

Breekijzer Arena, Statisticus, Equalizer

2020-10-23 - Roosteren

Naast dat u met de 'gewone' automaat uw rooster optimaliseert, hebben we nog een drietal functionaliteiten die u kunt gebruiken om uw rooster verder te optimaliseren.

Het betreft:

- De Breekijzer Arena
- De Statisticus
- De Equalizer

DESKTOP

Roosteren > Roosteren > Roosteren Pro

De Breekijzer Arena

Wellicht kent u het probleem: u laat de arena draaien, maar die ene les wil maar niet van het 9de uur af. Om dit op te lossen verhoogt u het aantal strafpunten van 1 miljoen naar 2 miljoen en voila: het is gelukt! Er staat geen les meer op het 9de uur. Vervolgens past u de strafpunten weer aan naar 1 miljoen. Mogelijk doet u dit niet alleen bij leerlingproblemen, maar ook bij onderwijskundige zaken, of bij docenten. Om ervoor te zorgen dat u niet zelf het aantal strafpunten hoeft te verhogen bij dergelijke roosterproblemen heeft de Arena een nieuwe functionaliteit: het breekijzer (de Breekijzer Arena). De Breekijzer Arena zal aan probleemgevallen in het rooster meer aandacht besteden door er (tijdelijk) virtueel extra strafpunten aan toe te kennen. De Gladiatoren zullen vervolgens beter hun best gaan doen om deze gevallen op te lossen.



Standaard worden alle probleemgevallen (evaluatoren) onderzocht die meer dan 600.000 strafpunten hebben. U kunt deze grens eventueel aanpassen via de automaatinstellingen.

Gebruik maken van de Breekijzer Arena

Om gebruik te maken van de Breekijzer Arena is het noodzakelijk uw Gladiatoren te updaten naar versie 3.12.

Wanneer u de Arena opstart, wordt automatisch gebruik gemaakt van de Breekijzer Arena.

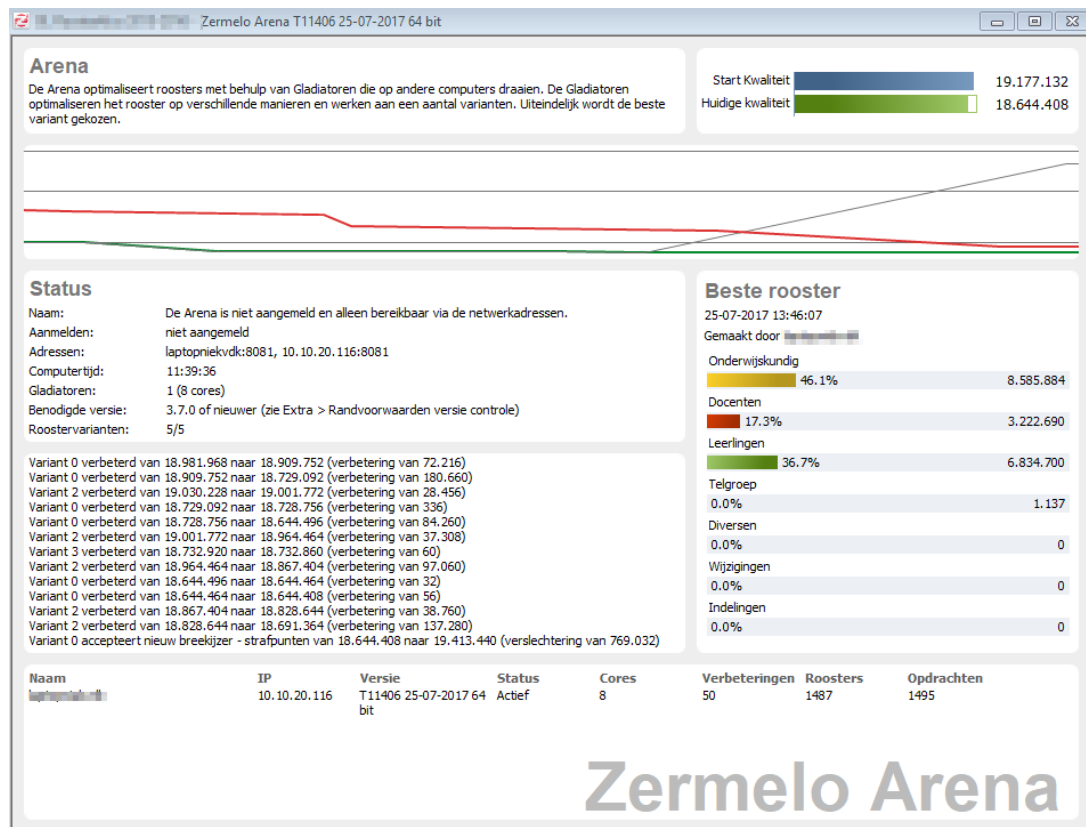
Hier hoeft u zelf niks voor te doen.

Mocht u om één of andere reden toch geen gebruik willen maken van de Breekijzer Arena, dan kan dit worden uitgeschakeld via de automaatinstellingen.

Hoe ziet het eruit?

Als u de Arena opstart, dan zult u strafpuntengrafiek zien die u gewend bent. Er is nu echter een **groene lijn** aan toegevoegd. De groene lijn geeft aan wat het beste rooster *tot dat moment* is. De rode lijn geeft, zoals altijd, aan wat het beste rooster is *op dat moment*.

Doordat er door de Breekijzer Arena virtuele strafpunten worden toegevoegd, kan het zijn dat een variant tijdelijk wat meer strafpunten heeft dan het huidige rooster met het minste strafpunten (en daarmee de rode lijn hoger ligt dan de groene lijn). Wanneer de virtuele strafpunten weer worden bijgesteld is het mogelijk dat de variant met meer strafpunten nu weer minder strafpunten heeft en dus het beste rooster is. U krijgt, wanneer u de Arena afsluit, altijd het beste rooster terug.





Begin breekijzers

De Arena gaat pas starten met het toevoegen van breekijzers, als de Arena een uur lang in computertijd geen verbeteringen meer heeft gevonden. Hoe snel dit bij u gebeurt, hangt af van het aantal Gladiatoren en cores dat u tot uw heeft en van de verbeteringen die de Arena voor uw rooster vindt. Het kan dus zijn, dat de Arena pas in een later stadium breekijzers gaat toevoegen.

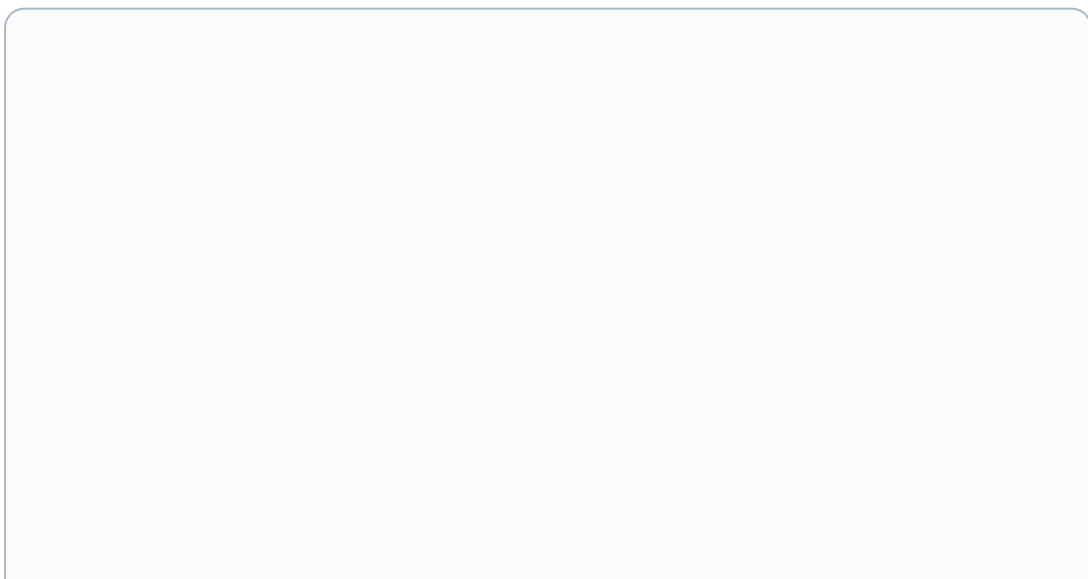
De Statisticus

Een gehele nieuwe automaat is de Statisticus. Dit betreft een optimalisatie-automaat. De Statisticus kunt u goed gebruiken als het rooster in geheel een acceptabele hoeveelheid strafpunten heeft, maar een aantal individuele (docent of leerling) roosters nog teveel strafpunten hebben. Hierbij kunt u denken aan een docent die meer dan een miljoen strafpunten heeft, omdat er nog lessen staan op zijn of haar vrije dag. De Statisticus kijkt minder naar de totale hoeveelheid strafpunten, maar optimaliseert de spreiding van de strafpunten over het gehele rooster. De Statisticus zal een rooster waarin 10 docenten allemaal 100.000 strafpunten hebben verkiezen boven een rooster waarbij 1 docent 1 miljoen strafpunten heeft.

U ziet bij 'Aantal evaluatoren boven doelgrens' de drie probleemgevallen (evaluatoren) met het hoogst aantal strafpunten *op dat moment*.

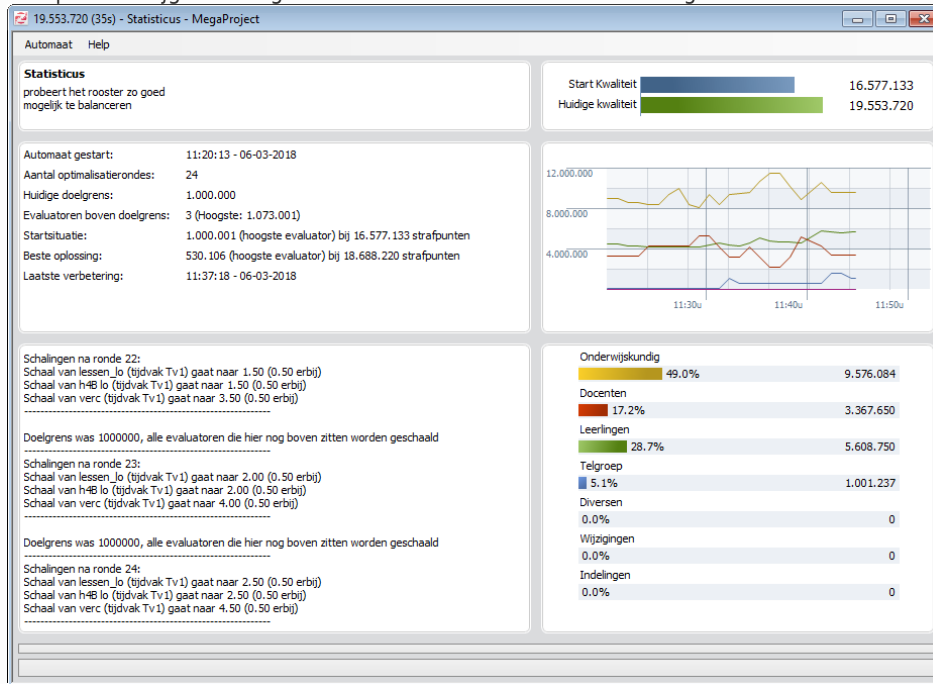
U ziet bij 'Beste oplossing (straf op hoogte evaluator)' de beste oplossing voor het probleemgeval (evaluator) met de meeste strafpunten (en het verschil tussen het startmoment en het de huidige situatie). In bovenstaande afbeelding was er een probleemgeval met 2.004.010 strafpunten en dat heeft de Statisticus verbeterd naar 1.502.000 strafpunten.

Bij de 'Beste oplossing (strafpunten totaal)' ziet u het totaal aantal strafpunten van het gehele rooster. In bovenstaand voorbeeld was het totaal aantal strafpunten 48.980.192 strafpunten en is dat nu 66.494.412 strafpunten. Het totaal aantal ligt dus hoger, maar er is wel een individueel probleem opgelost.



i Let op

Hoewel bij een gelijke spreiding er altijd gekozen zal worden voor het rooster met de minste strafpunten, is de spreiding van het rooster belangrijker voor de Statisticus dan de strafpunten zelf. Een veel voorkomend resultaat van de Statisticus is dat de strafpunten op de meest bestrafte evaluator daalt, terwijl de totale hoeveelheid strafpunten stijgt. Dat is goed te zien in onderstaande afbeelding.



Hoe de strafpunten gespreid moeten worden, en ten koste van hoeveel strafpunten dit mag gaan, is een vraag die zeer afhankelijk is van het specifieke rooster. Om deze reden wordt bij het afsluiten van de Statisticus een keuzemenu getoond, met de behaalde resultaten tijdens het draaien van de automaat. Hier *moet* u kiezen welk rooster u uiteindelijk wilt accepteren.

The dialog box 'Kies het gewenste rooster' displays a table with the following data:

	Gebeurtenis	Datum	Tijd	Hoogste evaluator	Kwaliteit	
10	Verbetering hoogste evaluator	21-02-2018	11:29:04	220.406	34.073.812	<input type="checkbox"/>
9	Verbetering hoogste evaluator	21-02-2018	11:29:04	230.110	20.426.784	<input type="checkbox"/>
8	Verbetering hoogste evaluator	21-02-2018	11:29:04	230.116	18.710.708	<input type="checkbox"/>
7	Verbetering hoogste evaluator	21-02-2018	11:29:04	400.001	18.353.352	<input type="checkbox"/>
6	Verbetering hoogste evaluator	21-02-2018	11:29:04	540.001	17.632.684	<input type="checkbox"/>
5	Verbetering hoogste evaluator	21-02-2018	11:29:04	540.116	17.589.432	<input type="checkbox"/>
4	Verbetering hoogste evaluator	21-02-2018	11:29:04	540.123	17.560.484	<input type="checkbox"/>
3	Verbetering kwaliteit	21-02-2018	11:29:04	1.000.001	16.553.823	<input type="checkbox"/>
2	Verbetering kwaliteit	21-02-2018	11:29:04	1.092.001	16.376.663	<input type="checkbox"/>
1	Beginwaarde	21-02-2018	11:29:01	1.000.001	16.577.133	<input type="checkbox"/>

U ziet bij bovenstaande resultaat dat voor een verbetering van 5 strafpunten op 1

evaluator, de totale kwaliteit van het rooster met ruim 1,5 miljoen strafpunten toeneemt. De vraag is of dat wenselijk is. Bekijk dus welk eindresultaat u kiest.

Instructievideo Statisticus

De Equaliser

Soms zult u, zonder de randvoorwaarden hiervoor aan te moeten passen, een automaat willen aansturen zodat een onderdeel van uw rooster tijdelijk wat zwaarder weegt in de roosterautomaten. Dit kan bijvoorbeeld zo zijn wanneer u vindt dat uw leerlingen teveel strafpunten hebben, maar dat u op onderwijskundig gebied heel weinig strafpunten heeft. In die situatie wilt u misschien dat strafpunten voor leerlingen zwaarder meetellen dan de strafpunten voor de onderwijskundig randvoorwaarden.

Om deze situatie mogelijk te maken kunt u de Equaliser gebruiken. Deze tool staat u toe om tijdens een roostersessie alle strafpunten in een bepaalde categorie (Onderwijskundig, Docenten, Leerlingen, etc) te vermenigvuldigen met een bepaalde factor. Alle roosterautomaten zullen vervolgens met deze vermenigvuldigde strafpunten te werk gaan.




Om gebruik te maken van Equaliser instellingen in de Arena is het noodzakelijk uw Gladiatoren te updaten naar versie 3.12.

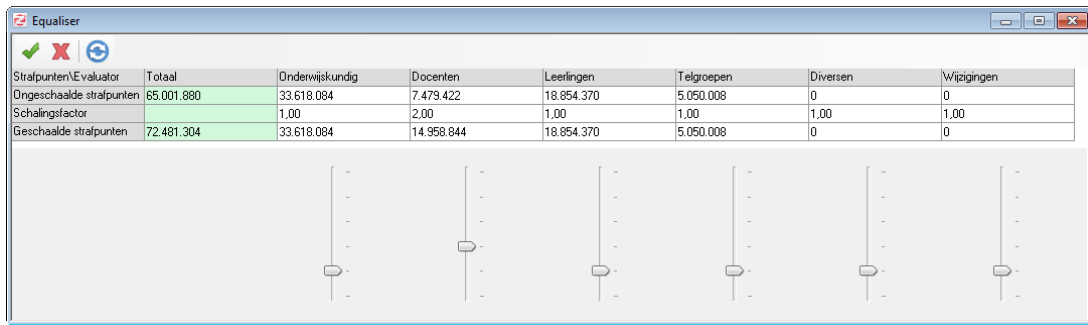
Instellingen in de Equaliser worden alleen onthouden zo lang u in het roosterscherm zit. Wanneer u deze afsluit en opnieuw opstart staan alle equaliser instellingen weer op hun standaard waarde.

Om gebruik te maken van Equaliser instellingen in de Arena is het noodzakelijk uw Gladiatoren te updaten naar versie 3.12.

Instellingen in de Equaliser worden alleen onthouden zo lang u in het roosterscherm zit. Wanneer u deze afsluit en opnieuw opstart staan alle equaliser instellingen weer op hun standaard waarde.

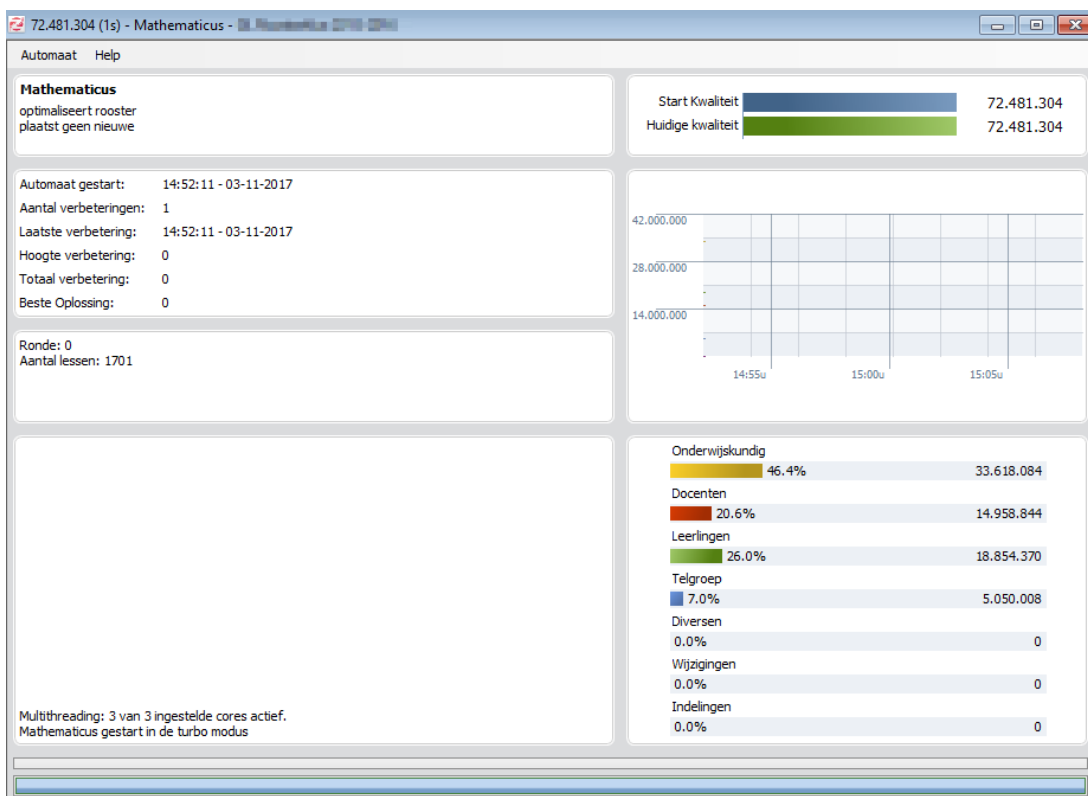
Om de Equaliser op te starten gebruikt u sneltoets Shift-E, of klikt u op het icoontje voor de Equaliser in de menubalk: 

In het scherm dat vervolgens verschijnt, kunt u met behulp van de schuifjes de strafpunten van de verschillende onderdelen aanpassen zoals u wilt.



In dit voorbeeld worden de strafpunten van docenten verdubbeld ten opzichte van de andere categorieën.

Wanneer deze instelling geaccepteerd wordt, wordt dit gereflecteerd in de strafpunten die de roosterautomaten gebruiken.



De automaat rekent nu met twee keer zo veel docentstrafpunten

Instructievideo equaliser