

Roosteren voor gevorderden:

# Supertelgroepen en Roosterplan+

# Poll

Wie van jullie is roostermaker?

Wie gebruikt er telgroepen?

Wie heeft een situatie die hij of zij niet, of moeilijk kan oplossen met een telgroep?

Wie gebruikt er supertelgroepen?

Wie gebruikt de roosterplanwizard tijdens het roosteren?

Wie heeft er weleens het profiel Roosterplan+ gebruikt?

# Inhoud

- Voorbeelden supertelgroepen
- Voorbeeld roosterplan+
- Probleemschets
- Werkwijze
- Tools: telgroepen, supertelgroep en roosterplan+
- Resultaat
  
- Live toelichting

# Supertelgroepen

Gewogen optelling		0	0
Uurbundeling	<input checked="" type="checkbox"/>	Gewogen optelling	
Toegestaan	<input type="checkbox"/>	Kleinste	
Strafp. als niet toegestaan	<input type="checkbox"/>	Grootste	
<b>Strafpunten resultaat</b>	<input type="checkbox"/>	Aantal gevuld	
	<input type="checkbox"/>	Vershil grootste-kleinste	

# Supertelgroep LO

Telgroep	Gewicht	Type	Nog	Geroosterd		
LO_Bovenbouw	1	#Les	32	0	LO_Bovenbouw	
LO_Onderbouw	10	#Les	58	2	LO_Onderbouw	
			612		<b>Gewogen optelling</b>	<b>0</b>
					Uurbundeling	
					Toegestaan	0,2,4,10,12,14,20,22,30,32,40,50
Verloopfactor>>	10				Strafp. als niet toegestaan	100000
Compensatie>>					<b>Strafpunten resultaat</b>	<b>0</b>

# Supertelgroep LO

		maandag									dinsdag								
Geroosterd		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
33	LoBovenbouw		1	1	1		1					2	3	2	1	1	1		
49	LoOnderbouw						1				3	2	1	2	3	3			
	<b>Kleinste</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	Uurbundeling																		
	Toegestaan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Strafp. als niet toegestaan	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000	100000
	<b>Strafpunten res</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>181818.19</b>	<b>100000</b>	<b>181818.19</b>	<b>100000</b>	<b>100000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>LoBovenbouw</b>		h5e	v6c	v6a		h5a					v5c	v5c	h5c	v5b	h4e	h4e		
												v5d	v5d	v5b					
													v6d						
	<b>LoOnderbouw</b>						v2e				v2c	v2d	h3b	v2e	v1d	v1c			
											v2d	h1g		h3b	v2e	v1e			
											h1h				h3a	h3a			

# Supertelgroep nieuwe docent

					maandag							
Telgroep	Gewicht	Type	Nog	Geroosterd	01	02	03	04	05	06	07	08
mmpm_ibih	100	#Les		12	mmpm_ibih				1	1		
mmpm_zonder_ibih	1	#Les		40	mmpm_zonder_ibih	1	1		1	1	1	1
<b>Gewogen optelling</b>					<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Urbundeling												
Toegestaan					0-2,101	0-2,101	0-2,101	0-2,101	0-2,101	0-2,101	0-2,101	0-2,101
Verloofactor>>	<input type="text" value="10"/>	Strafp. als niet toegestaan			500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000	500000
Compensatie>>		<b>Strafpunten resultaat</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>mmpm_ibih</b>									k4a mmpm ibih [1]	k4a mmpm ibih [1]		
<b>mmpm_zonder_ibih</b>					k3a mmpm 025a elis [1]	k3a mmpm 025a elis [1]			k3d mmpm 025 elis [1]	k3d mmpm 025 elis [1]	k3e mmpm 025 elis [1]	k3e mmpm 025 elis [1]

# Roosterplan B4

		ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	di	di	di	di	di	di	di	di	di
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-D-																			
<b>b4</b>	Quarp	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>
	<b>34 (27-30)</b>	23	0	0	0	13	11	11							0	0	0		
	Bots																		
	Schuif (rp)																		
	b4a 11	ma	11	en	ne	11									ma	lo	lo		
	b4b 23		bi1	ma	en	10	kv1	kv1							ne	lo	lo		
	b4					wi2													
	b4		nsk11																
	b4					du1													
	b4		ec1																
<b>b4</b>	b4a 11									HBR2	HBR2	HBR2							
	b4b 23									k4.EO3	k4.EO3	k4.EO3							
	b4									Zw3	Zw3	Zw3							
	b4									Bw12	Bw12	Bw12							
	b4									GRN2	GRN2	GRN2							
	b4									k4.ZW	k4.ZW	k4.ZW							





# Roosterplan+

Lesgroep Pro 
  Afdeling Pro 
  Roosterplan 
  **Roosterplan+**
 Lokaal Pro 
  Lokaal Handmatig 
 + - ☆ PRO

Roosterplan+ Actie Weergave Help **Resultaat**

Roosterplannen
Verwijder roosterplan
Optillen
Snel vullen
Maak roosterplan
Optimaliseer roosterplan
Neerzetten

<b>Roosterplan</b>	#clipboard	GYM_1M	pluses_totaal	maak nieuwej
<b>Aantallen</b>	0 / 0	100 / 100	66 / 66	1
<b>Fix</b>		[2]		
<b>Type</b>	Lesverzamelingen	Telgroepen	Lesverzamelingen	
<b>Ordering</b>	Standaard	Standaard	Standaard	

Roosterplannen bewerken

**Telgroepen**
 Lesverzamelingen 
  Vakken 
  Docenten

ID	Roosterplan					Type ordening		
	Roosterplan	Aantallen	Fix	Type	Ordering	Standaard	Docent	Lesgroep
1	#clipboard	0 / 0		Lesverzamelingen	Standaard	Standaard		
2	GYM_1M	100 / 100	[2]	Telgroepen	Standaard	Standaard		
3	pluses_totaal	66 / 66		Lesverzamelingen	Standaard	Standaard		

Bewerk verzameling in Telgroepen

Opties Help

Telgroepen 1

#Pegasus	#Vvneutrinos_vv	GRN_1M	gymlokalen	pluses_talen
#Pegasus_bwi	#Vvuren_vv	GYM_1M	pluses_LL	vervanguren
#Pegasus_eo	BV_1M	HBR_1M	pluses_alfa	zorg_app_wes
#Pegasus_grn	BWI_1M	LO_Bovenbouw	pluses_algemeen	
#Pegasus_hbr	COMP_10K	LO_Onderbouw	pluses_beta	
#Pegasus_zw	EO_1M	ZW_1M	pluses_doc	

# Roosterplan+ LO

Roosterplan+  
Actie Weergave Help

Roosterplannen Verwijder roosterplan Optillen Snel vullen Maak roosterplan Optimaliseer roosterplan Neerzetten

Roosterplan	#clipboard	GYM_1M	plusles_totaal	(maak nieuwe)
Aantallen	0 / 0	2 / 100	0 / 66	+
Fix		[2]		
Type	Lesverzamelingen	Telgroepen	Lesverzamelingen	
Ordering	Standaard	Standaard	Standaard	

			ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	di	di	di	di	di	di	di		
strafpunten: 2.074.459			1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Doc</b>		-D-																		
<b>Rstp</b>	GYM_1M	Quarp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		36	21		21	21	63	79	16				75	69	127	129	118	102	34	
		Bots																		
		Schuif (rp)																		
		regel 0	bk1c					h2d	h2d					bk1c	bk1c	h2e	h2e	b4a	b4a	
		regel 1						h3e	h3e					bk1b	bk1b	h1c	h4a	h4a	b4b	b4b
		regel 2				bk1d	bk1d			h4.bsr	h4.bsr			h1e	h1e	h3b	h3b		h1a	
		regel 3												h1f		h1b		h4d	h4d	
		regel 4														h4c	h4c	k4b	k4b	
		regel 5															h4e	h4e		
	GYM_1M	Schuif																		
	GYM_1M																			

# Probleemschets

Groepjes leerlingen volgen 1 keer in de week een plus-les op een leerplein met minstens 1 docent

Het aantal leerlingen bepaalt hoeveel docenten er minstens aanwezig moeten zijn op het leerplein

1 toezichthouder aanwezig naast de extra docenten, op basis van het leerlingenaantal

# Probleemschets

De plus-lessen voor alle Basis/Kader afdelingen en Havo-onderbouw afdelingen

6 vaste posities in de week (ma3-4, wo3-4 en vr3-4)

De plus-lessen moeten in een bestaand rooster ingeroosterd worden

In het basisrooster moeten leerlingen dus maandag, woensdag of vrijdag het 3<sup>e</sup> of 4<sup>e</sup> uur vrij

# Randvoorwaarden leerlingen

2018241 21 lln nog 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ma	1.000 bk1d gd men19	bk1d bg men22	bk1d lo men22	bk1d lo men22	bk1d bi huu	bk1d ne men01			=
di	1.000 bk1d bv beg	bk1d rek hoe	bk1d en kui	bk1d ak kst	bk1d gs esv	bk1d wi hou			=
wo	1.000 bk1d fa bmn	bk1d en kui	bk1d bi men12	bk1d gd men19	bk1d bg men22	bk1d ne men01			=
do	1.000 bk1d lo men22	bk1d lo men22	bk1d wi hou	bk1d wi hou	bk1d ak kst	bk1d ne men01			=
vr	1.000	bk1d gs esv		bk1d wi hou	bk1d ne men01	bk1d fa men33	bk1d en kui		=

17.000	Beschrijving		Meting				Score	Begrenzing		Strafpunten			Resultaat	Bron	
bk1	Eval.type	Type randvoorwaarde	vul	breed	Roosterplaatsen	Masker	Masker	Select	Grens	Max	Basis st.p	Grens st.p	Max st.p	5.000	
6	Zo min mogelijk	aantal lessen		-	ma34 vr34 wo34	niet_plus		5		5		1.000	500.000	0	



# Telgroepen

- Plus-les leerlingen (telt leerlingen)
- Plus-les docenten (telt lessen)

# Groepsloze lessen maken

Vervanguren aanduiden

Aanduiding voor vervanguren (meerdere scheiden met komma's) ==> ==> vv.plus

OK Annuleren Herstel

Definieer vakaanduiding voor vervanguren Accepteer Weergave

# Groepsloze lessen maken

Het bewerken van de vervangerspool

Invoer Weergave Help

- Vervanguren handmatig inroosteren <H>
- Aantal nieuwe vervang uren per doc invoeren <N>
- Min max aantal per uur invoeren <M>

code	doc	beschikbaar	nog niet geroosterd	ingezet als verv.	uitgeschakeld	nieuw maken	DOC INVOER	inv	
plus		0	36	0	0	1	totaal effectief 37	invoer	Voer het aantal aan te maken vervanglessen in
vv	dms		2				2		0
	adm					2	2		2
	beg								0
	bjr					2	2		2
	bln								0
	bmn					2	2		2
	bnk								0
	bor					4	4		4
	bou								0
	chr					4	4		4
	cir								0



# Telgroep plus-les leerlingen

tv1	tv2 (zie tv1) (inactief)					
Telgroep	Strafpunten	Type	Nog	Rst	Tv.sit.	Uur.bnd.
plusles_LL	0	#Lk	805	0	stand.	-
plusles_doc	0	#Les	36	0	stand.	-
plusles_alfa	0	#Les	12	0	stand.	-
plusles_talen	0	#Les	12	0	stand.	-
plusles_algemeen	0	#Les	6	0	stand.	-
plusles_beta	0	#Les	6	0	stand.	-
BV_1M	0	#Lok	0	46	stand.	-
BWI_1M	0	#Lok	0	24	stand.	-
COMP_10K	0	#Lok	0	37	stand.	-
EO_1M	0	#Lok	0	18	stand.	-
GRN_1M	0	#Lok	0	16	stand.	-
GYM_1M	0	#Lok	0	100	stand.	-

  

strafpunten: 0	ma					
	1	2	3	4	5	6
aantal bij telling van dit type	0	0	0	0	0	0
min aantal, invoer ==>	0	0	0	0	0	0
max aantal, invoer ==>	0	0	150	150	0	0
straf bij te weinig, invoer ==>	0	0	0	0	0	0
straf bij teveel, invoer ==>	50K	50K	50K	50K	50K	50K
totaal straf op positie	0	0	0	0	0	0

# Telgroep plus-les docenten

tv1	tv2 (zie tv1) (inactief)					
Telgroep	Strafpunten	Type	Nog	Rst	Tv.sit.	Uur.bnd.
plusles_LL	0	#Llk	805	0	stand.	-
plusles_doc	0	#Les	36	0	stand.	-
plusles_alfa	0	#Les	12	0	stand.	-
plusles_talen	0	#Les	12	0	stand.	-
plusles_algemeen	0	#Les	6	0	stand.	-
plusles_beta	0	#Les	6	0	stand.	-
BV_1M	0	#Lok	0	46	stand.	-
BWI_1M	0	#Lok	0	24	stand.	-
COMP_10K	0	#Lok	0	37	stand.	-
EO_1M	0	#Lok	0	18	stand.	-
GRN_1M	0	#Lok	0	16	stand.	-
GYM_1M	0	#Lok	0	100	stand.	-

  

strafpunten: 0	ma					
	1	2	3	4	5	6
aantal bij telling van dit type	0	0	0	0	0	0
min aantal, invoer ==>	0	0	0	0	0	0
max aantal, invoer ==>	0	0	6	6	0	0
straf bij te weinig, invoer ==>	0	0	0	0	0	0
straf bij teveel, invoer ==>	1M	1M	100K	100K	1M	1M
totaal straf op positie	0	0	0	0	0	0

# Supertelgroep

- Telt leerlingen en (lessen van) docenten
- Supertelgroep van het type 'gewogen optelling'
- Iedere leerling heeft een gewicht van 1
- Iedere docent heeft een gewicht van 1000

# Toegestane waarde

- 0-30 leerlingen met 1 docent
- 31-60 leerlingen met 2 docenten
- 61-90 leerlingen met 3 of 4 docenten
- 91-120 leerlingen met 4 of 5 docenten
- 121-150 leerlingen met 5 of 6 docenten
- 61-120 leerlingen, mag dus ook met 4 docenten
- 91-150 leerlingen, mag dus ook met 5 docenten
- 121-150 leerlingen, mag dus ook met 6 docenten

Telgroep	Gewicht
plusles_LL	1
plusles_doc	1000

# Toegestane waarde conclusie

- Toegestane waarde op ma34, wo34 en vr34 mag 0, 1001-1030, 2031-2060, 3061-3090, 4061-4120, 5061-5150 of 6091-6150 zijn
- De toegestane waarde op alle andere posities is 0
- Op straffe van 100.000 strafpunten

# Supertelgroep

## Supertelgroepen

Bewerken Weergave Help

 Toevoegen
  Verwijderen
  Wijzigen

Naam	70	pluslessen
Telgroepen	LO_Bovenbouw LO_Onderbouw	plusles_LL plusles_doc
Strafpunten	113	0
Type	Gewogen optelling	Gewogen optelling

						maandag				
Telgroep	Gewicht	Type	Nog	Geroosterd		1	2	3	4	5
plusles_LL	1	#Lk	805	0	plusles_LL					
plusles_doc	1000	#Les	36	0	plusles_doc					
			36805		<b>Gewogen optelling</b>	0	0	0	0	0
					Urbundeling					
					Toegestaan	0	0	0,1001-1030,2031-2060,3061-3090,4061-4120,5091-5150,6121-6150	0,1001-1030,2031-2060,3061-3090,4061-4120,5091-5150,6121-6150	0
Verloofactor>>	10				Strafp. als niet toegestaan	100000	100000	100000	100000	100000
Compensatie>>					<b>Strafpunten resultaat</b>	0	0	0	0	0

# Roosterplan+

Roosterplan+  
Actie Weergave Help

Roosterplannen Verwijder roosterplan Optillen Snel vullen Maak roosterplan Optimaliseer roosterplan Neerzetten

Roosterplan	#clipboard	plusles_totaal (maak nieuwe)
Aantallen	0 / 0	0 / 67
Fix		
Type	Lesverzamelingen	Lesverzamelingen
Ordering	Standaard	Standaard

		ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	ma	di	di	di	di	di	di	di	di	di	wo	wo	wo	wo	wo	wo	wo	wo	wo
strafpunten: 2.745.384			2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Doc	-D-																											
	-D-																											
	-D-																											
	-D-																											
	-D-																											
Rstp	Quarp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	6			163	135																	175	149					
	Bots																											
	Schuif (rp)																											
	regel 0				-	-																						
	regel 1				bk2.pl	bk2.pl																	b3.plus	b3.plus				
	regel 2				h1.plus	bk2.pl																	bk1.pl	b4.plus				
	regel 3				h2.plus	h1.plus																	h1.plus	b4.plus				
	regel 4				h2.plus	h1.plus																	h3.plus	h1.plus				
	regel 5				k4.plus	h2.plus																	h3.plus	h3.plus				
	regel 6				k4.plus	-																	k3.plus	h3.plus				
	regel 7				-	-																	k3.plus	-				
regel 8				-	-																	-	-					
regel 9				-	-																	-	-					
regel 10				-	-																	-	-					
regel 11				-	-																	-	-					

# Leerlingrooster

2018241 21 lln	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ma	1.000 bk1d gd men19	bk1d bg men22	bk1d lo men22	bk1d lo men22	bk1d bi huu	bk1d ne men01			=
di	1.000 bk1d bv beg	bk1d rek hoe	bk1d wi hou	bk1d en kui	bk1d gs esv	bk1d ak kst			=
wo	1.000 bk1d fa bmn	bk1d en kui	bk1d bi men12	bk1d gd men19	bk1d bg men22	bk1d ne men01			=
do	1.000 bk1d lo men22	bk1d lo men22	bk1d wi hou	bk1d wi hou	bk1d gs esv	bk1d ne men01			=
vr	1.000 bk1d en kui	bk1d ak kst	bk1.plus4 plus	bk1d wi hou	bk1d ne men01	bk1d fa men33			=



# Docentrooster

dms	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ma		ZW dms b3.ZW5	ZW dms b3.ZW5	ZW dms b3.ZW5	dutl dms h4.dutl1				
di		ZW dms b4.ZW3	ZW dms b4.ZW3	ZW dms b4.ZW3		vv dms	dutl dms h4.dutl1		
wo			plus dms	plus dms	ZW dms b4.ZW3	ZW dms b4.ZW3	ZW dms b4.ZW3	dutl dms h4.dutl1	
do		dutl dms h4.dutl1	ZW dms k3.ZW6	ZW dms k3.ZW6	---	---	---	---	---
vr	---	---	---	---	---	---	---	---	---

# Resultaat supertelgroep

					maandag					
Telgroep	Gewicht	Type	Nog	Geroosterd	1	2	3	4	5	
pluses_LL	1	#Lk		805	pluses_LL			137	130	
pluses_doc	1000	#Les		35	pluses_doc			6	6	
<b>Gewogen optelling</b>					<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6137</b>	<b>6130</b>	<b>0</b>	
Urbundeling										
Toegestaan					0	0	0,1001-1030,2031-2060,3061-3090,4061-4120,5091-5150,6121-6150	0,1001-1030,2031-2060,3061-3090,4061-4120,5091-5150,6121-6150	0	
Verloofactor>>	10				Strafp. als niet toegestaan	100000	100000	100000	100000	100000
Compensatie>>					<b>Strafpunten resultaat</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>pluses_LL</b>							h2.plus1 plus [32]	bk2.plus3 plus [21]		
							h2.plus3 plus [31]	bk2.plus2 plus [30]		
							k4.plus1 plus [22]	h1.plus6 plus [26]		
							k4.plus2 plus [21]	h1.plus2 plus [27]		
							bk2.plus1 plus [31]	h1.plus4 plus A150 [26]		
<b>pluses_doc</b>							plus men28 talen [1]	plus plj alfa [1]		
							plus kst alfa [1]	plus men28 talen [1]		
							plus sld04 algemeen [1]	plus sld05 alfa [1]		
							plus rm01 alfa [1]	plus kst alfa [1]		
							plus plj alfa [1]	plus sld02 algemeen [1]		
							plus tld02 beta [1]	plus tld02 beta [1]		



# Live toelichten

Over naar het roosterproject in de Zermelo Desktop

# Einde presentatie

Roosteren voor gevorderden:

# Supertelgroepen en Roosterplan+