

Randvoorwaarden maken



Uitwerking Casus 1: Lessen op dezelfde dag van mentor

- Maak een lesverzameling aan met alle lessen die aan klas **hv1e** of alle lessen die door **sam** gegeven worden. Dit doet u bij **Roosteren (met of zonder herindelen) > Structuur > Telgroepen en Lesverzamelingen inrichten**. Maak hier vervolgens een maskers van.
- Verzameling **hv1e**:
Vervolgens voegt u bij de 'Docenten Uitgebreid' de volgende randvoorwaarde toe bij docent **sam**:
Deze stuurt dat de zwaarste dag maar twee lessen heeft van de hv1e lessen.
- Verzameling **sam**
U kunt dit ook vanuit de groep hv1e benaderen, door hv1e uit te zonderen geldt deze voorwaarde alleen voor deze groep.
Door de kolom vul te gebruiken kunt u kijken naar lessen voor zover meer dan twee per dag. Dat wilt u niet dus de grens zet u op 0.

8	hv1e	hv1.138934	Bruin, Dana	1.0	3.500	G	0	30	30	0	0	tv1		
8	hv1	hv1.138935	Kuijper, Linde	1.0	50.000	0	0	30	30	0	0	tv1		
8	Maak eigen randvoorwaarden voor hv1e door hier met de rechtermuisknop op te klikken											30	0	tv1
8												tv1		

De lesverzamelingen

LV	hv1e	#Filter(GrpBreed, {hv1e})	60	hv1e	-	masker (1)	Mentor en klas max 2x per dag
LV	sam	#Filter(Doc, {sam})	39	sam	-	masker (1)	Alle lessen van sam

De randvoorwaarden

3	Zo min mogelijk	bezette lesposities op zwaarste dag	1	-	dagen	hv1e	3	2	50.000	50.000	Mentor en klas zien elkaar max 2x per dag
1	Zo min mogelijk	aantal bezette lesposities voor zover meer dan 2 per dag	2	-	dagen	sam	1	0	50000	50.000	Lessen SAM max 2 keer per dag



Randvoorwaarden maken

Uitwerking Casus 2: Economie lessen achtereenvolgend

De lesverzameling

In H5 worden naast reguliere ook keuzelessen economie aangeboden. U maakt de verzameling door te filteren op de **econ** lessen en hierna de keuzelessen ervan af te halen. Om dit makkelijk te doen gebruikt u in het filter KeuzeLes.

De randvoorwaarden

Vanuit de randvoorwaarden is het altijd het best om te bestraffen wat je niet wilt.

In dit geval zijn dit econ lessen op de dagen die overblijven als de econ lessen opeenvolgend zouden zijn.

Door een of/of/of voorwaarde te gebruiken is er altijd een juiste combinatie van dagen zonder econ lessen zonder dat dit strafpunten oplevert. Door in de kolom Score/select te klikken zijn meerdere voorwaarden te selecteren. Hierna klikt u met rechts in deze kolom om een of/of voorwaarde te maken.

De lesverzamelingen

LV	econ_reguliere_lessen	#Filter (Vak, {econ}) - #Filter (KeuzeLes, Vakkeuzeles)	66	econ_reguliere_lessen	-	masker (0)		De econ lessen verdelen over de week in H5
----	-----------------------	---	----	-----------------------	---	------------	--	--

De randvoorwaarden

5	of	Zo min mogelijk	aantal bezette lesposities	-	ma di	econ_reguliere_lessen	1	0		10.000		10.000			Achtereenvolgende dagen
	of	Zo min mogelijk	aantal bezette lesposities	-	ma vr	econ_reguliere_lessen	0	0		10.000		0	0		
	of	Zo min mogelijk	aantal bezette lesposities	-	do vr	econ_reguliere_lessen	1	0		10.000		10.000			



Randvoorwaarden maken

Uitwerking Casus 3: Vrij dagdeel wens voor fulltimers

In **Randvoorwaarden > Docenten > Randvoorwaarden verzamelingen Docenten** zijn docent verzamelingen te maken. Dat doet u via **Verzamelingen > Algemeen** hier maakt u de verzameling *fulltimers* aan.

De docentverzameling

Als formule voor de fulltimers gebruikt u `#Filter(#BESCH_DAGDELEN,bevat,"10")` om zo de docenten te krijgen die 10 dagdelen beschikbaar zijn.

De randvoorwaarde

U wilt dat er een dagdeel vrij blijft van lessen. Kijkend naar de dagdelen moet er dus één van alle dagdelen zijn met daarop 0 lessen. Met de huidige inrichting krijgt hij 50.000 strafpunten voor elke les op het lichtste dagdeel, een zeer sterke wens dus. Door te kijken naar het lichtste dagdeel wordt het automatisch gestuurd het dagdeel waar al de minste lessen opstaan leeg te maken.

De docentverzameling

fulltimers	#Filter(#BESCH_DAGDELEN,bevat,"10")	13 bdi,ber,bgd,brg,hee,hgd... (+7)	fulltimers	Docent die 10 dagdelen werken
------------	-------------------------------------	------------------------------------	------------	-------------------------------

De randvoorwaarden

Zo min mogelijk	bezette lesposities op lichtste dagdeel	1	-	dagdelen		0	0		50.000		0	Algemeen:fulltimers:1	'Wens vrij dagdeel fulltimers
-----------------	---	---	---	----------	--	---	---	--	--------	--	---	-----------------------	-------------------------------



Randvoorwaarden maken

Uitwerking Casus 4: Mentorles aan einde van de dag

Verzamelingen

U gaat randvoorwaarden aanmaken voor de mentorlessen en u wilt sturen op alle lessen behalve de mentorlessen.

Randvoorwaarden

1. Er is een randvoorwaarde die stuurt op randlessen, deze vertel u wat u wel wilt via **vul**, in dit geval dus lessen aan het eind.
Het gaat hier om de mentorlessen, u gebruikt het masker mentorlessen.
2. Tussenuren voor mentorlessen staat u toe doe een verzameling te maken van alle lessen behalve de mentorlessen.
Door deze te gebruiken worden mentorlessen hierin niet mee genomen.

Let op!

Deze voorwaarde is alleen te gebruiken in combinatie met een zeer sterke wens of eis van metorlessen aan de rand.

Want een mentorles tussen alle niet mentorlessen zou anders gezien worden als tussenuur.

3. Om het toch een beetje jammer te vinden dat een mentorles een tussenuur veroorzaakt maakt eenzelfde randvoorwaarde aan waar de mentorlessen in mee gaan die wat minder strafpunten krijgt.

De lesverzamelingen

LV	mentorlessen	<code>#Filter(Vak, {ml})</code>	106	mentorlessen	-	masker (0)		Mentorlessen sturen op het eind van de dag
LV	mentorlessen_alle_zonder	<code>!-#Filter(Vak, {ml})</code>	4327 (4325)	mentorlessen_alle_zonder	-	masker (0)		Sturen dat een tussenuur tussen een mentorles en gewone les niet zo erg is.

De randvoorwaarden

1	Zo min mogelijk	aantal foute lessen bij randlessen (mentorlessen)	Eind	-	dagen	mentorlessen	0	0			25.000		0	Mentorles eind van de dag
2	Zo min mogelijk	tussenuren			dagen	mentorlessen_alle_zonder	0	2	4	50	1.000	10.000	0	Niet ML tussenuren wensen
3	Zo min mogelijk	tussenuren			dagen		0	2	4	5	100	1.000	0	Liever geen tu ML en de rest



Randvoorwaarden maken

Uitwerking Casus 5: Wissels van docenten

De lesverzamelingen

De vestigingen zijn als vestiging ingevoerd in de software, hierdoor worden automatisch lesverzamelingen aangemaakt.

De docentverzamelingen

Als docentverzameling zoekt u de overlap tussen de docenten die les geven op vestiging **a** en vestiging **vmbo**.

U maakt de verzameling door met de formule met **collect** te werken, deze verzamelt docenten of lokalen uit een verzameling lessen.

collect (Les,Doc,Algemeen.#a)

Les maakt dat er naar lessen wordt gekeken, dit doe je altijd met de collect formule.

Doc gebruikt u omdat u hier de docenten wilt zien van de lessen. *Als u de lokalen wilt zien gebruikt u Lok.*

De **Algemeen.#a** is de verzameling waar naar gekeken wordt, de lesverzameling lessen van locatie **a**.

Lesverzamelingen heten **Algemeen.** en dan de naam van de verzameling, telgroepen starten altijd met; **Lokaalgroepen.** en dan de naam.

Door de * tussen de twee collect formules krijgt u de overlap tussen de beiden docentverzamelingen.

De randvoorwaarde

Door in de wisselscore tabel getallen in te voeren geeft u aan op welke posities u geen wissels wilt.

De 500 staat bij elke wissel van aansluitende uren.

Die 500 gaat maal de 1000 die bij grens is ingevoerd, 500.000 strafpunten dus bij elke wissel zonder tussenuur.

Twee tussenuren is net wat beter dan één tussenuur.

Vandaar de 1 bij de wissels die voor 1 tussenuur zouden zorgen, dus 1000 strafpunten.

De lesverzamelingen

LV	#a	#Filter(Locatie,a)	3452	#a	-	masker (2)	Lessen Hoofgebouw A locatie
LV	#vmbo	#Filter(Locatie,vmbo)	858	#vmbo	-	masker (2)	Lessen VMBO locatie



Randvoorwaarden maken

De docentverzamelingen

Naam van uw verzameling	Voer hieronder uw formules in	Aantal	Verzameling	Voer nieuwe naam in of maak leeg om te verwijderen	Volgorde	Commentaar
alle_doc	!	123	adm,adr,alb,app,ars,bal... (+117)	alle_doc		
fulltimers	#Filter(#BESCH_DAGDELEN,bevat,"10")	13	bdi,ber,bgd,brg,hee,hgd... (+7)	fulltimers		
pendelaars	collect(Les,Doc,Algemeen.#a)*collect(Les,Doc,Algemeen.#vmbo)	2	dri,plj	pendelaars		Docenten die op beide vestigingen werken

De randvoorwaarden

3.0	Beschrijving		Meting					Score	Begrenzing		Strafpunten		Resultaat	Notitie	
dri	Eval.type	Type randvoorwaarde	vul	breed	Roosterplaatsen	Masker	Masker	Select	Grens	Max	B	Grens st.p	Max st.p	3.000	
1	Zo min mogelijk	grootste aantal wissels per dag tussen #a en #vmbo	-	-	dagen	#a	#vmbo	1	1			50.000		0	Per dag 1 wissel
2	Zo min mogelijk	mix (aantal dagen met mix van #a en #vmbo)	-	-	dagen	#a	#vmbo	4	4			50.000		0	Maar 4 dagen met een wissel
3	Zo min mogelijk	wisselscore uit tabel tussen #a en #vmbo	-	-	dagen	#a	#vmbo	3	0			1.000		3.000	Wissels sturen op goede moment

Wissel-informatie bewerken

✓ Controleer en accepteer

Lesverz. 1	Lesverz. 2	Gemeensch.	Invoer
#a	#vmbo		30

		basiswaarde	0
		wissel zonder tussenuur	0

		#a	#a	#a	#a	#a	#a	#a	#a	#a	#a
		u1	u2	u3	u4	u5	u6	u7	u8	u9	
#vmbo	u1	x	500	1							
#vmbo	u2	500	x	500	1						
#vmbo	u3	1	500	x	500	1					
#vmbo	u4		1	500	x	500	1				
#vmbo	u5			1	500	x	500	1			
#vmbo	u6				1	500	x	500	1		
#vmbo	u7					1	500	x	500	1	
#vmbo	u8						1	500	x	500	
#vmbo	u9							1	500	x	



Randvoorwaarden maken

Uitwerking Casus 6: Spitsmijder; docent of 1^e uur les of uur 1&2 vrij

De roosterplaatsen en roostergroepen

We willen of lessen op het 1^e uur hebben of zowel het 1^e als het 2^e uur geen les. Om hierop te kunnen sturen maakt u deze roosterplaatsen per dag aan.

De randvoorwaarden

U maakt een of/of randvoorwaarde per dag in de week. Binnen die voorwaarde geeft u het volgende aan:

- Of het eerste uur is bezet kijkend naar maandag.
- Of lesuur zowel uur 1 én 2 zijn vrij kijkend naar maandag.

Het is nodig om precies naar één dag te kijken omdat anders ongewenste combinaties mogelijk worden.

De roosterplaatsen en roostergroepen

Roosterplaatsen en -groepen

Help

Maak standaard-opzetNaam en verwijdering overnemenNieuwe roosterplaatsNieuwe rooste

Nummer	Roosterplaats	Lesuren									Dagen					Roostergroepen				Naam	
		u1	u2	u3	u4	u5	u6	u7	u8	u9	ma	di	wo	do	vr	dagdelen	dagen	uren1_2	uren1	naam oud	naam nieuw (invoer)
16	di1	u1									di								uren1	di1	di1
17	do1	u1											do						uren1	do1	do1
18	ma1	u1									ma								uren1	ma1	ma1
19	vr1	u1												vr					uren1	vr1	vr1
20	wo1	u1											wo						uren1	wo1	wo1
21	ma1_2	u1	u2								ma							uren1_2		ma1_2	ma1_2
22	di1_2	u1	u2									di						uren1_2		di1_2	di1_2
23	wo1_2	u1	u2										wo					uren1_2		wo1_2	wo1_2
24	do1_2	u1	u2											do				uren1_2		do1_2	do1_2
25	vr1_2	u1	u2												vr			uren1_2		vr1_2	vr1_2

Randvoorwaarden maken



De randvoorwaarden

10.01	Beschrijving		Meting					Score	Begrenzing		Strafpunten			Resultaat		Bron	Notitie
til	Eval.type	Type randvoorwaarde	vul	breed	Roosterplaatsen	Masker	Masker	Select	Grens	Max	Basis st.p	Grens st.p	Max st.p	Res	10.000		
1	of	Zo veel mogelijk	volledig bezette roosterplaatsen	-	-	ma1			0	1	-	-	10.000	-	10.000	0	
	of	Zo veel mogelijk	vrije roosterplaatsen	-	-	ma1_2			1	1	-	-	10.000	-	0		
2	of	Zo veel mogelijk	volledig bezette roosterplaatsen	-	-	di1			0	1	-	-	10.000	-	10.000	10.000	
	of	Zo veel mogelijk	vrije roosterplaatsen	-	-	di1_2			0	1	-	-	10.000	-	10.000		
3	of	Zo veel mogelijk	volledig bezette roosterplaatsen	-	-	wo1			0	1	-	-	10.000	-	10.000	0	
	of	Zo veel mogelijk	vrije roosterplaatsen	-	-	wo1_2			1	1	-	-	10.000	-	0		
4	of	Zo veel mogelijk	volledig bezette roosterplaatsen	-	-	do1			1	1	-	-	10.000	-	0	0	
	of	Zo veel mogelijk	vrije roosterplaatsen	-	-	do1_2			0	1	-	-	10.000	-	10.000		
5	of	Zo veel mogelijk	volledig bezette roosterplaatsen	-	-	vr1			0	1	-	-	10.000	-	10.000	0	
	of	Zo veel mogelijk	vrije roosterplaatsen	-	-	vr1_2			1	1	-	-	10.000	-	0		



Randvoorwaarden maken

Uitwerking Casus 7: Vervanguren als tussenuur of eind van de dag

De lesverzamelingen

Een telgroep is ook te gebruiken als masker, de telgroep **vv_uren** gebruikt u om de vervanguren aan te sturen.
Het uitroepteken! in de formule staat voor alles, met de min halen we de vervangen uren af van de rest van de lessen.

De docentverzamelingen

Om te zorgen dat docenten zonder vervanguren geen onterechte strafpunten krijgen kijken we naar de docenten met vervanguren.
De formule beschrijft het volgende:

Les: kijk naar de lessen.

Doc:?? de ?? geeft aan dat je als resultaat van de formule de docenten wilt hebben.

Vak:vv kijk naar de lessen van het vak **vv**.

De randvoorwaarden

Afhankelijk van het aantal **vv** uren maakt u deze voorwaarde aan.

In dit geval heeft elke docent één vv uur. Een **vv** uur die tussen twee reguliere lessen staat heeft twee wissels.

Een vv uur aan de rand van de les heeft één wissel.

U wilt aangeven lessen dat de vv uren niet aan het begin geroosterd mogen worden.

De randvoorwaarde die randuren aanstuurt kan je niet gebruiken om aan te geven wat je niet wilt.

Met de wisselscore tabel geeft u aan dat een gewone les na een **vv** uur niet wenselijk is.

De lesverzamelingen

TG	vv_uren	#Filter(Vak, {vv})	121	vv_uren	aantal	masker (121)	De vervanguren om ze als totaal goed in te roosteren (telgroep) en voor een docenten op een tussenuur (masker)
LV	vv_uren_alle_zonder	!-#Filter(Vak, {vv})	4306	vv_uren_alle_zonder	-	masker (121)	Alles behalve de vervanguren uren, om ze op tussenuren te roosteren

De docentverzameling

vervanguren_docenten	Les (Doc:??, Vak:vv)	121	adm,adr,app,ars,bal,bbn... (+115)	vervanguren_docenten		Alle docenten die een vv uur hebben
----------------------	----------------------	-----	-----------------------------------	----------------------	--	-------------------------------------

Beschrijving		Meting				Score	Begrenzing		Strafpunten			Resultaat	Bron	Notitie			
ver	Eval.type	Type randvoorwaarde	vul	breed	Roosterplaatsen	Masker	Masker	Select	Grens	Max	Basis st.p	Grens st.p	Max st.p				
1	Zo veel mogelijk	grootste aantal wissels per dag tussen vv_uren en vv_uren_alle_zonder	-	-	dagen	vv_uren	vv_uren_alle_zonder	0	2	-	-	5.000	-		0		vv uur liefst op tussenuur
2	Zo min mogelijk	wisselscore uit tabel tussen vv_uren en vv_uren_alle_zonder	-	-	dagen	vv_uren	vv_uren_alle_zonder	0	0			1.000			0		geen vv voor een andere les

[illegible]

Randvoorwaarden maken



Uitwerking Casus 8: Dans lessen opeenvolgend

De lesverzamelingen

U maakt een verzameling aan voor alle lessen van het vak dans.

Daarnaast maakt u een verzameling aan voor alle lessen behalve de danslessen, het uitroepteken! staat hier voor alle.

Door de bijzondere naamgeving van de lesverzamelingen blijven deze mooi onder elkaar staan.

De randvoorwaarden

1. Deze randvoorwaarde zorgt ervoor dat er op 1 dag minimaal 6 lessen kom te staan.
2. Deze randvoorwaarde zorgt ervoor dat er geen tussenuren voorkomen bij de danslessen.
3. Deze randvoorwaarde zorgt ervoor dat er maar 1x in de week gewisseld mag worden tussen de danslessen en de niet danslessen.
4. Met de wisselscoretabel is geregeld dat die ene toegestane wissel van randvoorwaarde 3, niet plaatsvindt op de dag met minimaal 6 lessen. Wissels tussen de lesverzamelingen worden bestraft op aansluitende momenten en in de gehele middag.

Randvoorwaarden maken



De lesverzamelingen

dans	#Filter (Vak, {dans})	20	dans	-	masker (0)	Danslessen voor prt minimaal 6 op een dag
dans_alles_zonder	!-#Filter (Vak, {dans})	4290 (4288)	dans_alles_zonder	-	masker (0)	Danslessen wissels voor prt maar op 1 dag

De randvoorwaarden

0	Beschrijving		Meting					Score	Begrenzing		Strafpunten			Resultaat
prt	Eval.type	Type randvoorwaarde	vul	breed	Roosterplaatsen	Masker	Masker	Select	Grens	Max	Basis st.p	Grens st.p	Max st.p	
1	Zo veel mogelijk	bezette lesposities op zwaarste dag	1	-	dagen	prt_dans		6	6	-	-	250.000	-	0
2	Zo min mogelijk	tussenuren			dagen	prt_dans		0	0			250.000		0
3	Zo min mogelijk	mix (aantal dagen met mix van prt_dans en prt_zonder_dans)	-	-	dagen	prt_dans	prt_zonder_dans	1	1			250.000		0
4	Zo min mogelijk	wisselscore uit tabel tussen prt_dans en prt_zonder_dans	-	-	dagen	prt_dans	prt_zonder_dans	0	0			250.000		0

		prt_dans	prt_dans	prt_dans	prt_dans	prt_dans	prt_dans	prt_dans	prt_dans	prt_dans
		u1	u2	u3	u4	u5	u6	u7	u8	u9
prt_zonder_dans	u1	x	1							
prt_zonder_dans	u2	1	x	1						
prt_zonder_dans	u3		1	x	1					
prt_zonder_dans	u4			1	x	1				
prt_zonder_dans	u5				1	x	1			
prt_zonder_dans	u6					1	x	1	1	1
prt_zonder_dans	u7						1	x	1	1
prt_zonder_dans	u8						1	1	x	1
prt_zonder_dans	u9						1	1	1	x

Randvoorwaarden maken



Uitwerking Casus 9: Dagstart - coachuur

- U maakt het vak coachuur **cu** een randvak via **Beheer > Vakken**.
- Bij onderwijskundige randvoorwaarden is al ingesteld dat dagstart op losse dagen moet staan.

De lesverzamelingen

Alle **dagstart** lessen, niet gespecificeerd op **bk1** want dat gebeurt vanzelf door de randvoorwaarde in te zetten bij **bk1**.

De **dagstart** en de **cu** lessen om te zorgen dat deze aansluitend geroosterd gaan worden.

De randvoorwaarden

1. Er is een voorwaarde die stuurt op randvakken, middels de kolom 'vul' geeft u aan dat de randlessen aan het begin van de dag moeten komen. Door de instelling uit bij beheer vakken geeft u aan dat dit de coachuren.
Op deze manier kunt u een automatisch aangemaakte voorwaarde na kopiëren aanpassen.
2. Deze randvoorwaarde zorgt ervoor dat de dagstartlessen óók aan het begin van de dag geroosterd worden.
1 van deze 3 lessen kan niet aan het begin komen
Dit omdat 1 dagstart altijd na het coachuur moet komen,
U voert een 1 in bij max, op deze manier accepteren we 1x een foute les bij de randlessen.
3. Deze voorwaarden stuurt erop dat het 1x voor moet komen dat een coachuur en dagstart direct achter elkaar geroosterd wordt.

Randvoorwaarden maken



De lesverzamelingen

dagstart	#Filter(Vak, {dagstart})	18	dagstart	-	masker (1)	Alle dagstartlessen
dagstart_coach	#Filter(Vak, {dagstart, cu})	56	dagstart_coach	-	masker (1)	Alle dagstart en coachuur lessen

De randvoorwaarden

0	Beschrijving		Meting					Score	Begrenzing			Strafpunten			Resultaat	Notitie
bk	Eval.type	Type randvoorwaarde	vul	breed	Roosterplaatsen	Masker	Masker	Select	Grens	Max	Basis st.p	Grens st.p	Max		0	
1	Zo min mogelijk	aantal foute lessen bij randlessen (#Randvakken)	Begin	-	dagen	#Randvakken		0	0			10.000			0	Coachuren aan het begin
2	Zo min mogelijk	aantal foute lessen bij randlessen (dagstart)	Begin	-	dagen	dagstart		1	1			10.000			0	Dagstart 2 keer aan het begin
3	Zo veel mogelijk	werkdruk: aantal series van 2 lessen achter elkaar	1	2	dagen	dagstart_coach		1	1	-	-	10.000	-		0	Dagstart en cu opeenvolgend

Randvoorwaarden maken



Uitwerking Casus 10: Keuzelessen minimaal één keer kunnen kiezen

De lesverzamelingen

U wilt dat leerlingen voor elk vak dat ze in hun vakkenpakket hebben, en waar ook keuzelessen voor zijn, naar tenminste één keuzeles voor dat vak kunnen. Dit doet u door voor elk vak met keuzelessen twee lesverzamelingen aan te maken bij **Roosteren (met of zonder herindelen)** >

Structuur > Telgroepen en Lesverzamelingen inrichten.

- Alle reguliere lessen van het vak om te zorgen dat leerlingen zonder dit vak geen strafpunten krijgen.
- Alle reguliere lessen van **alle** vakken én de keuzelessen van het betreffende vak.
Om te sturen op de botsingen tussen deze specifieke keuzelessen en verder alle andere gewone lessen.

De randvoorwaarden

Vervolgens voegt u bij de leerlingen randvoorwaarden de onderstaande of-of randvoorwaarde toe.

- Met de eerste geeft u aan dat er tenminste één zuivere keuzelespositie in het rooster moet zijn. Dat is een keuzeles die niet botst met een reguliere les. Doordat je alle lessen bekijkt en alleen de keuzelessen economie stuur je de economie keuzelessen aan.
- Met de tweede voorwaarde regelt u dat leerlingen zonder economie geen strafpunten krijgen.
Leerlingen zonder economie hebben 0 reguliere lessen en scoren dus 0 strafpunten.
Leerlingen met economie krijgen hier standaard strafpunten voor, maar bij een of/of voorwaarde telt de laagste.

Randvoorwaarden maken



De lesverzamelingen

#Filter (Vak, {econ}) - #Filter (KeuzeLes, Vakkeuzeles)	60	econ_reguliere_lessen	- masker (1)	De econ lessen verdelen over de week in H5 en econ en keuzelessen aansturen
! - #Filter (KeuzeLes, Vakkeuzeles) + (#Filter (Vak, {ec, econ})) * #Filter (KeuzeLes, Vakkeuzeles)	4351	economie_keuze®uliere_lessen	- masker (0)	Alle reguliere lessen + de keuzelessen economie

De randvoorwaarden

of	Zo veel mogelijk	aantal zuivere keuzelesposities	-	dagen	alle_reg_keuze_ec		1	1	-	-	1.000	-	0	
of	Zo min mogelijk	aantal bezette lesposities	-	dagen	regulier_ec		3	0			1.000		3.000	0