

Belastingdienst

Using MPS at the Dutch Tax Administration

Diederik Dulfer Meinte Boersma



Agenda

- Introduction of the Dutch Tax and Customs Administration
- Our vision Agile execution of legislation
- Overview of the BRM MDSE activities
 - Example Income Tax
 - Proof of Concept Assertion Management
- Benefits and challenges in using MPS

Dutch Tax and Customs Administration

The Tax and Customs Administration is part of the Ministry of Finance and consists of the following departments:

Tax Collection

We collect taxes on behalf of the government.

Benefits

We provide benefits in the form of financial support for rent, children and for health insurance.

Customs

We monitor goods that come into and leave the country.

Fraud

Whenever necessary we carry out criminal investigations.

Application development center Infrastructure and exploitation center







Facts and figures

243 billion € tax revenues



6 million citizens with benefits















Level of digitalization

Different ways to perform a tax return



Aangifte app (6%)

Aangiftesoftware via intermediairs (12%)

Papier (15.353 stuks)

Aangiften tot 1 april 2018



Comparison of the legislation executed





Our vision Agile execution of legislation





What is "Agile execution of legislation"?

A vision, an approach for:

- Defining durable specifications for legislation based services.
- Making sure that specifications can be traced back to legislation and vice versa.
- Making sure that changes:
 - Can be done quickly
 - Can be validated
 - Are understandable

Defining specifications is and will remain a human task!



Agile execution of legislation



Direction



Use the knowledge in the legislation

We embrace the precision of legislation and use all the knowledge that is inside.

Multidisciplinary cooperation

We want subject matter experts (legal, business experts and IT people) to understand each other by providing a controlled natural language (CNL) to create specifications.

Integrated design

We create integrated specifications of processes, data and rules and provide traceability to the source.

Design decisions documented

We document all design decisions clearly so they can be validated by subject matter experts.

Technology independent

We want to have the freedom to transform our models to different platforms / engines.



Agile execution of legislation





Annotation Enviroment

Cognitatie Enterprise Client FX					And its designment water and the state of the state of the	x
Bestand	Bewerken	Beeld	Instellingen			-
ŵ	១ Ongedaan ma	aken			Q	
Deselecteren	C ^e Herhalen	ļ,	고 <mark>:</mark> Elementen zon	der begrip 🔺 Zoeken en classif	lassificeren	
	Bewerken			Zoeken		

Artikel 48

De rijksbelastingdienst heft de inkomensafhankelijke bijdrage.

Artikel 49

- 1. De door de inhoudingsplichtige verschuldigde inkomensafhankelijke bijdrage wordt geheven met overeenkomstige toepassing van de voor de heffing van loonbelasting geldende regels.
- 2. Voor zover het bijdrage-inkomen bestaat uit loon als bedoeld in artikel 43, tweede lid, onderdeel a, dat van een inhoudingsplichtige wordt genoten, wordt de inkomensafhankelijke bijdrage bij wijze van inhouding geheven met overeenkomstige toepassing van de voor de heffing van loonbelasting geldende regels.
- 3. Voor zover het bijdrage-inkomen bestaat uit andere dan de in het tweede lid bedoelde bestanddelen, wordt de inkomensafhankelijke bijdrage bij wege van aanslag geheven met overeenkomstige toepassing van de voor de heffing van de inkomstenbelasting geldende regels, met uitzondering van artikel 3 154 van de Wet inkomstenbelasting 2001.
- 4. Artikel 13bis, vijftiende en negentiende lid, van de Wet op de loonbelasting 1964 is van overeenkomstige toepassing.

Artikel 50

- 1. De inspecteur verleent bij voor bezwaar vatbare beschikking aan de verzekeringsplichtige een teruggaaf van de op het loon ingehouden inkomensafhankelijke bijdrage voor zover het loon van de verzekeringsplichtige waarover inkomensafhankelijke bijdrage is geheven hoger is dan het in artikel 43, derde lid, bedoelde bedrag.
- 2. Een teruggaaf wordt niet verleend indien het met toepassing van het eerste lid berekende bedrag niet meer bedraagt dan het in artikel 9.4, vijfde lid, van de Wet inkomstenbelasting 2001 genoemde bedrag.
- 3. Bij ministeriële regeling worden regels gesteld ter zake van het verlenen van een voorschot op het bij de beschikking, bedoeld in het eerste lid, vast te stellen bedrag.

🖀 Dashboard Zorgverzekeringswet 01-01-2015 (versie 28-07-2016).rtf 🗵





Example of a rule

<pre>het aantal dagen ZVW-plicht van een IB-plichtige moet gesteld worden op de maximale waarde van A en B indien hij aan alle volgende voorwaarden voldoet: - zijn begindatum premieplicht ZVW is gevuld - zijn datum ingang actief-militair is gevuld - zijn datum beeindiging actief-militair is gevuld. Daarbij geldt: A is (maand uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min maand uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min dag uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min</pre>	regel aanta	l dagen Z	VW-plicht 0	02	geldig vanaf	dd. 01-01-	2013	bron:	Regeling	Zorgverzeke	ering,	art 5.9	Zorg	gverzekerings	wet,	art 2
<pre>het aantal dagen ZVW-plicht van een IB-plichtige moet gesteld worden op de maximale waarde van A en B indien hij aan alle volgende voorwaarden voldoet: - zijn begindatum premieplicht ZVW is gevuld - zijn datum ingang actief-militair is gevuld - zijn datum beeindiging actief-militair is gevuld. Daarbij geldt: A is (maand uit zijn einddatum premieplicht ZVW min maand uit zijn begindatum premieplicht ZVW) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn einddatum premieplicht ZVW min dag uit zijn begindatum premieplicht ZVW) min (maand uit zijn datum beeindiging actief-militair min maand uit zijn datum ingang actief-militair) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn datum beeindiging actief-militair min </pre>																
<pre>indien hij aan alle volgende voorwaarden voldoet: - zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u> is gevuld - zijn <u>datum ingang actief-militair</u> is gevuld - zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> is gevuld. Daarbij geldt: A is (maand uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min maand uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min dag uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min</pre>	het <u>aanta</u>	l dagen Z	VW-plicht v	van een]	B-plichtige m	noet gesteld	d worden	op de max	imale waa	rde van A e	n B					
 zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u> is gevuld zijn <u>datum ingang actief-militair</u> is gevuld. zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> is gevuld. Daarbij geldt: A is (maand uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min maand uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min dag uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min 	indien hi	j aan all	e volgende	voorwaar	den voldoet:											
 zijn <u>datum inqanq actief-militair</u> is gevuld zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> is gevuld. Daarbij geldt: A is (maand uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min maand uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min dag uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum inqang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min 	- zijn <u>be</u>	gindatum	premieplich	ht ZVW is	gevuld											
 zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> is gevuld. Daarbij geldt: A is (maand uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min maand uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min dag uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min 	- zijn <u>da</u>	tum ingan	<u>q actief-mi</u>	<u>ilitair</u> i	s gevuld											
Daarbij geldt: A is (maand uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min maand uit zijn <u>beqindatum premieplicht ZVW</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min dag uit zijn <u>beqindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum inqang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min	- zijn <u>da</u>	tum beein	diging acti	ief-milit	<u>air</u> is gevulo	l.										
A is (maand uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min maand uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min dag uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min	Daarbij g	eldt:														
het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>einddatum premieplicht ZVW</u> min dag uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min	A is (m	aand uit	zijn <u>eindda</u>	atum prem	ieplicht ZVW	min maand u	uit zijn	<u>begindatu</u>	m premiep	licht ZVW)	maal					
dag uit zijn <u>begindatum premieplicht ZVW</u>) min (maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min	het	AANTAL D	AGEN IN MAA	AND plus	(dag uit zijr	einddatum	premiepl	licht ZVW	min							
maand uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min maand uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>) maal het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min	dag	uit zijn	begindatum	n premiep	licht ZVW) mi	.n (
het AANTAL DAGEN IN MAAND plus (dag uit zijn <u>datum beeindiging actief-militair</u> min	maa	nd uit zi	jn <u>datum be</u>	eeindigir	<u>iq actief-mili</u>	<u>tair</u> min ma	aand uit	zijn <u>datu</u>	m ingang	actief-mili	tair) I	naal				
	het	AANTAL D	AGEN IN MAA	AND plus	(dag uit zijr	datum beei	indiging	actief-mi	<u>litair</u> mi	n						
dag uit zijn <u>datum ingang actief-militair</u>)	dag	uit zijn	<u>datum inga</u>	ang actie	f-militair)											
B is 0.	B is O.															



Project Income Tax



Development process of rules





Development process of rules (income tax)



Delivery pipelines





Current rules from information management departement

Aantal premiedagen ZVW (U1):

Als	[begindatum premieplicht Zvw] (H1) = [leeg] [aantal dagen ZVW-plicht] (U1) = 0							
Ande	rs							
	Als	[datum ingang actief militair] (e) en						
	Dan	[datum beëindiging actief-militair] (f) aanwezig (gevuld) [aantal dagen ZVW-plicht] (U1) = (maand uit [einddatum premieplicht Zvw] (H2) min maand uit [begindatum premieplicht Zvw] (H1)) maal aantal dagen in maand plus (dag uit [einddatum premieplicht Zvw] (H2) min dag uit [einddatum premieplicht Zvw] (H2) min						
	Anders	 (maand uit [begindatum premieplicht Zvw] (H1)) min (maand uit [datum beëindiging actief-militair] (f) min maand uit [datum ingang actief militair] (e)) maal aantal dagen in maand min (dag uit [datum beëindiging actief-militair] (f) min dag uit [datum ingang actief militair] (e)) [aantal dagen ZVW-plicht] (U1) = (maand uit [einddatum premieplicht Zvw] (H2) min maand uit [begindatum premieplicht Zvw] (H2) min aantal dagen in maand plus (dag uit [einddatum premieplicht Zvw] (H2) min dag uit [begindatum premieplicht Zvw] (H2) min dag uit [begindatum premieplicht Zvw] (H1)) 						
	Einde a	als						
	Als	[aantal dagen ZVW-plicht] (U1) is kleiner dan 0						
	Dan	[aantal dagen ZVW-plicht] (U1) = 0						
	Einde a	als						
Einde	als							



Current rules from application development department

Aantal premiedagen ZVW (U1):

Als Begindatum premieplicht Zvw (H1) = [leeg] Aantal dagen ZVW-plicht (U1) = 0

Anders

Als datum ingang actief militair (e) en datum beëindiging actief-militair (f) aanwezig (gevuld) Aantal dagen ZVW-plicht (U1) = (maand uit Einddatum premieplicht Zvw (H2) – maand uit Begindatum premieplicht Zvw (H1)) * 30 + (dag uit Einddatum premieplicht Zvw (H2) – dag uit Begindatum premieplicht Zvw (H1)) – (maand uit datum beëindiging actief-militair (f) – maand uit datum ingang actief militair (e)) * 30 – (dag uit datum beëindiging actief-militair (f) – dag uit datum ingang actief militair (e))

Anders

Aantal dagen ZVW-plicht (U1) = (maand uit Einddatum premieplicht Zvw (H2) – maand uit Begindatum premieplicht Zvw (H1)) * 30 + (dag uit Einddatum premieplicht Zvw (H2) – dag uit Begindatum premieplicht Zvw (H1))

Einde als

Als aantal dagen ZVW-plicht (U1) < 0

```
aantal dagen ZVW-plicht (U1) = 0
```

Einde als

Einde als



Current C code

```
/* Aantal premiedagen ZVW (U1) */
if ( sDateRecordsH1.dateyear == 0 )
Ł
        poParam - > FHP6008_01 = 0;
élse
        if ((poParam->FHP6008_Ie_FLAG & VOORKOMT) &&
                 (poParam->FHP6008_If_FLAG & VOORKOMT))
        {
                 sRet = cs_dt_crack(CS_DATETIME_TYPE,(CS_VOID *)&poParam->FHP6008_Ie, &sDateRecordb);
                 RETURN_ON_FAIL (sRet, __FILE_, __LINE_);
sRet = cs_dt_crack(CS_DATETIME_TYPE,(CS_VOID *)&poParam->FHP6008_If, &sDateRecorde);
                 RETURN_ON_FAIL (sRet, __FILE_, __LINE__);
                 poParam->FHP6008_01 = ((sDateRecordsH2.datemonth - sDateRecordsH1.datemonth) * 30 +
                                                               (sDateRecordsH2.datedmonth - sDateRecordsH1.datedmonth)) -
                                                              ((sDateRecorde.datemonth - sDateRecordb.datemonth) * 30 +
                                                               (sDateRecorde.datedmonth - sDateRecordb.datedmonth));
        }
else
                 poParam->FHP6008_01 = (sDateRecordsH2.datemonth - sDateRecordsH1.datemonth) * 30 +
                                                              (sDateRecordsH2.datedmonth - sDateRecordsH1.datedmonth);
           (poParam->FHP6008_01 < 0)
        if
                 poParam - > FHP6008_01 = 0;
poParam->FHP6008_01_FLAG |= BEREKEND;
```



Current system for processing income tax returns





Current specifications to RegelSpraak rules

VOORBEELD in FHP:

Bedrag IB Box-1 na aftrek elders belast Box-1, toegepaste aftrek elders belast Box-1:

Als [inkomstenbelasting Box-1] is kleiner dan [aftrek elders belast Box-1] Dan [bodrag IB Box-1 na aftrek elders belast Box-1] := 0 [toegepaste aftrek elders belast Box-1] := [inkomstenbelasting Box-1] Anders [bedrag IB Box-1 na aftrek elders belast Box-1] := [inkomstenbelasting Box-1] min [aftrek elders belast Box-1] [toegepaste aftrek elders belast Box-1] := [aftrek elders belast Box-1] :=

VOORBEELD in RegelSpraak (MPS):

het <u>bedrag IB Box-1 na aftrek elders belast Box-1</u> van een <u>IB Belastingplichtige</u> moet gesteld worden op 0 indien zijn <u>inkomstenbelasting Box-1</u> is kleiner dan zijn <u>aftrek elders belast Box-1</u>.

de <u>toegepaste aftrek elders belast Box-1</u> van een <u>IB Belastingplichtige</u> moet gesteld worden op zijn <u>inkomstenbelasting Box-1</u> indien zijn inkomstenbelasting Box-1 is kleiner dan zijn aftrek elders belast Box-1.

het <u>bedrag IB Box-1 na aftrek elders belast Box-1</u> van een <u>IB Belastingplichtige</u> moet berekend worden als zijn <u>inkomstenbelasting Box-1</u> min zijn <u>aftrek elders belast Box-1</u> indien zijn inkomstenbelasting Box-1 is groter of gelijk aan zijn aftrek elders belast Box-1.

de <u>toegepaste aftrek elders belast Box-1</u> van een <u>IB Belastingplichtige</u> moet gesteld worden op zijn <u>aftrek</u> <u>elders belast Box-1</u> indien zijn inkomstenbelasting Box-1 is groter of gelijk aan zijn aftrek elders belast Box-1.



Current test cases to TestSpraak test cases

		toot Too	Paging indeling Formulas C	Cantan Cantan	Baala
560	and 5	tart in	roegen Pagina-Indeling Formules G	egevens control	eren beelu
	P8		$ f_x$		
	Α	В	С	D	E
					60
_					
-			Invoergegevens		
	variabele	4044	omschrijving	waarde	opmerkingen
-	a h	4044	percentage AUM	17,7	
	d	2364	aantal dagen premienlicht 00%	11,3	
	P	2361	aantal dagen premieplicht ANV	102	
	a.	2012	antal PV-dagen	130	
)	h	4209	aan. ' dagen in belastingjaar	311	
	i	575	einde IBi, "V door overlijden	N	
2	i l	4237	percentage W Z	21,8	
3	k	2663	aantal dagen pren. oplicht WLZ	176	
1	1	3507	aantal dagen voor PV, licht	88	
i _					
5					
_					
3			Hulpwaarden		
	variabele		omschrijving	waarde	opmerkingen
-					
-					
1-			-		
; -					
3					
7					
3			Uitvoergegevens		
	variabele		omschrijving	waarde	merkingen
)	U1	2365	herrekend premiepercentage AOW	19,06	
	U2	2362	herrekend premiepercentage ANW	8,86	
2	U4	2370	percei, pge volledige premieplicht	50,80	
-	U5	2439	totaal toege aste premiepercentages	57,43	
	06	3452	netringskortingpi, miepercentage AOW	7,97	
	107	3403	nerringskortingpremie _k roentage Alvw	3,/1	
-	1110	2662	herrekend promispercentage	24,02	
5 5 7	0.0	3504	heffingskortingpremienergentage VI	12.34	
	1111	*** 1	intering intering percenting water	12,04	
5 7 3	U11				
5 7 3 9	U11				
5 7 3 9	U11				
5 7 3 9 1 2	U11				
	U11				

Testset 1182.276.FHP6206.xlsm voor flow Bepalen inkomstenbelasting Box-1 2014b

Gebruikte constanten: Constanten 2015

MAXIMALE BEDRAG WAAROVER DE DERDE SCHIJF WORDT TOEGEPAST = 57585 MAXIMALE BEDRAG WAAROVER DE DERDE SCHIJF WORDT TOEGEPAST 2.10A = 57585 PERCENTAGE AANPASSING HYPOTHEEKRENTEAFTREK = 0,01000

Test flow Bepalen inkomstenbelasting Box-1 2014b 1182.276.FHP6206.xlsm TCG LT01

- een <u>IB belastingplichtige</u> met de volgende gegevens:
- zijn basis inkomstenbelasting Box-1 is gelijk aan 16625
- zijn aftrek kosten eigen woning is gelijk aan 7254
- zijn <u>bedrag waarover toepassing beperkt tarief Box-1</u> is gelijk aan 8994
- zijn percentage beperkt tarief Box-1 is gelijk aan 0,2190
- zijn <u>belastbaar inkomen Box-1 minus toegepast ander tarief</u> is gelijk aan 8236
- zijn <u>tabel 2.10a toepassen</u> is gelijk aan 'nee'
- en gegeven de volgende constanten:
- MAXIMALE BEDRAG WAAROVER DE DERDE SCHIJF WORDT TOEGEPAST = 7532
- MAXIMALE BEDRAG WAAROVER DE DERDE SCHIJF WORDT TOEGEPAST 2.10A = 6653 PERCENTAGE AANPASSING HYPOTHEEKRENTEAFTREK = 0,2720
- moet de volgende resultaten hebben:
- als zijn <u>inkomstenbelasting Box-1</u> de waarde 258
- als zijn verlaging beperkt tarief Box-1 de waarde 18340
- als zijn <u>bedrag aanpassing hypotheekrenteaftrek</u> de waarde 7254
- als zijn belasting aanpassing hypotheekrenteaftrek de waarde 1973.

bedrag aanpassing hypotheekrenteaftrek 01 van 01-01-2012 belasting aanpassing hypotheekrenteaftrek 01 van 01-01-2012 inkomstenbelasting Box-1 voor beperkt tarief 01 van 01-01-2012 belasting beperkt tarief over bedrag beperkt tarief Box-1 01 van 01belasting over bedrag beperkt tarief Box-1 01 van 01-01-2012 verlaging beperkt tarief Box-1 01 van 01-01-2012 inkomstenbelasting Box-1 01 van 01-01-2012



Demo Income Tax



Proof of concept Assertion Management

Goal:

Creation of an administration that:

- Is generated using model driven software engineering
- Supports time travelling
- Supports assertions from different parties

Solution:

- Fact based modelling DSL for describing fact and entity types
- Extended with assertions & time travelling
- Generation of DB2 DDL and Web services for mainframe



Assertions and facts management



		>
Assertions	Facts	
DB2		



Generating from a model



MODELS



Demo Assertion Management



Conclusion Jetbrains MPS

Benefits

- JetBrains MPS proofs to be a mature tool for the development of our domain specific languages.
- JetBrains MPS enabled DTA to develop rather quickly a specification environment for rules.
- The MPS team is a great help in supporting DTA in this development.

Challenges

- JetBrains MPS has a steep learning curve.
- JetBrains MPS (IDEA) user interface is rather technical for business users.
- Business users need to have JetBrains MPS / ALEF installed locally, no browser based version.
- No support for user management / authorisation.
- No reporting facilities.



Questions?



Running in parallel with current system



2017.1		dekkingsgraad regels		raad regels	doorlooptiid borol	borokoningon/coc	#berek	eningen	#afwijkingen		
	starttijd	status	IBPV	ZVW	uoonooptiju berekeningen	berekeningen/sec	totaal	uitgevoerd	significant	afronding	
•	05-07-2017 04:03:30 🕨	ОК	84,5 %	85,4 %	02:07:42	1,008	7,725,728	7,725,728	0	0	
•	03-07-2017 04:03:01 ►	ОК	84,5 %	85,4 %	02:08:24	1,002	7,725,728	7,725,728	0	0	
•	02-07-2017 04:03:03 🕨	ОК	84,5 %	85,4 %	02:11:06	982	7,725,728	7,725,728	0	0	
er is data van oudere runs beschikbaar											



Overview of specification environment

Legislation based specifications

Agile Legal Execution Framework (ALEF)

Language workbench (currently RuleXpress & Jetbrains MPS)