging data from multiple sources
- and from multiple time periods
- the need to understand exactly what the data represents, at both a technical and a process level
- the need to transform the raw data into 'features', such as mapping the data of a house purchase into 'bought a house this year', 'bought a house last year'.

Creating the Target

The last column in Figure 6 is called 'Target'. This column contains the result we are trying to model or predict.

For the IH project the target it is created from the result of the audit. If the audit found a positive correction then the target is set to 1 (also known as a 'hit'). If a negative correction or no correction was found then the target is set to 0 (also known as a 'miss').

Processing the ABT

Now we have data about each aangifte and a target value for each aangifte. The next stage is to select useful features to bring into the modelling environment.

Here we used statistical checks to remove features that hold no useful information because they are unary¹²; that is they only ever take one value. This process was automated using code that was developed on this project.

We also removed features that show no relationship with the target. This was done using an Accenture asset that provides graphics and metrics which allow the user to judge the strength of the relationship between the feature and the target. Note that standard statistical tests for this are useless with the scale of data in a project such as this, as there are so many data points for each feature that standard statistics would see everything as significant¹³.

¹² This can happen in a project of this size as many of the features are built using a semi-automatic method.

¹³ The standard test for statistical significance is a probability level of less than 0.05. That is, the chance of the result occurring due to random chance is less than 5%. Which is one in 20. When there are hundreds of thousands of events an outcome that happens one time in twenty will occur thousands of times. This is a known problem with 'Big Data' and is discussed widely in the literature (search for 'big data statistical significance'). In this situation human judgement is needed, which is why we use this assessment process.



We also removed features that are collinear¹⁴, that is they are highly related. Introducing variables that are highly correlated into the modelling can cause errors. A piece of code was developed that tests for this automatically and drops redundant features from the ABT until the collinearity is below an acceptable level.

The aim is to end up with a dataset that represents everything important about the taxpayer, with minimal redundancy and fewer than about 300 columns. This last constraint is down to the modelling software used, as it cannot efficiently cope with more than about 300 columns.

Building the Model

Figure 6 (below) is a graphical representation of the model build process.

The ABT is split into two portions:

- The model build set, which typically comprises 70% of the rows in the ABT. Is it this set that is used to build the model.
- The model test (or validation) set, which is used to assess how good the model is. This is the remaining 30% of the rows in the ABT.

Note that the 70:30 split is done randomly. This is important as it helps mitigate against bias in the data. For instance if we took the *first* 70% of values for the build set it is possible that the ordering in the data may have meaning – rows in the top part of the data may represent aangiften that were processed first because they were easier in some way. Choosing randomly prevents this from corrupting the model. In general using randomness wherever possible is statistical good practice.

The 70% build portion is then presented to the modelling functions (called nodes) and the statistical software tries to find patterns in the data that allow it to predict the 0 or 1 (miss or hit) of the target for each row in the ABT. These patterns form the model itself, and they can be of many different types. The prediction itself is in the form of a probability between zero and one that the row would be associated with a hit. The higher the probability the more certain the model is that it predicts a hit.

The software then applies the model (or pattern) to the 30% test data and calculates if it would result in a 0 or 1. This result is compared with the known result (the target) to see how good the model is.

¹⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/Collinearity>

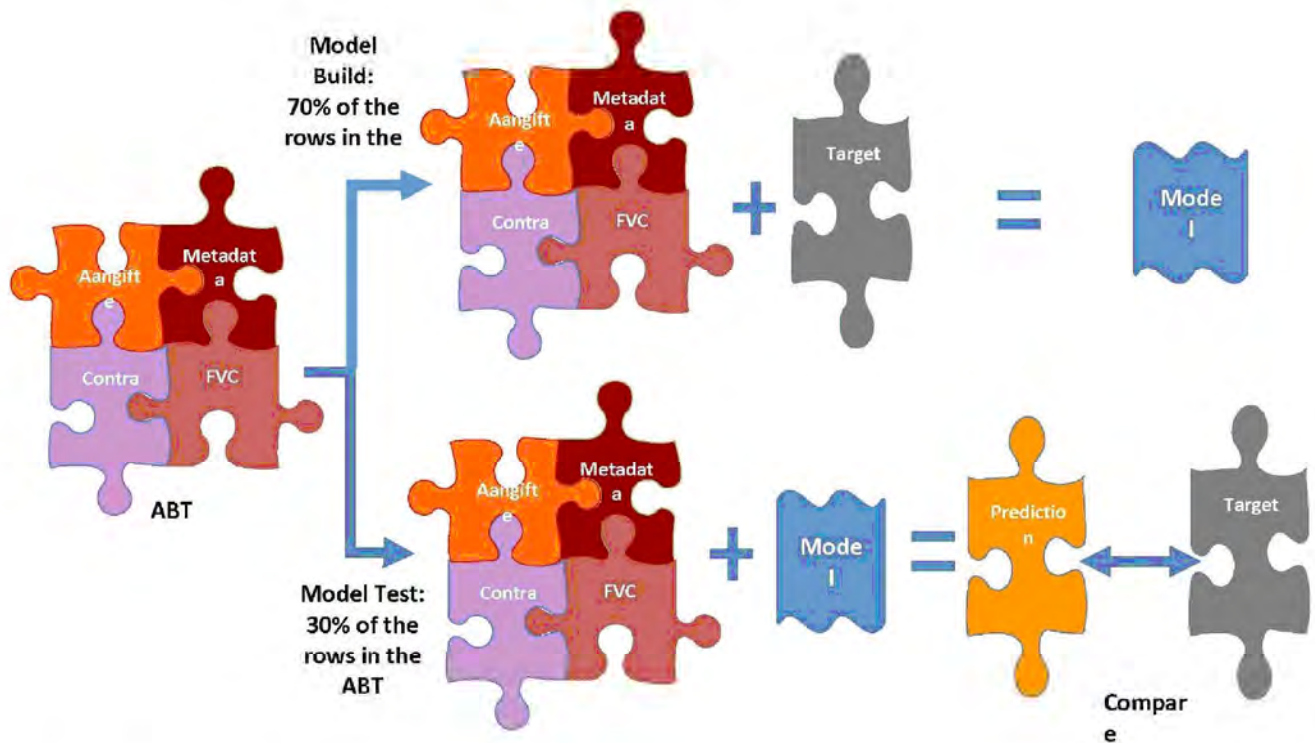


Figure 7: The Modelling Process

There are many types of statistical prediction model, and good practice is to try multiple applicable ones and then test them against each other to see which performs the best. This is shown in Figure 8, which is a screen shot from SAS Enterprise Miner.



Figure 8: Modelling Flow in SAS Enterprise Miner

The first node is where we import the processed ABT into the modelling software.

The second node, labelled Metadata, is where we tell the software important facts about the data, such as which column is the target, which columns contain binary information (can only be a 0 or a 1), which columns contains counts and so on. This helps the modelling nodes make sensible choices.



The third node, Data Partition, is where the 70:30 split is made.

The five nodes in parallel are different types of model.

The second to last node compares the results of the various models, and the last node generates a set of reports on the whole modelling flow.

It should be noted that modelling on tax data is not a simple process. Tax law is highly complex and the patterns in the data are very varied. Even with the large size of the ABT, and with testing multiple models, it is always certain that we have not modelled all of the patterns in the data. Over time more specialized models can be built for subsets of the data, or of the population.

Using the Model

To use the model to assess new data, in this case a new aangifte, we

1. Create the features in the ABT *excluding* the target, which of course we don't have as the new aangifte hasn't been audited yet.
2. Apply the model to the new ABT
3. This generates a probability between 0 and 1, where
 - a. Values close to 1 mean that the model is very sure that the aangifte will have a positive correction if audited and
 - b. values close to 0 means that the model doesn't think that a positive correction is likely
4. Repeat for all the new aangiften.

SAS defaults to predicting a hit when the probability is greater than 0.5, but the exact probability at which we make this decision is usually chosen by the modeller based on statistical diagnostics generated by the modelling and model comparison nodes, knowledge of the problem space and the process being modelled, and the business needs.

Since our problem space is concerned with optimising audit capacity we are not concerned with the actual probability generated by the model. Rather we want to be able to ensure that no matter what the capacity is the auditors are working the riskiest ones.

To do this we order the aangiften by their probability score, from highest probability to lowest. We then assign each aangifte a risk score from 0 to 99, where '99' means that the aangifte is in the top 1% of riskiest aangiften, '98' means the top 2% and so on¹⁵. This allows the audit teams to pick the riskiest aangiften at any given time.

The Modelling Build, Refresh, Re-Build Cycle

The performance of most models will degrade over time as the environment in which they work, such as the economic climate, changes. In addition tax law itself is not static and the forms on which the ABT is based also change over time.

¹⁵ If needed we can increase the precision of this ranking and use 99.9, 99.8, 99.7 etc.



Good practice is to continually monitor the performance of a model and periodically refresh it. This is where no new features or model parameters are added, but the model parameters are recalculated on fresh data.

It also good practice to periodically re-build. This is where the ABT is extended with new features, old features that have been shown to be less useful are dropped, and a new model is built as in Figure 8.

3.3 Ensuring Quality

3.3.1 Staff Training

A goal of the project was to model and develop good practice for modelling teams, both for the IH project and for subsequent modelling projects in the Belastingdienst BI&A department. Additionally the technical lead was tasked with training Belastingdienst staff in predictive modelling and the quality techniques used to ensure a robust and reliable outcome.

3.3.2 Setting-Up the Project

A crucial part of ensuring good quality is setting good practice at the beginning of the project. For this we use a set of documents that are proscriptive about methods and procedures. Once good practice is embedded a lighter approach can be taken.

SAS Coding Guidelines

Best practice for writing readable, maintainable code is documented in the SAS Coding Guidelines [3]. This document is based on similar documents used in the AAIC but was customised for this environment. This ensures that code written by one team member can be easily read, understood and edited by another.

Documenting the Storage of Data and Code

An analytics project always involves creating large numbers of code files, data sets and documents. It is very easy for these to become lost, particularly as many people's default is to save documents etc. to their personal directories.

The appropriate location for various types of files is documented [4]. A hierarchy was created that means that directory structures for subsequent phases of the project are easy to create.

Standardised Methods

The Standardised Methods document details the methods used for processing the aangifte data in Lab Phase 1 (see section 3.3.6 for an overview of the project phases) [5]. It ensured that all team members were treating the data in the same way so that consistent features were created. For example, when comparing a value with the same value in a previous year the comparison was last year minus this year.

Initial Requirements Document

The need for creating a requirements document is part of the AAIC quality approach. This document details exactly what the scope, and inputs and outputs, of each phase of the project were expected to be when the project was kicked-off, and what decisions were taken, both business and technical [6].



Some of it is very low level, often referencing fields in datasets and writing technical decisions as pseudocode¹⁶, as it is important to capture the exact technical details. The preciseness of this document has enabled us to identify and remedy misconceptions, for instance where a field in an input dataset did not mean what we initially thought it meant.

This document exists in two major versions, the first detailing the decisions in the initial phases and the second captures the details from Pilot 1 onwards. The split is to prevent the document from becoming too unwieldy.

Other Techniques

One of the technical lead's first actions in Lab Phase 1 was to run an informal coding competition. Each member of the technical team was asked to write a piece of SAS code to solve the same problem. This enabled the lead to get a view on the level of the programming skills of the team and also to assess the quality and robustness of the code generated.

As a result of what was learned from the coding competition, along with an early assessment of the team's analytics skills, a medium-level analytics practitioner was brought into the team for a few months to work as one of the technical team. This new team member functioned as second-in-command to the technical lead and modelled good practice and discipline in approaching an analytics task.

A side goal of the project was to develop a methodology and good practice that can be applied to future modelling projects. Additionally the project also has a training function for Belastingdienst staff.

3.3.3 Documentation Updated Through the Life of the Project

Once the project was running smoothly and good practice had become just 'the way we do things' many of the documents in the previous section became obsolete and continually updating them would have incurred unnecessary overhead. The relevant information in them was transitioned to other documents that are updated as the project progresses.

Requirements Document

This document takes over from the version used to set-up the project and captures the business decisions that were made as the project progresses [7]. Previous versions of this document are archived.

Technical Definitions Document

As the project progressed and became more involved the technical decisions and definitions were spilt off into a separate document. This document is updated as needed throughout the life of the project [8].

Most of this document is very low-level as it is used by the programmers to make sure that they are using the correct logic and agreed upon constraints in their code.

¹⁶ Pseudocode is an informal high-level description of the operating principle of a computer program or other algorithm. It uses the structural conventions of a programming language, but is intended for human reading rather than machine reading. <http://en.wikipedia.org/wiki/Pseudocode>



Standardised Methods

Once the project entered Lab Phase 2 (see section 3.3.6) a piece of code, or macro¹⁷, was written that removes much of the manual effort in processing the input data. This standardisation and automation reduces the scope for errors to occur as well as speeding up the programming work. The macro takes the raw data from the aangifte and uses it to create features for the ABT. The operations this code performs are detailed in the latest version of the standardised methods documentation [9]. Older versions are archived.

Data Dictionaries

These are spreadsheets built during the ABT build and updated thereafter. They give details on the variables (features) created for the ABT and also for the raw data that was used. These are crucial documents for capturing the knowledge of the data gained as the project progresses.

Data Sources Documentation

The project uses input data from multiple sources, with repeated refreshes occurring throughout the lifetime of the project. This document tracks details of what input data we used and where, when and who it came from [10].

3.3.4 Agile Project Management

The project lead manages the medium to long term direction of the project. The day-to-day management is done by the technical lead. We use techniques from agile project management¹⁸ to allow the project to cope with changing resourcing, demands and constraints.

Daily Technical Meetings

A major component of managing for quality is daily, informal tech meetings. These have no fixed agenda, no fixed inputs and no fixed outputs. Instead each team member simply describes what they are currently working on and what they plan to do next. They raise any issues they're currently having and the whole team helps them solve it. The technical lead also shares her status and any upcoming deadlines, targets or changes. This openness and informality allows risks to be identified and mitigated early and prevents an individual from getting 'stuck' or errors from becoming embedded. The team becomes comfortable with discussing status and issues (technical and otherwise) and seeking input from others.

KanbanFlow Task Management

Day-to-day task management is done using a web-based tool called KanbanFlow¹⁹. A snapshot from a KanbanFlow board in use is shown in Figure 9.

¹⁷ Also known as a function, or in SAS terms a macro. SAS is a specialized programming language and environment for statistical programming.

¹⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Agile_management

¹⁹ <https://kanbanflow.com/>

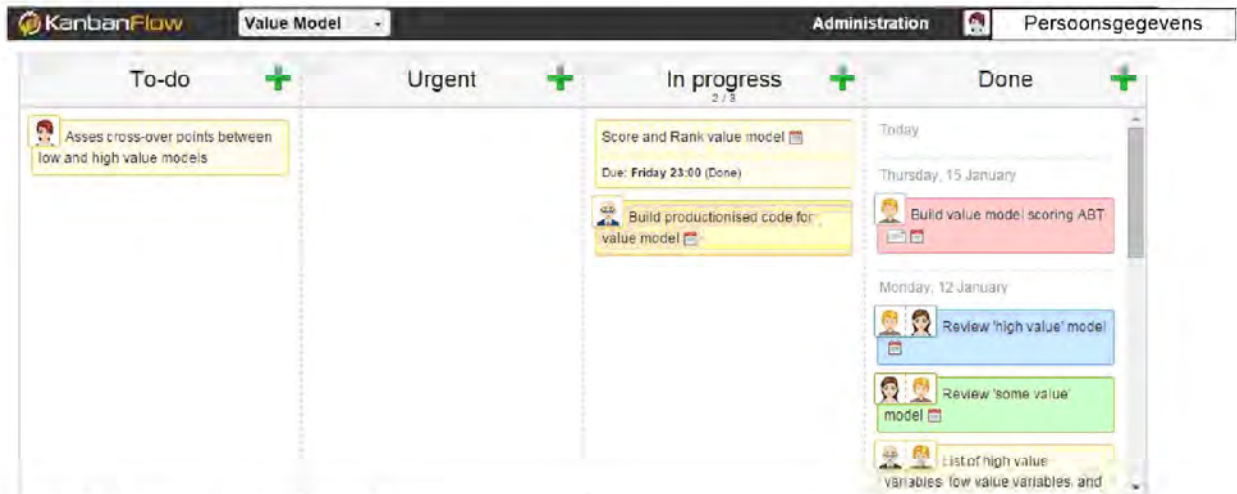


Figure 9: Sample KanbanFlow board

At the start of a project, or phase within a project, the technical lead creates the tasks in the 'To-Do' column. Colours can be used to indicate dependencies, or sub-phases or the type of task or whatever else is needed. Team members can be assigned to a task at any point, so for some tasks the technical lead may assign tasks at task creation and others may be left unassigned. A team member then selects a task, if it's unassigned assigns themselves to it, moves it to the 'In Progress' column and starts work. When they've finished that task they move it to the 'Done' column.

The Kanban board is also checked and updated during the daily technical meeting.

New tasks, or even new boards, can be created at any time. Tasks that are no longer required, perhaps due to a change in scope, can be easily deleted. The 'Urgent' column can be used to flag time-critical, urgent tasks.

This web-based, real-time implementation allows everyone to immediately see what the status is, who's working on what and how much progress is being made. The lightweight nature of it allows changes in the project to be easily and quickly handled and the fact it is interactive allows team members to easily collaborate (and have that reflected in the tasks) and exercise some agency and control over their workload. It allows the technical lead and the project lead to have a continuous, real-time view of what's going on, without having to intrusively monitor the team members.

3.3.5 Reviews

Analytics requires detailed, focussed attention from its practitioners. Tiny details matter and the logic and reasoning needed to solve analytics problems can be very involved. In this situation it is very easy for bugs and errors to creep in, or for faulty reasoning or misunderstandings to occur. The best way to mitigate these issues is with reviews. We use three levels of review: peer, senior and subject matter expert (SME).

Peer Reviews

The rule is '*two pairs of eyes on everything*'. Each piece of work is reviewed by another team member. The definition of 'a piece of work' and the point at which a review is sought is left up to the author, and the author also selects who is to conduct the review. The choice is usually



based on each person's particular skill-set. This process has caught enough errors that team members are keen to do peer review frequently, sometimes just on the basis of: "I know I've got a bug but I just can't find it. Can I get a second pair of eyes please?"

The review usually takes the form of the pair sitting together while the author of the work talks their colleague through the code, spreadsheet or modelling flow in a detailed step-by-step fashion. The daily tech meetings have accustomed the team to sharing their work so they are comfortable in this situation. Questions are expected and feedback is actively sought. On some occasions a review may happen without the author sitting with the reviewer, but the feedback process is faster, and enlightening discussions happen more easily, if the author is present.

This peer review process also applies to the technical lead, where reviews are usually done by the team member with the highest skill level in the relevant area. This openness models good practice for the team. We use the phrase 'good catch!' when a colleague finds an error and this is usually said with an approving tone of voice as the whole team is invested in producing good quality, reliable work.

Reviews with Senior Colleagues

A final, high level, review is done at the end of each major piece of work. This takes the form of a walkthrough with the technical lead. This is done for the major programming tasks as well as for the modelling and statistical work.

The technical lead conducts regular technical reviews with senior analytics colleagues in Accenture. These reviews are not done in-house as local senior analytics expertise is not available.

In addition the technical lead frequently reviews the technical decisions, statistical discoveries and overall progress with the IH project lead, Broedkamer programme management and with the BI&A department head.

Reviews with Subject Matter Experts

A hugely important part of any analytics project is understanding what the data means, the process that creates and modifies the data and how the results of the project are going to be used.

To build this understanding we engage with subject matter experts (SMEs). In this case they are:

- Belastingdienst staff who manage the IH audit process,
- the IH auditors themselves,
- Belastingdienst fiscal experts,
- EH&I,
- the owners of the data and databases that we interface with,
- members of the Belastingdienst BI&A team.

SME input and review is sought continuously throughout the project, sometimes on the level of a query via a phone-call or email, and sometimes in a more formal meeting setting.

3.3.6 Phases and Decision Points

The project consists of a series of phases, each of them with a decision point that must be passed before starting the next phase. This ensures that the project is meeting its goals and that it is sensible to continue. It also encourages learnings from earlier phases to be embedded into the next phase.

The go/no-go decision is made by Belastingdienst management, either by Persoonsgegevens or by the programme board

This is just a high level overview, more details on what was done in each phase is covered in chapter 5, Project Chronology.



Figure 10: Overview of project timeline

Scoping

This was a two week period at the start of the project. During this time the technical lead investigated the resourcing and scope in order to answer the following questions:

- Do we have the necessary team, infrastructure and data to successfully carry out an analytics project?
- Do we clearly understand what we are modelling and why?

Results were discussed with project management and with Persoonsgegevens and the decision was made to continue to the next phase.

Lab Phase 1

This was an eight week phase that brought together the data sources into a preliminary model. It enabled project management to assess if the problem space was amenable to a risk model approach. It also allowed the technical team to get deep knowledge about the data and the processes they were modelling and to forge relationships with the data owners, process owners and other stake-holders.

Additionally it provided a training ground for the non-analytics staff, management and stake-holders as to what an analytics project involves and what form the results take.

This preliminary model showed that a risk model approach was appropriate to the problem space and was likely to be successful. Results were presented to Persoonsgegevens and go-ahead was given for the next phase.

Lab Phase 2

In this phase the 'main' model was built. This is a model that looks at the whole aangifte and associated data. The team used the learnings from Lab Phase 1 to refine the approach to handling the data and create a flexible, re-usable system that allows multiple models to be built from the same data and increases the efficiency and quality of the programming.



Lab Phase 1 showed that a single model would not give enough guidance to the auditors, so in addition to the 'main' model 10 'subject' models were built that focus on different parts of the aangifte and gives guidance to the auditors as to where to look.

The approach, the main model, the subject models, and the predicted hit-rate, were presented to the programme board and go-ahead was given for the next phase.

Pilot 1

Pilot 1 had the following three objectives:

- 1. Validate the prediction of risk model (% hit rate)**

How good is the prediction of the risk model? To assess this we matched the risk scores generated during the modeling (see section 0) with the available yearly capacity and selected the top 4% riskiest aangiften as the ones to work as this volume matched the approximate capacity. The business set a target hit-rate (rate of positive corrections) of 40% as indicating success. See the results section (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) for more detail.

- 2. Provide feedback to improve the risk model**

An additional objective of Pilot 1 was to improve the risk model by investigating if the model missed any major patterns in the data. This was done by selecting 200 historical aangiften from 2011, aangiften that have already been audited, where the model disagreed with the result of the audit. We then asked experienced auditors to take another look at these aangiften and give us detailed feedback on the case.

- 3. Testing the workability of the new treatment instructions**

The third objective of Pilot 1 was gaining initial insights into the workability of the new treatment instructions. The current selection module gives instructions to the auditors in the form of triggered business rules (uitworpbeoordelingen). The risk model's treatment instructions indicate, in most cases, an area of concern where the correction might be. During Pilot 1 a start was made in testing whether these new treatment instructions are workable for auditors.

To realize the objectives, Pilot 1 was cut up into three parts in collaboration with team Utrecht-Gooi and Amersfoort:

- Aangiften that were audited to verify the hit-rate
- Historical aangiften that were not part of the hit-rate verification.
- Aangiften that were audited to verify the hit-rate, and where new treatment instructions were piloted

Pilot 2

This phase is happening at the time of writing and it tests the new work instructions for the auditors.

3.4 Risks and Mitigations

This section details the known risks and the actions taken to mitigate them.

3.4.1 Bias

The data used to build the model on is inherently biased as in order for an aangifte to be used for modelling it must have been audited, which means it must also have been selected by the current UWB selection module. In an ideal world the modelling would be carried on randomly chosen data only, however the size of the random sample is too small to allow an effective model to be built on that alone. This is a common problem in modelling for tax risk.

There are two methods we used to mitigate this risk:

- The random sample and other harde uitworp²⁰ for 2011 are included in the build data. Since these are not selected purely for risk they help to reduce the bias.
- We use a technique called 'setting the prior probabilities' when we do the modelling²¹. The hit-rate in the model build data is approximately 50%. Using this generates a correct model in that the model equation is valid, as are the weights attached to the features, but the model diagnostic output is over-confident about the volume of hits per probability band. To prevent this we tell the modelling software what the actual hit-rate is in the unbiased sample – in this case the hit-rate in the random sample. This allows the modelling software to adjust its predictions for the unbiased case.

3.4.2 Misunderstandings

One of the features of building predictive models is that non-subject matter experts (the modelling team) must quickly develop a deep knowledge of the data and processes they are modelling. Since the scope of knowledge they must acquire is so wide (it includes detailed knowledge of the data and databases, as well as the business processes) it is almost inevitable that misconceptions and misunderstandings will occur.

We mitigate this by frequent reviews, both formal and informal (see section 3.3.5). The team frequently discusses their work with each other, with the wider BI&A team and with subject matter experts. This allows misunderstandings to surface and to be corrected.

3.4.3 Changes in the Aangifte and in Tax Legislation

Tax legislation is not static. Amount of allowances, tax bands, and even what is included on the aangifte will change from year to year.

Once the project is in implementation we will mitigate this by creating a consultation forum with SMEs so that the model can be adjusted on a regular basis to cope with these changes. Documentation will be maintained that tracks these changes and the actions taken [7].

3.4.4 Infrastructure and Data Security

The current infrastructure is not sufficient for developing more models or bringing models into practice. There are multiple risks in the lack of the ability to secure data and models for use of the project team only. There are also risks in the size of the infrastructure as it is unable to support any additional work.

²⁰ See chapter 3 Scope, section 3.2 [REF] for an explanation of 'haarde uitworp'.

²¹

<http://support.sas.com/documentation/cdl/en/emxndg/64759/HTML/default/viewer.htm#p1vgpbjwoo4bv7n1sw77e0z64xxs.htm>



With any software project there is always the risk that the data or the code may be accidentally deleted or over-written, or that a hardware or software failure may result in data (or code) loss.

The BI&A development environment AWS that we use has regular backups by IT. In addition, we copy snapshots of the code to a different system (the Windows network drive) and archive them.

AWS is a shared system and it is not partitioned. Since it is so heavily used it is not uncommon for the disk to fill-up, preventing code from running. We mitigate this by running scripts that monitor the disc space and identify particularly large files and accounts. If the space is running low then we send out an email requesting that people remove unneeded files. In addition we regularly perform 'house cleaning' where the IH team clean out their interim files and old data.

The shared AWS environment does not utilise group read/write permissions. In theory this allows anyone with access to the server to edit or delete any file. We have requested partitioning (which separates out space for particular users or teams) and that group permissions be enabled.

We have also requested a separate production server to be allocated to the project once it nears implementation so that assessment of live aangiften can be done in a secure environment separate from the development environment.



4. Risk Model: Scope

4.1 Overview

This chapter details the context in which the project is operating and the scope of the project. It also discusses known risks and the measures taken to mitigate them.

4.2 The As-Is State: the Selection Module

The selection module is a rules engine that assesses each IH tax declaration form, or aangifte, for possible problems. If an aangifte fails one or more rules then it is flagged for audit. If it passes all the rules then a definitive aanslag (DA) is issued. The rules are known as uitwerpbeweringen (UWB). There are over 400 of them and they fall into three broad categories: MAC, harde uitworp and overige uitworp.

4.2.1 MAC

Massaal automatisch correctie, or MAC, uitworp are where there is a simple disagreement between the data in the aangifte and what is known as contra data.

Contra data is data that is compiled by Belastingdienst from sources other than the aangifte itself. Examples are:

- salary, which comes from employers,
 - bank and saving account details, which comes from the banks,
 - details of a mortgage from the mortgage providers,
- and so on.

In certain cases the confidence in the contra is high enough that it can be used to make an automatic correction to the aangifte.

If only MAC UWB are triggered on an aangifte then it is automatically corrected and a definitive aanslag is issued without a manual audit. There are only a handful of MAC UWB, although more are in development, and they are extremely efficient.

4.2.2 Harde Uitworp

Harde uitworp are rules that flag aangifte which must be manually audited even if they show no risk. Types of harde uitworp include:

- The random sample
 - Every year Belastingdienst randomly selects approximately 1% of aangiften for audit.
- The VIP list
 - includes Belastingdienst employees.
- Rules triggered by political or governmental need.
- Rules that are being tested to see if they can become MAC rules in later years.
 - I shall refer to these as pre-MAC.

Aangiften selected by at least one of these rules is flagged for manual auditing.



4.2.3 Overige Uitworp

These are rules that identify an error, or indicate risk, or possible fraud in an aangifte. They comprise the bulk of the UWB rules. Aangiften selected by at least one of these rules are flagged for manual auditing.

4.2.4 Current Audit Practices

The UWB flag more aangiften than Belastingdienst has capacity to audit. Sometimes a decision is made to 'turn-off' a UWB. When this happens it is redacted from any aangiften still in the queue to be audited.

The auditor is only allowed to look at the parts of the aangifte that the UWB(s) on that aangifte point to. If the aangifte is from the random sample then the whole aangifte is audited.

4.3 High Level Scope

The IH tax covers income from both individuals (niet winst or non-profit) and businesses (winst or profit). Although both types of taxpayer use the same aangifte their patterns in the data will be very different. This means that one model should not be used for both winst and niet winst. Since the team is small we were not able to develop both models simultaneously, which means we needed to choose one to start with. BI&A management decided the first suite of models should be for niet winst aangiften.

The next step is to define what it is we're trying to predict, in modelling terminology 'the target'. In predictive modelling it is not enough to say 'we want to predict risk', we have to be very clear and precise as to the risk of *what*. BI&A management chose positive corrections as the first risk to model; that is we are trying to predict the likelihood of the taxpayer owing more tax than they declared. There are many other targets that could be chosen (see section **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) but we needed to choose one to start with.

4.4 Defining the Target

In the Methodology chapter (section 3) we discussed the concept of a target. We will now go into greater detail about how the target was created.

We are modelling the likelihood of a positive correction, which is an under-declaration of tax.

How we identify a positive correction is a little complicated; this is an overview and the exact technical details of how we calculate the target are covered in the Technical Definitions document [8].

We need to identify the change in tax due as the result of an audit. The amount on the Definitive Aanslag is recorded in the databases, but this can include fines and penalties for being late and so is not the exact change in tax.

In order for us to calculate the change in tax the aangifte has to follow a specific path through the business process: a VA has to be issued and then a DA. This is the most common path

but there are others, some part of the standard business process and some out of process²². If we include only this path then it is possible to identify the change in tax due to the audit.

4.5 Baseline Results

In order to benchmark how well the model is performing we need something to compare its hit-rate to. There are two baseline measures we calculate:

- The positive correction rate of the niet winst random sample
- The positive correction rate of the UWB rules aimed at identifying risk

Note that we attempted to identify which UWB rules were intended to identify positive corrections, as opposed to negative corrections or other errors or forms of risk, but EH&I were not able to be that specific.

We performed these baseline calculations for niet winst aangiften for tax years 2010 and 2011.

Note that these baselines were calculated in the first half of calendar year 2014 so the baselines only included aangiften whose audits had results by this time. The vast majority of audits for these tax years had finished by this point but there are always some cases that take a very long time to finalise, and these unfinished audits could not be included in the calculations.

4.5.1 Random Sample

This is relatively easy to do. Which aangiften were part of the random sample is clearly identified in the database and we use the same rules to identify positive corrections that we used to calculate the target.

The random sample is not truly random as some aangifte are deemed to be unsuitable for the sample and some that are included receive a DA without a full audit. However, it is the best indicator of what the true, underlying rate of under-declaration of tax is in the general population.

This random sample positive correction rate for tax year 2011 is Inspectie, controle en toezicht

See the initial requirements document [6] and the technical definitions document for the low-level technical details [8].

4.5.2 UWB Risk Rules

As explained above the UWB rules fall into several categories. It is important to choose correctly which set of rules we are benchmarking against.

MAC UWBs (see section 4.2.1) are excluded from the benchmarking process as they represent an efficient automatic process which could not be bettered by a risk model. To

²² All business processes will have some out-of-process paths happening as no data or business system is perfect. This is why we put so much effort into identifying exactly which paths and processes we should include in the modelling. In general we *include* the desired path rather than *exclude* undesired paths as there is always the risk that there will be undesired paths that we have not identified.



include them would be unfair to the risk model. In any foreseeable implementation of the model MAC rules would be maintained in some form.

Harde uitworp (see section 4.2.2) are also excluded as they do not select for risk, so to include them would be unfair to the current selection module. As with the MAC rules any implementation of the risk model would also need to include the capacity to select on the basis of criteria other than risk, so a form of harde uitworp would remain.

This leaves the overige uitworp. Since we could not refine this group to include only those that select for the potential for a positive correction we include all of the aangiften selected by these rules.

In addition we then exclude aangiften selected as part of the random sample and aangiften from taxpayers on the VIP list. This is to remain fair to the selection module as these aangiften are not selected on the basis of risk.

One last exclusion: there are a handful of manually audited UWB that are being tested in preparation for becoming MAC codes in future years. Aangiften selected by these UWB are also excluded as the MAC process is out-of-scope.

The positive correction rate for these overige uitworp for tax years 2010 and 2011 (combined) is

See the initial requirements document [6] and the technical definitions document for the low-level technical details [8].

4.6 Data Used To Build the Model(s) On

We now need to specify exactly which aangiften are included in the data we will use to build the model on. We need as many aangiften as possible as income tax is an immensely complicated problem space.

We exclude the aangiften that were automatically corrected (through the MAC) process and those manually audited aangiften that had only 'pre-MAC' UWBs on them. Pre-MAC UWBs are UWBs that are currently being manually audited but are scheduled to become part of the MAC process in future years. These exclusions are to minimise the risk of creating a risk model that simply replicates the MAC rules.

We also need them to have followed the 'VA followed by a DA' path discussed in section 4.4 above, so that we can clearly determine the result.

Two new criteria are based on the need to have a sample that is as representative as possible. We need to choose a tax year that is as complete as possible, that is the vast majority of audits have been completed, so that we do not exclude difficult cases that can take a long time to audit. We also need to choose a tax year that is as recent as possible so that shifts in the economic client, tax legislation and other time-variable factors are minimised. These two constraints are obviously competing. Tax year 2011 was selected as being the most recent, fully audited tax year.

These give us the following criteria for selecting aangiften for the model build data set:

- Niet winst aangiften



- From tax year 2011
- That followed the path 'VA followed by a DA'
- That are manually audited, excluding aangiften selected solely by the 'pre-MAC' UWB
- And where the audit is complete.

4.7 Main Model

The aangifte itself has over 900 fields, known as metacodes, on it. Some of these metacodes can have multiple fields themselves; these are known as sequence numbers (or volgnummers). So the field where you record your salary is a single metacode, but if you have more than one job in a year you would list the salary from each employment in a separate sequence number of that metacode.

This is a large problem space to work in, and it is increased still further by the fact that we include historical data (the values in the previous year's aangifte) and that some of the metacodes have associated contra data. In order to process this data reliably and robustly we need to structure that data in some way.

The aangifte is split up into sections. Each of the 67 or so sections²³ contains related questions, such as section 1 which contains personal details such as name, address and fiscal partner information. We used these sections to provide the structure we needed. Since it is the tax specialists who created the ordering of metacodes into sections we are effectively using their business knowledge of what belongs together, rather than imposing our own structure on the data.

Each section is coded up separately into features and the features are then appended together to form the ABT.

4.8 Subject Models

As mentioned earlier the aangifte is a very large form and, except for those aangiften selected by the random sample, not all of it is audited as that would take too long. Instead only the parts of the aangifte indicated by the UWb's that flagged it for audit are checked.

Our model is too generic to provide this specificity. In effect it simply says that something is suspicious about the aangiften it flags and does not provide any guidance about where to look. This means that the whole aangifte would need to be audited, as in the random sample, and this would take too long. Auditing the whole aangifte also requires highly trained and experienced auditors as so many tax rules are involved. Many auditors are qualified to work on only parts of the aangifte, such as the sections dealing with salaried employment.

So, despite the fact that the brief for the project was to build a single risk model, it became clear that no matter how good that model was it would not be fit for purpose. We need to give guidance to the auditors, and to the audit work stream, as to which parts of the aangifte are showing risk.

We cannot build a separate model for each metacode as there is not enough information in a single metacode to build a model on. Also 900 models is impractical.

²³ The exact number can change slightly from year to year as new questions are added.



Similarly a model per section is also impractical, particularly as some of the sections contain only one or two questions.

We decided to create the idea of 'subject'. This is a structure mid-way between the sections and the whole aangifte. It groups together related sections. An example is 'Salary and Pensions', which contains all the sections that ask about these topics. We built 10 subjects. See the Technical Descriptions document [8] for the details of what they are and which sections they contain. Note that section 1 Personal Details is included in every subject as the information in it is relevant to all tax situations.

Each subject had its own ABT, built using the features per section that we used for the main (aka whole aangifte or overall) model. We then built a separate risk model for each subject.

The first task was to work out which subjects had been at least partially audited. Remember that the auditors are only allowed to look at the questions that are associated with the UWBs on that aangifte. To take account of this we built a look-up table that, for each UWB, listed the metacodes affected. We then mapped these to the sections and then to the subjects. This told us which audited aangiften should be included in a particular subject model ABT.

Creating the targets for the subject models proved to be slightly imprecise. Since the change in amount of tax owed is a result of the aangifte as a whole it is difficult, if not impossible, to directly relate this change in tax to individual metacodes, sections or subjects. We had to create a new type of target for the subject models.

We interrogated the raw data to find out exactly which metacodes had been edited by the auditor. We then rolled this up to the section, and then the subject level.

The rules then become:

1. If a subject has at least one UWB pointing to at least one of its metacodes then we class the subject as having been audited, and so include it in the subject model build data.
2. If rule 1 is true and an edit has been made to at least one metacode in that subject during the audit then we class the whole section as having been edited.
3. If rule 2 is true and there was a positive correction (i.e. the main model target is 1, a hit) then the subject model target is also 1, a hit.
4. If rule 2 is not true (there was no edit made to the subject) or if the main model target is 0, a miss (no positive correction), then the subject target is 0, a miss.

So we are assuming that if the subject was looked at and edited, and there was a positive correction, then that edit had something to do with the correction.

This is of course a very large assumption as the link between edits to a particular area on the aangifte and a subsequent positive correction is not clear or guaranteed. But in general we are only using the subject models to guide the auditors, not to select aangiften for audit.

These subject models are *secondary*²⁴ to the main model. The main model will indicate which aangiften are likely to have a positive correction, and the subject models then give an idea of where the correction is likely to be.

It is a truism in statistics that 'All models are wrong, some are useful' to quote the statistician

Persoonsgegevens We make every effort to make our models as 'true' as possible, but we accept that perfect modelling is not possible. The real test of a model is: is it useful?

We built this mapping in the summer of 2014. We consulted as widely as we could about what subjects we should build and which sections should go into those subjects. However,

²⁴ Also known as sub-models

due to many Belastingdienst staff being away, and a limit on the amount of time available, our consultation was not wide enough. When the first pilot started the auditors quickly made it clear that they did not agree with the section to subject mapping. This was disappointing, but it is exactly to catch these kind of errors that we run pilots.

We took immediate action and issued the pilot auditors with means of recording their opinions about how the subjects should have been made up. We then arranged a half-day stakeholders' workshop, which included representatives from the audit teams, from the 'work dividers' who assign specific aangiften to specific auditors, from EH&I and from fiscal experts. In this workshop the stakeholders worked together to decide on what the subjects should be and which sections should go in them.

The only restrictions the modelling team set were:

- There should be no more than 10 subjects.
 - This is a practical constraint to ensure that what was decided was implementable.
- Every section must be in at least one subject.
 - To ensure complete coverage.
- The decisions must be taken by the end of the meeting and must be accepted by all the stakeholders.
 - To prevent requests for repeated changes.

Details on how the workshop run to achieve these constraints is available on request.

See the requirements documentation ([6] and [7]) and the technical definitions document for the low-level technical details [8].

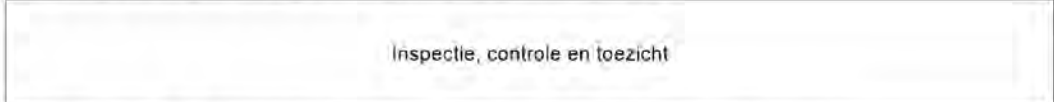
4.9 Value Models

The main model predicts the likelihood of an aangifte having a positive correction. There is no limit on the size, or smallness, of the correction.

There is an existing correction policy, where low value positive corrections are not made. However, there are multiple exceptions to this policy so very small corrections do exist in the data. This means that the main model is likely to flag aangifte where the correction is very small.

To provide some information about the likely size of the correction we built two more models. Like the subject models these are sub-models to the main model.

The two value models use a modified form of the main target:

- 
-

Combining the result of these two models gives us the following categories:

- The predicted value is *low*.
 - neither model gives a significant likelihood of value
- The predicted value is *medium*.
 - The low value model's prediction is significant, so it is likely that the value is above  But the high value model's prediction is not significant.
- The predicted value is *high*.



- The high value model's prediction is significant, so the value is likely to be above Inspectie, controle en toezicht

A statistical analysis of the value of the positive corrections is given in [11] and this also explains how the high threshold was selected. The low threshold was a value chosen by Belastingdienst fiscal experts.

Refer to the requirements document [7] and the technical definitions document [8] for more details.

5. Project Chronology and Results

5.1 Overview

In this chapter we will walk you through the different phases of the IH risk model project. We start with the initial scoping and exploration phase and concluding with the Pilot 2 phase which is ongoing at the time of creation of this document. As this is still an ongoing project phases might actually be in a later stage at the time of reading. Major development phases are concluded with a decision point. This decision point reflects the results of the phase, which were presented to the program board. Based on the results they could decide whether to continue or stop the project. The following diagram shows the different phases on a timeline:

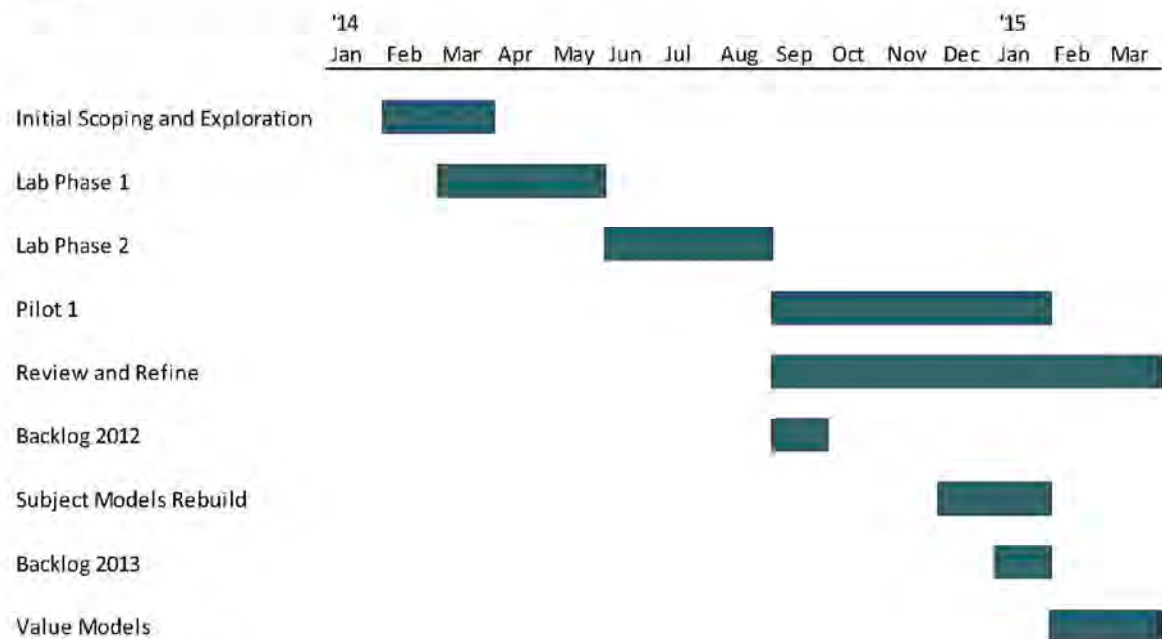


Figure 11: timeline

5.2 Initial Scoping and Exploration: February to March 2014

5.2.1 Work Carried Out

In February the team got the assignment to design an improved method to select IH aangiften for the audit process. The goals of the project were:

- improve tax income,
- enable flexible capacity management,
- Improve employee satisfaction.

During this exploration period the technical lead investigated the resourcing and scope in order to answer the following questions:

- Do we have the necessary team, infrastructure and data to successfully carry out an analytics project?
- Do we clearly understand what we are modelling and why?

To answer these queries the team first had to familiarize itself with the IH audit process: reviewing the current selection process and mapping the different information sources. This was done to determine whether there was value to be gained from improving the current selection method.

5.2.2 Results

As a result of the scoping work carried out in this stage Persoonsgegevens and project management developed the following criteria:

- The decision was made to focus on niet winst (non-profit or individuals) tax returns. Winst (profit or companies) tax returns would be modelled at a later date.
- The first model would look at predicting the probability of a positive correction. This is where the taxpayer is found to have under-declared the amount of tax due and so owes Belastingdienst more money.
- A value model, which gives the probability of the correction being over a certain threshold, was out of scope at this stage.

The baselines were calculated during this phase. The random sample rate for 2010 and 2011 was calculated, and found to be for positive corrections. That is, the random sample was audited and of the aangiften were found to have under-declared the amount of tax due.

The results of the current UWB selection module (see section 4.2) were also examined and a baseline was calculated. This will allow us to compare the results of the risk model(s) with the current as-is state.

The overall positive correction rate of the UWB module is about . However, the rules fall into three broad categories:

- *Massaal automatisch correction*, or MAC, uitworp are where there is a simple disagreement between the data in the aangifte and external data known as contra data (see section 4.2.1 for more details). The aangifte is automatically corrected with the corresponding value from the contra data. Since this is an automatic correction using trusted data, this process is extremely efficient, and it does not make sense to target this problem space with a statistical technique. MAC UWB are therefore excluded from the comparison baseline.
- *Harde uitworp* are manually audited, but these rules are not based on perceived risk, but rather on political or governmental needs (see section 4.2.2). These too are excluded from the comparison baseline as they are not risk based and so including their hit rates (rates of positive correction) would unfairly bias the baseline against the UWB module and in favour of the risk model.
- *Overige uitworp* (section 4.2.3) are also manually audited and these represent rules risk. It is these risk rules that we use to construct a fair baseline. Note that not all of the rules are aimed at finding a positive correction, some may be there to identify a negative correction (the tax payer has paid too much tax) or just general mistakes and errors. We asked the owners of the UWB rules to identify which rules were aimed at positive corrections, but they were unable to be that precise.

MAC and the harde uitworp are out of scope for this project.

Additionally we excluded from the baseline:

- Aangiften audited as part of the random sample
- Aangiften audited as part of the VIP list

- Aangiften that were selected by an overige uitworp UWB that is being tested to become part of the MAC process in future years (aka pre-MAC).

This gave us a set of risk rules that we could fairly compare our risk model to. The positive correction rate of these rules was found to be 28% for 2010 and 2011 combined. Technical detail for this calculation can be found in [8].

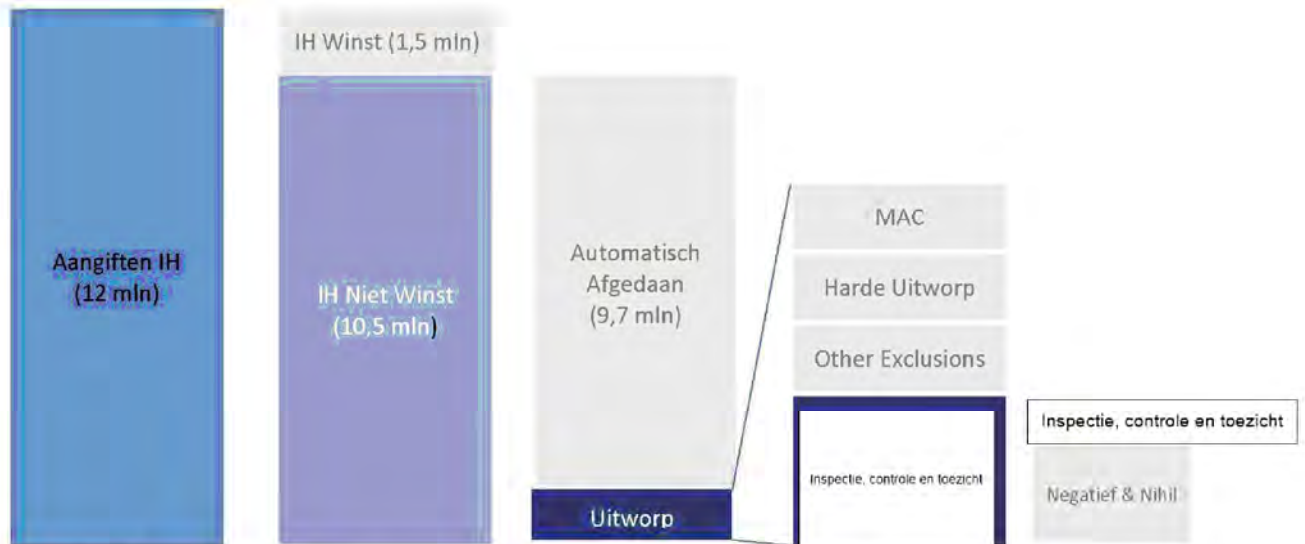


Figure 12: Aangiften in scope

As part of the investigation into the risk rules an analysis was done on which rules were being triggered. There are 412 rules in the selection module, however 39 rules account for 80% of the audits. 101 rules account for 95% of the aangiften selected for audit.

Persoonsgegevens gave the OK to carry on to the next stage.

5.2.3 Notes

Duration: February to March 2014

Team members: Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Documentation: [6], [8], [12], [13]

5.3 Lab Phase 1: March to May 2014

5.3.1 Work Carried Out

In this eight week phase we brought together the data sources into a preliminary model. It enabled project management to assess if the problem space was amenable to a risk model approach. It also allowed the technical team to get deep knowledge about the data and the processes they were modelling and to forge relationships with the data owners, process owners and other stake-holders. Additionally it provided a training ground for the non-

analytics staff, management and stake-holders as to what an analytics project involves and what form the results take.

This preliminary model showed that a risk model approach was appropriate to the problem space and was likely to be successful. The model was built using Accenture's standardized practices for predictive model building.

5.3.2 Results

Approximately half the available data from the aangifte was brought into an ABT in the time available. A series of models were built (see section 0) and the best model (the one with the highest hit-rate²⁵) was discussed with Persoonsgegevens

We used the probabilities generated by the model, and the knowledge of the actual corrections in the (historic) model build data, to create a table of cumulative hit-rate against cumulative volume audited.

The probability is a measure of how certain the model is that the aangifte would have a positive correction if audited. The higher the probability, the more certain the model is. In this phase we assumed that any aangifte with a probability of 0.5 or above would be selected for audit.

This gave a hit-rate of but only on a tiny percentage of the data, 0.1%. For a real-life input of 10 million aangifte this would result in a selection of only about 10,000 aangiften, too small to be any use.

This model was never intended for implementation as it was known it was incomplete, but it did show that further work was sensible as a risk model would work for this problem.

Persoonsgegevens gave the go-ahead to build a larger, more complete, model.

We later found out that we had used the wrong piece of data to create the target (see sections 0 and 4.4). We had intended to model the risk of a positive correction. We discovered that the variable we thought represented the positive/negative/zero correction as the result of an audit included not just the amount of tax due, but also any fines and interest for late submission or late payment. As a result of finding this out, we built a more precise target for the next phase of modelling.

We had also initially included all IH niet winst aangiften that had been audited. As with the target, knowledge gained as we met with stakeholders and worked on the model meant that we realised we needed to exclude the automatic corrections (MAC) or we risked building a model that simply replicated the MAC process.

This process of misunderstanding-discovery-correction highlights the need for a phased, cyclical approach to model-building. In any project of this type the knowledge and understanding of the intricacies of the data and processes that are being modelled increases as the team builds the model, investigates the data and discusses findings with the subject matter experts and stakeholders. By using a cyclical build-rebuild cycle this new knowledge is folded in to subsequent, improved, models.

5.3.3 Notes

Duration: March to May 2014

²⁵ The hit-rate is the percentage of positive corrections in the set of aangiften that we would flag for audit



Team members:	Persoonsgegevens
	Persoonsgegevens

Documentation: [8] [14]

5.4 Lab Phase 1 Decision Point

Results of Lab Phase 1 were presented at the program board on 07/05/2014. The members of the board were asked for the following decisions:

- Approval to start Lab Phase 2
- Availability of contra information equal to the contra information used by the current selection module
- Sustainable supply of data sources
- Approval to resource the team that also worked on Lab Phase 1

Documentation: [14]

5.5 Lab Phase 2: June to August 2014

5.5.1 Work Carried Out

Lab Phase 2 was initiated at the start of June 2014. Using lessons learned from Lab Phase 1 we narrowed down the scope to focus only on audits that were handled manually (see section 4.6) and that would not be affected by the MAC process.

We also refined the target to ensure that we were predicting the risk of a positive correction.

We built what we called the 'main model'. This is a model that looks at the whole aangifte and associated data i.e. contra information and metadata. The team used learnings from Lab Phase 1 to refine the approach to handling the data and created a flexible, re-usable, system that allows multiple models to be built from the same data and increases the efficiency and quality of the programming.

Lab Phase 1 and consultations with stakeholders showed that a single model would not give enough guidance to the auditors as they needed information to tell them where to look in the aangifte. Currently the auditors only check those parts of the aangifte that are indicated by the UWB that triggered the audit. Only aangifte selected by special rules such as the random sample are checked in full. So, in addition to the 'main' model, 10 'subject' models were built that focus on different parts of the aangifte and give guidance to the auditors as to which parts of the aangifte to check.

The aangifte is split up into approximately 68 sections. A section may have multiple related questions, or just one. We used these sections as building blocks, coding them up into features as a block. The section blocks were then used to build the 10 subject ABTs and hence 10 subject models. See section 4.8, and the Technical Definitions document [8] for more detail on the subjects.

5.5.2 Results

In this phase we also refined how we presented the results of the model and how we would use the model in practice.

The choice of what threshold or metric to use depends on the problem being modelled. Since Belastingdienst has a *capacity* problem we make a choice based on number of aangiften selected rather than just the probability generated by the modelling software. We use the generated probabilities to stack the aangiften in order of most risky to least risky. The decision is how far down the stack to audit. The 'risk score' is then a measure of how far down the stack the aangifte is. We measure this in percentiles, so a score of 99 indicates that the aangifte is in the top riskiest 1%.

We scaled our results to match the 10 million niet winst aangiften. The graph created by this process is shown in the Lab Phase 2 results for the Programme Board [15]. At a volume of 400,000 audits – the approximate maximum capacity – the model has a predicted hit-rate of

Inspectie, controle en toezicht

Note that this is a theoretical result, what is achieved in real-life may differ.

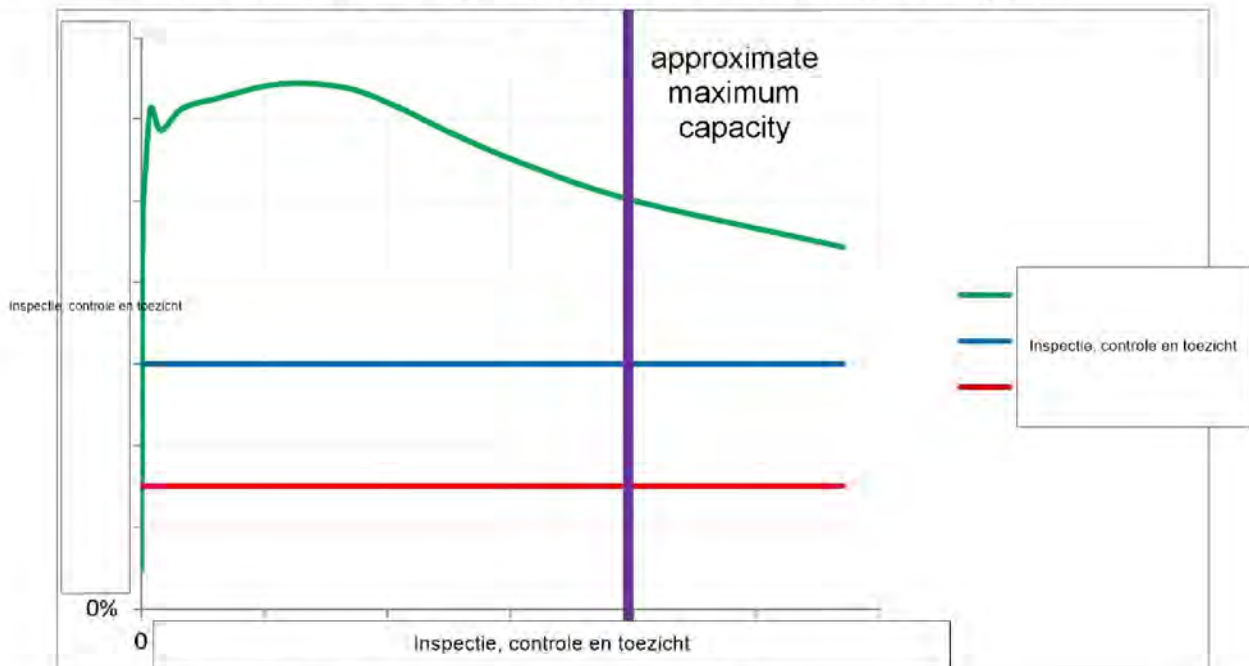


Figure 13: theoretical hit-rate results from the main model

5.5.3 Notes

Duration: May to August 2014

Team members:

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Documentation: [8] [16] [17] [18] [19] [20] [21] [22] [23] [24] [25] [26] [27]

²⁶ The data used to build the model was approximately corrections. This split is optimal for model building. However, it leads to a model that is correct in its form, but wildly over-optimistic about its performance in the real world, where the percentage positive corrections is around - the random sample rate. We get around this by doing something called 'adjusting the priors'; this involves telling the modelling software what the true rate is, the . The modelling software then adjusts its predictions to compensate for difference between the it sees in the model build data and the that exists in the real world. This adjustment is what lead to the theoretical model hit-rate of .



5.6 Lab Phase 2 Decision Point

The approach, the main model, the subject models, and the predicted hit-rate, were presented to the programme board at 21/08/2014. The members of the board were asked for the following decisions:

- Approval to start the Pilot phase
- Approval to start scoring the Backlog 2012
- Approval to start preparing implementation phase 1

All requests were agreed upon by all members of the program board.

Documentation: [16] [15]

5.7 Pilot 1: September 2014 to January 2015

5.7.1 Work Carried Out

The pilot 1 phase was initiated to validate the lab phase 2 main model results in a real world environment. In order to do this we needed to score 'live' aangiften, and select a sample for audit.

Historical Aangiften

We selected 200 historic aangiften where the model disagreed with the original audit. We do this in order to see if the model has any structural deficits – are there particular patterns that the model consistently gets wrong? These aangiften were then examined by a group of experienced auditors who gave feedback to us on both the result of the original audit and what the risk model predicted.

Validation Sample

We scored the 25,000 aangiften in the random sample for 2013 with the main model and the subject models. We then selected the top riskiest 4%, or 1,000. This corresponds to approximately the percentage that we would select if we were scoring the full 10 million niet winst aangiften. We call this sample of 1,000 the validation set, and it is the hit-rate (or percentage of positive corrections) on this set of aangiften that will be used to judge the effectiveness of the risk model.

New Work Instructions

200 of the 1,000 were chosen to start testing the new work instructions. Previously auditors checked only a very limited number of fields – those indicated by the UWB. Now we are asking auditors to check a larger set of fields – a subject.

5.7.2 Results

Historical Aangiften

The results of the examination of previously audited aangiften can be segmented into two categories:



- the results of the examination of *false-positive* aangiften. That is cases where risk model predicted a correction, but the original audit had found no correction
- and the examination of *false-negative* aangiften – cases where the risk model had predicted no correction, but the original audit had found a positive correction.

False-positive:

- 89 aangiften in this category were examined, containing both normal cases and random sample (steekproef) cases from fiscal year 2011.
- During the examination a positive correction was found in aangiften Inspectie, controle en toezicht
 - So for these aangiften the original audit had (incorrectly) found no correction, the model had predicted a positive correction and the re-examination had indeed found a positive correction.
- Common issues:
 - For many of the selected aangiften with a positive correction, there is no drop in wages, so that the taxpayer is not entitled to tax credits in section 43 – tax credits for elderly with children < 27
 - Positive corrections found are sometimes Inspectie, controle en toezicht
 - For selected aangiften with a positive correction, often a change of income has occurred between current employment and past employment

False-negative:

- 61 aangiften in this category were examined, containing both normal cases and random sample cases (steekproef) from fiscal year 2011.
- During the re-examination it turned out that there should not have been a positive correction in the case of aangiften Inspectie, controle en toezicht. This is not significant, but it meets expectations. The risk model only selects the most risky aangiften, in which the chance of a positive correction is greatest. This does not mean that there cannot be a positive correction in the other aangiften.
- There are no patterns in the results. This is good news, as it means that we are currently not missing any major risk patterns in this category of aangiften.

Validation Set

5.7.2.1 Approach

To determine whether a case has a positive aanslag, the following rules / principles are adopted:

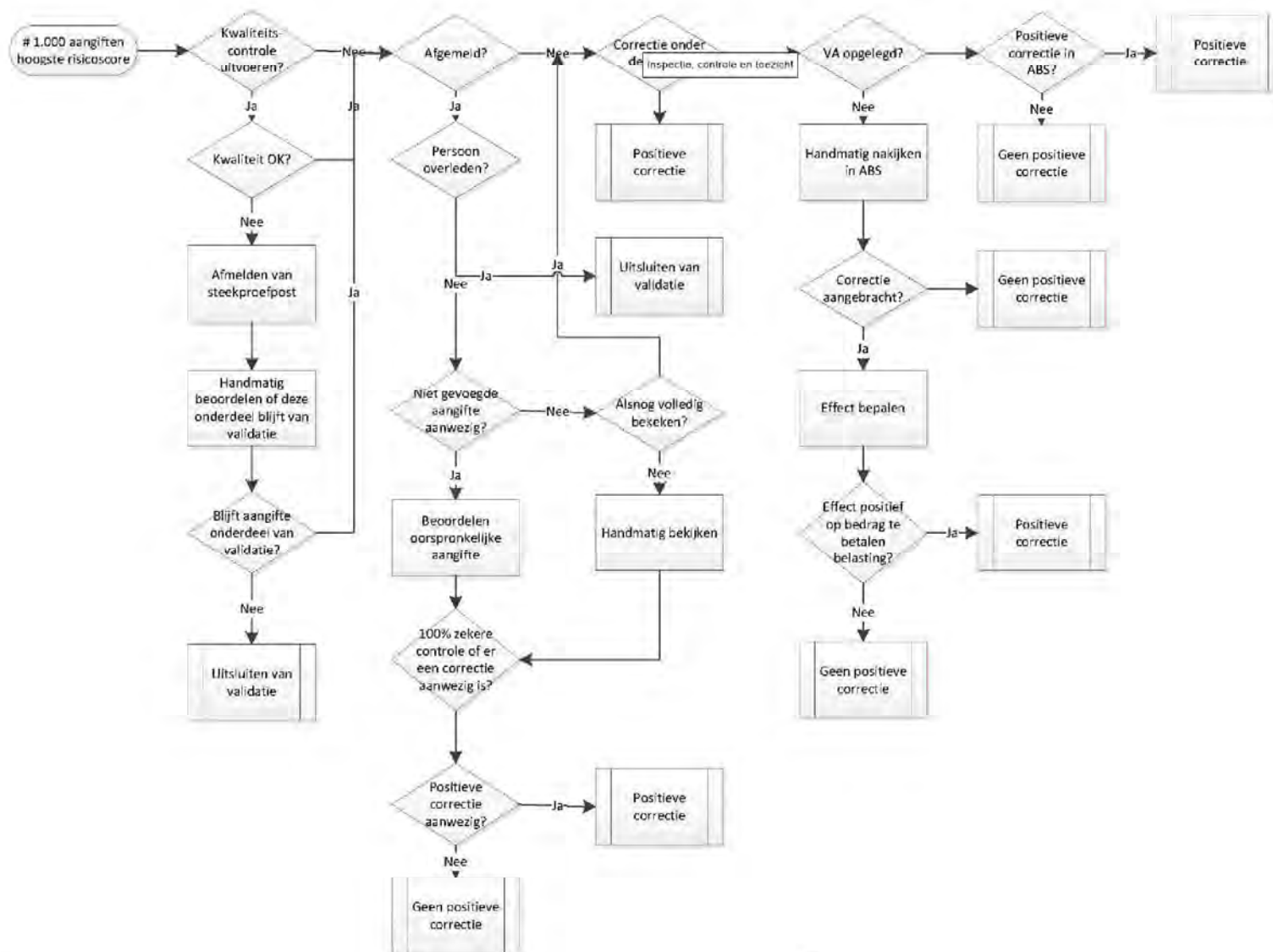
- A positive aanslag means that the amount of the aanslag minus the amount of the VA is positive. In other words, there is an amount payable by the taxpayer after treatment.
- The amount of the positive aanslag must be greater than zero in order to count as a "hit".
- In general, checked-out aangiften for the sample remain part of the validation (an aangifte is or can be assessed in an integral manner).
- Cases of which we cannot say with a 100% certainty whether there is a nil aanslag or negative aanslag, are not taken into account for the validation.
- For cases where no VA is imposed we do not look at the fact whether or not it received a positive correction, as positive corrections during the treatment lead to a nil aanslag. In these cases it is checked whether there has been a (positive) correction in the aangifte after which a senior auditor assesses whether this would lead to a positive aanslag in case a VA was actually imposed.



- Cases that are processed automatically are generally not in scope, unless an auditor can guarantee that there is a positive correction.
- In case a citizen makes an addition / modification to the aangifte which has not yet been administered (in ABS), an auditor is asked to look at the aangifte that has been included in the risk model. The aangifte is then only included if the auditor indicates with 100% certainty that a correction is applicable yes or no. Otherwise the case is not taken into account.
- If it turns out, on the basis of the IC quality control of the sample, that a case is not properly reviewed, this case is in principle not included. Unless it can be established with certainty that there is or is no correction.

At this stage of the project we did not use a correction threshold. That is, even small corrections were counted as a positive correction. However under normal conditions corrections below a certain amount are not always applied. Statistics were gathered from previous years as to what percentage of small corrections were actually applied and that percentage was then applied to the small corrections data in the pilot.

The above rules and principles are shown in the flowchart below. This chart can be used to derive when a case was classified as a "hit" or not.





5.7.2.2 Hit-Rate Numbers

Of the 1,000 most risky sample cases as designated by the risk model, 991 cases remained part of the validation. The drop is due to factors such as the death of the taxpayer, insufficient quality of the audit, or aangiften that were automatically closed before the sample started.

Of the 991 cases 967 have completed results as of the date of writing this document

Of these, are counted as a 'hit', that is a positive correction, no matter how small.

For 115 of these aangiften, it turned out that the total corrections on income were smaller than . These small corrections are not usually realized, unless there is malicious intent or the correction has been pre-announced in the previous year (one case). Therefore, there are 115 aangiften with a small correction that was not applied, but for which we need to determine whether it would have led to a positive aanslag or not.

Using data from calendar year 2012, we concluded that a correction on income smaller than eventually led to a positive aanslag in of the cases. This is based on the positive corrections to the aggregate income, leading to a positive aanslag. Herein, the positive corrections to the aggregate income that lead to a negative aanslag are disregarded as they are applied during the sample. This means that in of the cases, a positive correction on the income leads to a positive aanslag. For the results of Pilot 1, this means that of the 115 aangiften, aangiften are counted as "hit".

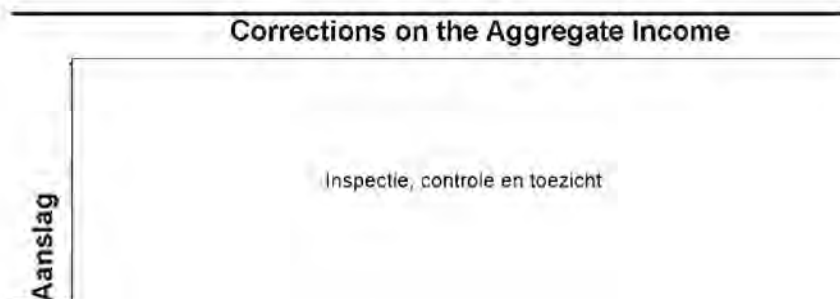


Table 3: Correction on aggregate income compared to aanslag – Calendar year 2012

In total, the treatment of the 951 treated aangiften led to a positive aanslag in cases .

For the other 40 aangiften that are part of the validation, but of which the result is still unknown, the average hit rate of the last four weeks of the sample is taken to determine the number of "hits". This hit rate was , meaning that of the 40 cases are counted as "hit".

This gives us a hit-rate of . The theoretical results from Lab Phase 2 was , so this is lower. However gave us a target of or higher to reach in pilot, so is high enough for the project to be continued.

5.7.2.3 Testing the New Work Instructions

The following initial insights are obtained with regard to the testing of new work instructions:

- Reviewing subject areas seems to be consistent with current practices, aangiften are mainly audited in an integral manner.
- The grouping of subject areas is not logical.



- A new mapping of section to subject was built during a workshop that included representatives from the fiscal experts, auditors and EH&I.
- New subject models were then built using this corrected mapping.
- Showing deviations in contra-information is highly desirable, in addition to the shown treatment instructions.
- It is difficult to judge whether the new treatment method takes significantly more time.

Since only 4 employees have worked with the new work instructions, it is necessary to do more extensive testing. This will take place during Pilot 2.

Notes

Duration: September 2014 to January 2015

Team members:

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Documentation: [28]

5.8 Backlog 2012: September 2014

5.8.1 Work Carried Out

The Backlog 2012 consisted of all aangiften that were flagged for audit by the current selection model. Due to capacity constraints only a very limited number of aangiften of this pile could actually be audited. We were asked to score the remaining aangiften in the backlog to help EH&I make a decision which aangiften to select for audit.

Approximately 1.1 Million aangiften were scored with the main model and the subject models. Since the new work instructions were not yet ready for release the subjects were only highlighted for audit if they corresponded to areas already highlighted by the UWb's on the aangifte.

The risk scores for the backlog were then returned to EH&I.

5.8.2 Results

On delivery of the scores we discovered that a large number of cases was already sent to OKA (the work distribution system), which could not be reversed. The remaining capacity of Inspectie, controle en toezicht cases was fully reserved for "required" cases by EH&I. Therefore, scores generated by the risk model were not used to select cases for audit from the backlog 2012.

5.8.3 Notes

Duration: September 2014

Team members:

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Documentation: [28]



5.9 Review and Refine: September to December 2014

5.9.1 Work Carried Out

The review and refine phase was needed to clean, structure and generalize the project. The goal of this phase was to create a sustainable way of scoring IH niet-winst aangiften across multiple tax-years.

The code required to score the aangiften, from building the ABT's to ranking the aangiften, needed to be generalized in order to cope with any tax-year. Another requirement is that the code needs to be easy to run, fast and requires very limited in-depth knowledge on underlying data sources.

Additionally this phase gave us some time to inspect and review various aspects of the project. The average value of a positive aanslag was evaluated and led to some new insights. We started to review the variables of the main model to see whether and where improvements could be made. We evaluated the subject models and their hit-rate. This phase is essential for safeguarding the quality and sustainability of the project.

5.9.2 Notes

Duration: September to December 2014

<i>Team members:</i>	Persoonsgegevens
	Persoonsgegevens

5.10 Subject Models Rebuild: December 2014 to January 2015

5.10.1 Work Carried Out

During pilot 1 we discovered that the current way of mapping the subject models didn't fully reflect the relationships between the different sections. Therefore we organized a workshop with all stakeholders reorganize the subject models. The new subject models had to be build, evaluated and integrated into the production code.

5.10.2 Results

Ten new subject models were built. They fell into four categories of performance:

- - Assets and Debts (Bezittingen en Schulden Box 3)
 - This model was not implemented
- - Insurance (Premie Zorgverzekeringen)
 - Other Income (Overige Inkomsten)
 - Own Home (Eigen Woning)
 - ROW (Resultaat Overige Werkz.)
- - Foreign (Buitenland)
 - Health (Zorgkosten & Giften)
- - Salary (Inkomen & Reisatrek)
 - Expenses (Overige Uitgaven)
 - Tax Credits (Heffingskortingen)



Inspectie, controle en toezicht

Details on the (theoretical) performance is available in [29].

5.10.3 Notes

Duration: December 2014 to January 2015

Team members:

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Documentation: [8] [30] [31] [32] [33] [34] [35] [36] [37] [38] [39]

5.11 Value Models: December 2014 to January 2015

5.11.1 Work Carried Out

Belastingdienst needs to be able to not only select aangiften for audit on the basis of risk, but also by value. To adhere to this wish we used this phase to create value models that will run alongside the main model and the subject models.

The first step was to calculate some statistics around the average value of a niet winst positive correction [11], and then two models were built,

- the 'low value' model that predicts the likelihood that there is at least some realisable value in the correction,
- the 'high value' model that predicts the likelihood that there is considerable realisable value in the correction.

5.11.2 Results

The first value model indicates that there is "some" value in the aangifte. This value corresponds to the threshold that is used in the current way of working and has a value of

inspectie, controle en toezicht

 as a threshold.

The "high value" model indicates high value in an aangifte, and uses a threshold of

Inspectie, controle en toezicht

Taken together this gives us three classes of value

- There is likely to be little to no value in the predicted correction
 - Neither value model gives a significant likelihood
- There likely to be some value in the predicted correction
 - The low value model gives a high likelihood, and the high value model does not
- There is likely to be high value in the predicted correction
 - The high value model gives a significant likelihood.

The two thresholds were presented to

Persoonsgegevens

 and agreed upon.

5.11.3 Notes

Duration: December 2014 to January 2015

Team members:

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens



Documentation: [11] [40] [41]

5.12 Pilot 1 Decision Point

The results of the pilot were presented to the members of the program board at 14/01/2015. The members of the program board were asked for the following decisions:

- Approval for start roll out on 1 / 2 locations
- Availability of a team of 30 audits with experience on 2 selected subject areas
- Approval to start auditing ~10 000 aangiften

All requests were agreed upon by the members of the board.

Documents: [42] [43]

5.13 Backlog 2013: January 2015

5.13.1 Work Carried Out

The Backlog 2013 consisted, just like the Backlog 2012, of all the aangiften that were flagged for audit by the current selection model. Because of limited capacity, we were asked to score the approximately 1.4 million aangiften in the backlog to help EH&I make a decision which aangiften to select for audit. The aangiften were mapped to correspond and align with UWB's used by EH&I. Results were communicated back to EH&I.

5.13.2 Notes

Duration: January 2015

Team members:

Persoonsgegevens

Persoonsgegevens

Documentation: [44] [45] [46]

5.14 Pilot 2: February to April 2015

5.14.1 Work Carried Out

The goal of the pilot phase 2 is to test the new way of working. Auditors are asked to work according to the new subject models instead of the UWB's. In this pilot we test two ways of presenting the cases. In method 1 the top 3 riskiest subject models are presented to the auditor in descending order. Thus guiding the attention of the auditor throughout the aangifte. Method 2 only presents the subject areas that are considered to have a significant risk and thus highlight the subject areas that should be audited. Aangiften are first sorted by main model risk. The top 4% is selected and then sorted by descending value. ~2000 aangiften are selected in such an order that all subject models are representative in the sample. The sample is then equally divided over the two methods. This phase thus allows us to test the new work instructions, the new subject models and the value models.

Since we needed actual, live aangiften to test the new work instructions on, we selected the aangiften from the 2013 backlog.



5.14.2 Results

At the time of writing this pilot is still ongoing, so results are not yet available.

5.14.3 Notes

Duration: February to March 2015

Team members:

	Persoonsgegevens
	Persoonsgegevens

Documentation: [44] [45] [46] [47]



6. Possible Next Steps

This document details the technical lead's view of the next steps for the IH Risk Model project as of February 2015.

6.1 Suggested Roadmap

This section contains a possible roadmap for the next phase of the IH Risk Model.

Details and rationales for the pieces of work can be found in the following sections. The work falls into three main areas:

- Consolidating Current Models, see section 6.2 (page 56).
- New Models and Other Extensions, see section 6.3 (page 62)
- Actions Required for Implementation, see section 6.4 (page 67)

The 'Actions Required for Implementation' do not (at this stage) require resources from the IH team. We'll schedule them in as we get the OK for them.

Table 4 on the following page gives a possible roadmap for the IH risk model project up until the end of the year, this is assuming that the roadmap starts in April. There are several weeks added on at the end to allow for vacations, training etc.

It assumes that the team builds one major new model this year, the winst model (see section 6.3.1 on page 63), and one minor model, fiscal partners (see section 6.3.2, on page 63), and that they consolidate the current work to increase robustness and reliability.

The roadmap assumes the current team of 3 FTE plus technical lead oversight, with at least one of the FTE being statistically trained. If the single customer view is to be built then a new SAS VA-trained FTE will be needed for that.

The subject model rebuild assumes that no new audited data is available, but new features are. Section 0 discusses the need for more audited data for the weaker subject models and discusses two ways of generating that data.

If extra staffing becomes available then I recommend the following work from section 6.3, New Models and Other Extensions:

- Niet Winst Segmentation/Clustering, discussed in section 6.3.5 on page 65
 - 1 statistically trained FTE, 1 month
- Niet Winst Anomaly Detection, discussed in section 6.3.6 on page 65
 - 1 statistically trained FTE, 1 month

Both of these use the current ABT as an asset to generate new insights.



week of		FTE1	FTE2	FTE3	SA VA FTE		
6	April	FP flag	NW Feature Review	Flag Corr Last Yr			
13	April	NW					
20	April	Feature Review					
27	April						
4	May	WINST		New NW Features			
11	May						
18	May						
25	May						
1	June						Contra Indicator
8	June						
15	June						NW Contra
22	June						
29	June						
6	July						
13	July						
20	July						
27	July						
3	August						
10	August						
17	August		Subject Models Rebuild (*)				
24	August						
31	August						
7	September						
14	September						
21	September		Main Model Rebuild	Single Customer View / SAS VA			
28	September						
5	October	MAC & Fraud UWB Translation					
12	October						
19	October	Assume 4 weeks leave for each FTE inc. public holidays					
26	October						
2	November						
9	November	Buffer to allow for time spent on other work, training etc.					
16	November						
23	November						
30	November	Fiscal Partner Model					
7	December						
14	December						

Table 4: possible roadmap



6.2 Consolidating Current Models

This chapter lists actions that should be taken to consolidate the current models. Many of them are based on feedback from the pilots.

Details on the actions follow the table. Items listed as being 'Within Current Scope' are currently being worked on. The rest of this section covers the 'Extended Scope' items.

	Within Current Scope	Extended Scope		
	Immediate	Short Term	Medium Term	Long Term
Essential	Build set of rules that filter out the following UWBs: • MAC cases • Fraud cases	Indicate when a subject has contra data 1 FTE 2 weeks	Bring in the rest of the Niet Winst contra data 1 FTE 2 months	Main model re-build 1 FTE 1 month
	Build set of rules to exclude subjects where there is no meaningful data.			Improve the weaker subject models See section 0
Important	Refine rules for categorising an aangifte as winst/niet winst	Flag the fiscal partner's aangifte 1 FTE 1 week	Single customer view 1 FTE 3 months?	
			Translate rules based on MAC and Fraud UWBs. 1 FTE 1 month	
			Cross-section, cross-subject & fiscal expert features 1 FTE 6 weeks	
			Features review 1 FTE 6 weeks	



Nice to Have	Check for missing 'cost of living' section	Flag where there was a correction last year		
		1 FTE 2 weeks		

Table 5: actions needed to consolidate current suite of models

6.2.1 Essential

Short Term

Indicate when a subject has contra data.

Currently an auditor only checks contra data for fields on the aangifte that have been filled in, which leaves open the possibility that contra data exists but is not checked for information that is undeclared.

A flag per subject that indicates that contra exists would prevent this happening.

Approximate Time	2 weeks
Staffing	1 FTE
Notes	Would be displayed as part of the single customer view

Table 6: indication for contra data

Medium Term

Bring in the rest of the Niet Winst contra data.

Time and resource constraints meant that only approximately 80% of the available contra data has been brought in to the models. Bringing the rest of the contra data in would mean re-building all the models in order to allow the features to be incorporated. However, the modular nature of the build code would allow the changes to the ABT to be incorporated in a controlled and systematic way, with the model re-build happening when the schedule allows.

This would increase the hit-rate of the main model and of any subject models that have more contra data added. These new features would also be available to any subsequent models.

Note that over time as more contra data becomes available so there should be a recurring process to bring this in to the model.

Approximate Time	2 months
Staffing	1 FTE
Notes	This is the time needed to build the features. A model rebuild would be needed to bring them into the model

Table 7: remainder of niet winst contra data



Long Term

Rebuild the main model

The current main model was built in August 2014 and has not been touched since. Many of the Medium Term pieces of work are about either building new features or reviewing and updating current features. For these changes to have an effect the model needs to be re-built.

Approximate Time	1 FTE
Staffing	1 month
Notes	This should be done once new features have been built and the bulk of the feature review has been done (if applicable)

Table 8: rebuilding the main model

Improve the weaker subject models

Several of the subject models are performing very badly. This is due to there being very little data for the model to work with:

- there are few UWB pointing at some subjects, so that area on the aangifte is not audited,
- and even when these subjects are audited they are rarely corrected.

Some of the cross-section, cross-subject and fiscal expert features suggested in section 0 should help a little bit, but we need to generate more data for these subjects.

There are two approaches

1. Flag the subjects for audit even though we know the models are non-performant, and encourage the auditors to make corrections in these subjects. This should be done for a low subject risk level in order to generate the necessary volume of data as many of these models would otherwise only select a very small number of aangiften.
2. Run campaigns. That is select a number of aangiften with the non-performant subjects and audit them as if they were random samples.

If the first option is chosen then no further work needs to be done by the model team, we just need to wait for data to be generated. If the second option is chosen then this requires a process similar to harde-uitworp or the random sample.

With either option once we have the data we would need to re-build the subject models.

Approximate Time	1 week
Staffing	1 FTE
Notes	Time is to generate criteria for lowered risk levels. Model re-build is needed afterwards

Table 9: improving the subject models – option 1



Approximate Time	2 weeks to select aangiften + 3 months to audit
Staffing	1 FTE for 2 weeks + other support to run the campaign
Notes	Time is for the campaign. Model re-build is needed afterwards

Table 10: improving the subject models – option 2

Approximate Time	1 month
Staffing	1 FTE
Notes	Assume that we'd rebuild 7 of the subject models

Table 11: improving the subject models – model re-build

6.2.2 Important

Short Term

Flag the fiscal partner's aangifte

At the moment fiscal partners' aangiften are assessed independently. A new model to risk score them jointly is proposed in section 6.3.2, but until that happens we should flag both fiscal partners aangiften for audit if either is selected as risky by the risk model.

Approximate Time	1 week
Staffing	1 FTE
Notes	

Table 12: flag the fiscal partner's aangifte

Medium Term

Single Customer View

At the time of writing the auditors have to check several different data sources to get all the information they need to audit an aangifte. A 'single customer view' is a dashboard that contains all the appropriate data in one place. This should include:

- The data from the aangifte
- This contra data
- The fiscal partner's data
- The risk model information

Ideally this would include data from last year as well as from this year. Having never worked with SAS VA I'm not sure how long this would take.



Approximate Time	3 months?
Staffing	1 FTE
Notes	Ideally a new FTE, who is familiar with SAS VA

Table 13: single customer view

Translate Rules Based on MAC and Fraud UWBs

Currently we check for the presence of UWBs for MAC and fraud on the aangiften we score as these aangiften need to be re-routed. Since we cannot guarantee that any future set of aangiften we score will have been pre-processed by the IH Selection Module we need to re-code the relevant rules in SAS.

Approximate Time	1 month
Staffing	1 FTE
Notes	Depends on EH&I being willing to give us the details of the rules

Table 14: MAC and fraud rule translation

Cross-section and Cross-Subject Features

At the moment each section from the aangifte creates its own set of features that are then appended together to form the ABT. We would like to create features that are cross-section and cross-subject, such as the ratio between income and expenses. We would also like to consult with fiscal experts and get their view on new features to build

These features should increase the hit-rate. As with the contra data they'd also be available for subsequent models.

Approximate Time	6 weeks
Staffing	1 FTE + fiscal expert time
Notes	This is the time needed to build the features. A model rebuild would be needed to bring them into the model.

Table 15: expanded niet winst features

Features Review

Many of the features were built using a semi-automatic process. This was necessary as there was a very large amount of data to be processed and a small team. One downside of this process is that some of the features are not robust.

An example is a feature that looks at the salary taxpayer has. At the moment this is brought in as a number, so €17,500 for example. This is too sensitive to small changes. It would be better to look at how that feature varies over the population and categorise it into 'bins', such as very low, low, medium, high etc. The boundary conditions for these bins could then be adjusted in line with general economic conditions, tax law etc.



This work is tedious and but it is important as in the long-term we need a model that is reliable and that can be easily updated to take account of economic changes. Some of the analysis work has been done, but there are still several dozen features left un-reviewed, and as yet none of the recommended changes that have been generated by the review have been implemented as this would require a model rebuild.

Approximate Time	6 weeks
Staffing	1 FTE
Notes	This is the time needed to review and re-create the features. A model rebuild would be needed to bring them into the model(s).

Table 16: features review

6.2.3 'Nice to Have'

Short Term

Flag Where There Was a Correction Last Year

Auditors have told us that a common pattern is to repeat the same 'error' year after year. They would like an indication that a subject had a correction in the previous year to help them find this scenario.

Approximate Time	2 weeks
Staffing	1 FTE
Notes	

Table 17: flag where there was a correction last year

6.3 New Models and Other Extensions

The current suite of models looks at positive corrections in niet winst aangiften. This section describes further work and extensions. It is not an exhaustive list, merely those topics that are obvious extensions from current work. It is also not in order of priority as that is a business, not a technical, decision.

Approximate timing and staffing is given. These figures assume that:

- the project is staffed by someone who has relevant experience, specifically
 - that they have participated in at least one model build cycle and
 - they are familiar with the IH problem space
- there is oversight and input from a technical lead.

Details on the models and extensions follow the table.

	New Model?	New Data Needed?	Approx. Time	Staffing	Notes
Winst Positive Corrections	Yes, several	Yes, from ABS	5 months	2 FTE	Includes 1 month for data discovery and segmentation.
Fiscal Partner	Yes	No	6 weeks	1 FTE	
Niet Winst Disputes	Yes	Yes, from disputes	3 months	1 FTE	
Niet Winst Propensity to Pay	Yes	Yes, from collections	3 months	1 FTE	
Niet Winst Segmentation	No, this is a descriptive process	No	1 month	1 FTE	Could be used to generate predictive models aimed at specific segments.
Niet Winst Anomaly Detection	No, but could be used to flag unusual aangifte for audit	No	1 month	1 FTE	Assumes that segmentation / clustering has already been done.
Niet Winst Negative Corrections	Yes	No	1 month	1 FTE	

Table 18: new models and other extensions



6.3.1 Winst Positive Corrections

Since the model currently only handles niet winst (personal or non-profit) aangiften an obvious extension is to build a model for winst (profit or business) aangiften.

The aangifte has only 10 sections are specific to winst so creating a winst ABT is a relatively simple task as the code for niet winst would be used to create the features from the rest of the aangifte.

However, the actual modelling is more complex. In the same way that a personal (niet winst) aangifte would have a very different set of patterns in the data to an aangifte from a business (winst), a small business would show a very different set of patterns to a large business. This would therefore involve building an extra *suite* of models, not just a single extra model.

Exactly how the winst population should be segmented will depend on features of the Dutch tax system and any definitions already in place, so considerable SME consultation will be needed. However, here is an example of a possible segmentation:

- Single person operations
 - What is called in the UK and Irish tax-systems a 'lone trader'
- Small businesses
 - Something like 2 to 50 employees
- Medium businesses
 - 51 to 500 employees
- Large businesses
 - 501 and up employees
- Multi-nationals
 - A special class that would include non-Dutch companies as well as Dutch companies that have thousands of employees and hundreds of locations.
 - These business would need to be assessed by some method other than a risk model as typically they employ specific accountancy practices that can make them difficult to model.

Internationale en diplomatieke belangen

Internationale en diplomatieke belangen

New Model?	Yes, several
New Data Needed?	Yes, from ABS
Approximate Time	5 months, 1 month of which is defining the segments
Staffing	2 FTE plus oversight from technical lead
Notes	Can re-use current niet winst features

Table 19: winst model

6.3.2 Niet Winst Fiscal Partner

Aangiften from fiscal partners are currently assessed separately by both the UWB selection module and the risk model. However when they are audited the auditors do attempt to



reconcile the two aangiften. It would be relatively simple to build a risk model that looked at both aangiften together.

New Model?	Yes
New Data Needed?	No
Approximate Time	6 weeks
Staffing	1 FTE plus oversight from technical lead
Notes	Can re-use current niet winst features

Table 20: niet winst fiscal partner

6.3.3 Niet Winst Disputes

It has been suggested that an unintended side-effect of an increased audit hit-rate would be an increase in disputes. Building a model to predict disputes could aid in the handling of audits, perhaps with high-risk aangiften being flagged for prompt conflict resolution.

The features already built could be used for the modelling but some extra data from the dispute process should also be brought in as past behaviour is usually a strong predictor of future behaviour.

New Model?	Yes
New Data Needed?	Yes, from disputes
Approximate Time	3 months
Staffing	1 FTE plus oversight from technical lead
Notes	Can re-use current niet winst features

Table 21: niet winst disputes

6.3.4 Niet Winst Propensity to Pay/Pay in Full

As with disputes it would be relatively simple to extend the ABT with data from the collections process and build a model predicting the likelihood of late or incomplete payment.

New Model?	Yes
New Data Needed?	Yes, from payments
Approximate Time	3 months
Staffing	1 FTE plus oversight from technical lead
Notes	Can re-use current niet winst features

Table 22: niet winst propensity to pay



6.3.5 Niet Winst Segmentation/Clustering

Here we would cluster the niet winst aangiften, using the ABT generated for the risk model. This is what is known as an unsupervised technique, which means that it can be done without the need for a target. Unsupervised techniques can be good at finding unexpected patterns in the data.

This would give insight into the different types of niet winst aangiften or taxpayer, in that they have similar aangiften. If any of these clusters proved to be sizable then specific models could be developed for those clusters. The generated clusters could also be cross-referenced with the positive correction target to find specific groups that are worth targeting with audits, information campaigns or other treatments.

New Model?	No, this a descriptive process
New Data Needed?	No
Approximate Time	1 month
Staffing	1 FTE plus oversight from technical lead
Notes	Can re-use current niet winst features

Table 23: niet winst segmentation

6.3.6 Niet Winst Anomaly Detection

The clusters developed in the segmentation could then be used to identify anomalies, or outliers. These are aangiften that are unlike any of the defined clusters. This technique can find new or unexpected fraud or error.

An example an Accenture project for another Revenue client found a cluster of people working in a factory who were fraudulently claiming a disability allowance. That project also identified a taxpayer who had a full pilot's licence and was also fraudulently claiming an allowance for being legally blind.

New Model?	Yes, in that it can flag unusual aangiften for audit
New Data Needed?	No
Approximate Time	1 month
Staffing	1 FTE plus oversight from technical lead
Notes	Can re-use current niet winst features

Table 24: niet winst anomaly detection

6.3.7 Niet Winst Negative Corrections

It would relatively quick and simple to build a model that looked at negative corrections.



New Model?	Yes
New Data Needed?	No
Approximate Time	1 month
Staffing	1 FTE plus oversight from technical lead
Notes	Can re-use current niet winst features

Table 25: niet winst segmentation



6.4 Actions Required for Implementation

This section describes the actions required for full implementation. These are needed whether we implement one or many models. They should be part of the Analytics Factory.

6.4.1 Model Manager

This is a repository for models in production. It allows:

- Performance monitoring.
- Champion-challenger testing.
- Models to easily be brought into and out of production.

We currently have 12 models in use:

- The whole aangifte model,
- 9 subject models,
- 2 value models.

And intend to build several more, as well as having the medium to long term intention to refresh and re-build models as they become stale. This means the need for a way to manage what is and isn't in production is becoming urgent.

Model managers are widely used in the financial industry as part of their compliance activities²⁷ as they provide traceability and an audit trail.

6.4.2 Production Environment

Models in production should ideally be on a separate server, at the very least on a partition with appropriate security permissions. This is to prevent accidental (or otherwise) data loss.

In addition, using a separate production server protects the production environment from performance issues related to heavy use in the development environment. It is standard IT good practice to separate 'live' or production environments from development.

6.4.3 Interface

A defined, documented and automated process for the interface between the risk models and the rest of Belastingdienst's IT and data systems, i.e. an API or Application Program Interface, needs to be created for:

- The input into the models – the data and associated metadata
- The output from the models – the risk scores, specialisms etc.

At the moment these processes are ad-hoc.

In addition, as well as the process being defined, it needs to be implemented and then managed on an on-going basis. Belastingdienst resources need to be assigned to work with the IH team for this.

²⁷ <http://www.analytics-magazine.org/march-april-2012/534-evolving-regulations-put-new-demands-on-model-management>

<http://radar.oreilly.com/2013/07/data-scientists-and-the-analytic-lifecycle.html>



6.4.4 Consultation, review and re-build process

Tax law and the fields on the aangifte are not static, they change on a year to year basis. We need a formal process to ensure that:

- the model team are informed early of changes,
- changes are tracked and documented,
- models are updated (re-built) to take account of the changes.

Belastingdienst program management resources need to be assigned to own this process, to identify and work with the relevant stakeholders and to work with the analytics team to schedule model re-builds at appropriate intervals.



7. References

- [1] IDC, "IDC MarketScape Excerpt: Worldwide Business Analytics Consulting and Systems Integration Services 2014 Vendor Assessment," 2014.
- [2] Gartner, "Magic Quadrant for Business Analytics Services, Worldwide," 2014.
- [3] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: SAS Coding Guidelines," /IH selectie/Project Managment/Quality/Project Initiation Quality Documentation/.
- [4] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Code and Data Storage," /IH selectie/Project Managment/Quality/Project Initiation Quality Documentation/.
- [5] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Standard Methods ver 1," /IH selectie/Documentie/Software process/.
- [6] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Business Requirements ver 0.7," /IH selectie/Project Managment/Quality/.
- [7] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Requirements 2 (Pilot 1 and onwards)," /IH selectie/Project Managment/Quality/.
- [8] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Technical Definitions," /IH selectie/Project Managment/Quality/.
- [9] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Standarised Methods," /IH selectie/Documentie/Software process/.
- [10] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Data Sources," /IH selectie/Documentie/Software process/.
- [11] Persoonsgegevens "IH Risk Value Model: Descriptive Statistics," /IH selectie/Models/ValueModels/.
- [12] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: UWB Risk Rules Analysis," /IH selectie/Project Resultaten/UWB/UWB_analysed_v0.3.xlsx.
- [13] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: NietWinst_baselines_March15v0.1," /IH selectie/Project Resultaten/.
- [14] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 1 Enterprise Miner Report Node Output," /IH selectie/Models/MainModel/LabPhase1/EMiner Output/.
- [15] Programma Broedkamer, "Programboard IH v 0.99 21-8-2014," /IH selectie/Models/Communicatie/.
- [16] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase2 Scopingv0.4.xls," /IH selectie/Models/Documentie/Data/Lab Phase 2 High Level/.
- [17] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output," /IH selectie/Models/MainModel/LabPhase2/EMiner Output/.
- [18] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Assets," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.



- [19] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Expenses," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [20] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Foreign," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [21] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Healthcare," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [22] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Other Income," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [23] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Own Home," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [24] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Partner," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [25] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Salary," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [26] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Tax Credits," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [27] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Lab Phase 2 Enterprise Miner Report Node Output - Travel," /IH selectie/Models/SubjectModels/OriginalSubjectModels/EMiner Output/.
- [28] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Testing the New Work Instructions," /IH Selectie/Pilot/Testen nieuwe behandelinstructies/140901 - Instructie presentatie testen nieuwe behandelinstructies.ppt.
- [29] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Summary of Output for Backlog 2012," /IH selectie/Project Resultaten/Backlog2012/Voorraad_IH_NW_2012_riscioscores_top150k.xlsx.
- [30] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Models Summary," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/Review subject modelsver4.xls.
- [31] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Assets," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [32] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Expenses," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.



- [33] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Foreign," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [34] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Health," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [35] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Insurance," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [36] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Other Income," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [37] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Own Home," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [38] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - ROW," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [39] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Salary," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [40] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Subject Model Rebuild Enterprise Miner Report Node Output - Tax Credits," /IH selectie/Models/SubjectModels/Dec2014SubjectModels/EMiner Output/.
- [41] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Value Models Enterprise Miner Report Node Output - Low Value," /IH selectie/Models/ValueModels/EMiner Output/.
- [42] IH Risk Model Team, "Belastingdienst IH Risk Model: Value Models Enterprise Miner Report Node Output - High Value," /IH selectie/Models/ValueModels/EMiner Output/.
- [43] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Pilot 1 Results," /IH selectie/Pilot/Validatie/Resultaten/.
- [44] IH Risk Model Team, "Programma Broedkamer, "Programboard IH 14-1-2015".." /IH selectie/Models/Communicatie/.
- [45] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Backlog 2013 - Definities en keuzes uitsluitingen LTO pilot2 uitrol1," /IH selectie/Backlog2013/.
- [46] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Uitwerking_prioritering_IH2013_Concept_v3_20150215," /IH selectie/Backlog2013/.
- [47] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Finale oplevering - Top 175k voor LTO - 5 maart 2015," /IH selectie/Backlog2013/.
- [48] Persoonsgegevens "Belastingdienst IH Risk Model: Summary of Input to Pilot 2," /IH Selectie/Backlog2013/Selection sofis pilot2/method2_replacement.xlsx.



8. Appendices

8.1 Appendix 1: Reference 2: Internationale en diplomatieke belangen Worldwide Business Analytics Consulting and Systems Integration Services 2014 Vendor Assessment," 2014.

Accenture is a Leader in the Gartner Magic Quadrant for Business Analytics Services, Worldwide

Analytics

Magic Quadrant for Business Analytics Services, Worldwide

Magic Quadrant

Source: Gartner, "Magic Quadrant for Business Analytics Services, Worldwide," 2014.



- This new Magic Quadrant evaluates full-service providers for a broad range of implementation services across multiple business analytics engagements. Clients can use this MQ to help identify and evaluate the providers of a broad range of BA services for their organization. BA services encompass decision management capabilities, analytics capabilities and information management capabilities.
- Ability to Execute: Gartner analysts evaluate the service provider's capacity and track record implementing the services described in its strategic plan and in clients' proposals and contracts. It considers the depth and breadth of services offered at each level of the Gartner BAFramework. This includes the service provider's demonstrated ability to satisfy clients' needs through a combination of tools, techniques, methodologies, alliance partners, and vertical and process expertise.
- Completeness of Vision: Gartner analysts evaluate the service provider's strategic vision to deliver the necessary vision for clients to execute on the Gartner BAFramework. This includes the service provider's depth of knowledge of the markets, knowledge of the direction of key market trends, and knowledge of the customers it serves. The service provider's scope of vision and the mind share it has achieved with potential buyers are important. Factors analyzed include the service provider's commitment to its BA practices, funding and allocation of resources and skill building, and how it positions itself to address future industry scenarios through investments in R&D, methodologies, alliances and partnerships. Ultimately, vendors are rated on their strategies of how market forces can be exploited to create opportunities for themselves and their clients.
- Leaders provide offerings that meet demand, as well as demonstrate the vision necessary to sustain their position as requirements evolve in the market. Leaders take chances and typically respond to a wide market audience by supporting broad market requirements in an attempt to help shape the market. This includes delivering BA solutions across all levels of the BA framework.

Disclaimer: This graphic was published by Gartner, Inc. as part of a larger research document and should be evaluated in the context of the entire document. The Gartner document is available via this link. Gartner does not endorse any vendor, product or service depicted in its research publications, and does not advise technology users to select only those vendors with the highest ratings. Gartner research publications consist of the opinions of Gartner's research organization and should not be construed as statements of fact. Gartner disclaims all warranties, expressed or implied, with respect to this research, including any warranties of merchantability or fitness for a particular purpose.



8.2 Appendix 2: Reference 3: Persoonsgegevens **“Belastingdienst IH Risk Model: SAS Coding Guidelines,” /IH selectie/Project Managment/Quality/Project Initiation Quality Documentation/.**

**Belastingdienst IH Risk Model
SAS Coding Guidelines
Version: 1.7**

**Table of Contents**

1. WHY HAVE GUIDELINES?	75
2. GENERAL CODING RULES	76
2.1 GENERAL RULES	76
2.2 COMMENTS	76
2.3 NAMING	76
2.3.1 <i>IH Risk Model Naming Conventions</i>	78
3. LAYOUT	81
4. MACROS	82
5. EFFICIENCY/PERFORMANCE	83



1 Why Have Guidelines?

The purpose of the guidelines is not to put you in a strait-jacket but to help you create code that is clear and re-usable.

SAS code is rarely write-once run-once. Most code is de-bugged, run repeatedly, stored, dug out, altered and used again. Always keep in mind the person who is going to have to read your code and try and figure out how it does what it does, even if that person is you in six months' time.



2 General Coding Rules

2.1 General rules

Always use RUN ; or QUIT ; (as appropriate). It may not be always strictly necessary but it aids compiler efficiency.

Put all the set-up stuff immediately after the comment header. This includes such things as `%include` statements, macro variables that define file locations and any other dependencies or global parameters. This means if your code is moved or re-used it's clear what needs to be changed.

Group the executable statements. Place the non-executable statements in a DATA step before all of the executable statements. It is a good idea to group most of the declarative statements together at the beginning of the DATA step, to keep them from cluttering up the logic portion of the program.

Non-executable, declarative programming statements deal with descriptor information like ATTRIB, LENGTH, INFORMAT, FORMAT or other declarative statements like ARRAY, RENAME, RETAIN, and take effect when the SAS System compiles the program.

Executable programming statements actually affect DATA step execution: e.g. INPUT, INFILE, SET, MERGE, DO, IF, IF-THEN-ELSE, PUT, RETURN, and assignment statements.

Exceptions include the DROP or KEEP statements, which may be placed after the executable statements.

2.2 Comments

Comment, comment, comment. Do it at the start of a code file. Do it before a code block. Do it at the end of a complicated code line . Your code should be self-documenting.

Include a comment block at the start of each SAS code file. Here's a suggested format:

```
*****
* Name:                                                    *
* Location:                                                *
* Description:                                             *
* Called by:                                              *
* Calls:                                                  *
* Written by:                                             *
* Date:                                                  *
* Last modified by:                                       *
* Date:                                                  *
* Modification notes:                                     *
*****
```

2.3 Naming

Use informative names. For variables, for code files, for macros. Your code should be as self-explanatory as possible. More typing now saves frustration later on.



Keep filenames, and anything else that interacts with the file system or operating system, all lowercase. Case sensitivity varies between systems and an unpredictable mix of upper and lower case can cause unexpected and hard to diagnose problems. Use underscores to separate words for clarity.

Not Like This	Like This
My_analysisProgram.sas	my_analysis_program.sas

Use capital letters for SAS codewords. This helps a reader parse your code.

Not Like This	Like This
<pre>data my_data_set; set my_data_set; if x < y do; some_stuff; some_more_stuff; end; total = x + y; run;</pre>	<pre>DATA my_data_set; SET my_data_set; IF x < y DO; some_stuff; some_more_stuff; END; total = x + y; RUN;</pre>

If a **user-defined format** applies to only one variable, then name the format with a readily-recognizable form of the variable-name plus the suffix FMT . For example,

```
PROC FORMAT;
  VALUE $SEXFMT 'F' = 'FEMALE'
               'M' = 'MALE' ;
```

Names of data files, which are shared by a group of individuals, should adhere to a naming standard which suits the needs of the group and the context of the data. For example, name components might include distinct identifiers for application, module, modifier, source, date-time, user-ID, sequence-number, and type-extension. Develop a standard that works and use it consistently.

Restrictions:

- Names of datasets and variables must be no longer than 32 characters
- Names must start with a letter (a ... z) or an underscore.
- Names are case insensitive



2.3.1 *IH Risk Model Naming Conventions*

These naming conventions are specific to the IH Risk Model project. These lists will be extended as the project progresses.

This list is not exhaustive, use your common sense for situations that aren't covered here. When you come across a new situation check your ideas with your team-mates.

Optional parts of the name are shown in *italics*.

▪ Datasets

<type>_<source>_<optional>_<tax year>_<subject area>_<operation>_<detail>

- type
 - w – winst aka 'profit' aka businesses
 - nw – niet winst aka 'not profit' aka individuals
- source
 - ag – aangifte
 - as – aanslag
 - ts – toetsing
- optional
 - rand – random sample
- tax year
 - 09 – 2009
 - 10 – 2010
 - 11 – 2011 etc.
- Subject area
 - ass – asset
 - ben – benefit
 - deb – debt
 - exp – expense
 - for – foreign
 - par – partner
 - inc – income
 - pro – property
 - cre – credit
 - per – person
- metric / operation
 - trans – transpose
- detail
 - val – value
 - d – date
 - abt – analytics based table
 - oth – other
 - dif – difference

Examples:

```

nw_ag_rand_11_income
nw_ts_rand_11
nw_ag_rand_11_income_trans_value
nw_ag_rand_11_income_abt (the income sub-ABT)
nw_ag_rand_11_abt       (the ABT formed from all aangifte features)
nw_rand_11_abt          (the ABT formed from all features for individuals)
  
```




• Variables

<type>_<source>_<subject area>_<detail>_<metric>

- type
 - w – winst aka 'profit' aka businesses
 - nw – niet winst aka 'not profit' aka individuals
- source
 - ag – aangifte
 - as – aanslag
 - ts – toetsing
- subject area
 - ass – asset
 - ben – benefit
 - deb – debt
 - exp – expense
 - for – foreign
 - par – partner
 - inc – income
 - pro – property
 - cre – credit
 - per – person
- detail
 - dis – disabled person
 - child – children
 - pers – person
 - trav – travelled
 - edu – education
 - part – partner
 - rein – reimbursement
 - monu – Nationally listed building
 - sub – subsidy
 -

Examples:

nw_ag_inc_wages
nw_ag_inc_othrwrk

• Metrics

These are abbreviations used for derived variables. Here are some examples:

- tot – total
- diff – difference
- err – error
- cnt – count
- km – kilometre
- calc – calculate
- sum – sum
- prevyr – value from previous year
- sum2yr – sum over 2 years i.e. this year and last year
- av2yr – average over the last 2 years



- bin or flg – binary or flag
- diff2yr – difference between this year and last year
- per or p – percentage difference between this year and last year

Examples:

nw_ts_claim_flg
nw_ag_inc_wages_sumall
nw_ag_inc_totwages_diff2yr
nw_ag_inc_totwages_per_diff2yr

- Keys / IDs

The naming conventions in sections 0.0.0/1 do not apply to the key or ID variables, for instance sofinr or tax_year. Since these are used to join across subject areas they need to have the same name wherever they are referenced.



3 Layout

Write code that is readable. It will be easier to understand and to modify.

- Programs should look neat and orderly,
- The visual appearance of a program listing should mirror its logical structure,
- Use white space liberally.

Use indentation; it's vital for creating re-usable code that can be easily read by other people as it displays the structure of your code. If you ignore everything else in this document don't ignore this.

Use spaces rather than tabs for indentation. This means that the layout is preserved between editors so when someone else opens your code it's still readable. I like two spaces, it's enough to show the program structure without taking up too much space. Most editors allow you to set the tab key to insert spaces.

Put only one programming step on each line.

Use blank lines between coding blocks and between `DATA` and `PROC` steps, it aids clarity.



4 Macros

Reusability: write the code that you use repeatedly as a macro, and then, instead of repeating your code, just invoke the macro. But beware! Since most of the operations of the SAS macro facility are carried out in the background, sometimes debugging them can be fairly mysterious. It is especially important for macros to be well-documented.

- Write code that can be re-used, with different parameters. Keyword parameters are preferable to positional parameters, because they are less likely to be specified incorrectly.
- Write the code you use repeatedly as a macro, and then, instead of repeating your code, invoke the macro.
- Avoid using global macro variables.
- If a macro is used by more than one program, put it into an AUTOCALL macro library.

Use the following **option statements** at the start of your scripts. It helps with de-bugging and understanding code that uses macros and macro variables:

```
OPTIONS MPRINT MPRINTNEST MLOGIC MLOGICNEST SYMBOLGEN MERROR;
```

Prefix macro name with 'm_' and use an informative name. Like this:

```
%MACRO m_basic_stats;
```

The 'm' means that it's obviously a macro (rather than a program) when you look at the directory listing.

Use the macro name in the %MEND statement. It's not strictly necessary but it aids clarity and can prevent compiler confusion in complicated code.

Use keyword rather than positional parameters in the macro definition. This reduces the chances of input variables getting incorrectly assigned (because you accidentally put them in the wrong order) and means that if you're not specifying all the input variables you don't have to use dummy variables. It also makes the macro call more informative.

Example macro definition:

```
%MACRO m_my_print(var=, sum=);
  PROC PRINT DATA=srhigh;
    VAR &var;
    SUM &sum;
  RUN
%MEND m_my_print;
```

macro call:

```
%m_my_print(var=school district enrolment, sum=enrolment)
```

Store each macro in a separate file called by the macro name i.e. the macro

`%m_basic_stats` is stored in `m_basic_stats.sas`.

This enables it to be called at the start of a program that needs to use it. Like this:

```
%INCLUDE 'c:\SAS\macro_library\m_basic_stats.sas'
```



All parameters used by the macro should be explicitly passed in. Or if they're internal parameters they should be declared directly after the %MACRO statement so they are easy to find. The macro should not reference an external data set or external macro variable that isn't passed in as this can let to confusion and unpredictable results when the macro is re-used.

5 Efficiency/performance

The most important thing most SAS users can do to improve the computer efficiency of their programs is to decrease the number of input/output operations. Strive to minimize the number of passes through the data, as well as to minimize the number of DATA steps. If multiple data sets are to be created from the master data set, then create them all with one DATA step. The use of intermediate DATA steps to subset the data, to transform the data, or to perform calculations should be curtailed. Instead of using a subsetting-IF statement in a DATA step as a preliminary to running some SAS procedure, eliminate the need for a DATA step entirely by performing the subsetting in the PROC step, through the use of a WHERE statement.

```
PROC SORT DATA=my_output_data_set out=my_output_data_set;
  WHERE some_column > 50000;
  BY some_other_column;
RUN;
```

Wherever possible, take advantage of procedure output data sets as inputs to other PROCs, to avoid having to read the master data set again. Read and store only the fields that you need. And sort the data only when it is absolutely necessary.

In summary, to reduce the number of times the data are read:

- Minimize the number of passes through the data,
- Minimize the number of DATA steps,
- Read and store only the data that are needed,
- Sort the data only when it is absolutely necessary.

Here are a few more efficiency-related guidelines:

- When reading in data use the following dataset options in the SET statement:
 - Store only the variables you need by using DROP or KEEP statements, DROP= or KEEP= options (eliminate variables from the output data set which are needed only during DATA step execution, and not afterward).
 - Use subsetting WHERE dataset option to select just the rows you need:

```
DATA my_output_data_set
  SET my_input_data_set (WHERE=(column1=somevalue));
RUN;
```

- When only one condition can be true for a given observation, use IF ... THEN ...ELSE ... statements (or a SELECT group), instead of a series of IF ... THEN ... statements without ELSE statements (In a sequence of IF-THEN statements without the ELSE, the SAS System will check each condition for every observation).
 - When using a series of IF ... THEN ... ELSE ... statements, list the conditions in descending order of probability. This will save CPU time.



```
IF expression1 THEN statement1;  
ELSE IF expression2 THEN statement2;  
ELSE IF expression3 THEN statement3;  
ELSE IF expression4 THEN statement4;  
ELSE statement5;
```

- Use the LENGTH statement to reduce the storage space for variables in SAS data sets.
- Minimize workspace usage by using the PROC DELETE, to eliminate temporary data sets that are no longer needed by the program.
- Use the IN operator instead of a series of multiple logical OR operators.

**Revision History**

Date	Version	Description	Author
6/12/2011	1.0	Initial version	Persoonsgegevens
25/2/2014	1.1	Capitals for code words added	
7/3/2014	1.2	Added additional recommendations	
25/3/2014	1.3	Added naming structure for datasets and variables	
25/3/2014	1.4	Added abbreviations for naming within variables and datasets	
10/4/2014	1.6	Added number of metrics for building variables	
17/04/2014	1.7	Tidy up, add exception for keys	