

Randvoorwaarden onderwijskundig

Inleiding

In dit hoofdstuk leert u diverse onderwijskundige randvoorwaarden in te stellen, denk aan het aangeven of vakken in blokken of losse lessen geroosterd moeten worden. U kunt dit voor de gehele school instellen, maar bijvoorbeeld ook voor een specifieke groep een uitzondering maken.

DESKTOP

Roosteren > Roosteren Basis / Pro > Randvoorwaarden > Onderwijskundig



Instructievideo onderwijskundige randvoorwaarden



Op deze pagina

- [Inleiding](#)
- [Onderwijskundige voorwaarden](#)
- [Wizard voor schoolstandaard](#)
 - [Stap 1 Patroonvolgorde losse lessen](#)
 - [Stap 2 Patroonvolgorde Blokken](#)
 - [Stap 3 Pauzes in blokken](#)
 - [Stap 4 Spreiding](#)
 - [Stap 5 Vakkeuzelessen](#)
 - [Stap 6 Groepskeuzelessen](#)
 - [Stap 7 Positielijst](#)
- [Toekennen schoolstandaard](#)
- [Varianten](#)
 - [Variant aanmaken](#)
 - [Variant verwijderen](#)
 - [Variant bewerken](#)
 - [Patroon toevoegen](#)
 - [Strafpunten instellen](#)
 - [Handmatig aanpassen](#)
 - [Blokstartposities aangeven](#)
 - [Variant toekennen aan een vak of een groep](#)
- [Uitzonderingen](#)
 - [Prefab-blokken](#)
- [Bulk kopiëren](#)

Zie ook

- [Veel gestelde vragen](#)

Onderwijskundige voorwaarden

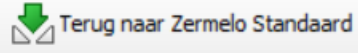
Om voorwaarden te regelen over vakken stellen we onderwijskundige voorwaarden in. Hier regelen we bijvoorbeeld of vakken in blokken of losse lessen geroosterd worden, of hoe belangrijk een evenwichtige spreiding over de week is.

In Zermelo stellen we onderwijskundige randvoorwaarden op met behulp van patronen. Een patroon is een visuele weergave van een roostertje en laat losse lessen en/of blokken zien. U geeft aan welke patronen wenselijk zijn en welke niet. De automaat probeert elk vak volgens het beste patroon in te roosteren.

Wijziging strafpunten onderwijskundig

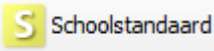
Vorig jaar hebben we de nieuwe **onderwijskundige randvoorwaarden** geïntroduceerd. Dankzij de ervaring van het afgelopen roosterseizoen hebben we een aantal **wijzigingen** doorgevoerd in de **strafpunten**systematiek. Deze aanpassingen hebben vooral betrekking op de standaard varianten met **losse lessen**. Bij twee-, drie-, vier- en vijfuurs vakken worden vanaf nu de varianten met één dag te kort (alternatief één en twee) anders bestraft. Beter afgestemd op de andere varianten met meer dan één dag te kort. Ook is er vanaf nu weer een duidelijk verschil tussen een dag te kort bij bijvoorbeeld een twee-uurs vak versus een drie-uurs vak.

U kunt gebruikmaken van deze nieuwe strafpunten systematiek door **eenmalig** de Zermelo-standaard opnieuw in te stellen: Ga binnen

onderwijskundige randvoorwaarden naar Schoolstandaard en kies voor 

Wizard voor schoolstandaard

Bij het openen van de nieuwe onderwijskundige randvoorwaarden start de eerste keer een wizard op. U kunt deze wizard ook bereiken via de

knop 

Met de instellingen in de wizard bepaalt u de standaard voor uw school. We praten dan over:

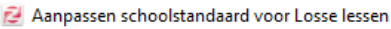
- De voorkeur bij losse lessen
- De voorkeur in geval van blokken (en de pauzes in blokken)
- Dagspreiding
- Weekspreiding
- Splituurspreiding
- Positielijst

U doorloopt de stappen om aan te geven wat bij u op school bij het merendeel van de vakken gewenst is. Vak-specifieke randvoorwaarden stelt u later in.

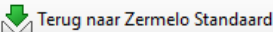
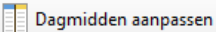
Stap 1 Patroonvolgorde losse lessen

In deze stap gaat u bepalen wat uw voorkeur is bij losse lessen. Uiteraard is het de bedoeling dat losse lessen op verschillende dagen worden geroosterd, maar wanneer dit niet lukt, kunt u nu een alternatief vastleggen.

Stel u wilt voor 3-uurs vakken die los geroosterd moeten worden, aangeven wat de voorkeur heeft als 3 losse dagen niet mogelijk blijkt. Op de regel bij 3-uurs vakken, ziet u dat het eerste patroon aangeeft dat er 3 verschillende dagen moeten worden gebruikt. U kunt nu een alternatief aangeven door de andere patronen te verschuiven. In onderstaand voorbeeld is nu het alternatief 2 dagen met 2 losse lessen op 1 dag. Als losse lessen niet lukt, wilt u misschien liever een blokkuur en een losse les. U schuift het patroon dat nu bij Alternatief 3 staat naar links.



Weergave Help

	Stap 1 Patroonvolgorde Losse lessen	Stap 2 Patroonvolgorde Blokken	Stap 3 Pauzes in blokken	Stap 4 Spreiding	Stap 5 Vakkeuzelessen	Stap 6 Groepskeuzelessen
	Stap 1: Versleep de alternatieven om ze in de gewenste volgorde te plaatsen					
	Voorkeur	Alternatief 1	Alternatief 2	Alternatief 3	Alternatief 4	
1						
2						
3						
4						

Stap 2 Patroonvolgorde Blokken

Op dezelfde wijze als bij 'Stap 1 Patroonvolgorde losse lessen', kunt u een voorkeur geven voor de volgorde van de alternatieven bij blokken.

Stap 3 Pauzes in blokken

U kunt in deze stap aangeven hoe belangrijk het is om, in het algemeen, een pauze in een blok te voorkómen. U stelt in wanneer een periode tussen twee lessen als pauze geldt. Standaard is dit 10 minuten. U geeft met strafpunten aan hoe erg u dit vindt. Standaard is dit 5 strafpunten.

Stap 1 Patroonvolgorde Losse lessen	Stap 2 Patroonvolgorde Blokken	Stap 3 Pauzes in blokken	Sp
Stap 3: Hoe belangrijk is het om pauzes in blokken te voorkómen?			
2-uurs blokken	Het minimaal aantal minuten tussen twee lessen om die tijd als 'pauze' te rekenen.		10
	Het aantal strafpunten voor elke pauze (zie boven) in een blokkuur van deze lengte.		5
3-uurs blokken	Het minimaal aantal minuten tussen twee lessen om die tijd als 'pauze' te rekenen.		10
	Het aantal strafpunten voor elke pauze (zie boven) in een blokkuur van deze lengte.		5



Let op: het betreft hier pauzes in blokken voor *alle vakken* die een blokkenwens krijgen. Als er bij specifieke vakken geen pauzes in de blokken mogen voorkomen, stelt u dat in via **<Mijn varianten>**.

Stap 4 Spreiding

In de vierde stap geeft u aan hoe belangrijk spreiding op uw school is. Er zijn drie soorten spreiding:

- Dagspreiding. Bijvoorbeeld een 3-uurs vak een keer op het 1e, het 4e en het 7e uur (in plaats van het 6e en twee keer het 7e uur).
- Weekspreiding. Bijvoorbeeld een 3-uurs vak op maandag, woensdag, vrijdag (in plaats van woensdag, donderdag en vrijdag).
- Splituurspreiding. Bijvoorbeeld op één dag een uurtje op het 1e en een uurtje op het 6e lesuur (in plaats van het 1e en het 3e lesuur).

Stap 1 Patroonvolgorde Losse lessen	Stap 2 Patroonvolgorde Blokken	Stap 3 Pauzes in blokken	Stap 4 Spreiding	Stap 5 Vakkeuzelessen	Stap Groepskeu
Stap 4: Hoe belangrijk is spreiding van de lessen?			Advieswaarde	Waarde	Maximale waarde
Dagspreiding: Met deze factor stuurt u aan hoe belangrijk het is dat de lessen van een vak niet allemaal 's ochtends en niet allemaal 's middags staan, maar even vaak vroeg als laat. Daarvoor gebruikt de software het 'midden van de dag', de lessen moeten gemiddeld hier op uit komen. Met de knop hierboven kunt u dat eventueel aanpassen. Huidige waarde(n): 5.0			5	5	50
Weekspreiding: Met deze factor stuurt u aan hoe belangrijk het is dat de lessen van een vak niet op opeenvolgende dagen staan, maar netjes gespreid zijn over de week. Daarbij gelden vrijdag en maandag als opeenvolgende dagen.			10	10	100
Splituurspreiding: Wanneer een vak (meestal onverhoopt) meerdere losse uren of blokken op een dag heeft, wilt u vaak dat er zo veel mogelijk uren tussen zitten. Met deze factor stuurt u aan hoe zwaar dat weegt.			10	10	100

Dagmidden aanpassen

U kunt het dagmidden ten behoeve van de berekening van de dagspreiding aanpassen. Wanneer u het laatste uur eigenlijk niet wilt gebruiken, of wanneer u de late uren zwaarder wil laten wegen, kunt u vanaf nu zelf de waarde van het dagmidden instellen en een lagere waarde kiezen. U past het dagmidden aan bij de onderwijskundige randvoorwaarden, via het menu **Bewerken > Dagmidden t.b.v. dagspreiding** of via de knop **<Dagmidden aanpassen>** in het scherm van de **Schoolstandaard**.

Aanpassen schoolstandaard voor spreiding

Weergave Help

Terug naar Zermelo Standaard Dagmidden aanpassen

Stap 1 Patroonvolgorde Losse lessen	Stap 2 Patroonvolgorde Blokken	Stap 3 Pauzes in blokken	Stap 4 Spreiding	Stap 5 Vakkeuzelessen	Stap 6 Groepskeuzelessen	Stap 7 Positielijst
Stap 4: Hoe belangrijk is spreiding van de lessen?			Advieswaarde	Waarde	Maximale waarde	
Dagspreadig: Met deze factor stuurt u aan hoe belangrijk het is dat de lessen van een vak niet allemaal 's ochtends en niet allemaal 's middags staan, maar even vaak vroeg als laat. Daarvoor gebruikt de software het midden van de dag, de lessen moeten gemiddeld hier op uit komen. Met de knop hierboven kunt u dat eventueel aanpassen. Huidige waarde(n): 5.0			5	5	50	
WEEKspreadig: Met deze factor stuurt u aan hoe belangrijk het is dat de lessen van een vak niet op opeenvolgende dagen staan, maar netjes gespreid zijn over de week. Daarbij gelden vrijdag en maandag als opeenvolgende dagen.			10	10	100	
SplinterSpreadig: Wanneer een vak (meestal overhoop) meerdere losse uren of blokken op een dag heeft, wilt u vaak dat er zo veel mogelijk uren tussen zitten. Met deze factor stuurt u aan hoe zwaar dat weegt.			10	10	100	

Het dagmidden t.b.v. de dagspreiding

Omschrijving **Waarde**

Geef een nieuwe waarde voor het midden van de dag (standaardwaarde bij 9 lesuren: 5)

⚠️ UITLEG IN HET SCHERM HIERNAAST ⚠️

OK Anuleren Herstel

Stap 5 Vakkeuzelessen

Omdat er bij vakkeuzelessen geen sprake is van een lesgroep, werken de onderwijskundige randvoorwaarden hier iets anders dan u gewend bent.

In stap 5 kunt u op een aantal onderwijskundige aspecten van vakkeuzelessen sturen.

Aanpassen schoolstandaard voor Losse lessen

Weergave Help

Terug naar Zermelo Standaard Dagmidden aanpassen

Stap 1 Patroonvolgorde Losse lessen	Stap 2 Patroonvolgorde Blokken	Stap 3 Pauzes in blokken	Stap 4 Spreiding	Stap 5 Vakkeuzelessen	Stap 6 Groepskeuzelessen	Stap 7 Positielijst	
Stap 5: Hoe belangrijk is de gecombineerde verspreiding samen met de vakkeuzelessen?					Advieswaarde	Waarde	Maximale waarde
Met deze factor stuurt u aan hoe bezwaarlijk het is als een vakkeuzeles gelijktijdig geroosterd is met een reguliere les van hetzelfde pakketvak.					1000000	1000000	5000000
Met deze factor stuurt u aan hoe bezwaarlijk het is als vakkeuzelessen (van hetzelfde pakketvak) onderling gelijktijdig geroosterd worden.					10000	10000	10000000
Vul eventueel in hoeveel lessen (reguliere+vakkeuzelessen) u maximaal per dag wilt. Als het aantal op een dag meer is dan dit maximum worden er strafpunten gegeven vanwege de spreiding (zie hierboven). Als u niets invult wordt het standaard maximum per dag gehanteerd, dat is (bij 5 lesdagen): bij 1-4 lessen: max 1 per dag bij 5-9 lessen: max 2 per dag bij 10-14 lessen: max 3 per dag enzovoort.						<Standaard>	
Het aantal strafpunten voor elke vakkeuzeles die het maximum (zie boven) overschrijdt. Voorbeeld: Het maximum is 3, er staan 4 reguliere en 2 vakkeuzelessen op een dag, dan is het aantal strafpunten 2 x het aantal hiernaast. (Aansturing van spreiding van reguliere lessen gebeurt met de andere aspecten van de onderwijskundige randvoorwaarden.)					10000	10000	10000000

- U kunt aangeven hoe veel strafpunten er moeten worden gerekend wanneer (bijvoorbeeld) een vakkeuzeles dutl tegelijk geroosterd is met een reguliere les dutl.
- U kunt aangeven hoe veel strafpunten er moeten worden gerekend wanneer (bijvoorbeeld) een vakkeuzeles dutl tegelijk geroosterd is met een andere vakkeuzeles dutl.
- Tot slot kunt u sturen op een mooie spreiding van lessen van een bepaald pakketvak over de week.

Stap 6 Groepskeuzelessen

Wanneer u roostert met groepskeuzelessen kunt u sturen op de volgorde van groepskeuzelessen en reguliere lessen.

Aanpassen schoolstandaard voor Losse lessen

Weergave Help

Terug naar Zermelo Standaard Dagmidden aanpassen

Stap 1 Patroonvolgorde Losse lessen	Stap 2 Patroonvolgorde Blokken	Stap 3 Pauzes in blokken	Stap 4 Spreiding	Stap 5 Vakkeuzelessen	Stap 6 Groepskeuzelessen	Stap 7 Positielijst
--	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------	--------------------------	-------------------------------------	------------------------

Stap 6: Hoe belangrijk is de volgorde van groepskeuzelessen en reguliere lessen?

TOELICHTING	Waarde	Voorbeeld goed	Voorbeeld fout
Per groep-vak combinatie zijn er reguliere lessen (R, zwart gekleurd) en groepskeuzelessen (G, groen gekleurd). Strafpunten voor elke keer dat op een dag een G-les NIET voorafgegaan wordt door een R-les.	0		
Strafpunten voor elke keer dat er binnen een blokkur zowel R-lessen als G-lessen zijn.	0		

- U kunt aangeven hoe veel strafpunten er moeten worden gerekend wanneer groepskeuzeles eerder op de dag voorkomt dan een reguliere les.
- U kunt aangeven hoe veel strafpunten er moeten worden gerekend wanneer een blokkur bestaat uit een mix van reguliere- en groepskeuzelessen.

Stap 7 Positielijst

Tot slot kunt u nog *schoolbreed* aangeven wat gewenste of minder gewenste posities zijn. Als specifieke groepen wel of niet op bepaalde uren geroosterd dienen te worden, dan stelt u dat in via **<Mijn varianten>**.

Stap 1 Patroonvolgorde Losse lessen	Stap 2 Patroonvolgorde Blokken	Stap 3 Pauzes in blokken	Stap 4 Spreiding	Stap 5 Vakkeuzelessen	Stap 6 Groepskeuzelessen	Stap 7 Positielijst
--	-----------------------------------	-----------------------------	---------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------------

Stap 7: Welke posities zijn, in het algemeen, juist wel of juist niet wenselijk?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ma									
di									
wo									
do									
vr									-800.000

U vult hier zelf strafpunten in:

- negatieve strafpunten voor ongewenste posities (een = betekent -1.000.000 strafpunten)
- positieve strafpunten voor gewenste posities

Let op met Positielijsten

Wees er alert op dat u niet bij zowel Onderwijskundig als bij Leerlingen posities blokkeert. Dit zou zorgen dat een les op deze positie meer dan een miljoen strafpunten krijg. Kies ervoor om of bij leerlingen of bij Onderwijskundig de positielijst in te vullen.



Na stap 5 bent u klaar met het instellen van de schoolstandaard. U komt terecht in het hoofdscherm waar u de schoolstandaard kunt toekennen.

Toekennen schoolstandaard

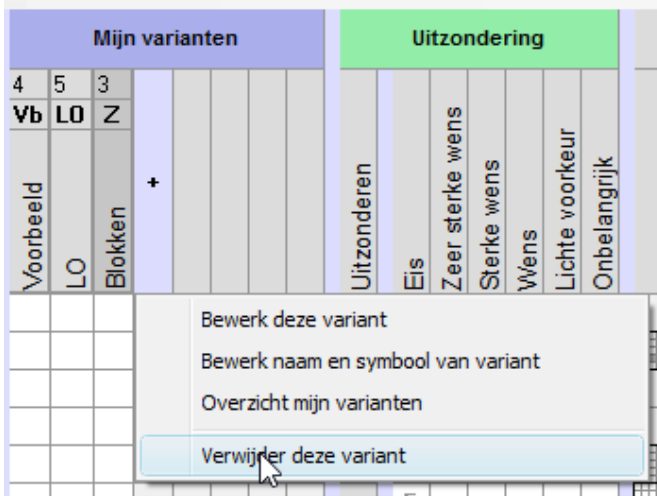
In het hoofdscherm geeft u per vak aan of u blokken of losse lessen wilt, en hoe belangrijk dit is. Wat het belang betreft heeft u de keuze uit zes gewichten: eis / zeer sterke wens / sterke wens / lichte voorkeur / onbelangrijk.

2. Geef een naam en een symbool (afkorting) op.

Variante verwijderen

Als u een variant heeft, kunt u die ook weer verwijderen:

1. Klik in het hoofdscherm met de rechtermuisknop op de naam van de variant
2. Kies voor 'Verwijder deze variant'.



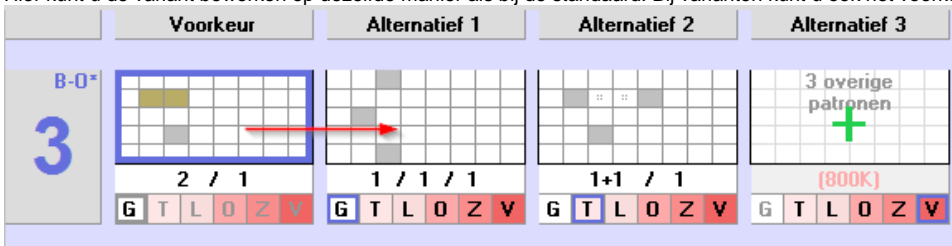
Variante bewerken

Na het aanmaken van een variant komt u automatisch terecht in het scherm *Mijn Varianten*. Dit scherm is vanuit het hoofdscherm ook te openen via de knop **V** *Mijn varianten*.

1. Selecteer aan de linkerkant de variant die u wilt bewerken

Schema		Blokstartposities		Pauze informatie		Pauzes in	
Symbool	Aant. PVak	Aant. GrVk	Uren schema	Uren voor	Naam patroonschema		
O			1-6		Losse lessen Onbelangrijk		
L			1-6		Losse lessen Lichte voorkeur		
W			1-6		Losse lessen Wens		
S	47		1-6	1-4	Losse lessen Sterke wens		
Z			1-6		Losse lessen Zeer sterke wens		
E			1-6		Losse lessen Eis		
O			1-13		Blokken Onbelangrijk		
L			1-13		Blokken Lichte voorkeur		
W			1-13		Blokken Wens		
S			1-13		Blokken Sterke wens		
Z			1-13		Blokken Zeer sterke wens		
E			1-13		Blokken Eis		
L	2		1-13	3	Blokken		

2. Hier kunt u de variant bewerken op dezelfde manier als bij de standaard. Bij varianten kunt u ook het voorkeurspatroon wijzigen



Patroon toevoegen

Staat het patroon dat u wilt er niet tussen? Klik dan op de knop:

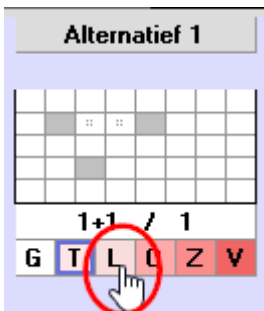


U komt in een schermje waarbij u op het patroon kunt klikken dat u wilt gebruiken:

G	T	L	O	Z	V	X	Voorbeeld	Beschrijving	Max aantal blok	Grootste blok
G	T	L	O	Z	V			1 / 1 / 1	1	1
G	T	L	O	Z	V			2 / 1	1	2
G	T	L	O	Z	V			1+1 / 1	2	1
G	T	L	O	Z	V			3	1	3

Strafpunten instellen

U kunt in het scherm van Mijn Varianten handmatig het gewicht van een patroon aanpassen door op de letters onder het patroon te klikken. Hoe roder de kleur, hoe minder gewenst het patroon.



Handmatig aanpassen

Onderin het scherm kunt u ook handmatig het aantal strafpunten van een patroon intypen:



In de regel boven het aantal strafpunten kunt u handmatig de patroonstructuur intypen, bijvoorbeeld '1+1 / 1' of '2 / 1'.

Blokstartposities aangeven

Bij een Variant kunt u de startlesuren van blokken opgeven, zogenaamde blokstartposities.

Voor uitzonderingen die op groep-vak-niveau zijn ingericht is het mogelijk om prefab-blokken te maken. U kunt dan zelf instellen welke lessen in welk blok terecht komen. Dit is bijvoorbeeld handig als een 4-uursvak door twee verschillende docenten wordt gegeven. U kunt dan zelf aangeven dat het ene blok door docent x wordt gegeven en het andere blok door docent y.

1. Prefab-blokken kunt u maken in het scherm Mijn Varianten.



U klikt op de knop

2. Selecteer in het scherm de groep waarvoor u een prefabconstructie wilt maken en klik vervolgens op het groene vinkje

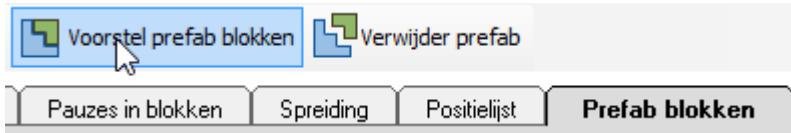
H5	1	biol1	bsm1
	2	biol2	bsm2
	3	biol3	
	4		

U kunt alleen een prefab-blok maken voor vakken met een blokkenwens.

3. Er verschijnt een nieuw scherm. Versleep de groene lessen naar het paneel 'Blokken' om de lessen in de gewenste volgorde te zetten

Spreiding		Positielijst		Prefab blokken	
Lessen				Blokken	
Grp	Doc	Lok	Pos	Lesinfo	Les1
H5.bsm1	don		niet geroosterd	14148a H5.bsm1 don -	14148a H5.bsm1 don -
H5.bsm1	don		niet geroosterd	14149a H5.bsm1 don -	
H5.bsm1	don		niet geroosterd	H5.bsm1 don -	

4. U kunt ook via de menubalk een voorstel door de software laten maken

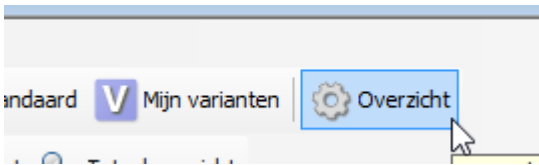


De strafpunten voor prefab-blokken vindt u in het Totaaloverzicht strafpunten niet terug bij de onderwijskundige randvoorwaarden, maar onder het kopje 'Prefabblok & supertelgroep'

Totaal overzicht strafpunten				
Bewerken Perspectief Indelingen Help				
	Randvoorwaarden	Lokaaltoren		
Strafpunten rooster				
Onderwijskundig	Docenten	Leerlingen	Telgroepen	Prefabblok & supertelgroep
4.215.362	4.997.430	2.091.600	1.240.000	0

Bulk kopiëren

U kunt (delen van) voorwaarden kopiëren naar andere voorwaarden via de knop 'Overzicht' in het hoofdscherm:



1. Selecteer een deel van een voorwaarde
2. Klik op de knop **<Kopieren>**
3. Selecteer hetzelfde onderdeel bij een andere voorwaarde
4. Klik op de knop **<Plakken>**

Onderwijskundige randvoorwaarden, overzicht

Help

Kopieer Plakken Deselecteer

Symbool	Aant. PVak	Aant. GrVak	Uren schema	Uren voork	Naam patroonschema	2 uur				3 uur				4 uur				
						Voorkeur	Alternatief 1	Gewicht	Strafpunten	Voorkeur	Alternatief 1	Gewicht	Strafpunten	Voorkeur	Alternatief 1	Gewicht	Strafpunten	
1	O		1-6		Losse lessen Onbelangrijk			0	0			0	0			0	1	0
2	L	16	3	1-6	1-2,4	Losse lessen Lichte voorkeur			L	10			L	10			L	10
3	W			1-6		Losse lessen Wens			W	100			W	100			W	100
4	S	291	12	1-6	1-5,7	Losse lessen Sterke wens			S	1.0K			S	1.0K			S	1.0K
5	Z			1-6		Losse lessen Zeer sterke wens			Z	100.0K			Z	100.0K			Z	100.0K
6	E			1-6		Losse lessen Eis			E	1.0M			E	1.0M			E	1.0M
7	O			1-10		Blokken Onbelangrijk			O	0			O	0			O	0
8	L			1-10		Blokken Lichte voorkeur			L	10			L	10			L	10
9	W			1-10		Blokken Wens			W	100			W	100			W	100
10	S			1-10		Blokken Sterke wens			S	1.0K			S	1.0K			S	1.0K
11	Z	2	1	1-10	4,8	Blokken Zeer sterke wens			Z	100.0K			Z	100.0K			Z	100.0K
12	E	1	1	1-10	2-3	Blokken Eis			E	1.0M			E	1.0M			E	1.0M
13	Vb	1		1-10	4	Voorbeeld			Z	100.0K			Z	100.0K			L	83
14	S		1	1-6	4	bi M4D			S	1.0K			S	1.0K			S	1.0K

Trefwoorden

Blokstart, blokstartpositie, positie