

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$$

$$\sum_{n=0}^8 \frac{x^n}{n!}$$

→P

ORTEC Workforce Scheduling 7

Gebruikershandleiding

optimizers



september 2025

© Copyright 2025 ORTEC. Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of overgedragen in welke vorm of voor welk doel dan ook zonder de uitdrukkelijke toestemming van ORTEC of een aan ORTEC gelieerd bedrijf.

ORTEC Workforce Scheduling en andere handelsmerken, handelsnamen, dienstmerken, logo's en andere onderscheidende tekens van ORTEC B.V. die in deze publicatie worden weergegeven, zijn beschermd door de Nederlandse wet en andere toepasselijke wetgeving. Ongeoorloofd gebruik of ongeoorloofde reproductie is ten strengste verboden.

Alle andere vermelde product- en servicenamen zijn handelsmerken van hun respectieve bedrijven.

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$$

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$$

→P

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Algemene opmerkingen	1
1.2	Optimizer 'Inplannen dienstreeksen'	2
1.3	Optimizer 'Inplannen open diensten'	2
1.4	Optimizer 'Inplannen weekenddiensten'	3
1.5	Rooster-optimizer	5
2	Regels en criteria	7
2.1	Soorten regels	7
2.2	Criteria niveaus	7
2.3	Vastgezette diensten met schendingen	8
2.4	Belasting (boetes)	8
2.5	Gewicht	9
2.6	Roosterperiode overgang	9
2.7	Geen geschiedenis	10
3	Arbeidstijdenregels	11
4	Roostercriteria	38
4.1	Gewicht	38
4.2	Beschikbaarheid	38
4.3	Belasting	38
4.4	Series	39
4.5	Criteria	39
5	Wensen	49
6	Verticale normen	51
7	Vraag & antwoord	53
7.1	Vraag 1 (gewichten instellen)	53
7.2	Vraag 2 (kwadrateren)	53
7.3	Vraag 3 (geen late diensten)	54
7.4	Vraag 4 (minimum aantal)	54
7.5	Vraag 5 (dienstreeksen)	54
7.6	Vraag 6 (volgende rooster)	54
7.7	Vraag 7 (aangepaste regels en criteria)	55

1 Inleiding

Optimizers spelen een belangrijke rol bij het plannen en beheren van diensten voor medewerkers. Ze genereren automatisch efficiënte en effectieve roosters. Het inrichten van de gegevens voor de optimizer is geen eenvoudige zaak. De instellingen beïnvloeden het resultaat van de planning en het aanpassen van de instellingen kan de resultaten aanzienlijk verbeteren.

Voor de optimizer van dienstroosters zijn twee zaken van belang: regels en criteria. Alles dat aangeeft het mag wel of het mag niet (door de optimizer) noemen we een regel. De optimizer mag geen rooster genereren waarin de regels worden overtreden. De criteria definiëren de kwaliteit van het rooster aan de hand van de zogenaamde 'belasting'; hoe lager de belasting hoe beter het rooster is volgens de ingestelde criteria.



We gebruiken de term 'criteria' om alle objecten, die belasting genereren, aan te duiden. De 'roostercriteria', zoals die in **ORTEC Workforce Scheduling 7** voorkomen, zijn de objecten die het meest worden gebruikt.


Criteria zijn vergelijkbaar met regels, voor zover zij ook definiëren hoe de optimizer zich moet gedragen. De criteria zijn ook omschreven in termen van wat wel of niet mag, maar nu is de overtreding toegestaan, op straffe van een belasting (boete). Deze belasting is afhankelijk van het ingestelde gewicht. De filosofie van ORTEC Workforce Scheduling 7 is dat alles mag en alles goed is, zolang het niet expliciet verboden is. Dit betekent dat er veel ingesteld moet worden om tot een goed rooster te komen: alle intelligentie die een planner/gebruiker heeft, moet ingebracht worden in ORTEC Workforce Scheduling 7. Deze instellingen betreffen de regels en de criteria.

Doelstelling van de optimizer is om zoveel mogelijk diensten in te plannen. De optimizer zal geen diensten plannen als dit een schending van een regel oplevert. Daarnaast zal de optimizer de diensten plannen op een manier dat er een zo laag mogelijke belasting ontstaat (bijvoorbeeld: houdt zich zo goed mogelijk aan de criteria).

1.1 Algemene opmerkingen

Het is algemeen bekend dat het maken van (optimale) dienstroosters voor 24-uurs instellingen / bedrijven een zeer moeilijke opgave is. De regels en criteria zijn meestal zo uitgebreid dat het vinden van het beste rooster vaak niet gegarandeerd kan worden. Zelfs niet als de optimizer een aantal dagen zou draaien. De optimizer levert in veel gevallen echter wel betere roosters. Hiermee wordt bedoeld dat de roosters qua kwaliteit (belasting) beter zijn dan handmatig gemaakte roosters. Voordeel is ook dat dit niet een dag werk heeft gekost van een medewerker, maar dat er een computer met een optimizer bezig is geweest. De tijd die de optimizer nodig heeft om een dienstroosters te maken varieert van enkele minuten tot uren. Dit is sterk afhankelijk van de regels die ingesteld zijn en voldoende beschikbaarheid van medewerkers. Ook de lengte van de roosterperiode en de grootte van de roostergroep hebben uiteraard invloed op de snelheid van de optimizer.


1.2 Optimizer 'Inplannen dienstreeksen'

 Algemene instelling `UsePatternPlanner`. Neem indien nodig contact op met je ORTEC-vertegenwoordiger.


De optimizer die met 'Inplannen dienstreeksen' wordt gestart, is een (relatief) snelle optimizer. Dit komt omdat de optimizer beslissingen niet opnieuw neemt, nadat deze zijn genomen. Zodra een dienstreeks is toegewezen aan een medewerker, wordt deze niet door de optimizer ingetrokken, zelfs als de daaropvolgende planning van andere diensten dat wenselijk zou maken. Dit heeft tot gevolg dat de optimizer voor het inplannen van dienstreeksen niet geschikt is om volledige rooster te genereren. Wel is het vaak handig voor het snel inplannen van bepaalde diensten, zoals nachtdiensten en weekenddiensten. De serielengte (voor nachtdiensten) en de samenstelling (voor weekenddiensten) is vaak cruciaal: een afwijking hiervan wordt vaak als zeer ongewenst gezien. Omdat de optimizer 'Rooster genereren' met zoveel dingen rekening moet houden, kunnen deze 'harde' criteria weleens niet gerespecteerd worden.

Optimizer uitvoeren

1. Configureer dienstenreeksen (persoonlijk en voor de roostergroepen).
2. Open het dienstrooster.
3. Genereer een oplossing via **Optimizers > Inplannen dienstreeksen**.
4. Controleer of alle nacht- en weekenddiensten zijn ingepland; handmatige aanpassingen kunnen nodig zijn.
5. Zet deze diensten vast om te voorkomen dat de Rooster-optimizer ze wijzigt bij latere aanpassingen.

 Het is uiteraard mogelijk dat door het vastzetten van diensten het 'beste' dienstrooster niet meer kan worden gevonden. Meestal is het resultaat van optimizer 'Rooster genereren' aanzienlijk beter indien kritieke punten, zoals bijvoorbeeld nachtdiensten, van te voren zijn opgelost.

1.3 Optimizer 'Inplannen open diensten'

 Algemene instelling `UseBottleneckPlanner`. Neem indien nodig contact op met je ORTEC-vertegenwoordiger.

De optimizer 'Inplannen open diensten', is een snelle optimizer. Met name bedoeld om snel even de laatste diensten in te plannen. Hierbij blijven de oorspronkelijke diensten dus staan, tenzij er schendingen aanwezig zijn. Als er nog veel diensten ingepland moeten worden en de gebruiker wil de al ingeplande diensten laten staan, dan is een betere werkwijze om alle ingeplande diensten vast te zetten en daarna optimizer 'Rooster genereren' aan te roepen. Deze optimizer is echter toch van groot belang, omdat rooster genereren deze optimizer voortdurend gebruikt om uitgeplande delen van het dienstrooster opnieuw in te plannen. Op zijn beurt roept de optimizer 'Inplannen open diensten' eerst de optimizer 'Inplannen dienstreeksen' aan.

Het algoritme voor het optimaliseren van open diensten werkt als volgt:

e^x $\frac{1}{\pi}$ $(k!)^4$ π

1. Het sorteert ongeplande diensten op basis van interne criteria.
2. Het evalueert de beschikbaarheid van medewerkers voor elke dienst.
3. Het berekent een score voor elke medewerker, die de verandering in de strafscore van het rooster weergeeft als gevolg van het toewijzen van de dienst.
4. Het probeert elke dienst toe te wijzen aan de medewerker met de gunstigste score, volgens gespecificeerde regels om in aanmerking te komen voor diensten.

Optimizer uitvoeren

1. Open het dienstrooster.
2. Genereer een oplossing via **Optimizers > Inplannen open diensten**.

1.4 Optimizer 'Inplannen weekenddiensten'



Algemene instelling `UseWeekendPlanner`. Neem indien nodig contact op met je ORTEC-vertegenwoordiger.

De optimizer 'Inplannen weekenddiensten' wijst weekenddiensten toe aan medewerkers en wordt meestal gebruikt als de weekenddiensten één van de belangrijkste eisen zijn voor de kwaliteit van het volledige rooster. Dit geldt bijvoorbeeld als de voorkeuren van medewerkers zich voornamelijk richten op het weekend. Deze optimizer 'Inplannen weekenddiensten' kan gebruikt worden om een goede verdeling te krijgen van de weekenddiensten en daarna kan de 'Rooster optimizer' worden gebruikt om de wekdagen zo optimaal mogelijk is te plannen.

De optimizer 'Inplannen weekenddiensten' wijst 'weekenddiensten' toe door het maken van combinaties van 'weekenddiensten'. Daarom zal de optimizer 'Inplannen weekenddiensten' 'volledige weekenden' toewijzen. Een medewerker werkt zowel op zaterdag en zondag, of werkt helemaal niet in het weekend. Dit betekent ook dat als er meer in te plannen diensten zijn op zaterdag dan op zondag, er in te plannen diensten op zaterdag overblijven. Deze diensten zal de optimizer 'Inplannen weekenddiensten' niet inplannen.

Optimizer uitvoeren

1. Genereer een oplossing via **Optimizers > Inplannen weekenddiensten**.

Voorbeeld

Instellingen "Inplannen weekenddiensten"

Roostergroep: Demo afdeling

Optimalisatie periode

Van: 01-09-2025

Tot: 04-09-2025

Parameters optimizer

(Eigen instellingen)

Details <<

Weekend interval

Begin dag en tijdstip: 00:00

Eind dag en tijdstip: 00:00

Selecteer diensten

die starten en eindigen in het weekend interval

die starten in het weekend interval

die starten of eindigen in het weekend interval

Overige instellingen

Gebruik dienstreeksen


Genereren

Annuleren

Opslaan als...

Opslaan

2. Definieer de **Optimalisatie periode**. De planhorizon waarvoor de optimizer diensten gaat plannen als de optie 'Genereren' gekozen wordt.
3. Definieer de **Parameters optimizer**.
 - (Optioneel) Als je een parameterset wilt definiëren of aanpassen, klik je op de knop **Details**.
 - Definieer het **Weekend interval**.
 - Definieer **Selecteer diensten**.
 - (Optioneel) Om alleen dienstreeksen toe te wijzen, schakel je het selectievakje **Gebruik dienstreeksen** in. De implementatie van deze instelling is beperkt tot dienstreeksen binnen de gedefinieerde parameters van **Weekend interval** en **Selecteer diensten**.
 - Als je wijzigingen wilt opslaan, klik je op **Opslaan**. Als je een nieuwe set parameters wilt maken, klik je op **Opslaan als**.
4. Klik op **Genereren**.

 De Weekenddiensten Optimizer richt zich op een subset van planningscriteria, waarbij rekening wordt gehouden met de relevantie van elk criterium.

Voorbeeld

Omdat niet alle roostercriteria bruikbaar zijn voor de optimizer 'Inplannen weekenddiensten', gebruikt de optimizer 'Inplannen weekenddiensten' alleen een deel van de beschikbare roostercriteria. Voor elke roostercriterium wordt aangegeven of de optimizer 'Inplannen weekenddiensten' dit criterium gebruikt.

Minimaal 2 vrije weekenden van 60:00 uren per 4 weken, omvattende zaterdag 0:00 tot maandag 4:00 uur.

De regel begint opnieuw te tellen nadat er 3 opeenvolgende weekenden zonder diensten zijn geweest (er beginnen en eindigen geen diensten in de opgegeven periode).

Ook geldig voor bereikbaarheidsdiensten

Deze regel geldt alleen voor medewerkers voor wie het medewerkerkenmerk (Geen) ...

Deze regel geldt alleen voor medewerkers in een salarisgroep tussen (Geen) en (Geen).

Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een leeftijd van 18 tot en met 100 jaar.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.

1.5 Rooster-optimizer

! Algemene instelling UseGeneticPlanner. Neem indien nodig contact op met je ORTEC-vertegenwoordiger.

De roosteroptimalisatie is in staat om meerdere plannings tegelijk te produceren. Het maakt gebruik van de Dienstreeksen optimizer en Open diensten optimizer. Als gevolg hiervan is de output van de Rooster-optimizer altijd van minimaal gelijke kwaliteit in vergelijking met de andere twee automatische optimizers. De Rooster-optimizer werkt in twee fasen:

1. **Fase van het genetische algoritme (globaal optimaliseren):** In deze fase wordt een genetisch algoritme gebruikt, waarbij meerdere roosters parallel worden gebruikt, gezamenlijk een generatie genoemd. Het proces begint met generatie 0, gevolgd door generatie 1, generatie 2, enzovoort. Elke nieuwe generatie wordt afgeleid van de vorige door twee eerdere roosters te combineren of door diensten binnen één rooster opnieuw toe te wijzen. De nieuw gegenereerde roosters en hun voorgangers worden gebruikt om de volgende generatie te creëren. Gebruikers kunnen het aantal parallelle roosters definiëren, ook wel het bereik van de generatie genoemd. Een grotere scoop levert over het algemeen betere resultaten op, maar vereist meer rekentijd. De gebruiker kan ook een maximale rekentijd instellen, waardoor het bereik kan worden beperkt om ervoor te zorgen dat de resultaten binnen het opgegeven tijdsbestek worden gegenereerd.
2. **Verbeterfase (gedetailleerd optimaliseren):** Zodra de fase van het genetische algoritme is voltooid, wordt het beste rooster uit de eerste fase grondig onderzocht om mogelijke verfijningen te identificeren. Als er verfijningen worden gevonden, wordt het proces opnieuw opgestart. Deze fase kan tijdrovend zijn, maar leidt vaak tot aanzienlijke verbeteringen in de kwaliteit van de planning.

Het is mogelijk om de eerste algoritmefase over te slaan door het generatiebereik in te stellen op 1. Dit is aan te raden als je werkt met een rooster dat al van hoge kwaliteit is, maar mogelijk kleine aanpassingen vereist, zoals handmatig gemaakte schakels. In dergelijke gevallen kan de optimizer worden gebruikt om de planning efficiënt te verfijnen.


Optimizer uitvoeren

1. Open het dienstrooster.

 Dit kan een gedeeltelijk gepubliceerd rooster zijn.

2. Genereer een oplossing via **Optimizers > Rooster-optimizer**.

- 3.

 **Voorbeeld**

Instellingen "Rooster-optimizer" ✕

Periode

Van:

Tot:

Instellingen

Maximum duur:
(uren en minuten; max 24:00)

Aantal parallelle roosters:
(maximaal 200)

Er draaien op dit moment 0 optimizers.

Respecteer wensen om niet te werken

4. Definieer de **Periode**.
5. Definieer de **Instellingen**.
6. (Optioneel) Vink het vakje **Respecteer wensen om niet te werken** aan.
7. Klik op **OK**.


2 Regels en criteria

Regels bepalen wat een optimizer wel en niet kan doen, waardoor naleving wordt gegarandeerd. Criteria bepalen de kwaliteit van het schema op basis van penaltyscores, waarbij lagere scores duiden op een betere naleving van gedefinieerde criteria. Optimizers streven ernaar om zoveel mogelijk diensten te plannen met inachtneming van regels en het minimaliseren van boetes.


2.1 Soorten regels

Er worden drie verschillende soorten regels gedefinieerd:

- Organisatieregels: vastgelegd via **Onderhoud > Arbeidsvoorwaarden**.
- Groepsregels: gedefinieerd via **Planning > Roosterbeheer > tabblad Roostercriteria > deelvenster Onderhoud werkafspraken**. Voor meer informatie, zie "[Roostercriteria](#)" op pagina 38.

 Werkafspraken omvatten regels en roostercriteria, waarbij de laatste worden aangeduid met het achtervoegsel '(crit)' en zijn georganiseerd onder de sectie **Roostercriteria** in de boomstructuur. Op deze criteria kunnen ook wegingen worden toegepast. Om werkafspraken aan medewerkers te koppelen, gebruik je het tabblad **Medewerker > Medewerkerbeheer > Werkafspraken**.

- Persoonlijke regels: gedefinieerd bij het afhandelen van 'Wensen'.

 Een wens die is gemarkeerd als **Eis**, is in feite een regel en wordt niet geschonden door de optimizer.

2.2 Criteria niveaus


Criteria moeten op vier verschillende niveaus worden gedefinieerd:

- Roostergroepniveau: gedefinieerd via **Planning > Roosterbeheer > tabblad Roostercriteria > sectie Roostercriteria**. Deze criteria gelden automatisch voor alle medewerkers uit de roostergroep, mits de beschikbaarheid van de medewerker in het opgegeven bereik valt.
- Subgroepniveau: gedefinieerd via **Planning > Roosterbeheer > tabblad Roostercriteria > sectie Onderhoud werkafspraken**. In de werkafspraken staan regels en roostercriteria. De criteria zijn te herkennen aan '(crit)' in de naam. Criteria krijgen bij het creëren een gewicht tussen 1 en 100. Werkafspraken moeten aan medewerkers worden gekoppeld via het tabblad **Medewerker > Medewerkerbeheer > Werkafspraken**.
- Persoonlijk niveau: gedefinieerd bij de 'Wensen'. Alle wensen die niet als eis zijn opgegeven, worden opgevat als criterium. Een dergelijke wens kan dus geschonden worden door de optimizer. Wensen krijgen standaard als gewicht 100.
- Verticale normen: gedefinieerd via **Planning > Roosterbeheer > tabblad Verticale normen**. Ook deze 'normen' kunnen geschonden worden door de optimizer; het zijn dus geen regels. Wel krijgen ze standaard een hoog gewicht, namelijk 1000.


 Er kan geen gewicht worden toegekend aan een 'Wens met omschrijving' of de verticale norm 'Werkplekbezetting', aangezien de optimizer geen rekening houdt met verzoeken/normen van beide typen.

2.3 Vastgezette diensten met schendingen

Het is mogelijk dat je voordat je de optimizer start, een aantal diensten al hebt ingepland en vastzet. Deze vastgezette diensten kunnen schendingen van regels bevatten. De optimizer kan dan geen dienstrooster genereren zonder schendingen. In plaats van niets doen, is de volgende keuze gemaakt. Voordat een optimizer start, wordt geprobeerd zoveel mogelijk schendingen weg te werken. Daarom worden voor een medewerker met vastgezette diensten met schendingen alle niet vastgezette diensten uitgepland.

 Het is namelijk voor bijna alle regels zo, dat diensten uitplannen wel schendingen kan opheffen, maar niet veroorzaken.

Als dit is gedaan, blijven de overige schendingen bewaard. In elke fase van het algoritme wordt gecontroleerd of er geen nieuwe schendingen zijn ontstaan. Als er nieuwe schendingen zijn, is de gegenereerde oplossing niet toelaatbaar en wordt dus verworpen.

 Deze aanpak kan als gevolg hebben dat een oplossing vreemd overkomt. Als voorbeeld kun je denken aan de beperking van de serielengte van nachtdiensten. Stel dat in een serie maximaal vijf nachtdiensten mogen voorkomen (regel), maar de gebruiker heeft er zes vastgezet. De schending zit dan op de laatste (zesde) nachtdienst. Als er vervolgens een nachtdienst achter wordt gezet, zal de optimizer dit toestaan: er is immers geen nieuwe schending ontstaan. Een nachtdienst aan het begin van de serie toevoegen mag niet, omdat de schending dan verschuift.

2.4 Belasting (boetes)

Zoals aangegeven houdt de optimizer rekening met de regels en criteria. De regels mogen niet worden geschonden. De doelstelling van de optimizer is in eerste instantie om zoveel mogelijk diensten in te plannen. In tweede instantie zal de optimizer proberen de belasting (boetes) te minimaliseren. Een rooster waarin alle diensten zijn ingepland, met een belasting van 3.248, vindt de optimizer dus beter dan een rooster waarin niet alle diensten zijn ingepland en de belasting 0 (nul) is. Dit leidt tot de vraag hoe belasting wordt berekend. De belasting van het rooster is de som van de boetes van alle criteria. Per criterium wordt een belasting opgelegd op elke overtreding. Per overtreding worden eerst de basiskosten van de overtreding bepaald en om de belasting te verkrijgen wordt dit getal vermenigvuldigd met het gewicht van het criterium. De basiskosten van de overtreding zijn dus 0 indien het criterium niet wordt geschonden.

Voorbeeld

De voorkeur gaat uit naar een serie van vier of vijf diensten. Bovendien wenst medewerker Francis niet te werken op 5 november, tussen 08:00 uur en 16:00. Het gewicht van het serielengte-criterium staat op 10 en van de wens op 100 (dit zijn de standaardinstellingen). Nu blijkt dat het gegenereerde rooster twee series bevat, waarvan de serielengte niet vier of vijf is: er is een serie van slechts één dienst en een andere serie van zes diensten. De overschrijding van de serie van zes is één dienst, de basiskosten van de overtreding zijn daarmee ook 1 (dit is 1×1) en de belasting is $10 \times 1 = 10$. De single-dienst-serie heeft echter een meervoudige afwijking (het is drie diensten korter dan het doelbereik). Deze afwijking wordt gekwadrateerd (zie ook vraag 2) zodat de basiskosten 9 zijn (3×3). Omdat de weging 10 is, is de boete voor deze overtreding $10 \times 9 = 90$. De belasting voor dit criterium is daarmee $10 + 90 = 100$. Bovendien blijkt Francis een late dienst te hebben op 5 november, deze dienst begint om 15:45 uur. De wens om niet te werken, wordt dus geschonden. De basiskosten zijn 1 (schending van een ja / nee criterium). De boete is daarom $100 \times 1 = 100$. De totale belasting van het rooster is dus $100 + 100 = 200$. Als de wens van Francis als eis was ingesteld, dan zou zij deze late dienst niet hebben gekregen: dan was de wens een regel geweest, waaraan de optimizer zich te houden heeft.

2.5 Gewicht

Het gewicht heeft een grote invloed op het resultaat van de optimizer. De vraag is hoe de gewichten het beste ingesteld kunnen worden (zie hiervoor ook Vraag 1 Hoe moet ik de gewichten instellen?). De gewichten die ORTEC Workforce Scheduling geeft bij het maken van een criterium zijn als suggestie bedoeld. De verticale normen krijgen het gewicht 1.000, omdat zij vaak als heel belangrijk worden gezien. De wensen krijgen standaard een gewicht van 100, omdat de medewerker deze ook belangrijk vindt. De roostercriteria krijgen gewichten tussen 1 en 100. Alleen de roostercriteria 'Geen losse diensten' en 'Geen of anders minimum aantal diensten' krijgen het gewicht 100: de eerste zal vaak als belangrijk worden gezien, en de tweede is bedoeld om het aantal diensten in het weekend te regelen; dit is meestal ook belangrijk. De overige roostercriteria krijgen een gewicht van 1 of 10; de meer lokale criteria krijgen het gewicht 1, de meer globale een gewicht van 10. De reden is dat de optimizer eerst meer globale zaken (als series en rust) moet opbouwen en daarna pas de lokale zaken (als afzonderlijke en opeenvolgende diensten).

Het advies is de voorgestelde gewichten in eerste instantie zo te laten staan. Nadat de optimizer 'Rooster-optimizer' een paar keer is gedraaid, wordt waarschijnlijk duidelijk welke criteria onderbelicht zijn. De gewichten van deze criteria kunnen dan worden verhoogd. Het advies is om aan het eind van het gewicht een 0 (nul) toe te voegen. Dit kan een paar keer, want het maximale gewicht is 10.000. Het is zinloos om de gewichten van alle gebruikte criteria met 10 te vermenigvuldigen: het gaat om het afwegen van belangen; de optimizer houdt rekening met het gewicht (maar het helpt natuurlijk niet als deze allemaal met 10 zijn vermenigvuldigd).

2.6 Roosterperiode overgang

Bij het maken van een rooster houdt de optimizer rekening met de diensten in het voorafgaande rooster. Dat wil zeggen dat geprobeerd zal worden om halve series, halve weekenden, enzovoort af te maken in het huidige rooster. Sterker nog, het vorige rooster draagt de verantwoordelijkheid voor dit afmaken over aan het volgende rooster. Het vorige rooster legt bijvoorbeeld geen belasting op een half weekend werken, als de zondag in het volgende rooster valt. Bij het overdragen van deze verantwoordelijkheid wordt niet gekeken of het volgende rooster het gecreëerde probleem

daadwerkelijk kan oplossen. Zo kan het bijvoorbeeld zijn dat het vorige rooster een serie nachtdiensten start, die vanwege ingestelde regels, niet afgemaakt kan worden in het huidige rooster. Of het vorige rooster begint op vrijdag een serie, die het huidige rooster zou moeten aanvullen. Maar helaas kan dit niet, want volgens de regels, mag de medewerker niet in het betreffende weekend werken. Daarom is het een goed idee om bij ORTEC Workforce Scheduling extra aandacht te besteden aan het eind van een roosterperiode. Indien mogelijk zou de laatste dag van het rooster niet op vrijdag moeten vallen, maar bijvoorbeeld op maandag.



Als de roosterperioden maanden zijn, is dit niet altijd te voorkomen

2.7 Geen geschiedenis

Een ander probleem is soms dat er nog geen voorafgaande roosters zijn. Een aantal regels, die over drie maanden of langer lopen, hebben dan nog geen invloed: beperkingen op aantal uren werk, aantal nachtdiensten per 13 weken, of het aantal vrije weekenden beginnen pas te tellen aan het einde van de ingestelde periode. Daarnaast is het veelal zo, dat hoewel het toegestaan is volgens ATW en cao, het meestal niet acceptabel is, dat een medewerker 4 weekenden achter elkaar werkt, of in de eerste maand 32 uur boven z'n contracturen werkt. Dus voor de kwaliteit van het rooster is het goed ook kortere, iets minder stringente regels in te stellen. Een voorbeeld is de regel werktijd en beschikbaarheid: hiermee kan de arbeidstijd gedurende de roosterperiode beperkt worden. Een ander voorbeeld is de regel aantal vrije weekenden. In veel cao's staat dat minimaal 22 vrije weekenden per 52 weken vereist zijn. Het is verstandig een extra regel toe te voegen met 2 vrije weekenden per 5 weken. Dit garandeert per 52 weken tenminste 20 vrije weekeinden.

3 Arbeidstijdenregels


De meeste beschikbare regels zijn specifiek ontworpen om de Nederlandse wetgeving (ATW) of een bepaalde cao weer te geven. In de meeste gevallen zijn de enige mogelijke parameters:

- Aantallen (diensten, weken, uren:minuten)
- Soorten (Consignatie, Piket, Aanwezigheid)

U kunt vaak een van de volgende selectievakjes in- en uitschakelen:

- Deze regel is alleen van toepassing op medewerkers voor wie de eigenschap van [None]de medewerker ...
- Deze regel is alleen van toepassing op medewerkers in een salarisgroep tussen [None] en [None].
- Deze regel is alleen van toepassing op medewerkers van over jaren 18 tot 100 jaren.
- Deze regel is alleen van toepassing op medewerkers met contracturen van 0:00 maximaal 48:00 uren.

Voor sommige regels is het mogelijk om te definiëren met welke diensten de regel rekening moet houden, zoals (alle) diensten, nachtdiensten en semi-nachtdiensten.

 Gebruik **Ctrl+F** om te zoeken naar een specifieke regel in dit document.

Arbeidstijd per periode (algemeen)

De maximum arbeidstijd bedraagt gemiddeld per week 40:00 uur in een periode van 13 achtereenvolgende weken.

Aantal consignatiediensten

Maximaal 26 diensten van de soort Consignatie (geen arbeid) per periode van 13 weken.

 Een week loopt van maandag tot en met zondag.


Aantal consignatiediensten met uitzondering

Maximaal 3 diensten van de soort Consignatie (geen arbeid) per periode van 1 weken. Dit maximum mag per 52 weken 6 maal worden opgehoogd tot 4, mits na iedere aanwezigheidsdienst een rust wordt genoten die even lang is als de dienst. Als twee of meer aanwezigheidsdiensten direct op elkaar aansluiten, moet de rust na de laatste dienst gelijk zijn aan de totale duur van al deze diensten.

 Een week loopt van maandag tot en met zondag.


Aantal diensten boven bezettingseis

Een dienst mag in het cyclisch rooster niet vaker voorkomen dan het vereiste aantal volgens de bezettingseisen.

 Geldt alleen in cyclische roosters.


Aantal diensten in een periode

Maximaal 25 diensten per periode van 13 weken. Hierbij worden alle diensten geteld, ook de roostervrije.

 Deze regel telt alle diensten, ook de roostervrije. Als het niet de bedoeling is, dat de roostervrije diensten worden meegeteld, is het beter om de regel 'Aantal werkdiensten' te gebruiken. Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Aantal diensten op een dag

Het maximaal aantal diensten met arbeid dat op een dag begint is 1.


 De regel telt alleen het aantal diensten met arbeid. Dus een roostervrije dienst, of een dienst met consignatie wordt niet geteld.

Aantal nachtdiensten

Maximaal 36 nachtdiensten per periode van 16 weken.

Meer nachtdiensten zijn toegestaan zolang het aantal arbeidsuren van nachtdiensten tussen 0:00 en 6:00 per periode van 2 weken maximaal 38:00 uur bedraagt.


Deze regel geldt alleen indien sommige nachtdiensten na 2:00 uur eindigen.

 De regel 'Definitie nachtdienst' wordt gebruikt om de nachtdiensten te bepalen. Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Aantal nachtdiensten, vermindering voor verloren dagen

Niet meer dan 7 nachtdiensten per 30 dagen.

Dit aantal wordt met 1 verminderd voor elke 6 verloren dagen door ziekte of vakantie.


 De regel 'Definitie nachtdienst' wordt gebruikt om de nachtdiensten te bepalen.

Aantal semi nachtdiensten

Maximaal 36 nachtdiensten per periode van 16 weken.


Meer nachtdiensten zijn toegestaan zolang het aantal arbeidsuren tussen 0:00 en 6:00 per periode van 2 weken maximaal 38:00 uur bedraagt.

Deze regel geldt alleen indien alle nachtdiensten voor of op 2:00 uur eindigen.

 De regel 'Definitie nachtdienst' wordt gebruikt om de nachtdiensten te bepalen; een semi-nachtdienst is een bijzondere nachtdienst. Een week loopt van maandag tot en met zondag.


Aantal series nachtdiensten

Het maximaal aantal series nachtdiensten is 3 per 13 kalenderweken.

 De regel 'Definitie nachtdienst' wordt gebruikt om de nachtdiensten te bepalen. Een geïsoleerde nachtdienst wordt als een reeks behandeld (bijvoorbeeld minimum dienst serielengte is 1). Een week loopt van maandag tot en met zondag.


Aantal verlengde diensten

Maximaal 26 verlengde diensten per periode van 13 weken.

 De regel geldt voor diensten waarvan de werktijd meer is dan de oorspronkelijke werktijd. Deze regel wordt gecontroleerd door de Optimizer. Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Aantal vrije dagen

Een dienstrooster van 4 weken dient minimaal 8 roostervrije dagen te bevatten. Hierin moeten minimaal 2 series van minimaal 2 aaneengesloten roostervrije dagen voorkomen.
N.B. Deze regel wordt niet gecontroleerd als het dienstrooster een andere lengte heeft.

 Telt het aantal roostervrije dagen. Alleen diensten van de soort roostervrij (of variant daarvan) kunnen worden gepland op zo'n vrije dag. De rust op zo'n roostervrije dag moet minimaal de rust zijn, die opgegeven is in de regel 'Minimale rusttijd op roostervrije dag'. Als deze regel niet van toepassing is op een medewerker, is het standaard aantal uren vierentwintig.

Aantal vrije dagen op een weekday

Het aantal vrije dagen op zondag tussen 6:00 en 0:00 bedraagt in een periode van 13 weken minimaal 4.

 Een week loopt van maandag tot en met zondag.


Aantal vrije weekenden

Minimaal 2 vrije weekenden van 60:00 uren per 4 weken, omvattende zaterdag 0:00 tot maandag 4:00 uur.

- De regel begint opnieuw te tellen nadat er 3 opeenvolgende weekenden zonder diensten zijn geweest (er beginnen en eindigen geen diensten in de opgegeven periode).
- Ook geldig voor bereikbaarheidsdiensten

Aantal werkdiensten

Het maximaantal werkdiensten per 13 we(e)k(en) is 25.


 Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Arbeidstijd per periode (consignatie en nacht)

De maximum arbeidstijd per week bedraagt gemiddeld 40:00 uur in een periode van 16 achtereenvolgende weken.

Deze regel is alleen geldig als deze periode tenminste 16 diensten bevat met tijd van de soort Consignatie (geen arbeid) tussen 0:00 en 6:00 uur.

- De maximum arbeidstijd in genoemde periode bedraagt gemiddeld per week 45:00 uren indien één van deze diensten arbeidstijd bevat, aangevangen tussen 0:00 en 6:00 uur, en ofwel direct wordt gevolgd door een rusttijd van tenminste 8:00 aaneengesloten uren, ofwel direct wordt gevolgd door een dienst en een daarop volgende rusttijd van tenminste 8:00 aaneengesloten uren. Deze rust moet beginnen binnen 18:00 uren na 6:00 uur.
- Deze regel telt aanwezigheidsdiensten mee.


 Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Arbeidstijd per periode (dag)

De maximum arbeidstijd bedraagt gemiddeld per week 40:00 uur in een periode van 13 achtereenvolgende weken.

Deze regel is alleen geldig wanneer deze periode slechts dagdiensten bevat.

- Deze regel telt diensten volledig mee op de dag van aanvang.
- Deze regel telt aanwezigheidsdiensten mee.
- Deze regel is alleen geldig wanneer deze periode geen aanwezigheidsdiensten bevat.

 Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Arbeidstijd per periode (nacht)


De maximum arbeidstijd bedraagt gemiddeld per week 40:00 uur in een periode van 13 achtereenvolgende weken.
Deze regel is alleen geldig wanneer deze periode tenminste 16 en ten hoogste 91 nachtdienst(en) bevat.

- Deze regel telt diensten volledig mee op de dag van aanvang.
- Deze regel telt aanwezigheidsdiensten mee.
- Deze regel is alleen geldig wanneer deze periode geen aanwezigheidsdiensten bevat.

 Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Beschikbaarheid voor dienst

Een medewerker moet beschikbaar zijn voor een dienst.

 Geldt niet voor cyclische roosters. Deze regel controleert of de medewerker beschikbaar is voor de roostergroep.

Consignatie voor of na een nachtdienst


Geen diensten van de soort Consignatie (geen arbeid) in de periode van 8:00 uur voor een nachtdienst en 8:00 uur na een nachtdienst.

Consignatie voor of na een werkdienst

Geen diensten van de soort Consignatie (geen arbeid) in de periode van 8:00 uur voor een dienst en 8:00 uur na een dienst.


Consignatie-vrije perioden

Per periode van 4 weken minstens 2 perioden van tenminste 168:00 uur zonder diensten van de soort Consignatie (geen arbeid)

 Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Consignatie-vrije perioden met piket

In geval van piketdienst:
Per periode van 13 weken minstens 8 perioden van tenminste 168:00 uur zonder diensten van de soort Consignatie (geen arbeid)

 Zo gauw er één dienst met piket is, wordt deze regel toegepast. Een week loopt van maandag tot en met zondag.

Rust per periode

Tussen maandag 0:00 uur en maandag 0:00 uur moet minimaal 36:00 uur onafgebroken rust zitten.

Dagelijkse rust

! OPMERKING !

Deze regel zou niet meer gebruikt moeten worden, gebruik hiervoor in de plaats de regel 'Rust per aantal uren'!

De minimale rusttijd bedraagt 11:00 aaneengesloten uren in een periode van 24 achtereenvolgende uren.

Deze rustperiode bevat in ieder geval de periode tussen 23:00 en 6:00.

De minimale rusttijd mag in een periode van 7 maal 24 achtereenvolgende uren eenmaal worden ingekort tot tenminste 8:00 uur.

Deze regel houdt geen rekening met rust in een dienst.

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.


Definitie nachtdienst

Een dienst telt als nachtdienst als deze tussen 0:00 en 6:00 uur meer dan 1:00 uur bevat van de volgende soorten:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amplitude | <input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input checked="" type="checkbox"/> Inwerken |

N.B. Reserve wordt alleen meegeteld voor diensten in de toekomst, niet in het verleden.

Deze regel geldt ook voor aanwezigheidsdiensten.

 Een nachtdienst is een dienst die arbeid bevat binnen het interval van de nacht. Dit interval is standaard van 0:00 uur tot 6:00 uur, maar kan gewijzigd worden met deze regel. Per medewerker kan de nachtdienst maar één keer gedefinieerd worden (anders is het onduidelijk welke definitie gebruikt zal worden).

Definitie roostervrije dag (en adv-dag)

Indien op een dag een dienst ligt die volledig bestaat uit de activiteitsoorten ADV, Roostervrij gelden de volgende regels:

Er begint geen andere dienst op of na 0:00 uur deze dag en voor 0:00 uur de volgende dag.

De aaneengesloten rusttijd bedraagt tenminste 24:00 uur.

In het geval van een nachtdienst bedraagt de aaneengesloten rusttijd tenminste 32:00 uur

Definitie vakantiedag

Indien op een dag een dienst ligt die volledig bestaat uit de activiteitsoorten Bijzonder verlof, Verlof (geen arbeid) gelden de volgende regels:
De aaneengesloten rusttijd bedraagt tenminste 32:00. Deze rusttijd valt voor minimaal 16:00 uur op een dag. Voor iedere volgende dienst bestaande uit deze activiteitsoorten wordt de minimale totale rusttijd verhoogd met 24:00 uur.

De medewerker eindigt uiterlijk om 0:00 uur op de vorige dag met werken en begint op zijn vroegst om 0:00 uur op deze dag weer met werken.

Duur dagdienst

Een dagdienst mag maximaal 8:00 uur van de volgende soorten bevatten:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amplitude | <input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input checked="" type="checkbox"/> Inwerken |

Deze regel geldt ook voor aanwezigheidsdiensten.



Deze regel kan in werkafspraken gebruikt worden, om medewerkers die slechts 4 uur per dag werken geen 8-uurs diensten te laten krijgen.

Duur nachtdienst

Een nachtdienst mag maximaal 10:00 uur van de onderstaande soorten bevatten:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amplitude | <input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input checked="" type="checkbox"/> Inwerken |

In afwijking hierop mag een nachtdienst maximaal 12:00 uur bevatten van deze soorten. Deze afwijking geldt ten hoogste 5 maal in elke periode van 14 maal 24 achtereenvolgende uren en ten hoogste 22 maal in elke periode van 52 achtereenvolgende weken.

Deze regel geldt ook voor aanwezigheidsdiensten.

Geen dienst op verlofdag

Een verlofdag moet tenminste 24:00 uur bevatten tussen 0:00 uur voor het begin en 0:00 uur na het eind van de verlofdag.



Deze regel zorgt ervoor dat rond een dienst van de soort 'Verlof' minimaal het aangegeven aantal uren zonder dienst (anders dan soort 'Verlof') wordt gepland. Bovendien moeten deze uren in het aangegeven interval liggen.

Gebroken dienst: Aantal onderbrekingen

Als een dienst een onderbreking bevat van langer dan 1:00 uur van de activiteitssoort(en)

<input type="checkbox"/> Operationeel	<input type="checkbox"/> Piket (geen arbeid)
<input type="checkbox"/> Overwerk	<input type="checkbox"/> Reserve
<input type="checkbox"/> Overwerk (voor geld)	<input type="checkbox"/> Roostervrij
<input type="checkbox"/> Overwerk (voor tijd)	<input type="checkbox"/> Rust
<input checked="" type="checkbox"/> Pauze	<input type="checkbox"/> Verlof

< [III] >

, dan mogen er per dienst maximaal 2 van dergelijke onderbrekingen zijn.

Gebroken dienst: Maximale lengte

Als een dienst een onderbreking bevat van langer dan 1:00 uur van de activiteitssoort(en)

<input type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input type="checkbox"/> Amplitude	<input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Inwerken

< [] >

, dan mogen de begin- en eindtijd van de dienst maximaal 12:00 uur uiteen liggen.

Gebroken dienst: Maximale werktijd

Als een dienst een onderbreking bevat van langer dan 1:00 uur van de activiteitssoort(en)

<input type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input type="checkbox"/> Amplitude	<input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Inwerken

< [] >

, dan mag de werktijd van de dienst maximaal 10:00 uur bedragen.

Gebroken dienst: Minimale werktijd

Als een dienst een onderbreking bevat van langer dan 1:00 uur van de activiteitssoort(en)

<input type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input type="checkbox"/> Amplitude	<input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Inwerken

< [] >

, dan dient de werktijd van minstens één van de afzonderlijke dienstdelen minimaal 3:00 uur te bedragen.

Kwalificaties

Om een dienst te mogen uitvoeren dient een medewerker te beschikken over de vereiste kwalificaties.

 Deze regel wordt door de Optimizer altijd gecontroleerd, of de regel nu wel of niet is ingesteld.

Lengte van een consignatieperiode

Maximaal 168:00 uur achtereenvolgende diensten van de soort Consignatie (geen arbeid).

Maximaal aantal uren per dag

De maximum arbeidstijd per dag bedraagt 12:00 uur

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Deze regel telt diensten volledig mee op de dag van aanvang.

 Alle arbeidstijd per kalenderdag wordt berekend.

Maximale arbeidstijd diensten

De arbeidstijd per dagdienst bedraagt maximaal 8:30 uur.

De arbeidstijd per nachtdienst bedraagt maximaal 8:00 uur.

Echter, voor diensten die beginnen tussen 4:00 en 5:00 uur, bedraagt de maximale arbeidstijd 7:30 uur.

Van deze regels mag 12 keer per kalenderjaar worden afgeweken. In dat geval geldt als maximale arbeidstijd 9:00 uur.

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Maximale arbeidstijd op basis van saldo van rubriek

De totale arbeidstijd per maand mag niet hoger zijn dan het saldo op kaart (Geen), rubriek (Alle)

Dit saldo hangt af van de diensten in de periode. Indien dit vinkje aan staat, zal de planautomat het saldo voortdurend opnieuw moeten berekenen en dus meer rekentijd nodig hebben.

Deze regel telt diensten volledig mee op de dag van aanvang.

Maximum arbeidstijd per dienst met uitz.

Een dagdienst mag maximaal 10:00 uur van de onderstaande soorten bevatten.
Een nachtdienst mag maximaal 9:00 uur van deze soorten bevatten.
Op zaterdag, zondag en feestdagen geldt een maximum van 12:00 uur per dagdienst en 12:00 uur per nachtdienst.

<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input checked="" type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude	<input checked="" type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input checked="" type="checkbox"/> Inwerken


Minimale arbeidstijd diensten

De arbeidstijd per dagdienst bedraagt minimaal 5:00 uur.
De arbeidstijd per nachtdienst bedraagt minimaal 5:00 uur.
Echter, voor diensten die beginnen tussen 0:00 en 0:00 uur bedraagt de minimale arbeidstijd 24:00 uur.
Van deze regels mag 12 keer per kalenderjaar worden afgeweken. In dat geval geldt als minimale arbeidstijd 4:00 uur.

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Minimale rusttijd op roostervrije dag

In het rooster zal een vrije dag tussen twee diensten een aaneengesloten rusttijd van tenminste 24:00 uren omvatten.

 Deze regel definieert een 'roostervrije dag', zoals gebruikt wordt in de regel 'Aantal vrije dagen'.

Minimale rusttijd na prestatieperiode

De minimale rustperiode na een prestatieperiode van ofwel 6 dagen, ofwel 60:00 uur arbeid moet 36:00 uur bedragen

- , hetzij worden gevolgd door 0 dagen zonder prestatie
- Een prestatiedag is een dag die minimaal 0:00 uur arbeid (geen rust) bevat.
- Een prestatieperiode bestaat uit een serie diensten waarvan de rust tussen diensten kleiner is dan 24:00 uur.

Deze regel telt aanwezigheidsdiensten niet mee.

Maximale arbeidstijd op basis van saldo van rubriek

De totale arbeidstijd per maand mag niet hoger zijn dan het saldo op kaart (Geen), rubriek (Alle)

- Dit saldo hangt af van de diensten in de periode. Indien dit vinkje aan staat, zal de planautomat het saldo voortdurend opnieuw moeten berekenen en dus meer rekentijd nodig hebben.
- Deze regel telt diensten volledig mee op de dag van aanvang.

Maximum arbeidstijd per dienst met uitz.

Een dagdienst mag maximaal 10:00 uur van de onderstaande soorten bevatten.
Een nachtdienst mag maximaal 9:00 uur van deze soorten bevatten.
Op zaterdag, zondag en feestdagen geldt een maximum van 12:00 uur per dagdienst en 12:00 uur per nachtdienst.

<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input checked="" type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude	<input checked="" type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input checked="" type="checkbox"/> Inwerken

Minimale arbeidstijd diensten

De arbeidstijd per dagdienst bedraagt minimaal 5:00 uur.
De arbeidstijd per nachtdienst bedraagt minimaal 5:00 uur.
Echter, voor diensten die beginnen tussen 0:00 en 0:00 uur bedraagt de minimale arbeidstijd 24:00 uur.
Van deze regels mag 12 keer per kalenderjaar worden afgeweken. In dat geval geldt als minimale arbeidstijd 4:00 uur.
Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Minimale rusttijd op roostervrije dag

In het rooster zal een vrije dag tussen twee diensten een aaneengesloten rusttijd van tenminste 24:00 uren omvatten.



Deze regel definieert een 'roostervrije dag', zoals gebruikt wordt in de regel 'Aantal vrije dagen'.

Minimale rusttijd na prestatieperiode

De minimale rustperiode na een prestatieperiode van ofwel 6 dagen, ofwel 60:00 uur arbeid moet 36:00 uur bedragen

, hetzij worden gevolgd door 0 dagen zonder prestatie

Een prestatiedag is een dag die minimaal 0:00 uur arbeid (geen rust) bevat.

Een prestatieperiode bestaat uit een serie diensten waarvan de rust tussen diensten kleiner is dan 24:00 uur.

Deze regel telt aanwezigheidsdiensten niet mee.

Minimale rusttijd voor serie roostervrije dagen

Een roostervrije dag moet een minimale rusttijd van 36:00 uur hebben.
Twee roostervrije dagen moeten een minimale rusttijd van 54:00 uur hebben.
Voor iedere extra roostervrije dag wordt de minimale totale rusttijd verhoogd met 24 uur.

Deze regel is alleen geldig wanneer één of beide van de omliggende diensten overlappen met de kalender dag van een roostervrije dag.

Minimum pauzetijd

De minimum rusttijd binnen een dienst is 0:45 uur na 4:30 uur arbeid of in 5:15 uur minimaal 3 periodes van minimaal 0:15 uur.


Twee opeenvolgende diensten worden als een dienst beschouwd indien er maximaal 0:00 uur tussen zit. De tijd tussen de diensten wordt daarbij beschouwd als pauze.

De volgende soorten tellen als arbeidstijd:

<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude	<input checked="" type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input checked="" type="checkbox"/> Inwerken

Overgang van nacht/vroeg

Bij de overgang van een nachtdienst naar een vroege dienst bedraagt de rusttijd minimaal 72:00 aaneengesloten uren. Een dienst geldt als vroeg als deze dienst voor 12:00 uur begint.


 Kan meestal afgehandeld worden met 'Rust na serie nachtdiensten'.

Overschrijding van dienstitijden o.b.v. dienstkenmerken

Indien op het moment van publicatie of daarna in het dienstrooster een dienst met kenmerk (Geen) was toegekend, mag de ingeplande dienst geen werk buiten de (als eerste geplande) tijden van deze dienst bevatten.

Roostervrije dag na slaapdag

Een slaapdag moet gevolgd worden door een roostervrije dag

 Een slaapdienst is een dienst van de soort 'rust'. Voor de roostervrije dag wordt de tijd opgegeven in de regel 'Minimale rusttijd op roostervrije dag' gebruikt.

Rust na dienst

De minimale onafgebroken rusttijd bedraagt 11:00 uur in een periode van 24 achtereenvolgende uren.

De minimale onafgebroken rusttijd na afloop van een nachtdienst die eindigt na 2:00 uur bedraagt 14:00 uur.

De minimale rusttijd mag in een periode van 7 maal 24 achtereenvolgende uren eenmaal worden ingekort tot tenminste 8:00 uur.

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Rust na dienst, twee uitzonderingen

De minimale onafgebroken rusttijd bedraagt 11:00 uur in een periode van 24 achtereenvolgende uren.

De minimale onafgebroken rusttijd na afloop van een nachtdienst die eindigt na 2:00 uur bedraagt 14:00 uur.

De minimale rusttijd mag in een periode van 7 maal 24 achtereenvolgende uren eenmaal worden ingekort tot tenminste 8:00 uur en eenmaal tot 10:00 uur.

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Rust na serie diensten

Na het beëindigen van een reeks van minimaal 3 achtereenvolgende diensten moet een onafgebroken rust van tenminste 46:00 uur worden genoten.

Deze regel telt aanwezigheidsdiensten niet mee.

Rust na serie nachtdiensten


Na het beëindigen van een reeks van minimaal 3 achtereenvolgende nachtdiensten moet een onafgebroken rust van tenminste 46:00 uur worden genoten.

Rust op roostervrije dagen

In het rooster zal een vrije dag tussen twee diensten een aaneengesloten rusttijd van tenminste 30:00 uren omvatten. Twee of meer aaneengesloten roostervrije dagen tellen ieder voor 24:00 uur.

Samenwerking

Een leerling of cursist moet met zijn of haar begeleider samenwerken. Deze regel wordt niet gecontroleerd door de planautomaten.


 Voor elke leerling of stagiaire wordt over de gehele roosterperiode nagegaan of één van de begeleiders overlap heeft van minimaal het opgegeven percentage. Als het minimum niet wordt bereikt, wordt een schending gegenereerd. Deze regel wordt niet gecontroleerd door de optimizer 'Rooster -optimizer'.

Serie diensten

Het aantal achtereenvolgende diensten is maximaal: 7.


Deze regel is alleen geldig wanneer deze serie tenminste 1 nachtdienst(en) bevat.

Deze regel telt aanwezigheidsdiensten niet mee.

 Diensten behoren tot dezelfde serie, als de begintijden van twee opeenvolgende diensten niet meer dan 32 uur uit elkaar liggen. In deze regel worden alleen diensten met arbeid gecontroleerd.

Serie nachtdiensten

Indien sommige nachtdiensten na 2:00 uur eindigen, bedraagt het aantal achtereenvolgende nachtdiensten maximaal 6.

 De regel 'Definitie nachtdienst' wordt gebruikt om de nachtdiensten te bepalen.


Serie semi nachtdiensten

Indien alle nachtdiensten voor of op 2:00 uur eindigen, bedraagt het aantal achtereenvolgende nachtdiensten maximaal 6.

 De regel 'Definitie nachtdienst' wordt gebruikt om de semi nachtdiensten te bepalen.


Serie verlofdagen

Een serie verlofdagen wordt altijd voorafgegaan door minimaal 1 roostervrije dag(en) en gevolgd door minimaal 1 roostervrije dag(en). Een serie verlofdagen bestaat uit minstens 5 verlofdagen.

 Voor de bepaling van roostervrije dagen wordt de regel 'Minimale rusttijd op roostervrije dag' gebruikt.

Rust na serie nachtdiensten

Na het beëindigen van een reeks van minimaal 3 achtereenvolgende nachtdiensten moet een onafgebroken rust van tenminste 46:00 uur worden genoten.

 Als het vakje in het bovenstaande venster is aangevinkt, roostert de Optimizer aan het einde van het generatieproces een rustdienst na elke nachtdienstreeks.

Activiteit soorten niet toegestaan

Activiteiten met de soorten

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input type="checkbox"/> Amplitude | <input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Inwerken |

< >

zijn niet toegestaan.

Activiteit soorten niet toegestaan tijdens ziekte

Activiteiten met de soorten

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input type="checkbox"/> Amplitude | <input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Inwerken |

< >

zijn niet toegestaan.

Geldt indien een medewerker wel ziekgemeld is.

Let op: Deze regel geldt niet indien bij de betreffende ziekmelding 'Beperkte tewerkstelling' of 'Arbeidstherapie' is opgegeven.

Gewerkte tijd per periode

De maximum gewerkte tijd bedraagt gemiddeld per week 56:00 uur in een periode van 1 achtereenvolgende weken.

Tel de volgende activiteiten mee als gewerkte tijd voor deze regel: soorten

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amplitude | <input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input checked="" type="checkbox"/> Inwerken |

< >

Voorkeurswerkplekken en locaties met percentage

Indien bij een medewerker een voorkeurslocatie van 0 % is opgegeven, mag de medewerker niet werken op deze locatie.

Voorwaartse rotatie

De begintijden van twee achtereenvolgende diensten liggen tenminste 24:00 uren uit elkaar.


Wekelijkse rust

De minimale rusttijd bedraagt:
ofwel 36:00 aaneengesloten uren in een periode van 7 maal 24 achtereenvolgende uren,
ofwel 72:00 aaneengesloten uren in een periode van 14 maal 24 achtereenvolgende uren.

Werktijd en beschikbaarheid

Een medewerker mag in een roosterperiode niet meer dan 0:00 uren werken boven het aantal uren dat hij of zij beschikbaar is voor de betreffende roostergroep.

Aanvullen met het voorgaande rooster tot volledige weken.

 De beschikbaarheid voor de roostergroep (peildatum: eerste dag van de roosterperiode) wordt berekend over de gehele roosterperiode, helaas nog zonder correctie voor weekenden. De hoeveelheid werktijd die op de roostergroep wordt gewerkt, mag de beschikbaarheid niet meer dan het opgegeven aantal uren overschrijden.

Bijvoorbeeld: Stel de roosterperiode is een maand en de medewerker werkt 36 uur per week. Dan is de medewerker beschikbaar: $31 \times 36/7 = 159.4$ uur, dat zijn 19.92 diensten van 8 uur. Als de beschikbaarheid niet overschreden mag worden, zal voor deze medewerker dus ruim 7 uur per maand te weinig worden gewerkt. Daarom is het belangrijk de parameter van de overschrijding op bijvoorbeeld vier uren te zetten.

Controle op geldigheidsperiode werkplek

Een medewerker mag niet op een werkplek worden ingepland buiten de geldigheidsperiode van de werkplek.

Controle diensttijden o.b.v. tijdvak

De werktijd van een dienst moet plaatsvinden binnen de tijden van een tijdvak
Deze regel geldt alleen voor activiteiten met soorten

<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude	<input checked="" type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input checked="" type="checkbox"/> Inwerken

Deze controle alleen uitvoeren voor de periode dat tijdvakken voor de betreffende medewerker zijn gepubliceerd.

Dagen zonder soort in periode

Per periode van 8 dagen tenminste 1 dagen zonder de volgende soorten:

<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input checked="" type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude	<input checked="" type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input checked="" type="checkbox"/> Inwerken

Deze regel telt diensten volledig mee op de dag van aanvang.

Verstoringstype niet toegestaan

Het verstoringstype mag niet gekoppeld worden aan activiteitstype

Duur activiteit

Een activiteit van de soort

<input type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input type="checkbox"/> Amplitude	<input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Inwerken

duurt minimaal 0:15 uur en maximaal 24:00 uur.

Dienstkenmerken van opeenvolgende diensten gelijk

De waarde van dienstkenmerk (Geen) van een dienst moet gelijk zijn aan de waarde van dienstkenmerk (Geen) van de voorgaande dienst.

Deze regel geldt alleen wanneer geen van beide diensten de standaardwaarde voor het dienstkenmerk heeft. De voorgaande dienst is gedefinieerd als de laatste dienst voor de huidige dienst die niet de standaardwaarde voor het geselecteerde dienstkenmerk heeft.

Deze regel geldt alleen wanneer er minder dan 12:00 uur tussen de twee diensten zit.

Dienstkenmerk gelijk aan medewerkerkenmerk

De waarde van dienstkenmerk (Geen) van een dienst moet overeenkomen met de waarde van medewerkerkenmerk (Geen).

Deze regel kijkt alleen naar diensten die niet de standaardwaarde voor het dienstkenmerk hebben.

Deze regel geldt alleen voor diensten die meer dan 12:00 uur na de vorige dienst starten.

Deze regel wordt niet ondersteund in cyclische roosters.

Verboden roostergroep

Een medewerker mag geen dienst uitvoeren op een verboden roostergroep.

Arbeidstijd per salarisperiode

De totale arbeidstijd mag per salarisperiode niet hoger zijn dan 152:00 uur.

Deze regel telt diensten volledig mee op de dag van aanvang.

Arbeidstijd per dag bij gegeven soort

De arbeidstijd in elke aaneengesloten periode van 1 maal 24 achtereenvolgende uren bedraagt maximaal 13:00 uur indien deze periode diensten bevat met een van de volgende soorten:

<input type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input checked="" type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input type="checkbox"/> Amplitude	<input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Inwerken

Arbeidstijd per periode (consignatie)

De maximum arbeidstijd per week bedraagt gemiddeld 45:00 uur in een periode van 13 achtereenvolgende weken, als deze periode Consignatie (geen arbeid) (niet in de nacht) bevat.

Deze regel telt aanwezigheidsdiensten mee.

Maximaal verschil begin- en eindtijd op een dag

Het verschil tussen de begintijd van de eerste dienst op een dag en de eindtijd van de laatste dienst op dezelfde dag is maximaal 10:30.

Deze regel geldt alleen wanneer de diensten op een dag een totale duur van tussen de 0:01 en 24:00 hebben met soorten:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input checked="" type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amplitude | <input checked="" type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input checked="" type="checkbox"/> Inwerken |

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Maximale duur van dienst met bepaalde activiteitsoort

De duur van een dienst waarvan de bestede tijd activiteiten bevat van de soort

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input type="checkbox"/> Amplitude | <input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Inwerken |

bedraagt maximaal 24:00 uur.

Maximaal aantal diensten met arbeidstijd in een periode

In een periode van 3 weken is een maximaantal van 9 diensten met meer dan 8:00 uur arbeidstijd toegestaan.

Maximum arbeidstijd op en rondom feestdagen

In de periode tussen 0:00 uur voor de start van de feestdag en 0:00 uur na het einde van de feestdag bedraagt de arbeidstijd maximaal 0:00 uur.

Minimum pauzetijd

De minimum rusttijd binnen een dienst is 0:45 uur na 4:30 uur arbeid of in 5:15 uur minimaal 3 periodes van minimaal 0:15 uur.

Twee opeenvolgende diensten worden als een dienst beschouwd indien er maximaal 0:00 uur tussen zit. De tijd tussen de diensten wordt daarbij beschouwd als pauze.

De volgende soorten tellen als arbeidstijd:

<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude	<input checked="" type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input checked="" type="checkbox"/> Inwerken

Minimale rust na dienst

Een dienst met 12:00 uur werk aaneengesloten moet gevolgd worden door tenminste 10:00 uur rust.

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Minimum rusttijd na arbeid in weekend

De minimale onafgebroken rusttijd na afloop van werkzaamheden in de periode tussen vrijdag 0:00 uur en maandag 0:00 uur bedraagt 0:00 uur.

Minimum rusttijd na arbeid op feestdagen

De minimale onafgebroken rusttijd na afloop van werkzaamheden in de periode tussen 0:00 uur voor de start van de feestdag en 0:00 uur na het einde van de feestdag bedraagt 0:00 uur.

Minimale tijd van een type activiteit

Minimaal 4:00 aaneengesloten uur van activiteitstype Rust is verplicht als een dienst langer dan 12:00 uur is.

Minimum werktijd van een dienst

De werktijd van een dienst dient minimaal 8:00 uur te bedragen.

Geen soort in periode

Per periode van 28 maal 24 achtereenvolgende uren tenminste 2 perioden van 48:00 uur zonder de volgende soorten:

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input checked="" type="checkbox"/> Bijzonder verlof |
| <input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid) | <input type="checkbox"/> Compensatieverlof |
| <input type="checkbox"/> ADV | <input checked="" type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amplitude | <input checked="" type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze |
| <input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid) | <input checked="" type="checkbox"/> Inwerken |

Verboden (combinatie van) dienstsoorten

Het is niet toegestaan om een dienst met dienstsoorten (Geen) en een dienst met dienstsoorten (Geen) in hetzelfde rooster te hebben.

N.B. Gebruik een puntkomma (',') om meerdere dienstsoorten te specificeren.

N.B. Door een van de twee parameters leeg te laten worden alle dienstsoorten uit de andere parameter verboden.

Aantal vrije weekenden gebaseerd op dagen

Minimaal 2 vrije weekenden per 4 weken.

Een vrij weekend bestaat uit tenminste 2 aaneengesloten volledige dag(en) tussen vrijdag en dinsdag.

Alleen werken in opgegeven provincies

Een medewerker mag alleen werken in een provincie die bij de medewerkerkenmerken is opgegeven. (Provincie 1, Provincie 2 of Provincie 3)

Functie intersectie

Indien de functie van een activiteit (berekend) is, dan moet de intersectie van de functies van de medewerker en de functies van de werkplek van de activiteit precies 1 functie opleveren.

Rust na arbeid op zondag

Wanneer meer dan 4:00 uren gewerkt wordt op zondag, moet er tenminste 35:00 uur onafgebroken rust zijn binnen 155:00 uur na de laatste dienst op de zondag.

Wanneer er 04:00 uur of minder gewerkt wordt op zondag, moet er tenminste 12:00 uur onafgebroken rust zijn binnen 144:00 uur na de laatste dienst op de zondag. Deze rusttijd moet volledig voor of na 13:00 uur vallen. Er mag op de dag van de rustperiode niet meer dan 5:00 uur arbeid verricht worden.

Rust na serie dagen met startende diensten

Na de laatste dienst met arbeid in een periode van minimaal 6 en maximaal 14 aaneengesloten dagen waarin op elke dag een dienst met arbeid start moet tenminste 24:00 uur rust volgen.

Rust voor en na dienst van bepaalde soort

De minimale onafgebroken rusttijd voor en na een dienst waarvan de geplande tijd volledig bestaat uit activiteiten van de soort:

<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Overwerk (voor tijd)
<input type="checkbox"/> Amplitude	<input type="checkbox"/> Reserve
<input type="checkbox"/> Inwerken	<input type="checkbox"/> Scholing
<input type="checkbox"/> Onbetaalde arbeid	<input type="checkbox"/> Werk
<input type="checkbox"/> Operationeel	<input type="checkbox"/> Ziekte (geen arbeid, geen rust)
<input type="checkbox"/> Overwerk	<input type="checkbox"/> Ziekte (geen rust)
<input type="checkbox"/> Overwerk (voor geld)	<input type="checkbox"/> Ziekte (geen werk, geen rust)

bedraagt 11:00 uur.

De minimale rusttijd mag in een periode van 7 maal 24 achtereenvolgende uren eenmaal worden ingekort tot tenminste 8:00 uur en eenmaal tot 10:00 uur.

Deze regel telt aanwezigheidsdiensten mee.

Rustdagen zonder startende diensten

Na 14 dagen moeten er tenminste 2 dagen zijn waarop geen dienst met arbeid start.

Dit geldt niet indien er in deze periode 2 dagen zijn geweest waarop geen dienst met arbeid is gestart, en tenminste 1 van deze dagen overlapt met een aaneengesloten rustperiode van tenminste 24:00 uur.

Rust per aantal uren

De minimale rusttijd bedraagt 11:00 aaneengesloten uren in een periode van 24:00 achtereenvolgende uren.

De minimale rusttijd mag in een periode van 168:00 achtereenvolgende uren worden ingekort:

- eenmaal tot tenminste 8:00 uur
- eenmaal tot tenminste 9:00 uur
- eenmaal tot tenminste 10:00 uur

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

Rust per aantal uren (periode van arbeid)

Het begrip dienst in deze regel gaat uit van de definitie periode van arbeid.

De minimale rusttijd bedraagt 11:00 aaneengesloten uren in een periode van 24:00 achtereenvolgende uren.

Deze rustperiode mag opgesplitst worden in een periode van 3:00 achtereenvolgende uren gevolgd door een periode van 9:00 achtereenvolgende uren.

De minimale rusttijd mag in een periode van 168:00 achtereenvolgende uren worden ingekort:

eenmaal tot tenminste 8:00 uur

eenmaal tot tenminste 9:00 uur

eenmaal tot tenminste 10:00 uur.

Het aantal gebruikte uitzonderingen begint opnieuw te tellen na een rustperiode van 48:00 achtereenvolgende uren.

Deze regel geldt ook voor aanwezigheidsdiensten.

Rust per week bij dienst van bepaalde soort

De minimale rusttijd in een aaneengesloten tijdruimte van 7 maal 24 uren bedraagt, indien deze periode Aanwezigheid bevat, tenminste 90:00 uren.

Deze rusttijd bestaat uit een onafgebroken rustperiode van tenminste 24:00 uren alsmede 6 onafgebroken rustperiodes van tenminste 11:00 uren, welke 6 rustperiodes in elke aaneengesloten tijdruimte van 7 maal 24 uren ten hoogste eenmaal mogen worden ingekort tot 8:00 uren en eenmaal tot 10:00 uren.

Onafgebroken rustperiodes kunnen aaneengesloten zijn.

Diensten met kenmerk in periode

Tussen zondag 0:00 uur en zondag 0:00 uur moeten minstens 1 diensten met dienstkenmerk (Geen) waarde (Geen) zitten of 2 diensten met dienstkenmerk (Geen) waarde (Geen).

Opmerking: De planautomaat is niet in staat om diensten in te plannen bij medewerkers voor wie deze regel geldig is.

Deze regel telt diensten volledig mee op de dag van aanvang.

Gewerkte tijd tussen twee rustperiodes

De maximum gewerkte tijd bedraagt 9:00 uur tussen twee periodes van minimaal 9:00 uur rust. De gewerkte tijd mag 2 keer per week worden verlengd tot maximaal 10:00. Bekijk maximaal 2 dagen historie voor het zoeken naar de voorgaande rustperiode.

Tel de volgende activiteiten mee als gewerkte tijd voor deze regel: soorten

<input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid	<input type="checkbox"/> Bijzonder verlof
<input type="checkbox"/> Aanwezigheid (geen arbeid)	<input type="checkbox"/> Compensatieverlof
<input type="checkbox"/> ADV	<input type="checkbox"/> Consignatie (geen arbeid)
<input checked="" type="checkbox"/> Amplitude	<input type="checkbox"/> Geconsigneerde pauze
<input type="checkbox"/> Bereikbaarheid (geen arbeid)	<input checked="" type="checkbox"/> Inwerken

< >

Definitie week

De week begint op maandag om 0:00 uur.

Wekelijkse rust gebaseerd op dagen

De minimale wekelijkse rusttijd bedraagt 36:00 aaneengesloten uren in een periode van 7 dagen die start op maandag.

Het is ook toegestaan om de eerste 6:00 uren van de volgende periode te gebruiken om het benodigde aantal rusturen van deze week te verkrijgen. Deze uren tellen echter maar als rusttijd in 1 periode, niet in beide. Dit wordt gecontroleerd voor een maximum van 4 weken in het verleden.

De minimale wekelijkse rusttijd moet een gehele kalenderdag bevatten. Let op: het is niet toegestaan om een volledige kalenderdag rust van de volgende periode te gebruiken.

Rustdag na de bevalling op zondag of feestdag

Each Sunday or public holiday is a day off. Whenever a Sunday is not a day off, a compensation day off must be had within 2 weeks. Whenever a public holiday is not a day off, a compensation day off must be had within 8 weeks.

A day off is defined as a full calendar day without activities, or only activities with class(es)

<input type="checkbox"/> Amplitude	<input checked="" type="checkbox"/> Consignation (no labor)
<input checked="" type="checkbox"/> Availability (no labor)	<input checked="" type="checkbox"/> Day-off
<input checked="" type="checkbox"/> Break	<input type="checkbox"/> Education
<input checked="" type="checkbox"/> Compensated leave	<input checked="" type="checkbox"/> Leave (no labor)
<input checked="" type="checkbox"/> Compensation day off	<input checked="" type="checkbox"/> Leave (no work)

Note: when looking for compensation days off, the rule looks back no further than 16 weeks. This rule cannot be calculated in a cyclical schedule.

The day off on a Sunday or public holiday must either follow a rest of at least 11 hours or be followed by a rest of at least 11 hours. For the compensation day off the same must hold. In the rest of at least 11 hours no activity should be planned or only one or more activities with class(es)

<input type="checkbox"/> Amplitude	<input checked="" type="checkbox"/> Consignation (no labor)
<input checked="" type="checkbox"/> Availability (no labor)	<input checked="" type="checkbox"/> Day-off
<input checked="" type="checkbox"/> Break	<input type="checkbox"/> Education
<input checked="" type="checkbox"/> Compensated leave	<input checked="" type="checkbox"/> Leave (no labor)
<input checked="" type="checkbox"/> Compensation day off	<input checked="" type="checkbox"/> Leave (no work)

Dagelijkse rust na dienst (periode van arbeid)

Het begrip dienst in deze regel gaat uit van de definitie periode van arbeid.

De minimale rusttijd bedraagt 11 aaneengesloten uren na iedere dienst.

De minimale rusttijd kan worden ingekort tot tenminste 10 uur, als dit binnen 4 weken wordt gecompenseerd door een rusttijd van tenminste 12 uur.

Afwijkende bepalingen bij 'bereikbaarheid (geen werk)' of 'werk (stand by)':
 - Activiteiten van de soort werk (stand by) tellen niet mee als rust.
 - De minimale rusttijd van 11 aaneengesloten uren mag alleen worden ingekort als de totale tijd voor werk (stand by) niet meer is dan de totale tijd voor bereikbaarheid (geen werk). In dit geval moet de gemiste rust binnen [8] weken worden gecompenseerd door een rusttijd van tenminste 11 uur plus de gemiste rust."

- Deze regel geldt alleen voor medewerkers voor wie het medewerkerkenmerk (Geen)...
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers in een salarisgroep tussen (Geen) en (Geen).
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een leeftijd van 18 tot en met 100 jaar.
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een contractduur van 0:00 tot 48:00 uren.

Maximum aantal periodes van bereikbaarheid per maand

This rule uses the definitions for labor period and on call period.
A presence period is a labor period where the activity 'Presence' is used.

The maximum number of on call periods per calendar month is 12.

This rule is only valid when there is no presence period.

- This rule applies only to employees for whom the employee property (None)...
- This rule applies only to employees in a salary group between (None) and (None).
- This rule applies only to employees aged over 18 years up to 100 years.

Maximum aantal bijzondere periodes per maand

This rule uses the definitions for labor period, on call period and consignment period.
A presence period is a labor period where the activity kind 'Presence' is used.
Special periods are on call periods, presence periods and consignment periods.

Maximum 5 special periods per 3 weeks.

This rule is only valid when there is at least one on call period.

This rule is only valid when there is at least one presence period or one consignment period.

- This rule applies only to employees for whom the employee property (None)...
- This rule applies only to employees in a salary group between (None) and (None).
- This rule applies only to employees aged over 18 years up to 100 years.

Minimale rust na werk stand by (periode van arbeid)

Het begrip dienst in deze regel gaat uit van de definitie periode van arbeid.

Een dienst mag niet beginnen binnen 5:30 uur na een activiteit met soort werk (stand by).

- Deze regel geldt alleen voor medewerkers voor wie het medewerkerkenmerk (Geen)...
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers in een salarisgroep tussen (Geen) en (Geen).
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een leeftijd van 18 tot en met 100 jaar.
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een contractduur van 0:00 tot 48:00 uren.

Minimale tijd tussen aanwezigheidsdienst en lange dienst

Het begrip dienst in deze regel gaat uit van de definitie periode van arbeid.

Er moet minimaal 72 uur zitten tussen de eindtijd van een aanwezigheidsdienst en de begintijd van een dienst met meer dan 10 uur van de volgende soorten:

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aanwezigheid | <input checked="" type="checkbox"/> Overwerk (voor tijd) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Amplitude | <input checked="" type="checkbox"/> Reserve |
| <input checked="" type="checkbox"/> Inwerken | <input checked="" type="checkbox"/> Scholing |
| <input checked="" type="checkbox"/> Onbetaalde arbeid | <input checked="" type="checkbox"/> Werk |
| <input checked="" type="checkbox"/> Operationeel | <input checked="" type="checkbox"/> Ziekte (geen rust) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Overwerk | <input checked="" type="checkbox"/> Ziekte (geen werk, geen rust) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Overwerk (voor geld) | |

- Deze regel geldt alleen voor medewerkers voor wie het medewerkerkenmerk (Geen)...
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers in een salarisgroep tussen (Geen) en (Geen).
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een leeftijd van 18 tot en met 100 jaar.
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een contractduur van 0:00 tot 48:00 uren.

Maximale arbeidstijd van diensten (periode van arbeid)

De arbeidstijd per dagdienst bedraagt maximaal 8:30 uur.

De arbeidstijd per nachtdienst bedraagt maximaal 8:00 uur.

Echter, voor diensten die beginnen tussen 4:00 en 5:00 uur, bedraagt de maximale arbeidstijd 7:30 uur.

Van deze regels mag 12 keer per kalenderjaar worden afgeweken. In dat geval geldt als maximale arbeidstijd 9:00 uur.

Deze regel geldt niet voor een aanwezigheidsdienst.

- Deze regel geldt alleen voor medewerkers voor wie het medewerkerkenmerk (Geen)...
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers in een salarisgroep tussen (Geen) en (Geen).
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een leeftijd van 18 tot en met 100 jaar.
- Deze regel geldt alleen voor medewerkers met een contractduur van 0:00 tot 48:00 uren.

4 Roostercriteria

Eerst leggen we enkele belangrijke punten uit over roostercriteria. Vervolgens presenteren we een lijst met de meeste criteria, samen met specifieke opmerkingen indien nodig.

4.1 Gewicht

Elk criterium wordt beoordeeld op een schaal van 0 tot 10.000. Een score van 0 betekent dat het criterium wordt genegeerd. De optimizer gebruikt deze beoordelingen om taken te prioriteren: als criterium A bijvoorbeeld een beoordeling van 5 heeft en criterium B een beoordeling van 100, zal de optimizer prioriteit geven aan het oplossen van 21 schendingen van criterium A boven één overtreding van criterium B.

4.2 Beschikbaarheid

Om de instelling van roostercriteria te vereenvoudigen, eindigt elk roostercriterium met: (crit).




Voorbeeld

Dit criterium geldt voor medewerkers met een beschikbaarheid van minimaal **0:00** en maximaal **48:00** uur per week.

Op deze manier kunnen roostercriteria (zoals bijvoorbeeld serielengte) voor parttimers anders worden ingesteld dan voor fulltimers. Zo kan je de optimizer aangeven dat het geen algemene (roostergroep) criteria zijn, maar dat het alleen op bepaalde medewerkers moet worden toegepast.

4.3 Belasting

De belasting wordt berekend aan de hand van het aantal overtredingen en de boete van de overtreding. Als voorbeeld gebruiken we het criterium 'Serielengte'. Als een serie tussen 4 en 6 lang moet zijn, dan is het erger om een serie van 6 en 8 te hebben, dan twee series van 7. Om deze reden worden de boete hier 'kwadratisch' berekend. De overschrijding van 2 levert 4 punten aan boete op (2×2). Dus de eerste combinatie (6 en 8) levert totale kosten (boete) van 4 op, terwijl voor twee series van 7 lang de kosten 2 zijn. De boete is intern ingesteld en kan (dus) niet worden beïnvloed.

 Met betrekking tot criteria is het van cruciaal belang om de betekenis van deze vier termen te begrijpen:

- **Belasting:** Dit vertegenwoordigt het zichtbare eindresultaat in berekeningen, die door de optimizers worden gebruikt voor planningsbeslissingen.
- **Basiskosten:** Het is de boete gedeeld door de opgegeven weging.
- **Schending:** een criterium specificeert parameters voor het roosterproces. Als de grenzen worden overschreden, kan de omvang van die overtreding worden nagegaan. Bijvoorbeeld bij serielengte 7 (als het maximum 5 is), dan is de overschrijding 2. De bijbehorende boetes van deze overtreding zijn afhankelijk van het kostentype: als het lineair is, zijn de basiskosten twee, maar als het kwadratisch is, dan is het vier (dat wil zeggen 2×2).
- **Aantal:** het aantal keren dat een overschrijding optreedt. Als het een regel betreft, levert elke overtreding een boete op. Dus 'aantal' geeft het aantal boetes. Bij een criterium hangt de boete af van de ernst van de overtreding, die gepaard gaat met basiskosten, die (door vermenigvuldiging met de weging) tot de boete leiden.

4.4 Series

Als een roostercriterium een serie gebruikt, dan is aan te geven welke diensten relevant zijn voor het criterium. Twee relevante diensten behoren tot een serie (reeks) als het interval daartussen niet meer dan vierentwintig uur overschrijdt, of als ze op dezelfde dag of op twee gecombineerde dagen vallen. De aanwezigheid of afwezigheid van niet-relevante diensten tussen de relevante diensten heeft hier geen invloed op. Dus, bijvoorbeeld, een nachtdienst die op maandag begint en de volgende dag (dinsdag) doorloopt tot 07.00 uur en een vroege dienst op woensdag welke om 07.00 uur begint bij een serie (op voorwaarde dat beide relevant zijn). Meestal is deze combinatie overigens verboden door regelgeving.

4.5 Criteria


Aantal dagen rust na dienst

De rust na een serie diensten die eindigt met een dienst zoals hieronder geselecteerd, bedraagt ten minste 2 dagen.

- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.

 Het kostentype is kwadratisch. Het roostercriterium kijkt naar het aantal kalenderdagen zonder dienst. Dus als er wordt voorzien in twee dagen rust na een nachtdienst, kan de dag waarop de nachtdienst eindigt niet worden geteld als een van de noodzakelijke rustdagen.

Aantal dagen rust voor een dienst

De rust voor een serie diensten die begint met een dienst zoals hieronder geselecteerd, bedraagt ten minste 2 dagen.

- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.



Het kostentype is kwadratisch. Het roostercriterium kijkt naar het aantal kalenderdagen zonder dienst.

Combinaties opeenvolgende diensten

Eén van de hieronder geselecteerde diensten dient direct na een dienst met naam (Geen) ingepland te worden. Geen aansluitende dienst is niet toegestaan.

- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.

Geen losse diensten

Vermijd het inplannen van losse diensten met arbeid.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.



Geldt voor alle diensten die werk bevatten.

Geen of anders minimum aantal diensten

Voor diensten zoals hieronder geselecteerd, beginnend tussen zaterdag 0:00 uur en maandag 0:00 uur dient te gelden: of geen diensten, of tenminste 2 diensten.

- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.



Dit roostercriterium kan worden gebruikt om aan te geven dat in het weekend geen diensten moeten worden gepland, of dat er anders ten minste twee diensten moeten zijn.

Maximaal verschil in begintijden

Een opvolgende dienst begint maximaal 0:30 eerder en maximaal 0:30 later.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.



Dit criterium kan ook worden gebruikt om voorwaartse rotatie (je volgende dienst begint later) en / of achterwaartse rotatie (je volgende dienst begint vroeger) te voorkomen.


Minimaal / Maximaal aantal diensten

Instellingen voor het totaal aantal diensten in een periode van 1 weken:
Minimaal: 2 ; Gewenst: 5 ; Maximaal: 6 .
Controleer vanaf week 1 van de geopende periode (in het planbord) of het opgegeven interval (bij gebruik van een planautomaat).

- Dit criterium is geldig voor alle dagen van de week.
- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

 Het kostentype is kwadratisch. De genoemde weken zijn weken van maandag tot en met zondag. Eventueel kan een deel van de week (zoals de werkdagen, zie schermafdruck) geselecteerd worden.

Minimum / maximum saldo van een rubriek

Vermijd bij het inplannen dat medewerkers een saldo van meer dan 0 krijgen.
Kaart: (Geen) en rubriek: (Alle).

De periode waarover de kaart berekend wordt, is de periode van het rooster met daaraan toegevoegd de 0 dagen ervoor.


- De berekening heeft een vaste begindatum .

Voor de berekening wordt een stapgrootte van 1 gehanteerd, waarna het aantal stappen niet gekwadrateerd wordt.

N.B. Aanname is dat een in te plannen dienst een bijdrage van 1 geeft op de geselecteerde rubriek.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

 Voor gebruik in België is een experimentele variant van dit criterium ontwikkeld, die een door de gebruiker te definiëren periode kent (van een bepaalde startdatum tot het einde van het rooster); Deze variant maakt gebruik van historische statistieken, die elk uur worden bijgewerkt.

Ongewenste diensten

Vermijd het inplannen van de hieronder geselecteerde diensten.

- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.



Dit roostercriterium is alleen nuttig in de werkafspraken. Als bepaalde diensten voor een medewerker absoluut niet toegestaan zijn, is het beter om een niet te werken 'eis' te gebruiken.

Opeenvolgende diensten gelijk

Binnen series zoveel mogelijk diensten met arbeid met dezelfde naam achter elkaar.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.



Diensten worden als 'hetzelfde' gezien als ze dezelfde naam hebben.

Serielengte


Instellingen voor de lengte van series diensten:
Minimaal: 2 ; Gewenst: 5 ; Maximaal: 6 .

- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Diensten met de namen (Geen) tellen ook mee, maar het criterium geldt niet voor series die alleen uit deze diensten bestaan.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

 Het kostentype is kwadratisch, dus als een reeks 1, 2, 3 enz. teveel of te weinig diensten bevat (op basis van het gespecificeerde minimum en maximum), zullen de resulterende kosten 1, 4, 9, enz. zijn.

Het criterium definieert de ideale reekslengte, maar een afwijking van dit ideaal leidt niet tot een boete. Bijgevolg moeten het gespecificeerde minimum en maximum het geprefereerde bereik weerspiegelen, niet het toelaatbare bereik

Verboden opeenvolgende diensten

Direct na diensten met naam (Geen) mogen de hieronder geselecteerde diensten niet worden ingepland.
Geef niet een boete als er überhaupt geen aansluitende dienst is ingepland.

Selecteer diensten op basis van begintijd .

Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.


De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.

Vermijd diensten op grote afstand

Vermijd het inplannen van diensten op grote afstand uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de volgende namen:
(Geen)
Er geldt een drempelwaarde van 0 eenheden.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.

 Alleen zinvol bij het gebruik van x- en y-coördinaten.

Voorkeurswerkplekken en locaties

Plan werkplekken en locaties in volgens de voorkeurslocaties van medewerkers.

Indien een medewerker een voorkeurslocatie van 100% heeft, wordt geprobeerd de medewerker altijd op deze voorkeurslocatie te plaatsten.

Voorzover er geen voorkeurslocaties van 100% zijn, wordt het gerealiseerde percentage berekend over de periode van het rooster met de 0 dagen ervoor.

Kijk niet naar het gerealiseerde percentage, maar gebruik de percentages zelf als maat. Hoe hoger het percentage bij de voorkeurslocatie, hoe groter de kans dat de medewerker deze voorkeurslocatie toegewezen krijgt.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.



De functionaliteit van voorkeurslocaties werkt zoals hieronder beschreven. Dit criterium maakt gebruik van historische statistieken, die elk uur worden bijgewerkt.

Voorkeurslocatie van 0%: dit moet altijd worden vermeden: de basiskosten van de overtreding worden verhoogd met 100 als de medewerker daadwerkelijk wordt toegewezen aan een dienst met zo'n werkplek of locatie. Zie ook de regel 'Voorkeurswerkplekken en locaties met een percentage'.

Voorbeeld 1: de medewerker heeft één of meer 100% voorkeurslocaties. Deze worden behandeld als zijn / haar belangrijkste werkplekken. De optimizer zal elke toewijzing aan een andere werkplek bestraffen door een basiskosten van 100 op te leggen, plus 1 voor elk procent dat de geplande werkplek een voorkeur van minder dan 100% heeft. Dus wordt een werkplek met voorkeurspercentage van 30% ingepland, dan zijn de basiskosten van de overtreding 170. Dus als er 100% voorkeurslocaties zijn gedefinieerd, houdt het percentage op enige proportionele betekenis te hebben; elke toewijzing aan een werkplek met een ander percentage dan 100% resulteert in een boete voor elke dienst, maar hoe lager het voorkeurspercentage, hoe hoger de boete.

Voorbeeld 2: de medewerker heeft geen voorkeurslocatie van 100%. De opgegeven locatiepercentages worden dan beschouwd als een indicatie van het deel van zijn / haar tijd dat de medewerker op de verschillende locaties moet doorbrengen. Indien nu de percentages in totaal meer dan 100% zijn, zal er dus altijd boetes worden geheven. Minder dan 100% is geen probleem: de optimizer zal het resterende percentage behandelen als ruimte om de medewerker op andere werkplekken in te zetten.

Voorbeeld Werkplek A is voor 40% de voorkeurslocatie van medewerker Janssen, terwijl werkplek B staat ingesteld als 50% voorkeurslocatie. De optimizer zal proberen om ten minste 40% van de tijd die de heer Janssen besteedt tijdens de roosterperiode en het gespecificeerde aantal dagen

voorafgaand aan de roosterperiode aan werkstation A toe te wijzen en ten minste 50% aan werkstation B. De resterende 10% van zijn tijd kan worden toegewezen aan elk werkstation (volgens de voorwaarden van dit criterium).

Dienstsoort

Vermijd het inplannen van diensten met verschillende dienstsoort.

Diensten zonder dienstsoort en diensten met dienstsoorten (Geen) worden genegeerd. Het is mogelijk om aan te geven dat het om meerdere dienstsoorten gaat, door deze in te voeren gescheiden door ;.

Bekijk de diensten die starten in de afgelopen 3 dagen om te bepalen welke dienstsoorten al ingepland zijn.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

Beperk tijd tussen diensten

Vermijd tijd tussen diensten. Vermenigvuldig het aantal minuten tussen twee diensten met het gewicht van dit criterium.

Dit is alleen geldig indien er minder dan 12:00 uur tussen de twee diensten zit.

Het verschil wordt niet gekwadrateerd.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

Maximum aantal dagen zonder geselecteerde dienst

Het aantal dagen zonder een dienst zoals hieronder geselecteerd, bedraagt ten hoogste 5.

Selecteer diensten op basis van begintijd .

Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

Minimaal / maximaal aantal werkplekken

Het aantal verschillende Werkplekken in een periode van 1 weken is:

Minimaal: 0 ; Gewenst: 1 ; Maximaal: 1 .

Controleer vanaf week 1 van de geopende periode (in het planbord) of het opgegeven interval (bij gebruik van een planautomaat).

- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Het verschil wordt wel gekwadrateerd.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

Voorkeursroostergroepen

Vermijd het inplannen van diensten van voorkeursroostergroepen die niet de hoogste prioriteit hebben.

- De roostergroepen waar de medewerker aan is toegewezen, tellen ook mee als voorkeursroostergroepen met een prioriteit van 100.

De belasting wordt als volgt berekend:

Bereken het verschil tussen de prioriteit van de roostergroep met de hoogste voorkeur en de prioriteit van de roostergroep van de dienst. Wanneer de roostergroep van de dienst geen voorkeursroostergroep is, is de prioriteit 0.

Vermenigvuldig dit met het gewicht van dit criterium.

Het verschil wordt niet gekwadrateerd.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

Resterende werktijd

Vermijd dat de totale werktijd in een roosterperiode afwijkt van de contracturen van de medewerker.

- Vermijd te veel werktijd
- Vermijd te weinig werktijd

Het verschil wordt niet gekwadeerd.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

Dienstkenmerk

Vermijd bij het inplannen dat medewerkers een saldo van meer dan 0 krijgen.
Dienstkenmerk: (Geen)

Het verschil wordt niet gekwadeerd.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.

De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt rekening met dit criterium.

Serielengte

Instellingen voor de lengte van series diensten:
Minimaal: 2 ; Gewenst: 5 ; Maximaal: 6 .

- Selecteer diensten op basis van begintijd .
- Selecteer diensten op basis van naam : dit criterium geldt voor diensten uit de dienstenverzameling Dienstenverzameling 1 met de namen (Geen).

Diensten met de namen (Geen) tellen ook mee, maar het criterium geldt niet voor series die alleen uit deze diensten bestaan.

Dit criterium is geldig voor medewerkers met een beschikbaarheid van ten minste 0:00 en niet meer dan 48:00 uur per week.


De planautomaat 'inplannen weekenddiensten' houdt geen rekening met dit criterium.

5 Wensen

Wensen kunnen als regel of als criterium worden behandeld. Om ervoor te zorgen dat een wens als regel wordt behandeld, moet het vakje 'Eis' zijn aangevinkt. Het gewicht is nu niet meer zinvol en is daarom niet meer aan te passen. Bepaalde wensen worden niet door de optimizer in aanmerking genomen. Hier ontbreekt dan ook de mogelijkheid om eis of gewicht in te stellen.

Afwezigheidsvorm


Medewerker Amhee A. met arbeidsvoorwaardengroep en personeelsnummer 10055 is afwezig vanwege (Geen) van 14-07-2020 0:00 tot 15-07-2020 0:00.


 De optimizers houden geen rekening met dit soort wensen.

Dienstwens

Medewerker Janssens, L. wenst op 09-08-2019 wel de volgende dienst(en): dienstnaam (Geen)
(het is mogelijk om aan te geven dat het om meerdere diensten achter elkaar gaat door meerdere dienstnamen in te voeren, gescheiden door ';')

Terugkerende wens

Medewerker Janssens, L. heeft op tijdstip: van 7:00 tot 15:00 uur (Duur (uren): 08:00): als wens : Niet werken
Repetierend patroon 

 Dit is een ja/nee-criterium: als het gedefinieerde interval wel/niet overlapt met een dienst, wordt een basiskost van 1 opgelegd, ongeacht de duur van de overlapping. De diensten waarnaar gekeken wordt, zijn de diensten met arbeid, of met één van de volgende soorten: 'consignatie', 'piket' of 'aanwezigheid'.


Let op, als bijvoorbeeld een medewerker geen late diensten (van 15:00 tot 23:00 uur) mag doen, moet het interval van de wens ingesteld worden op (bijvoorbeeld) 21:00 tot 22:00 uur. Als het gehele interval (van 15:00 tot 23:00 uur) gebruikt zou worden, wordt ook de dagdienst (van 8:00 tot 16:30 uur) geblokkeerd!

Verlofwens

Medewerker Janssens, L. wenst van 09-08-2019 0:00 tot 10-08-2019 0:00 verlof van het type (Geen)

Wel / niet werken in een periode

Medewerker Janssens, L. heeft in de periode van 09-08-2019 7:00 uur tot 09-08-2019 14:00 uur als wens: Niet werken

 Dit is een ja / nee criterium: als het opgegeven interval wel / niet overlapt met een dienst worden er basiskosten van 1 opgelegd, onafhankelijk van de lengte van de overlap. De diensten waarnaar gekeken wordt, zijn de diensten met arbeid, of met één van de volgende soorten: 'consignatie', 'piket' of 'aanwezigheid'.


Let op, als bijvoorbeeld een medewerker geen late diensten (van 15:00 tot 23:00 uur) mag doen, moet het interval van de wens ingesteld worden op (bijvoorbeeld) 21:00 tot 22:00 uur. Als het gehele interval (van 15:00 tot 23:00 uur) gebruikt zou worden, wordt ook de dagdienst (van 8:00 tot 16:30 uur) geblokkeerd!

Wens met omschrijving

Medewerker Janssens, L. heeft in de periode van 09-08-2019 7:00 uur tot 09-08-2019 14:00 uur de bovenstaande wens.

 Optimizers houden geen rekening met dit soort wensen.

Terugkerende dienstwens

Medewerker Janssens, L. wenst wel de volgende dienst(en): dienstnaam (Geen)
(het is mogelijk om aan te geven dat het om meerdere diensten achter elkaar gaat door meerdere dienstnamen in te voeren, gescheiden door ';')
Repetierend patroon 

6 Verticale normen

Aanwezige kwalificaties

Korte naam: (Geen)
Code: (Geen)
Tel het aantal medewerkers dat aanwezig is tussen 0:00 uur en 0:00 uur op de dagen Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo, fd ma-vr, fd za-zo en de bij organisatieonderdeel

behorende kwalificatie (Geen) met tenminste niveau 0 heeft.
Tel hierbij alle diensten.
Dit aantal dient tussen 0 en 1000 te liggen.

Belangrijkheid niet-ingeplande diensten

Korte naam: (Geen)
Geef voorrang aan het inplannen van diensten met een grotere belangrijkheid.

 Optimizers proberen altijd alle diensten in te plannen. Dit criterium legt voor diensten met hoge prioriteit een hogere belasting op.

Samenwerking per dienst

Korte naam: (Geen)
Code: (Geen)
Tel het aantal diensten waar de medewerker niet genoeg begeleid wordt.
Voor iedere dienst moet het percentage gehaald worden dat bij de samenwerking staat aangegeven.
Deze norm geldt alleen voor samenwerkingen van het type "Begeleid door" en "Heeft als mentor".
 Beide medewerkers moeten op dezelfde werkplek werken.

 Elke dienst die een student of stagiair in het rooster heeft om te werken, wordt gecontroleerd om te bepalen of het minimale overlappingspercentage bestaat tussen zijn / haar arbeidstijd en die van een of meer van zijn / haar begeleiders. Als dit niet wordt gehaald, wordt als basiskosten 1 opgelegd. Dit is dus een ja / nee criterium.

Werkplekbezetting

Korte naam: (Geen)
Code: (Geen)
Bereken deze telling over de diensten die geheel of gedeeltelijk vallen tussen 0:00 en 0:00

Tel het: tekort aan aantal ingeplande uren

Neem hierbij van de locatie(s):


de werkplek(ken): (Alle werkplekken) in beschouwing

Beschouw alleen verplichte werkplekken.

Tel werkplekken van bovenliggende roostergroepen mee.

Deze telling houdt niet rekening met de overgang naar zomer- of wintertijd.

De planautomaat houdt geen rekening met deze verticale norm.

 Met deze wens houden de optimizers geen rekening; het maakt immers niet uit welke medewerker de werkplek heeft. De optimizer probeert sowieso alle diensten in te plannen.

Aantal niet ingeplande diensten

Korte naam: (Geen)

Tel het aantal diensten dat niet toegewezen is aan een medewerker op de dagen Ma, Di, Wo, Do, Vr, Za, Zo, fd ma-vr, fd za-zo.

Diensten met een belangrijkheid van 0 worden niet meegeteld.

Diensten die zijn uitbesteed aan een andere roostergroep worden niet meegeteld.

Verticale normen van dit type toebehorend aan een decentrale roostergroep worden niet getoond in het planbord van de centrale roostergroep.

In een centrale roostergroep neemt de planautomaat verticale normen van dit type toebehorend aan een decentrale roostergroep niet mee in het planningsproces.

7 Vraag & antwoord

7.1 Vraag 1 (gewichten instellen)

Hoe moet ik de gewichten instellen?

Wanneer je een criterium maakt, stelt ORTEC Workforce Scheduling een weging voor, afhankelijk van het betreffende criterium. Het is raadzaam dit voorgestelde gewicht als eerste instelling te gebruiken. Als je merkt dat een of meer criteria vaker worden geschonden dan je zou willen, kun je het gewicht altijd verhogen. We raden je aan om, wanneer je het gewicht verhoogt, dit te doen door een extra nul toe te voegen aan het bestaande gewicht (bijv. verhoging van 10 naar 100).

Zo gauw alle gewichten op een 0 eindigen, kunnen de nullen weggehaald worden. Alle nullen hebben als enige effect dat alle boetes met een factor 10 worden verhoogd, zonder de roosterprioriteiten te beïnvloeden.

7.2 Vraag 2 (kwadrateren)

Bij sommige roostercriteria wordt gekwadraterd. Op welk moment zijn de kosten in het kwadraat en waarom?

Zoals uit het voorbeeld van paragraaf 1 bleek, wordt om de basiskosten van de overtreding te berekenen soms gekwadraterd. Dit gebeurt bij roostercriteria die over aantallen diensten gaan en bij roostercriteria die over serielengtes van diensten of rust gaan. De reden hiervoor is dat in dergelijke gevallen twee enkele schendingen de voorkeur hebben boven één dubbele overtreding. Laten we dit toelichten met een voorbeeld. Stel er zijn 12 diensten in een week, en twee medewerkers, A en B, waarvoor een criterium is opgegeven dat ze per week maximaal 5 diensten moeten werken (gewicht 10). ORTEC Workforce Scheduling's eerste prioriteit is echter het inplannen van diensten. En als er geen regels zijn die dit verbieden, krijgen A en B samen de 12 diensten toegewezen. Dit kan volgens de 6-6 verdeling of de 5-7 verdeling. In het eerste geval betekent dit 2 losse overschrijdingen, de basiskosten worden dan $1 + 1$. Na het toekennen van de gewichten, zal de belasting uitkomen op $10 + 10 = 20$.

In het tweede geval is er geen overschrijding (0) bij de eerste medewerker (en daardoor geen basiskosten), maar een dubbele overschrijding (2) voor de tweede medewerker. Toepassing van het kwadratische beginsel zou betekenen dat de basiskosten in het laatste geval $2 \times 2 = 4$ was. Vandaar dat de belasting zou zijn $10 \times 4 = 40$. De eerste mogelijkheid (6-6) wordt dus als beter gewaardeerd dan de tweede.

7.3 Vraag 3 (geen late diensten)

In de werkafspraken heb ik aangegeven dat een bepaalde medewerker geen late diensten mag verrichten. Ik heb het gewicht voor dit criterium ingesteld op 1000. Toch krijgt deze medewerker af en toe een late dienst. Wat kan ik hieraan ik doen?

De optimizer kon geen betere oplossing maken dan een rooster met late diensten voor de betreffende medewerker. Dit kan gebeuren, maar zal niet vaak gebeuren. Als zelfs die ene keer teveel is, is dit criterium kennelijk als regel bedoeld. De eenvoudigste methode is om voor deze medewerker een terugkerende wens als eis aan te maken, met de wens 'niet werken' van 20:00 uur tot 22:00. De medewerker zal dan geen enkele dienst krijgen die (gedeeltelijk) tussen 20:00 en 22:00 uur valt.

7.4 Vraag 4 (minimum aantal)

Moet ik een minimum specificeren onder 'minimum en maximum aantal diensten'?

In veel gevallen zal dit niet nodig zijn. Als immers bij alle medewerkers een maximum voor diensten uit de groep zijn ingesteld, dan zullen de diensten hoe dan ook gespreid moeten worden. Het kan echter voorkomen dat het maximum toelaat dat een aantal medewerkers geen diensten krijgen. Als dit gebeurt en als ongewenst wordt beschouwd, moet je zowel een minimum als een maximum specificeren.

7.5 Vraag 5 (dienstreeksen)

Ik heb alle regels en criteria netjes ingesteld, maar de optimizer 'Rooster-optimizer' levert geen goed rooster. Vooral de nachtdiensten zijn slecht ingepland. Wat kan ik hieraan doen?

In een aantal gevallen bevat het rooster specifieke moeilijkheden, die de optimizer 'Rooster-optimizer' niet goed oplost. Dit kan bijvoorbeeld de nachtdiensten betreffen. Zelfs het instellen van heel hoge gewichten en hoge rekentijd instellen helpt niet altijd. Een alternatieve werkwijze is dan om dit specifieke probleem eerst op te lossen. Als de nachtdiensten een probleem zijn, kun je beginnen met het aanmaken van dienstreeksen en deze te koppelen aan de geschikte medewerkers. Daarna kun je de optimizer 'Inplannen dienstreeksen' gebruiken. Controleer vervolgens het resultaat van de optimizer. Als het resultaat nog niet voldoet aan jouw wensen, dan kan dit afgedwongen worden met een regel ('Maximaal aantal nachtdiensten in een periode') of met een roostercriterium om zo tot een beter resultaat te komen. Als het resultaat goed is, kunnen eventuele overgebleven nachtdiensten handmatig ingepland worden. Daarna deze nachtdiensten vastzetten en pas daarna de optimizer 'Rooster-optimizer' activeren.

7.6 Vraag 6 (volgende rooster)

Waarom houdt de optimizer geen rekening met het volgende rooster?

De boete berekening van een dienstrooster houdt rekening met het vorige rooster. Als het vorige rooster voor medewerker A bijvoorbeeld eindigt met 3 diensten (en de minimale serielengte is 5),

dan levert dit in het vorige rooster geen belasting. De reden hiervoor is dat de serie zal worden afgerond in het huidige rooster. Dit is logisch, omdat anders, als er in het huidige rooster nog geen diensten aan medewerker A waren toegewezen, er 'korte series' boetes zouden worden opgelegd. Het is dus de verantwoordelijkheid van dit rooster de losse eindjes van het vorige rooster op te lossen.

Het kan echter zijn dat sommige diensten al zijn ingevoerd in het volgende rooster. De berekening houdt hier geen rekening mee. De reden hiervoor is dezelfde als de reden dat rekening wordt gehouden met het vorige rooster; het alternatief is om te accepteren dat, als er nog niets is ingevoerd in het volgende rooster, het huidige rooster korte series boetes oploopt. Je zou kunnen zeggen dat de optimizer alleen moet kijken naar wat er daadwerkelijk is gepland. Dit zou het probleem echter alleen maar verleggen, omdat het rooster ergens moet eindigen. Moet de reeks eindigen waar het rooster eindigt, of kan het verdergaan?

Een voorbeeld: op de tweede dag van het volgende rooster is een dienst ingepland. Betekent dit dat de dag ervoor vrij is (zodat we een korte rust zouden kunnen krijgen), of mag deze dag ingepland worden?

De keuze die nu gemaakt is, is helder. Elke optimizer is verantwoordelijk voor het zo efficiënt mogelijk aan elkaar knopen van de losse eindjes die zijn voorganger heeft achtergelaten; de gebruiker is verantwoordelijk voor de toekomst. Wil de gebruiker de optimizer met de toekomst rekening laten houden, dan moet hij daar zelf voor zorgen, door bijvoorbeeld diensten (al dan niet roostervrij) alvast in te plannen en deze vast te zetten.

7.7 Vraag 7 (aangepaste regels en criteria)

Hoe gaat de optimizer om met herziene regels en criteria?

Voordat de optimizer begint met genereren, moet hij bepalen welke regels en criteria van toepassing zijn. De gebruiker heeft dit opgegeven: bij alle lijsten met regels en criteria dient de gebruiker tevens op te geven in welke periode deze gelden. Het probleem is dus eenvoudig, voor het geval deze lijsten niet wijzigen gedurende de roosterperiode. Als er echter in de periode een nieuwe reeks regels of criteria van kracht wordt, kan dit de zaken erg moeilijk maken. In veel gevallen, hebben regels en criteria een lange geldigheidsperiode. Als voorbeeld de regel 'Aantal nachtdiensten per 4 weken'. Stel dat een medewerker in de eerste twee weken van het rooster 4 nachtdiensten heeft en verder niet. De gebruiker heeft echter vanaf de derde week van de roosterperiode ingesteld dat de medewerker slechts 3 nachtdiensten per 4 weken mag doen. Moet er nu een schending gegenereerd worden? De keuze die is gemaakt, is dat wijzigingen niet meegenomen worden. De regels en criteria die op de eerste dag van de roosterperiode van toepassing zijn, worden gedurende de gehele roosterperiode als geldig beschouwd. Een uitzondering vormen de werkafspraken, omdat hier meerdere tegelijk geldig kunnen zijn. Wat arbeidsovereenkomsten betreft, is het beginsel dus dat, indien een overeenkomst op enig moment van de roosterperiode geldig is, deze gedurende de gehele roosterperiode als geldig wordt beschouwd.

e^x

$\frac{1}{\pi}$

$(k!)^4$

π



Contactgegevens

Neem voor meer informatie contact op met ORTEC, hetzij via jouw ORTEC contactpersoon, hetzij via de contactgegevens op www.ortec.com.

Onze website biedt casestudies, white papers, brochures, demo's en nog veel meer.