

Onderwijslogistiek Roosteren en Beheren middelen

Inhoudsopgave

Onderwijslogistiek Roosteren en Beheren middelen	2
Scenarios	2
Scenario Geel	5
Scenario Rood	7
Scenario Groen	8
Scenario Blauw	10
Onderwijslogistiek (kernsysteem)	11
Leervraag arrangeren	11
Formuleren leervraag (Use case)	15
Groeperen leervragen	22
Arrangement specificeren	24
Bestellen en betalen leermateriaal	29
Toewijzen BPV	32
Beheren BPV-bedrijfsgegevens	34
Beheren BPV-plaats	36
BPV-matching	39
Registreren aan- en afwezigheid	41
Melden afwezigheid door deelnemer	44
Vastleggen aanwezigheid of afwezigheid	46
Roosteren	49
Leeraanbod plannen	50
Maken rooster	56
Effectueren rooster	63
Deelnemer accepteert rooster	67
Controle rooster realisatie	72
Monitoren acceptatie deelnemersrooster	74
Individueel roosterprobleem oplossen	78
Afhandelen niet planbare arrangementen	81
Aanpassen en aanvullen rooster	85
Individueel aanvullen rooster	87
Prognostiseren	94
Tactische planning	97
Strategische planning	102
Beheren middelen	106
Inzetten middelen	106
Wijzigen middelen	109
Behandelen aanvraag middelen	116
Oplossen uitvoeringsprobleem	120
Oplossen calamiteit	123
Systeemgebieden	126
Arrangeertool	128
Roostermachine (Systeemgebied)	130
Middelencatalogus	133

Onderwijslogistiek Roosteren en Beheren middelen

Inleiding

In dit deel van de encyclopedie vindt u het functionele ontwerp van het onderwijslogistieke proces, het roosterproces en het beheren van de middelen.

Dit ontwerp geeft inzicht in de gewenste functionaliteit. Dit staat los van de ondersteuning daarvan door een concreet ICT systeem. De hier beschreven functionaliteit kan uiteindelijk worden gerealiseerd als onderdeel van een ander ICT-systeem of als één of meer aparte ICT-systemen.

Beschrijvend en technisch gedeelte in één

Oorspronkelijk bestond dit functioneel ontwerp naast de inleiding uit twee delen. Een beschrijvend gedeelte, waarin u in verhaalvorm het gemaakte ontwerp kon lezen en een technisch gedeelte, waarin alle use cases, activiteitendiagrammen, functies en werkopdrachten stonden weergegeven.

In het vernieuwde functionele ontwerp is dit veranderd. Er is kennis toegevoegd als het gaat om de invloed organisatiekeuzes op de inrichting van de processen. De mate van flexibiliteit die een onderwijsinstelling nastreeft is bijvoorbeeld van invloed op de manier waarop de intake wordt georganiseerd of de onderwijscatalogus wordt ingericht. Dit vernieuwde functioneel ontwerp schetst eerst de organisatiekeuzes die mogelijk zijn. Als u daar een beeld van heeft gekregen kunt u zoals u gewend was door het boek heen bladeren. U wordt dan via de verhalende vorm van de processen, geleid naar de bijbehorende use cases en, indien van toepassing, de impact van keuzes in de organisatieinrichting op de use cases.

Daarna volgt het volgende proces. Nog steeds leest u hoe het proces in elkaar zit en welke uitgangspunten bij het ontwerpen zijn gehanteerd. Ook is (waar relevant) aangegeven waar zich de keuzemogelijkheden en vrijheidsgraden voor de onderwijsinstellingen bevinden. Eventuele verdiepingen (zoals de organisatie-informatie) leest u dus daar waar dit invloed heeft op de betreffende use case of proces.

Nadat u door de het boek heeft gebladerd heeft u een indruk gekregen van de onderdelen waaruit dit kernsysteem bestaat en wat de bijbehorende functionaliteit is. Ook heeft u een handreiking gekregen op de vragen aan de organisatie-kant die u zichzelf kunt stellen om systemen en processen zo goed mogelijk op elkaar aan te laten sluiten.

Scenarios

Het op een beheersbare wijze realiseren van flexibilisering van het onderwijs is een grote uitdaging. De complexiteit van de logistieke processen neemt fors toe bij het organiseren van flexibel onderwijs. Mede door de verhoogde complexiteit, is behoefte aan nieuwe oplossingen voor de onderwijslogistiek. Oplossingen waarbij de systeemondersteuning en de inrichting van de organisatie van een onderwijsinstelling hand in hand gaan.

De onderwijslogistiek wordt, zowel voor de systemen als de organisatie, sterk beïnvloed door de mate van flexibilisering die wordt nagestreefd. Om deze invloed inzichtelijk te maken is

ervoor gekozen om te werken op basis van scenario's. Een bijkomend voordeel van het werken met scenario's is dat het abstracte beschrijvingen zijn van onderwijssituaties.

De scenario's zijn geen modelscholen, het zijn ook geen beschrijvingen van één of meerdere van de deelnemende onderwijsinstellingen. Eén onderwijsinstelling kan meerdere scenario's hanteren. En ongetwijfeld zijn er meer scenario's denkbaar dan de vier die hier gehanteerd worden. Een scenario is niet goed of slecht en het ene scenario is niet beter dan de andere. Het zijn denkmodellen.

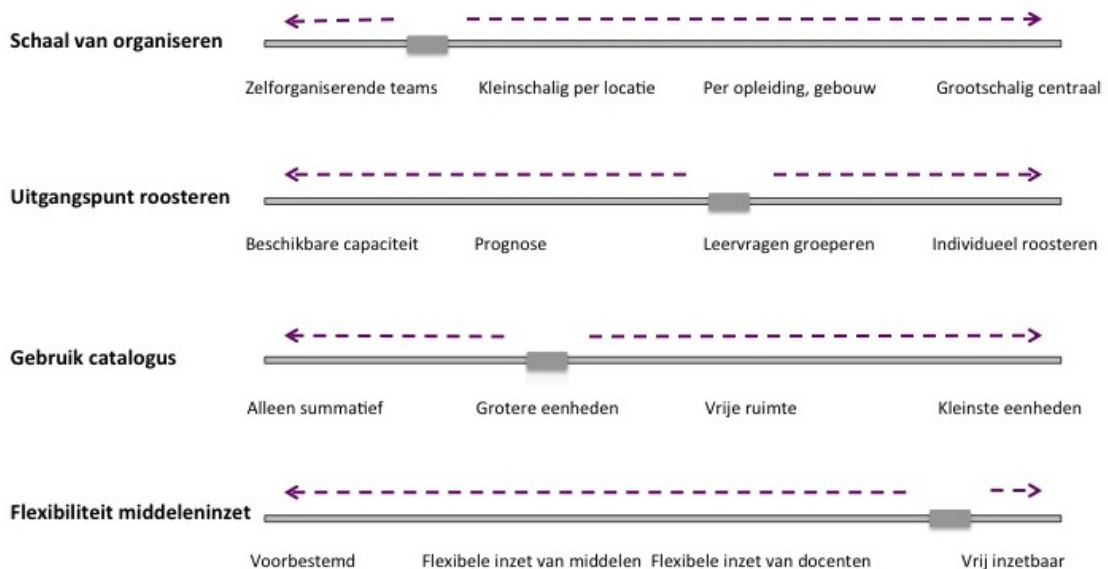
Mate van flexibiliteit

Een scenario geeft een samenstel van logische keuzes weer op een aantal belangrijke onderwijslogistieke eenheden. Aan de drijfveren voor het samenstel van keuzes en wat wel en niet goed is, wagen wij ons niet. De scenario's die hier beschreven worden, zijn voortgekomen uit een analyse van experimenten, pilots, verschillende onderwijssoorten en behoefte van zes onderwijsinstellingen.

De scenario's zijn langs vier belangrijke onderwijslogistieke elementen gedefinieerd:

- schaal van organiseren
- uitgangspunt voor het roosteren
- gebruik van de onderwijscatalogus
- flexibiliteit van middeleninzet

De onderwijsinstelling kan op deze vier elementen keuzes maken, in lijn met de gewenste mate van flexibilisering. Door middel van schuifjes kan op ieder element een positie bepaald worden. In onderstaande weergave wordt de positiebepaling aangegeven door middel van pijlen.



De punten per element worden hieronder toegelicht.

Schaal van organiseren

De schaal van organiseren beschrijft de schaal waarin de onderwijsinstelling het logistieke deel van het onderwijs wil organiseren. Op deze schaal zijn vier punten gedefinieerd:

- zelforganiserende teams,
- kleinschalig per locatie,
- per opleiding, branche of gebouw
- grootschalig en centraal

Uitgangspunt voor roosteren

Het uitgangspunt voor het roosteren beschrijft de schaal waarop de onderwijsinstelling wenst te roosteren (met welke eenheden en/of wat het startpunt is voor het roosterproces). De volgende punten zijn gedefinieerd:

- roosteren op basis van beschikbare capaciteit,
- roosteren door middel van prognose van de vraag,
- roosteren door het groeperen van leervragen,
- het roosteren van individuele leervragen (en bijbehorend individueel leeraanbod)

Gebruik onderwijscatalogus

Het gebruik van de onderwijscatalogus geeft aan waarvoor de onderwijsinstelling de onderwijscatalogus wil gebruiken. Dit geeft aan in welke mate het onderwijsaanbod moet worden uitgewerkt in de onderwijscatalogus. De volgende vier punten zijn gedefinieerd:

- de onderwijscatalogus wordt alleen gebruikt voor summatieve producten,
- de onderwijscatalogus wordt gebruikt om in grotere eenheden het onderwijsaanbod te kunnen roosteren,
- de onderwijscatalogus biedt naast het in (grote) brokken roosteren van het onderwijsaanbod ook de mogelijkheid om vrije ruimte mee te kunnen nemen (later in te vullen door een individuele student of een groep studenten)
- de onderwijscatalogus wordt gebruikt om de kleinste eenheden te definiëren (tot op elk gewenst detailniveau).

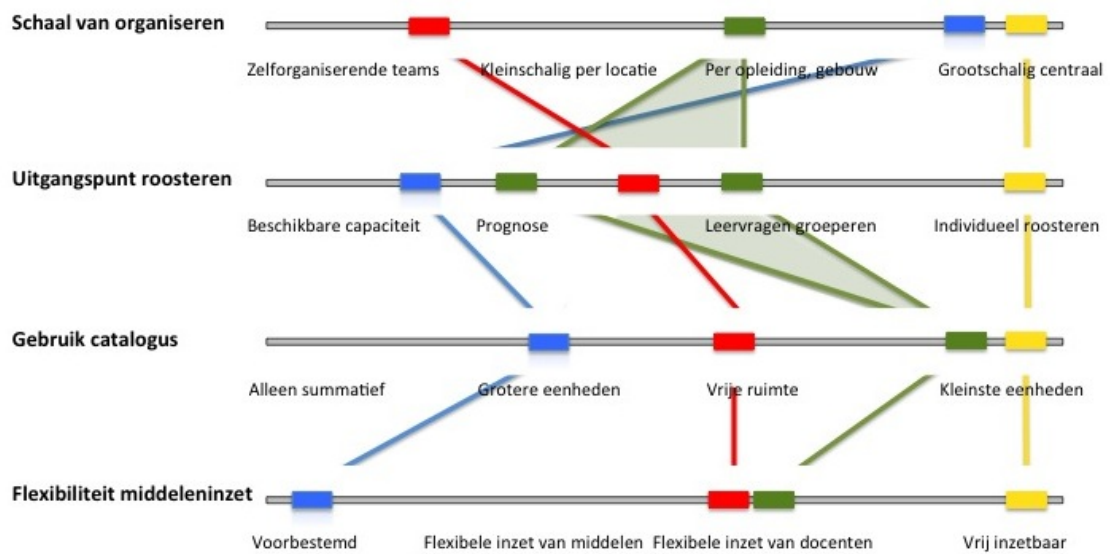
Flexibiliteit middeleninzet

Deze schaal geeft aan op welke manier de onderwijsinstelling de middeleninzet in het logistieke proces wil flexibiliseren. De volgende punten zijn gedefinieerd:

- de middelen zijn voorbestemd (een les is gekoppeld aan een docent en een klas bijvoorbeeld)
- er is flexibele inzet van de middelen gewenst (lokalen en andere middelen kunnen flexibel worden ingezet en zijn niet per definitie gekoppeld aan lessen of onderwijsproducten)
- er is flexibele inzet van de docenten gewenst (docenten zijn niet gekoppeld aan onderwijsproducten, maar kunnen als variabele worden meegenomen in het roosterproces)
- de middelen en docenten zijn vrij inzetbaar waardoor er in het roosterproces optimaal ruimte is voor het flexibel inzetten van de middelen/docenten.

De vier scenario's

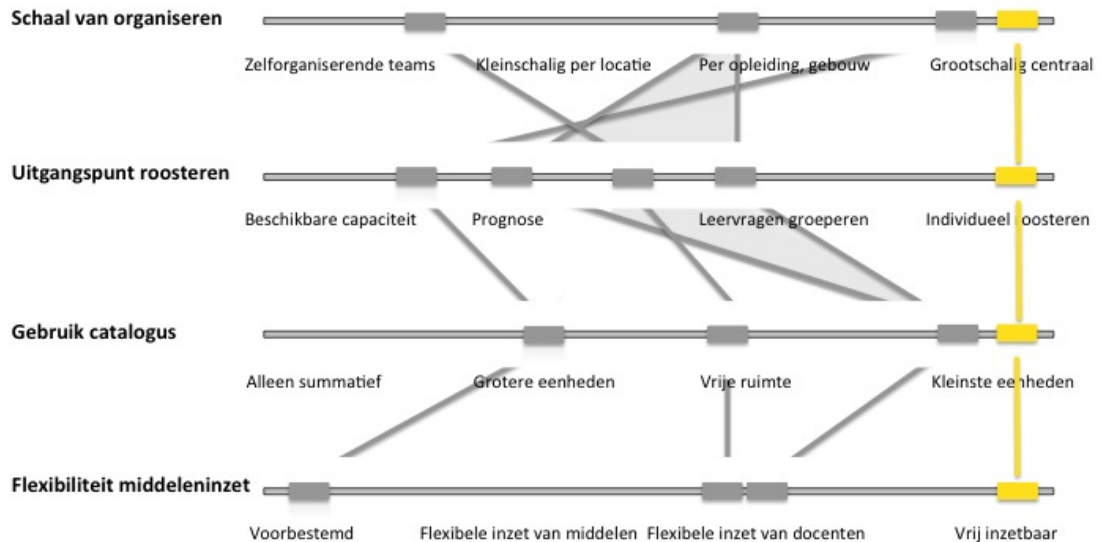
Hieronder worden de vier scenario's gepresenteerd met daaronder een verwijzing naar de toelichting van het samenstel van keuzes per scenario en een uitgebreide beschrijving. De scenario's hebben voor de leesbaarheid kleuren meegekregen.



- Scenario Geel
- Scenario Rood
- Scenario Groen
- Scenario Blauw

Scenario Geel

Dit is het scenario waarop de Triple A functionele ontwerpen zijn gebaseerd. Bij het gele scenario staat het individu centraal. De schaal van organiseren is dan ook niet gericht op team- of opleidingsniveau maar grootschalig en centraal. De deelnemer doorloopt op basis van zijn/haar individuele leervraag een individueel ingericht arrangement. Uitgangspunt is om altijd aan de leervraag te voldoen en het aanbod aan de vraag van de deelnemer aan te passen. De onderwijscatalogus is uitgewerkt in de kleinste eenheden om een flexibel arrangement op te stellen die het individuele rooster bepaalt. Het individuele rooster wordt pas na acceptatie van de deelnemer uitgevoerd.



De begeleider is samen met het individu verantwoordelijk voor het goed articuleren van de leervraag en creëert op basis daarvan een adequaat leeraanbod. Als een leervraag niet past binnen de wet en regelgeving dan kan de bekostiging van het leeraanbod verschuiven naar het individu. Het individu bepaalt vervolgens of het aanbod (en de kosten ervan) hem/haar past. Daarmee vindt een ont koppeling plaats tussen kostprijs en bekostiging. Het product wordt niet gebaseerd op de bekostiging die de instelling ontvangt, maar op het leveren van diensten aan de klant. Daarom kan het voorkomen dat een product duurder is dan de bekostiging die de instelling ervoor krijgt, maar ook die extra kosten zullen aan de klant worden voorgelegd en bij acceptatie worden doorberekend. Het individu bepaalt in principe alles in dit model. Iedereen met een individuele leervraag is welkom (ongeacht leeftijd, achtergrond etc.)

Het kan voorkomen dat een onderwijsinstelling in het gele scenario een onderdeel van het aanbod zelf niet kan leveren. Ook dan wordt er altijd een oplossing geboden, eventueel in samenwerking met een andere instelling. Personeel, middelen, geld en regelgeving zijn van invloed zijn op de totstandkoming van het leeraanbod. Deze zijn in het gele scenario echter geen beperking maar worden beschouwd als 'regelvariabelen' ("alles is te regelen"). Vanwege de variatie in vragen en aanbod streeft het gele scenario vrij inzetbare middelen na. Het gele scenario heeft kenmerken van *customer intimacy*.

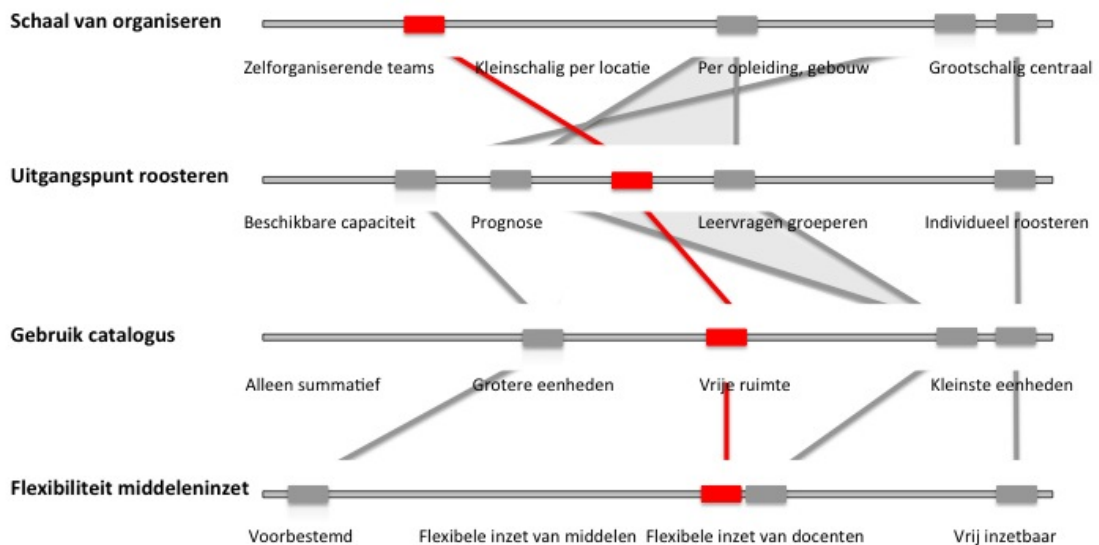
De kern van het gele scenario is het vinden van een oplossing voor elke vraag die de student/klant stelt. Een kernwaarde daarvoor is de bereidheid om samen te werken en te delen. Alle besluiten worden genomen in het belang van de klant waarbij de leervraag de doorslag geeft en niet het organisatiebelang. Er is sprake van een klantgerichte, dienstverlenende structuur. Hoewel het scenario uitgaat van heel veel vrijheid, moet er ook veel gestandaardiseerd zijn om de vrijheid in keuze te bereiken. Deze standaardisatie betreft de organisatie. Geel werkt bijvoorbeeld met een onderwijscatalogus met afspraken over hoe

onderwijsproducten worden gedefinieerd (metadata) en een resource-catalogus waarin ook middelen en lokalen (op basis van metadata) breed inzetbaar zijn. Docenten zijn niet sterk gekoppeld aan producten en tijd in het gele scenario. Van de back-office mag de klant niets merken. Oftewel, eventuele problemen in de organisatie mogen niet worden doorvertaald naar de klant.

De cultuur van scenario Geel maakt het mogelijk handig in te spelen op hypes. Alles is gericht op de wensen van de klant, de voelsprietten staan "naar buiten" dus externe ontwikkelingen kunnen (eenvoudig) mee worden genomen. Het scenario wordt gekenschetst door slim te organiseren en het concurrerend vermogen, massamaatwerk, de open cultuur en transparantie in bijv. samenwerkingsverbanden.

Scenario Rood

Dit scenario wordt gekenmerkt door het werken in kleinschalige teams (max. 250 deelnemers en 15 begeleiders). Het onderwijsaanbod wordt door de teams opgesteld. Met de, door de centrale organisatie aan hen toegewezen, beschikbare docenten en middelen organiseert het team het onderwijs dat het beste past bij de leerwensen van de deelnemers. De invulling van de onderwijscatalogus gebeurt op teamniveau. Aan de onderwijscatalogus worden centraal voorwaarden meegegeven. Dit gebeurt door middel van een globaal inzicht in de leerwensen van de deelnemers, ontstaan tijdens de intake, gecombineerd met historische gegevens en inschattingen. Binnen dit samengestelde onderwijsaanbod zijn nog keuzemogelijkheden voor de deelnemer. Het team is verantwoordelijk voor het verder vormgeven en organiseren van het onderwijs. Teams kunnen op een flexibele en creatieve manier binnen de teamgrenzen organiseren. Hierbij zijn de centrale afspraken randvoorwaardelijk.



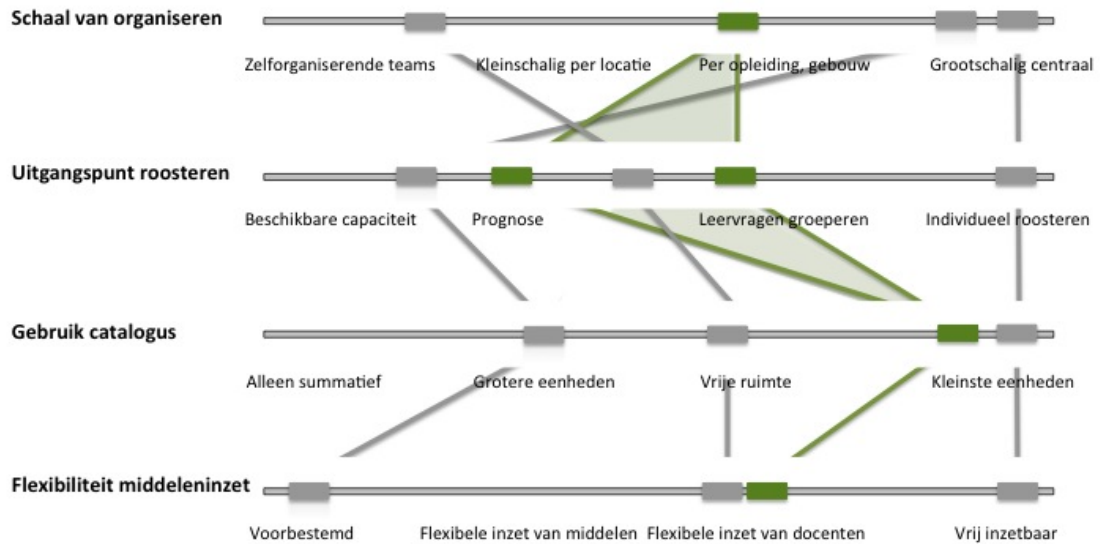
De strategie van scenario Rood is gebaseerd op het bieden van een overzichtelijk onderwijsaanbod binnen een kleine overzichtelijke groep. Tussen de kaders die aan de teams gegeven worden door de organisatie (middelen, aanbod, periode indeling, werken met een onderwijscatalogus) staat de onderwijsvraag van de student centraal. Binnen het onderwijsaanbod en het team is er ruimte voor de leerwensen van de deelnemer. Het onderwijsaanbod wordt zo gepresenteerd dat de deelnemer keuzes kan maken en verantwoordelijkheid kan nemen voor zijn/ haar leren. De keuzeruimte van de deelnemer betreft niet zozeer "nieuw" of ander onderwijsaanbod (voorbij de eigen groep), maar eerder keuzes binnen het beschikbare aanbod. Keuzes van de student worden begeleid door het verantwoordelijke team. Onderwijsinhoudelijk wordt er verantwoording afgelegd door het team aan de centrale onderwijsorganisatie.

Het rode scenario onderkent een veelheid aan (maatschappelijke) eisen en taken. Het (leren) functioneren in een kleine groep wordt gezien als een belangrijk ijkpunt in deze strategie. De manier waarop dat bereikt wordt, is door de verantwoordelijkheid van het onderwijs (het aanbod en de organisatie) neer te leggen bij kleine zelfstandige organisatie-eenheden (teams). Kennisdeling en communicatie worden voornamelijk binnen het eigen team vormgegeven. Daarnaast kan kennisdeling plaatsvinden tussen teams, maar die moet dan wel expliciet georganiseerd worden.

Op het gebied van onderwijs is een team autonoom. Binnen het team worden resultaten geboekt door samen te werken in een open sfeer. Er wordt dan ook een gemeenschap/groep gecreëerd van docenten en studenten die een eigen en herkenbare plek hebben in de totale organisatie (onderdeel van team x of y). Doordat het team "the centre of the universe" is voor de leden van het team, is sprake van een naar binnen gerichte cultuur. De loyaliteit ligt op twee plaatsen: bij het team en bij (het leren van) de deelnemer. Het belang van de deelnemer (of het team) prevaleert boven het organisatiebelang. Er wordt zo veel mogelijk geregeld en opgelost binnen het team. Het uitgangspunt is dan ook: "decentraal, tenzij".

Scenario Groen

In dit scenario is het onderwijs georganiseerd op het niveau van een opleiding, branche of gebouw. Het onderwijsaanbod wordt gericht op vragen uit de markt en vragen van deelnemers (dat wil zeggen: als er voldoende deelnemers naar een specifiek(e) onderwijsproduct/opleiding vragen). Er wordt niet uitgegaan van een individuele leervraag die moet worden beantwoord, maar door middel van het opbossen (groeperen) van leervragen en een goede prognose wordt er voor de meerderheid van de deelnemers een passend aanbod opgesteld waarbinnen nog een beperkte individuele keuzevrijheid mogelijk is.



De strategie van Groen gaat uit van een extern gerichte organisatie die maatwerk levert op basis van vragen uit het beroepenveld, de maatschappij en vragen van toekomstige deelnemers.

De strategie van Groen is dan ook een vraaggerichte. De vraag van het beroepenveld, de maatschappij en groepen deelnemers worden in kaart gebracht door middel van een prognose. De prognose van die behoefte wordt binnen de onderwijsinstelling vertaald naar aanbod dat "klaargezet" (in logistieke termen) wordt. In het groene scenario worden de vragen (en het aanbod) in groepen verdeeld. Een groep deelnemers met overeenkomstige kenmerken (vaak eenzelfde leervraag) is de eenheid waar het in de strategie van Groen om draait.

Bij de aanmelding/ intake worden de wensen van de deelnemer naast het al opgestelde aanbod gelegd en wordt bekeken of deze binnen het huidige aanbod te honoreren zijn. Een andere mogelijkheid is dat er voldoende studenten met gelijke wensen zijn, zodat er een nieuwe groep van gemaakt kan worden; dit wordt het groeperen of opbossen van leervragen genoemd. In dit scenario wordt er gewerkt met zogenaamde vrije ruimte voor deelnemers. Dat betekent dat een beperkt deel van het rooster door de deelnemer zelf ingevuld kan worden. In deze tijd kan tegemoet worden gekomen aan wensen van de individuele deelnemer (mits deze in het aanbod aanwezig zijn).

Er bestaat een regelmechanisme om cyclisch naar de markt te kijken (beroepenveld en deelnemers). Daarop wordt de prognose gebaseerd. Er wordt variëteit aangeboden wanneer de markt of groepen deelnemers daar om vragen. De strategie van Groen heeft kenmerken van *product leadership*.

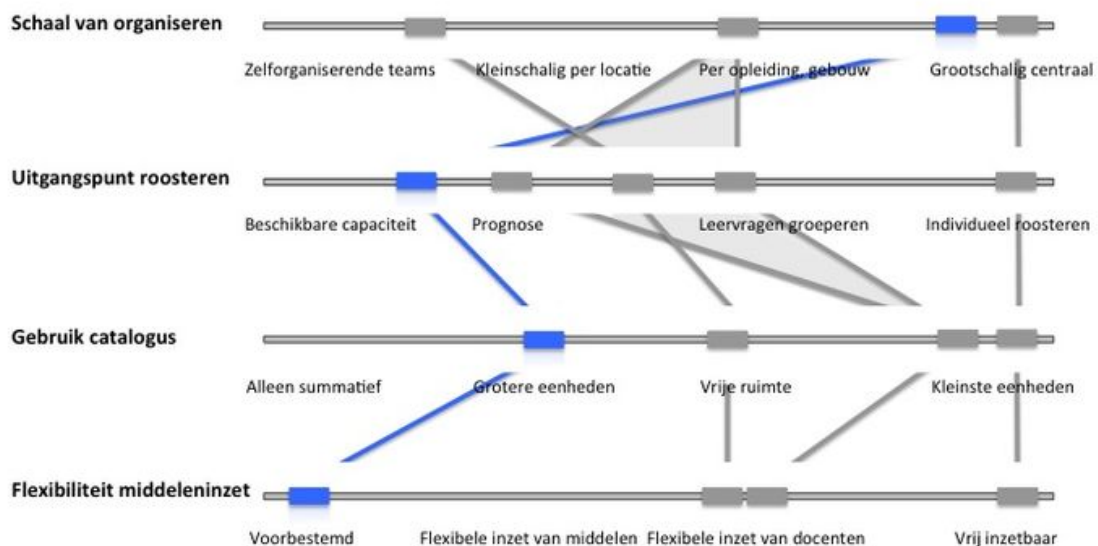
Van belang is dat wordt uitgedragen dat deze onderwijsinstelling de plaats is waar het beste onderwijs wordt aangeboden en geleverd. Groen treedt dus met het product naar buiten:

“wij maken mooi onderwijs om zo veel mogelijk klanten voor onze producten te krijgen”. Door de extern gerichte cultuur zijn “klanten”: groepen deelnemers, bedrijven en andere onderwijsinstellingen.

Besluiten worden in overeenstemming genomen. En eenmaal genomen besluiten worden uitgedragen. Er wordt goed naar klanten geluisterd (omdat dit van belang is voor de prognose, die het aanbod stuurt). Er wordt naar gestreefd het aanbod zo goed mogelijk neer te zetten om steeds meer deelnemers (of andere klanten) te werven. De cultuur is zowel naar binnen als naar buiten gericht, met als belangrijkste drijfveer dat het een klantgerichte cultuur betreft. Dat betekent dat netwerken in de groene cultuur van groot belang is

Scenario Blauw

Dit scenario wordt gekenmerkt door een gestructureerd centraal opgesteld onderwijsaanbod. Het programma ligt grotendeels vast en wordt niet frequent aangepast, alleen als wet en regelgeving of structurele veranderingen in de markt daar om vragen. Het programma wordt periodiek herhaald. Het vaste programma kan gepaard gaan met een efficiënte inzet van docenten en middelen (koppeling van docent, middel en onderwijsproduct). Dat betekent dat er in het organiseren van het onderwijs flexibiliteit nagestreefd wordt (o.a. personeelsbeleid, middelenbeheer etc.); de flexibiliteit zit niet in de keuzemogelijkheden binnen het onderwijsaanbod.



De instelling gaat efficiënt en effectief met de middelen en het personeel om. De omvang van de organisatie (in termen van middelen en personeel) wordt aangepast aan de vraag. Er worden bijvoorbeeld flexibele contracten gesloten met specialistische medewerkers. Alle middelen en personeel zijn gekoppeld aan (delen) van het onderwijsaanbod. Er wordt het liefst met specialisten gewerkt. En gestreefd wordt naar een maximale inzet van de

medewerkers op hun specialismen. Een medewerker wordt dus niet ingezet buiten zijn eigen werkterrein en krijgt vaak een deeltijd (uren-) contract.

Veranderingen en vertraging zijn vanuit het oogpunt van efficiency en effectiviteit niet gewenst, dus wordt er veel energie gestoken in de aanmelding/ intake van een deelnemer; gericht op het maken van de goede keuze voor de komende jaren (in termen van beroep/opleiding). Eenmaal na die keuze wordt een maximale inspanning verricht om ervoor te zorgen dat de deelnemer niet van trein valt. Duidelijk is wat de studenten gaan leren, wanneer zij dat doen, wat zij kunnen en wanneer zij beschikbaar komen voor stages en werk. Dat levert ook duidelijkheid op voor het beroepsleven. Een belangrijk kenmerk in de strategie van het blauwe scenario is dat er "gestuurd" kan worden op (te) verwachte(n) output. Het succes van Blauw wordt dan ook afgemeten aan het diploma-resultaat (de benodigde tijd). De strategie van Blauw heeft kenmerken van *operational excellence*.

De besluiten binnen het blauwe scenario worden centraal genomen en gelden voor een langere periode. Het programma is "heilig" en er wordt een beperkte pragmatische vrijheid toegestaan om dit te realiseren. Samenwerken gebeurt met name rond het vaststellen van het programma. Daarna doet iedere specialist "zijn/haar ding". Er is sprake van een formele relatie tussen de deelnemer en de onderwijsinstelling. Er wordt een goed programma door de onderwijsinstelling aangeboden aan de student en andersom wordt de juiste houding van de student verwacht.

De medewerkers kenmerken zich door een professionele inzet op hun vakgebied en andersom biedt de cultuur de mogelijkheden om in het vakgebied uit te blinken en verder te ontwikkelen. De begeleiding sluit aan bij de cultuur en de werkwijze van het toekomstige beroep dat de deelnemer nastreeft/leert. In de cultuur is er relatief veel ruimte en aandacht aan het begin van de opleiding voor het vinden van de juiste opleiding voor de deelnemer. Na de initiële keuze voor de opleiding worden veranderingen in opleidingskeuze, in deze cultuur, niet op prijs gesteld. Bovendien wordt er niet op hypes ingespeeld.

Onderwijslogistiek (kernsysteem)

Een van de belangrijkste uitgangspunten in de onderwijsfilosofie van Triple A is het centraal stellen van de leervraag van de deelnemer. Door de leervraag te beschrijven en deze vervolgens zo goed mogelijk te vervullen met onderwijsproducten die door de onderwijsinstelling worden aangeboden, wordt hier recht aan gedaan. De onderwijslogistiek omvat het proces dat zorgt voor het matchen van de leervraag met het aanbod. Het resultaat van het onderwijslogistieke proces is het door de deelnemer gevraagde en door de onderwijsinstelling te leveren onderwijs, in roosterbare eenheden gedefinieerd. Dit is vervolgens de basis voor het roosteren, waar de realisatie van het te leveren onderwijs wordt gepland.

Leervraag arrangeren

Korte beschrijving

Het samen met de deelnemer formuleren van zijn/haar leervraag en het matchen van de leervraag van de deelnemer met het aanbod van de instelling. De leervraag wordt vertaald naar arrangementen en/of onderwijsproducten. Hierdoor ontstaat een planbaar en

uitvoerbaar geheel dat als basis dient voor het roosterproces.

Uitgangspunten en keuzes

- De leervraag van de deelnemer staat centraal in het gehele proces van onderwijslogistiek en roosteren
- De leervraag wordt samen met de deelnemer geformuleerd
- Keuzevrijheid van de instelling om het arrangement samen met deelnemer te specificeren met behulp van referentiearrangementen en de onderwijscatalogus
- Mogelijkheid om de intake, het formuleren van de leervraag en het specificeren van het arrangement geheel of gedeeltelijk samen te voegen, indien zinvol
- De inrichting van de onderwijscatalogus is aan de instelling

Het formuleren van de leervraag van de deelnemer

Een van de meest fundamentele uitgangspunten van de onderwijsfilosofie van Triple A is het centraal stellen van de leervraag van de deelnemer. Door de leervraag te beschrijven en deze vervolgens te vertalen naar producten die door de onderwijsinstelling worden aangeboden, wordt hier recht aan gedaan. Dit kan een verzameling samenhangende producten uit de onderwijscatalogus zijn, maar ook een verzameling 'losse producten'. Een deelnemer hoeft dus niet te worden ingeschreven op een complete opleiding, bestaande uit vaste vakken, die door alle deelnemers worden gevolgd.

Samen met de deelnemer

Als de leervraag van de deelnemer centraal staat, betekent dit grote betrokkenheid van de deelnemer bij het vaststellen hiervan. Het formuleren van de leervraag gebeurt dan ook samen met de deelnemer. Samenhang met Intake

Tijdens de Intakefase is de leervraag van de deelnemer verkend en is meestal een start onderwijsproduct afgesproken. Het start onderwijsproduct is het onderwijsproduct uit de onderwijscatalogus waarmee de deelnemer direct na inschrijving kan starten. De tijdens de Intake gemaakte afspraak op hoofdlijnen, specificeert nog niet wat de deelnemer binnen dat verbintenisgebied precies wil gaan doen en wat de onderwijsinstelling hiervoor aan producten in huis heeft en aan middelen moet gaan inzetten. In veel gevallen zal de leervraag nog niet expliciet genoeg zijn gemaakt en moet de deelnemer daarbij worden geholpen. Pas dan kan een goed aanbod worden geformuleerd. Is een deelnemer al op weg met zijn studie, dan kan er aanleiding zijn om de leervraag opnieuw tegen het licht te houden en te (her)formuleren. Daarna zal (in de use case arrangement specificeren) de vertaling naar producten uit de onderwijscatalogus plaatsvinden, tot op gewenste niveau. Het is overigens aan de instelling om de use cases intake, formuleren leervraag en arrangement specificeren wanneer dat zinvol is, geheel of gedeeltelijk te combineren.

Leervraag vanuit een bedrijf of instelling

De leervraag kan ook uitgaan van een bedrijf of instelling die, nog los van de individuele inschrijvingen, een op maat gesneden aanbod wil krijgen voor zijn medewerkers.

Producten uit de onderwijscatalogus

De onderwijscatalogus bevat alle onderwijsproducten die een onderwijsinstelling kan aanbieden. Door de leervraag uit te drukken in deze onderwijsproducten, ontstaat voor de

deelnemer duidelijkheid over wat zijn studie (of ieder geval de start van de studie) zal gaan betekenen. Voor de onderwijsinstelling is dit een eerste stap om te komen tot een concreet aanbod waarvan in een later stadium de planning- en middelenbehoefte duidelijk wordt. Hierbij kan de instelling gebruik maken van referentiearrangementen. Dit zijn voorbeelden van in een arrangement samengebrachte onderwijsproducten die invulling geven aan een bepaalde leerroute

Specifieke wensen of beperkingen (randvoorwaarden)

Er zijn talloze zaken die van invloed kunnen zijn op de realiseerbaarheid van de leervraag of deze in ieder geval kunnen beïnvloeden. Naast fysieke beperkingen van een deelnemer kun je ook denken aan de plaats of het tijdstip van de onderwijsuitvoering waar een deelnemer niet aan kan voldoen door bijvoorbeeld werk of vervoer. Door dit zo vroeg mogelijk in het proces te inventariseren, kan hiermee rekening worden gehouden voor het bepalen van het onderwijsaanbod. Deze aanvullende wensen of beperkingen maken onderdeel uit van de leervraag (en het daaruit volgende arrangement). Ook Erkennen van Verworven Competenties (EVC's) heeft invloed op het uiteindelijk te volgen onderwijsarrangement.

Controles

De begeleider zal het pakket onderwijsproducten steeds toetsen aan een aantal criteria. Er moet worden voldaan aan vooropleidingseisen. De urennorm (BBL/BOL) moeten worden gechecked in verband met bekostiging. In de meeste gevallen moet ook worden gewaarborgd dat een verzameling onderwijsproducten leidt tot het kunnen behalen van een erkend diploma. Deze controles kunnen na het formuleren van de leervraag al worden uitgevoerd, zij het beperkt. Op basis van het arrangement en het uiteindelijke rooster zijn gedetailleerdere controles mogelijk. Deze controles spelen daarnaast ook een rol in het proces van begeleiden en monitoren.

Resultaat

Er is een geformuleerde en vastgelegde leervraag uitgedrukt in product(en) uit de onderwijscatalogus die is aangevuld met wensen en randvoorwaarden van de deelnemer, zodat de vraag omgezet kan worden in een arrangement.

Groeperen leervragen

Een groep ontstaat wanneer een aantal deelnemers op een bepaald moment gezamenlijk deelneemt aan een bepaalde onderwijsactiviteit. Deze groepen ontstaan als gevolg van het roosterproces, maar kunnen ook al eerder worden samengesteld.

In principe is er geen sprake van het groeperen van leervragen voorafgaand aan het roosterproces. Eventuele groepen van deelnemers die gedurende een korte of langere periode hetzelfde onderwijs volgen ontstaan als gevolg van het roosteren. Het roosterproces kan daarbij rekening houden met een veelheid aan regels die de samenstelling van groepen beïnvloedt.

Het specificeren van het leerarrangement

Nadat de leervraag is vastgelegd en uitgedrukt in (één of meerdere) producten uit de onderwijscatalogus, dient deze verder te worden gespecificeerd. Daarbij worden alle relevante keuzes en volgordes binnen en tussen onderwijsproducten vastgelegd. Daardoor

wordt het aangeboden pakket onderwijsproducten een planbaar en uitvoerbaar geheel. Bij het opstellen van het arrangement kan gebruik worden gemaakt van referentiearrangementen. Dit zijn voorbeelden van in een arrangement samengebrachte onderwijsproducten die invulling geven aan een bepaalde leerroute. Er vindt een finale check plaats of aan de randvoorwaarden van de deelnemer is voldaan. Het arrangement definieert zo de leerroute die de deelnemer wil gaan afleggen. De verschillende leerroutes die mogelijk zijn, kunnen worden afgeleid uit de metadatering van de onderwijsproducten, bijvoorbeeld op basis van de verwijzingen naar de taxonomie. Daarnaast kan er in de metadatering van samengestelde onderwijsproducten (hoger aggregatieniveau) in de onderwijscatalogus informatie zijn opgenomen over de mogelijke leerroutes. Deze stap is van belang om te zorgen dat alle individuele arrangementen tot een uitvoerbare planning leiden. Daarvoor zullen de overeenkomstige onderdelen (qua inhoud en tijd) van de individuele arrangementen verzameld worden. Soms zal, als onderdeel van het arrangeerproces, de volgorde van aangeboden onderwijsproducten moeten worden gewijzigd of zal een andere uitvoeringslocatie uitkomst bieden.

Spelregels

De onderwijsinstelling zal spelregels moeten opstellen voor de ruimte die aan de deelnemer wordt geboden t.a.v. keuzevrijheid en gebruik maken van de flexibiliteit in het onderwijsaanbod. Daarnaast zal aan de arrangeur duidelijk moeten worden gemaakt waar deze zich aan te houden heeft om tot een economisch verantwoord arrangement te komen. Hij zal zich moeten houden aan wettelijke normen en aan de overeengekomen verhouding tussen theorie en praktijk. De arrangeur wordt in het werk geholpen door gebruik te maken van eerder gemaakte (referentie-)arrangementen en door informatie die beschikbaar is uit prognoses.

Niet noodzakelijkerwijs met de deelnemer samen

Bij het formuleren van de leervraag is de deelnemer zeer nadrukkelijk in beeld. Het is immers zijn leervraag. Bij het arrangeren bepaald het aanbod de focus. Triple A heeft om deze reden twee use cases (formuleren leervraag en arrangement specificeren) gemaakt en niet één. De deelnemer is bij arrangeren nadrukkelijk minder in beeld, omdat gekeken wordt naar de aan te bieden producten en de uitvoerbaarheid daarvan. Desalniettemin zal in een aantal gevallen ook het arrangeren samen met de deelnemer kunnen plaatsvinden.

Verbinding van aanbod met resources

De producten in de onderwijscatalogus zijn voorzien van informatie over de benodigde resources die bij dat product horen. De manier waarop gearrangeerd wordt, heeft uiteindelijk effect op het beslag dat gedaan wordt op de middelen. 'Slim' arrangeren betekent zuinig omgaan met de beschikbare middelen en de mate van uitputting daarvan. Hoewel het roosterproces uiteindelijk een zo efficiënt mogelijke match moet maken tussen het gevraagde onderwijs (vastgelegd in de arrangementen) en de beschikbare middelen, kunnen er al bij het arrangeren keuzes gemaakt worden die dit proces versoepelen.

Resultaat

Uiteindelijk ontstaat een op de deelnemer toegesneden arrangement waarin de leervraag is vertaald naar een aanbod, samengesteld uit onderwijsproducten van de onderwijscatalogus, aangevuld met aanvullende wensen en randvoorwaarden. De verzameling arrangementen is

daarmee geschikt gemaakt voor het roosterproces.

Bestellen en betalen leermateriaal

Zodra leermateriaal op de leermiddelenlijst staat, zullen er voorbereidende maatregelen genomen moeten worden zodat het leermateriaal daadwerkelijk besteld, betaald, geleverd en gebruikt kan worden. De bestelomgeving is de omgeving waarin deelnemers en docenten de voor hen relevante leermaterialen daadwerkelijk kunnen bestellen en betalen. Op deze bestelomgeving wordt voor elke deelnemer of docent een gepersonaliseerde leermiddelenlijst gepresenteerd. Vanuit de bestelomgeving kan het leermateriaal daadwerkelijk besteld worden. Een deelnemer of docent is niet verplicht om alles op zijn persoonlijke leermiddelenlijst via de bestelomgeving te bestellen. Hij kan er immers ook voor kiezen om het leermateriaal elders aan te schaffen. Daarnaast kan er ook keuzevrijheid zijn in het specifieke leermateriaal bij een onderwijsproduct.

Voor de betaling en levering kunnen verschillende afspraken met leveranciers of distributeurs zijn gemaakt. Het ideaalbeeld is dat een deelnemer direct na zijn bestelling ook de betaling voor het totaal aan bestelde leermiddelen kan doen. Vervolgens wordt de levering gedaan conform de afspraken, bijvoorbeeld per post, digitaal via autorisatie in de bestelomgeving of vanuit een op de instelling aanwezige voorraad.

Formuleren leervraag (Use case)

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Het formuleren van de leervraag is een activiteit van de begeleider samen met de deelnemer of opdrachtgever, waarbij de leervraag wordt uitgedrukt in producten uit de onderwijscatalogus, (eventueel) aangevuld met additionele wensen en voorwaarden. In deze use case wordt de leervraag geïnventariseerd en zoveel mogelijk vertaald naar beschikbare producten of een verzameling van producten. Er wordt met name aandacht besteed aan het vertalen van de leervraag van de deelnemer naar de onderwijslogistieke consequenties.

Een belangrijk onderdeel van het formuleren van de leervraag is het maken van een keuze uit de elementen van de kwalificatiestructuur, die past bij de leervraag. Dat kan betekenen dat wordt gekozen voor het passende verbintenisgebied, bijvoorbeeld een specifieke kwalificatie als de deelnemer nog is ingeschreven op een kwalificatiedossier, of de keuze voor een of meerdere keuzedelen. Als gevolg van de keuze voor een ander verbintenisgebied of een keuzedeel, zal de onderwijsovereenkomst moeten worden gewijzigd via de use case Wijzigen verbintenis.

Use case

Aanleiding

- Er is een (nieuwe of gewijzigde) verbintenis geregistreerd, waarvoor de leervraag nader geformuleerd moet worden, binnen het vastgelegde verbintenisgebied.

of

- Vanuit de begeleiding komt het verzoek om de leervraag te (her)formuleren, bijvoorbeeld

om de keuze voor het verbintenisgebied of een of meer keuzedelen te bepalen

of

- Een leervraag blijkt (deels) niet te arrangeren te zijn, waardoor het noodzakelijk is de leervraag bij te stellen

Actoren

- Begeleider
- Deelnemer
- Opdrachtgever

Doel

- De leervraag binnen het verbintenisgebied omzetten naar concrete onderwijsproducten uit de onderwijscatalogus, aangevuld met aanvullende wensen en voorwaarden van de deelnemer, zodanig dat op basis hiervan een arrangement kan worden samengesteld.
- Het maken van de juiste structuurkeuze (verbintenisgebied en keuzedelen) uit de kwalificatiestructuur

Beschrijving acties

Vertalen leervraag naar onderwijsproducten

Deze activiteit wordt alleen uitgevoerd als ze nog niet bij de intake is uitgevoerd. Bij de intake kan al zeer specifiek zijn besproken welke onderwijsproducten de deelnemer gaat volgen. Dan wordt deze activiteit in deze use case niet opnieuw uitgevoerd. Bij de intake kunnen ook zeer minimale afspraken zijn gemaakt, dan start deze use case met de minimale invulling van de leerwens als uitgangspunt.

- De begeleider kijkt welk verbintenisgebied er met de deelnemer is afgesproken.
- Vervolgens inventariseert de begeleider tijdens een gesprek met de deelnemer of opdrachtgever zijn leervraag en vertaalt deze leervraag in producten op een hoog aggregatieniveau uit de onderwijscatalogus. Hierbij moet gedacht worden aan: de benoeming van het deeltraject of de lessenreeks die bij deze leervraag horen.
- De begeleider bespreekt met de deelnemer uit welke onderdelen dit onderwijsproduct ongeveer bestaat (dus bijvoorbeeld een aantal theorielessen, stageperiode, een bedrijfsbezoek en een toets), zodat duidelijk wordt voor de deelnemer wat zijn leervraag in de praktijk ongeveer zal gaan inhouden.
- De leervraag wordt uiteindelijk vastgelegd door een of meerdere onderwijsproducten te selecteren, in de meeste gevallen op aggregatieniveau 2 (leertaak) of 3 (leertraject) van de onderwijscatalogus.

Keuze maken voor verbintenisgebied

Op basis van de leervraag zal een passend verbintenisgebied moeten worden gekozen. Wanneer een deelnemer is ingeschreven op een domein, dan kan worden gekozen voor een specifiek kwalificatiedossier of kwalificatie. Als een deelnemer is ingeschreven op een kwalificatiedossier, dan kan worden gekozen voor een specifieke kwalificatie. Er kan ook sprake zijn van een andere overstap naar een ander verbintenisgebied.

Keuze maken voor keuzedelen

Afhankelijk van het soort opleiding dat de deelnemer volgt, zal er ook een keuze moeten worden gemaakt uit het aanbod aan keuzedelen. Met de keuze voor één of meerdere keuzedelen geeft de deelnemer invulling aan de keuzedeelverplichting behorend bij de opleiding. Voor een vakopleiding is dat bijvoorbeeld een studielast van 720 klokuren, in te vullen met één keuzedeel van 720 klokuren, één van 480 en een van 240 klokuren, of drie keuzedelen van 240 klokuren. Als de deelnemer een keuzedeel heeft gekozen, dan komen de onderwijsproducten die op dat keuzedeel betrekking hebben beschikbaar voor de deelnemer, en kan hij deze dus ook opnemen in de leervraag.

Controleren op toelatingseisen

De begeleider controleert welke toelatingseisen er zijn om een onderwijsproduct te kunnen volgen, zoals vooropleiding en reeds gehaalde onderwijsproducten. De begeleider bekijkt of de deelnemer de vereiste vooropleiding en kwalificaties heeft. De begeleider legt de relevante vooropleiding of kwalificaties vast in het dossier als dit nog niet is gebeurd. Als blijkt dat de vooropleiding of kwalificaties onvoldoende zijn, kunnen er aanvullende of andere onderwijsproducten aan de geformuleerde leervraag worden toegevoegd.

Controleren op urennorm

De begeleider controleert of de onderwijsproducten voldoen aan de wettelijk vastgestelde minimum urennorm. Afhankelijk van de periode waarvoor de instelling roostert, moet de leervraag voor een bepaalde periode zijn geformuleerd en voldoende uren omvatten om aan die norm te voldoen. In de onderwijscatalogus kan de begeleider controleren (ook op de hogere aggregatieniveaus) hoeveel uren het onderwijsproduct omvat. Daarnaast is de begeleider voldoende bekend met de inrichting van het onderwijs om een inschatting te maken van de onderwijsproducten die een deelnemer in een bepaalde periode moet doen om die norm te halen.

Controleren op de relatie tot het behalen van een diploma of kwalificatie

De begeleider controleert of de geselecteerde onderwijsproducten voor de deelnemer voldoende perspectief bieden op het behalen van een diploma of kwalificatie. Om dit te kunnen beoordelen worden de reeds afgenomen onderwijsproducten en summatieve toetsen, en de geselecteerde onderwijsproducten voor de komende periode vergeleken met de nog te halen summatieve toetsen voor het beoogde diploma of kwalificatie.

Datzelfde geldt voor de gekozen keuzedelen. De keuzedelen moeten zijn gekoppeld aan te kwalificatie waarop de deelnemer is ingeschreven, of de deelnemer moet een verzoek hebben ingediend om een niet gekoppeld keuzedeel te mogen volgen.

Daarnaast is het overigens wel mogelijk dat een deelnemer extra (eventueel niet gekoppelde) keuzedelen volgt.

Vaststellen van randvoorwaarden deelnemer

Aanvullend op de geselecteerde onderwijsproducten worden de randvoorwaarden voor de deelnemer vastgelegd, zodat bij het maken van het arrangement en het rooster daar rekening mee kan worden gehouden. Randvoorwaarden voor de deelnemer zijn aanvullende wensen en andere voorwaarden. De begeleider bekijkt of randvoorwaarden reëel zijn. De wens om altijd het 1e uur vrij te hebben, omdat iemand wil uitslapen of een BOL deelnemer die graag één dag per week vrij wil hebben, zijn geen reële wensen. Het kan hier wel gaan om:

- Gewenste volgordelijkheid van de te volgen onderwijsproducten
- (voorkeurs)dagen die kunnen bepaald zijn door bijvoorbeeld werk en/of persoonlijke situatie van de deelnemer)

- (voorkeurs)locatie vanwege toegankelijkheid voor gehandicapte deelnemer of reistijd
- Bij BPV ook voorkeuren, zoals cultuur van het leerbedrijf, grootte van het leerbedrijf, de manier van begeleiding, religieuze aspecten, etc.

Vastleggen van de leervraag

De leervraag wordt vastgelegd en uitgedrukt in onderwijsproducten uit de onderwijscatalogus, inclusief de gekozen keuzedelen. De randvoorwaarden van de deelnemer worden tevens vastgelegd. Door het definitief maken van de leervraag, kan de leervraag worden gearrangeerd.

Een gewijzigd verbintenisgebied en gekozen keuzedelen moeten op (een opleidingsblad of bijlage bij) de onderwijsovereenkomst worden vermeld. In dat geval wordt de onderwijsovereenkomst door middel van de werkopdracht 'Wijzigen verbintenis' aangepast.

Afhandelen afwijking leervraag en verbintenisgebied

Een leervraag van een deelnemer kan (gaan) afwijken van het afgesproken verbintenisgebied. Een deelnemer ingeschreven op het domein zorg, kan een leervraag hebben/ontwikkelen voor het domein hospitality en recreatie. Dan zal de verbintenis met de deelnemer moeten worden gewijzigd. Om dit te regelen registreert de begeleider dat dit moet worden gedaan en gaat er een signaal naar de werkopdracht Monitoren en Adviseren.

Afhandelen eventueel niet in te vullen (deel van de) leervraag

Het is mogelijk dat de leervraag niet gehonoreerd kan worden vanwege oorzaken bij:

- De deelnemer
 - De vooropleiding van de deelnemer is onvoldoende
 - De persoonlijke omstandigheden van de deelnemer staan het volgen van de onderwijsproducten in de weg (psychische en/of sociale omstandigheden e.d.)
 - Etcetera
- De instelling
 - Er zijn (waarschijnlijk) onvoldoende aanmeldingen voor de uitvoering van de leervraag
 - Een keuzedeel wordt niet aangeboden, omdat niet aan de (vooraf kenbaar gemaakte) voorwaarden voor uitvoering is voldaan. Bijvoorbeeld omdat onvoldoende of te veel deelnemers het keuzedeel hebben gekozen
 - De gevraagde onderwijsproducten zijn niet beschikbaar
 - Er zijn onvoldoende faciliteiten (personeel en/of middelen) voor realisatie van de onderwijsproducten
- De externe partij
- Er kan niet worden voldaan aan afgesproken voorwaarden (bijvoorbeeld afgesproken aantal deelnemers wordt niet nagekomen, bedrijf is failliet e.d.)

Indien (een deel van) de leervraag niet ingevuld kan worden omdat deze onderwijsproducten niet in de onderwijscatalogus voorkomen, registreert de

begeleider deze vraag (vragen). Met deze registratie wordt een signaal afgegeven dat aanleiding kan zijn tot het onderzoeken en ontwikkelen van nieuwe onderwijsproducten. Dit werkproces wordt nog nader uitgewerkt in een andere use case. Indien de oorzaken liggen bij de deelnemer of de externe partij kan de begeleider een (nieuw) gesprek plannen (eventueel met een andere begeleider) voor het opnieuw definiëren en eventueel aanpassen van de verbintenis. Hij kan daartoe afspraken maken met andere medewerkers binnen de instelling. De begeleider registreert dit waardoor er een signaal gaat naar de use case Monitoren en Adviseren. Ook als blijkt dat beide partijen niet tot overeenstemming komen, registreert de begeleider dit en gaat er een signaal naar de use case Monitoren en Adviseren met mogelijk de uitkomst om de verbintenis tussentijds te beëindigen.

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
Samenvatting	Uitgangspunt in het logistieke proces is dat iedere deelnemer periodiek de gelegenheid heeft om zijn/haar leervraag kenbaar te maken. Deze leervraag kan over een langere periode gaan (niet alleen de komende roosterperiode bijvoorbeeld). Bij het formuleren van de leervraag kan de deelnemer, ondersteund door zijn/haar begeleider, een keuze maken uit het beschikbare aanbod zoals vastgelegd in de onderwijscatalogus. Eventueel kan de onderwijsinstelling referentiearrangementen definiëren. Een referentiearrangement is een 'aanrader' in de vorm van een samenhangende leerroute die goed past op een veel voorkomende leervraag.
Personeel	De begeleider helpt de deelnemer de leervraag te vertalen naar een arrangeerbare vraag. De begeleider heeft dus zicht op de aanbodmogelijkheden van de instelling.
Structuur	De begeleider vormt samen met de arrangeur de 'front office'. De front office is erop gericht om de vraag van de deelnemers zo goed mogelijk te vertalen naar een arrangement. De front office is niet verantwoordelijk voor de uitvoering.

	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario heeft de deelnemer zowel bij de intake (bij de start van de opleiding) als in de begeleiding al kenbaar gemaakt welke leerwensen hij heeft. Op basis van de informatie van alle deelnemers, gecombineerd met de kennis en ervaring van het team is er een onderwijsaanbod vastgesteld dat door het team wordt aangeboden. Het onderwijsaanbod bestaat uit een verzameling onderwijsproducten waaruit door de deelnemers een selectie wordt gemaakt. De deelnemer kan dus nog kiezen binnen de verzameling beschikbaar gestelde onderwijsproducten.
Personeel	Het team is in staat (zonder tussenkomst van arrangeur) de verbinding te leggen tussen de leervraag van de individuele deelnemer en beschikbare arrangementen
Structuur	Het specificeren van arrangementen op basis van (deels voorspelde) leervragen is de verantwoordelijkheid van het team. In het geval van conflicten wordt het besluit genomen door de 'teambaas'.

	Scenario Groen
--	-----------------------

Samenvatting	In het groene scenario is het onderwijsaanbod voor een groot deel ondergebracht in referentiearrangementen, of 'aanraders'. Zo'n aanrader is een vast samenstel van onderwijsproducten dat goed past bij een bepaald type leervraag. In de meeste gevallen herkennen deelnemers zich in dit aanbod en maken hun keuze uit de beschikbare referentiearrangementen. Maar de instelling spant zich ook in om voor elke individuele leervraag een passende oplossing te vinden, dus ook individuele leerwensen worden vastgelegd.
Personeel	De onderwijseenheid formuleert op basis van marktinformatie en historie de (generieke) leervraag. Binnen de onderwijseenheid is alle kennis en kunde beschikbaar.
Structuur	Binnen het team is een zgn. 'sterrolhouder' voor een bepaald thema verantwoordelijk voor de coördinatie van de onderwijsactiviteiten. De opleidingscoördinator is eindverantwoordelijk.

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario is er maar zeer beperkt sprake van het formuleren van een leervraag. De deelnemer maakt al bij de intake een keuze voor de te volgen opleiding. Daarmee ligt zijn leervraag al voor een langere tijd vast.
Personeel	De leervraag van de deelnemer wordt zeer sterk gestructureerd door het onderwijsaanbod van de instelling.
Structuur	Het formuleren van de leervraag betekent het aangaan van de verbintenis. Dit alles wordt centraal georganiseerd. De intaker is verantwoordelijk voor de totstandkoming van de verbintenis.

Resultaat

- Er is een geformuleerde en vastgelegde leervraag uitgedrukt in product(en) uit de onderwijscatalogus en aangevuld met randvoorwaarden van de deelnemer, zodat de vraag omgezet kan worden in een arrangement.
- Er is een keuze gemaakt voor het verbintenisgebied en/of de keuzedelen uit de kwalificatiestructuur, die kunnen worden verwerkt in de onderwijsovereenkomst

of

- Indien er geen leervraag kan worden geformuleerd binnen het verbintenisgebied kan/moet nader onderzocht worden wat de mogelijkheden zijn voor deze deelnemer. Er gaat een signaal naar de use case Monitoren en Adviseren.

Frequentie

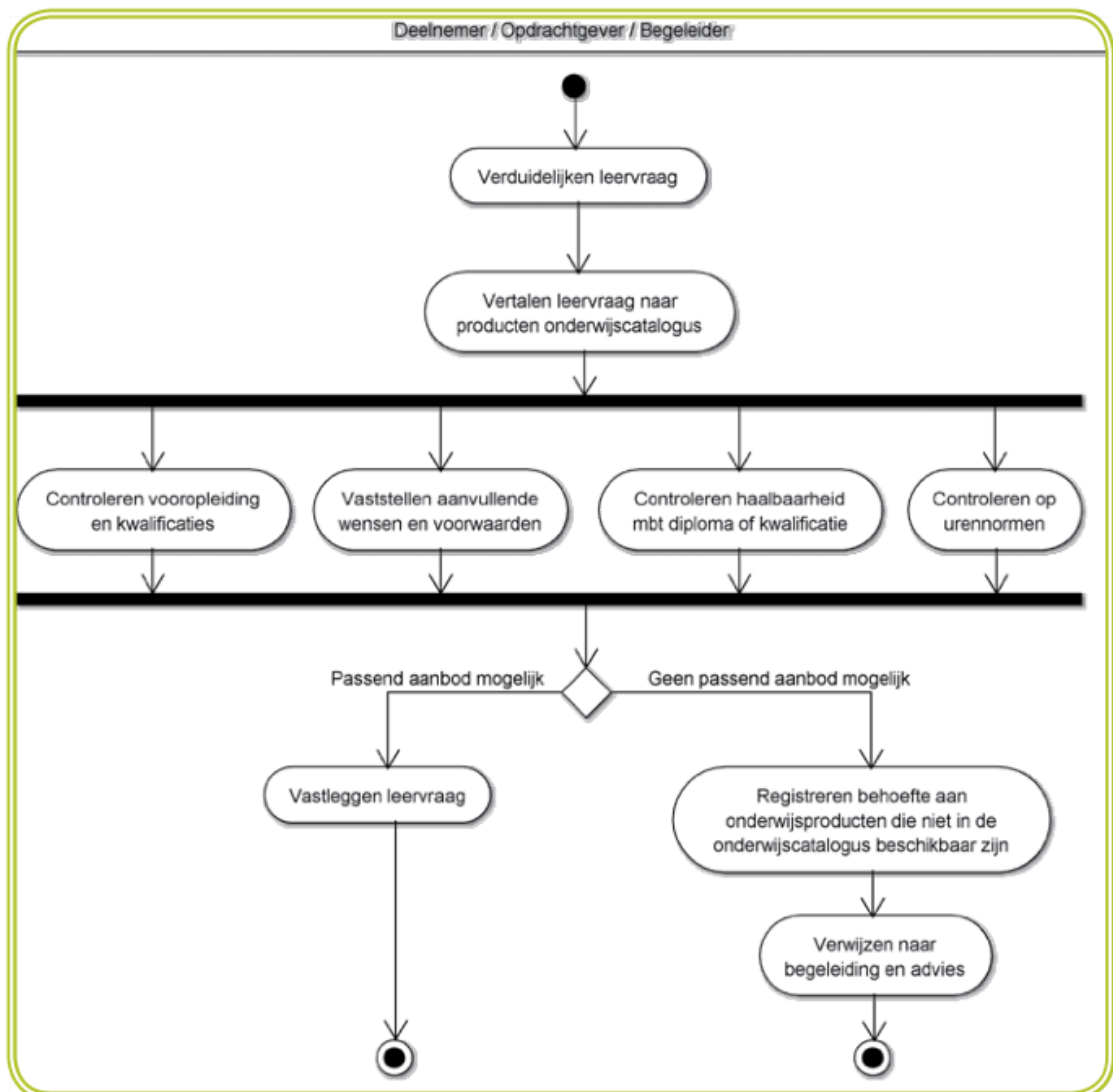
Minimaal één keer per deelnemer die een verbintenis heeft.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Arrangement specificeren o.b.v. de onderwijscatalogus	Formuleren leervraag (Use case)	Arrangement specificeren
Formaliseren leervraag	Verbintenis maken	Formuleren leervraag (Use case)

Formuleren leervraag (Werkopdracht)	Opstellen plan	Formuleren leervraag (Use case)
Formuleren leervraag (Werkopdracht)	Verbintenis maken	Formuleren leervraag (Use case)
Monitoren en adviseren	Formuleren leervraag (Use case)	Opstellen plan
Monitoren en adviseren 2	Opstellen plan	Formuleren leervraag (Use case)
Nieuw onderwijsproduct	Formuleren leervraag (Use case)	Wijzigen verbintenis
Raadplegen onderwijscatalogus (Werkopdracht)	Formuleren leervraag (Use case)	Raadplegen onderwijscatalogus
Wijzigen verbintenis 1	Formuleren leervraag (Use case)	Wijzigen verbintenis

Activiteitendiagram



Funcities

Functie	Funciesoort
Controleren leervraag	
Raadplegen onderwijscatalogus	
Registratie behoefte 'nieuw' onderwijsproduct	Interactief
Registratie status leervraag en arrangement	
Tonen deelnemergegevens	
Vastleggen leervraag en wensen	

Groeperen leervragen

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Een groep ontstaat wanneer een aantal deelnemers op een bepaald moment gezamenlijk deelneemt aan een bepaalde onderwijsactiviteit. Deze groepen ontstaan als gevolg van het roosterproces, maar kunnen ook al eerder worden samengesteld, door leervragen te groeperen voordat er sprake is van roostering.

Use case

Aanleiding

De deelnemer heeft zijn leervraag bij het Formuleren van de leervraag kenbaar gemaakt en de instelling wil voorafgaand aan het roosterproces groepen samenstellen waarmee in het roosterproces rekening moet worden gehouden.

Actoren

- Administratief medewerker
- Onderwijsbegeleider
- Teammanager

Doel

Voorafgaand aan het roosterproces definiëren van groepen deelnemers die gezamenlijk aan bepaalde onderwijsactiviteiten deelnemen.

Beschrijving acties

In principe is er geen sprake van het groeperen van leervragen voorafgaand aan het roosterproces. Eventuele groepen van deelnemers die gedurende een korte of langere periode hetzelfde onderwijs volgen ontstaan als gevolg van het roosteren. Het roosterproces kan daarbij rekening houden met een veelheid aan regels die de samenstelling van groepen beïnvloedt.

Echter, een onderwijsinstelling kan de voorkeur hebben om verschillende redenen om (vaste)

klassen of groepen te willen definiëren. Daarvoor is deze use case bedoeld.

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
Samenvatting	In principe is er geen sprake van het groeperen van leervragen voorafgaand aan het roosterproces. Eventuele groepen van deelnemers die gedurende een korte of langere periode hetzelfde onderwijs volgen ontstaan als gevolg van het roosteren. Het roosterproces kan daarbij rekening houden met een veelheid aan regels die de samenstelling van groepen beïnvloedt.
Personeel	Eventuele groepen van deelnemers die gedurende een korte of langere periode hetzelfde onderwijs volgen ontstaan als gevolg van het roosteren.
Structuur	-

	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario kan bij het vaststellen van het arrangement van een deelnemer rekening worden gehouden met een gewenste indeling in groepen. Hierbij kunnen criteria worden gehanteerd met betrekking tot het gewenste aantal deelnemers per groep of het minimum/maximum aantal deelnemers dat een bepaalde (combinatie van) onderwijsproducten kan afnemen. In dit proces kan het zijn dat bepaalde deelnemers niet hun eerste, maar hun tweede of derde voorkeur gehonoreerd krijgen zodat ze goed in de beoogde groep passen. Deze stap maakt het uiteindelijk plannen van het onderwijs een stuk eenvoudiger omdat vooraf is gezorgd voor op elkaar afgestemde arrangementen. Aan de andere kant betekent dit ook een beperking voor het planningsproces, omdat minder met de keuzes van deelnemers kan worden geschoven om een zo optimaal mogelijk aanbod en inzet van middelen te realiseren.
Personeel	De basis voor groeperen (voor het roosteren!) is het onderwijsaanbod dat door het team wordt gemaakt.
Structuur	Het team is verantwoordelijk voor de totstandkoming van het aanbod en de gewenste indeling in groepen.

	Scenario Groen
Samenvatting	In het groene scenario vormen de referentiearrangementen de basis voor de indeling in groepen. Op basis van de keuze voor referentiearrangementen ontstaan groepen van deelnemers die hetzelfde arrangement wensen af te nemen. Wanneer deelnemers specifieke randvoorwaarden hebben aangegeven, kan daar in de groepsindeling rekening mee worden gehouden. Eventuele individuele leerwensen, bestaande uit een keuze voor specifieke onderwijsproducten, kunnen ook worden opgebost tot groepen met (bijna) dezelfde leervraag. Ondanks dat heeft het de voorkeur om die groepen niet voorafgaand aan het roosterproces vast te leggen. De roostermachine kan op basis van overeenkomstige arrangementen en regels de meest optimale groepsindeling maken.
Personeel	In het geval van een groepsarrangement is bij het formuleren van de leervraag de groepskeuze al gemaakt. In andere gevallen kan de arrangeur op basis van de (individuele) keuze van de deelnemers groepen (op basis van een keuze) samenstellen.
Structuur	De arrangeur (wel of niet binnen een onderwijseenheid) is verantwoordelijk voor de totstandkoming van groepen en arrangementen.

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario wordt gewerkt met een vast curriculum. Hierdoor ontstaan er groepen van deelnemers die de komende periode, veelal een heel jaar, hetzelfde programma gaan volgen. Ook in dit scenario geldt dat elke deelnemer zijn eigen individuele arrangement houdt, en dat de (vrij vaste) groepen ontstaan als gevolg van het roosteren en de regels die daarbij horen.
Personeel	Het aanbod bepaalt de groepsvorming. De groepen ontstaan als gevolg van het roosteren en de regels die daarbij horen.
Structuur	Het onderwijsprogramma, inclusief arrangementen, wordt centraal opgesteld en vastgesteld.

Resultaat

Een groepsindeling van deelnemers die gezamenlijk aan bepaalde onderwijsactiviteiten deelnemen, waarmee in het roosterproces rekening wordt gehouden.

Frequentie

Wekelijks

Arrangement specificeren

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

De geformuleerde leervraag is uitgedrukt in producten uit de onderwijscatalogus, meestal geformuleerd op een hoger aggregatieniveau, en aangevuld met randvoorwaarden van de deelnemer. De leervraag wordt tijdens het arrangeren uitgewerkt naar producten op het laagst mogelijke (en roosterbare) niveau uit de onderwijscatalogus en aangevuld met de randvoorwaarden, volgorde, keuzes e.d. om het plannen (roosteren) mogelijk te maken.

Het arrangeren en specificeren van de leervraag van een deelnemer vindt altijd plaats binnen de mogelijkheden en randvoorwaarden van de wetgeving en de randvoorwaarden die de organisatie stelt aan het verwezenlijken van arrangementen. De arrangeur gebruikt input van de forecasting om realistische individuele (concept)arrangementen op te stellen. Zo dient tijdens het arrangeerproces rekening gehouden te worden met de normen voor onderwijstijd en de eventueel afgesproken uren met opdrachtgevers, zoals gemeente, re-integratiebedrijven etc. Bovendien moet er rekening worden gehouden met de specifieke randvoorwaarden zoals die zijn gesteld in de onderwijscatalogus ten aanzien van volgordelijkheid, aantallen en tijden.

Het arrangement biedt ruimte voor verschillende planningsmogelijkheden. Er is binnen het opgestelde individuele arrangement vooraf afgesproken speelruimte om de leervraag van de deelnemer te verwezenlijken. Deze speelruimte kan in het roosterproces benut worden om een optimaal rooster voor de hele instelling te krijgen.

Use case

Aanleiding

De deelnemer heeft zijn leervraag bij het Formuleren van de leervraag kenbaar gemaakt.

Actoren

- Begeleider
- Deelnemer

Doel

Doel is te komen tot een specifiek arrangement waarin alle producten uit de onderwijscatalogus vertaald zijn naar het laagste niveau en zijn aangevuld met alle randvoorwaarden, zodat het arrangement geschikt is voor het roosterproces.

Beschrijving acties

De acties die hieronder worden beschreven, kunnen op de volgende manieren door de genoemde actoren worden uitgevoerd:

- Arrangeur gaat aan het werk op basis van de verkregen gegevens uit de use case Formuleren van de leervraag.
- Arrangeren vindt plaats door de begeleider en (waar nodig) in samenspraak met de deelnemer. Dit sluit veelal aan bij de gegevens uit de use case Formuleren van de leervraag.
- Deelnemer kiest zelf met behulp van een inschrijfsysteem of iets dergelijks.

De onderstaande acties zijn geschreven naar de actor Arrangeur, maar kunnen ook door begeleider of deelnemer worden gedaan.

Opstellen arrangement

Arrangeur haalt vastgelegde gegevens omtrent leervraag en eventuele andere wensen en voorwaarden op. Op basis van deze gegevens zoekt de arrangeur bijbehorende producten uit de onderwijscatalogus, waarbij rekening wordt gehouden met aanvullende eisen (volgorde, periode en voorwaarden). Wanneer er keuzemogelijkheden zijn, stelt de arrangeur verschillende alternatieven op. Het systeem signaleert eventuele conflicten (voorwaarden, wettelijke eisen) waarna de arrangeur kan bijstellen. Wanneer het arrangement niet te arrangeren is, kan dit tot gevolg hebben dat de leervraag wordt bijgesteld.

Het BPV-onderwijsproduct is een vrij generiek product, waarbij de randvoorwaarden zijn vastgelegd (KD) maar de feitelijke invulling gebeurt bij de BPV-matching. Op het moment van arrangeren kunnen twee situaties bestaan:

De BPV-plaats is al ingevuld door het BPV-matchingsproces

- vaak van toepassing in de BBL (BBL-deelnemers hebben meestal al een werkgever)
- wanneer het bedrijf zelf de deelnemers aandraagt
- wanneer er een ruim aanbod aan BPV-plaatsen is

De BPV-plaats is nog niet ingevuld door het BPV-matchingsproces

In veel gevallen zal de feitelijke invulling met een BPV-plaats echter nog moeten plaatsvinden. Het 'Arrangement specificeren' en het 'Roosteren' kunnen gewoon uitgevoerd worden terwijl in het parallelle BPV-matchingsproces naar de invulling van

een BPV-plaats wordt gezocht.

Vastleggen randvoorwaarden deelnemer per onderwijsproduct

Een deelnemer heeft randvoorwaarden aangegeven bij het formuleren van de leervraag. Denk bij randvoorwaarden aan tijden van kinderopvang of aanvangstijden werk bij werkgever e.d., maar ook fysieke beperkingen zoals een rolstoel. De randvoorwaarden moeten echt betrekking hebben op het volgen of het afnemen van de onderwijsproducten. De arrangeur geeft de randvoorwaarden mee aan ieder gearrangeerd onderwijsproduct.

De randvoorwaarden van de deelnemer die betrekking hebben op de uitvoering van de BPV zijn bij het formuleren van de leervraag vastgelegd. Deze randvoorwaarden worden vervolgens in het matchingsproces meegenomen om een passende BPV-plaats te vinden.

Controleren op normen voor onderwijstijd

De wettelijke normen voor onderwijstijd bepalen dat er een minimale hoeveel begeleide onderwijstijd (BOT) en BPV moet worden aangeboden over de gehele duur van de opleiding. Per opleiding kan de instelling bepalen hoe deze onderwijstijd over de jaren of perioden van een opleiding wordt verdeeld. De referentiearrangementen worden zodanig ontworpen dat aan die normen wordt voldaan. Het arrangement van een individuele deelnemer moet ook wordt gecontroleerd, of het past binnen de afgesproken normen voor onderwijstijd voor het betreffende jaar of periode van de opleiding.

Vastleggen arrangement

De arrangeur maakt het arrangement in het systeem definitief. Als er gestart wordt met het roosteren, wordt dit arrangement meegenomen.

Afhandelen niet te arrangeren leervraag

Een geformuleerde leervraag kan (deels) niet worden gearrangeerd. Een reden kan zijn dat aan een randvoorwaarde van de deelnemer niet kan worden voldaan. Een deelnemer kan niet op vrijdag, terwijl het onderwijsproduct alleen maar op vrijdag wordt aangeboden. Ook als een arrangement niet voldoet aan de wettelijke eisen, kan een leervraag niet worden gearrangeerd. Dan moet er via de werkopdracht Monitoren en Adviseren een signaal gaan naar de begeleider. Dan kan de begeleider opnieuw in gesprek gaan met de deelnemer om de leervraag aan te passen. NB dit kan alleen als er nog tijd is om een gesprek aan te gaan met de deelnemer, voordat het roosterproces start. Is dit niet het geval, zal er uiteindelijk een signaal gaan naar de use case Afhandelen niet planbare arrangementen (via de use case Effectueren rooster).

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
--	----------------------

Samenvatting	In deze stap worden de leervragen omgezet naar een daadwerkelijk planbaar geheel van onderwijsproducten (gekoppeld aan een deelnemer): het arrangement. Het arrangement hoeft, net als de leervraag, niet beperkt te zijn tot de eerstvolgende roosterperiode. Het arrangement specificeert alle planbare onderwijsproducten met de bijbehorende randvoorwaarden die de deelnemer wil gaan afnemen op de korte en de langere termijn. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de onderwijscatalogus, bijvoorbeeld om te bepalen of andere producten randvoorwaardelijk zijn om het gekozen onderwijsproduct te kunnen afnemen. Het totaal aan arrangementen voor alle deelnemers is vervolgens de input voor het roosterproces.
Personeel	De arrangeur gaat in samenspraak met de begeleider (zij vormen samen de front office) per individuele leervraag een arrangement specificeren. Hierbij houdt de arrangeur (op basis van kennis en ervaring, maar ook met behulp van referentiearrangementen) rekening met de organisatiemogelijkheden van de instelling.
Structuur	Op initiatief van de arrangeur wordt binnen de front office het arrangement gespecificeerd.

	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario bestaat het arrangement uit een keuze uit de verzameling onderwijsproducten die door het team beschikbaar zijn gesteld, aangevuld met de individuele randvoorwaarden van de betreffende deelnemer. In dit arrangement zijn ook eventuele verplichte of randvoorwaardelijke producten meegenomen, en de eventuele vrije ruimte waaraan de deelnemer of het team op een later moment nog invulling kan geven.
Personeel	Het team maakt op basis van historische gegevens en kennis van de deelnemers een eerste onderwijsaanbod.
Structuur	Het team is verantwoordelijk voor de totstandkoming van het aanbod en dus ook de gespecificeerde arrangementen die daaruit voortkomen.

	Scenario Groen
Samenvatting	In het groene scenario is het referentiearrangement (of eventueel een verzameling onderwijsproducten) uitgewerkt tot een volledige verzameling onderwijsproducten die kunnen worden gepland. Ook in dit arrangement kunnen verplichte of randvoorwaardelijk producten en eventueel vrije ruimte zijn meegenomen.
Personeel	De arrangeur is in staat om op basis van de geformuleerde leervraag het best mogelijke arrangement uit de producten van de catalogus samen te stellen. In het geval van een groepsarrangement is bij het formuleren van de leervraag de groepskeuze al gemaakt. In andere gevallen kan de arrangeur op basis van de (individuele) keuze van de deelnemers groepen (op basis van een keuze) samenstellen.
Structuur	De arrangeur (wel of niet binnen een onderwijseenheid) is verantwoordelijk voor de totstandkoming van groepen en arrangementen.

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario is er in principe sprake van één arrangement voor een complete opleiding, mogelijk opgedeeld in een arrangement per periode. Alle deelnemers die op deze opleiding zijn ingeschreven volgen hetzelfde programma en hebben dus hetzelfde arrangement.

Personeel	De arrangeur stelt periodiek (bijvoorbeeld jaarlijks) op basis van historische en statistische gegevens het arrangement op. Veelal zullen dit aanpassingen zijn op reeds bestaande arrangementen. De arrangeur moet in staat zijn om op basis van de beschikbare middelen een optimaal arrangement samen te stellen.
Structuur	Het onderwijsprogramma, inclusief arrangementen, wordt centraal opgesteld en vastgesteld. Het aanbod bepaalt de groepsvorming.

Resultaat

- Een individueel (concept) leerarrangement met de vastgestelde speelruimte, bestaande uit:
 - Alle te volgen onderwijsproducten uit de onderwijscatalogus, op het laagste aggregatieniveau,
 - Volgordes, periodes, plaatsen e.d. per onderwijsproduct, zodat duidelijk is op welke manier deze producten moeten worden gepland (geroosterd).
 - Alternatieven voor onderwijsproducten of alternatieve volgordes, periodes, plaatsen e.d.
 - Aanvullende (beperkende) eisen / wensen van de deelnemer, bijvoorbeeld ten aanzien van aanvullende faciliteiten, dagen of tijdstippen e.d.

of

- Indien er geen arrangement kan worden gespecificeerd en er is voldoende tijd, gaat er een signaal naar de use case Monitoren en Adviseren.

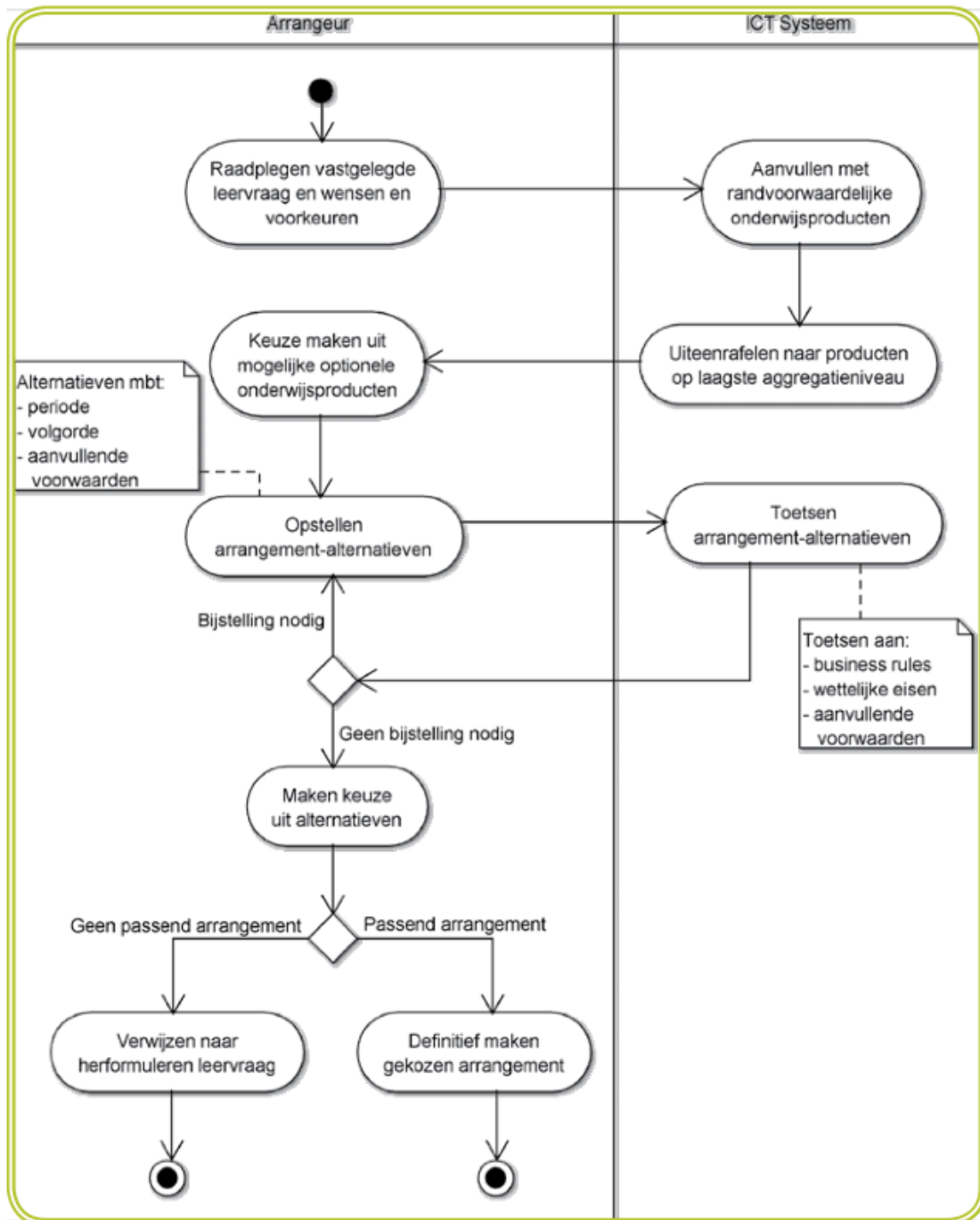
Frequentie

Minimaal één keer per deelnemer.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Arrangement specificeren o.b.v. de onderwijscatalogus	Formuleren leervraag (Use case)	Arrangement specificeren
Bestellen en betalen leermateriaal (Werkopdracht)	Arrangement specificeren	Bestellen en betalen leermateriaal
Raadplegen onderwijscatalogus (Werkopdracht)	Arrangement specificeren	Raadplegen onderwijscatalogus
Vindt BPV-product	Arrangement specificeren	BPV-matching

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Vastleggen arrangement	

Bestellen en betalen leermateriaal

Zodra leermateriaal op de leermiddelenlijst staat, zullen er voorbereidende maatregelen genomen moeten worden zodat het leermateriaal daadwerkelijk besteld, betaald, geleverd en gebruikt kan worden. De bestelomgeving is de omgeving waarin deelnemers en docenten de voor hen relevante leermaterialen daadwerkelijk kunnen bestellen en betalen. Op deze bestelomgeving wordt voor elke deelnemer of docent een gepersonaliseerde leermiddelenlijst gepresenteerd. Vanuit de bestelomgeving kan het leermateriaal daadwerkelijk besteld worden. Een deelnemer of docent is niet verplicht om alles op zijn persoonlijke leermiddelenlijst via de bestelomgeving te bestellen. Hij kan er immers ook voor kiezen om het leermateriaal elders aan te schaffen. Daarnaast kan er ook keuzevrijheid zijn in het specifieke leermateriaal bij een onderwijsproduct.

Voor de betaling en levering kunnen verschillende afspraken met leveranciers of distributeurs zijn gemaakt. Het ideaalbeeld is dat een deelnemer direct na zijn bestelling ook de betaling voor het totaal aan bestelde leermiddelen kan doen. Vervolgens wordt de levering gedaan conform de afspraken, bijvoorbeeld per post, digitaal via autorisatie in de bestelomgeving of vanuit een op de instelling aanwezige voorraad.

Use case

Aanleiding

Het individueel arrangement van de deelnemer is bekend. Op basis daarvan is bekend welke onderwijsproducten de deelnemer zal gaan afnemen de komende periode.

Actoren

- Deelnemer
- Docent

Doel

Zorgen dat deelnemers (en medewerkers) tijdig over het leermateriaal beschikken, dat ze op grond van hun individueel arrangement en eventueel aanvullende behoeften nodig hebben.

Beschrijving acties

Om het bestellen, betalen en leveren van leermateriaal mogelijk te maken zijn de volgende activiteiten noodzakelijk.

Contracteren

Voor elke leverancier waarvan leermateriaal op de definitieve leermiddelenlijst staat, moet een vorm van contracteren hebben plaatsgevonden, voordat het leermateriaal kan worden besteld, betaald en geleverd.

- De ketenregisseur voorziet de inkoper van relevante inkoopwensen (bijvoorbeeld aantallen, prijs, beschikbaarheid, moment van levering, periode van gebruik, etc.)
- Inkoper onderhandelt met leverancier, uitgever en/of distributeur
- Er zijn gemeenschappelijke afspraken gemaakt, bijvoorbeeld op het niveau van een

gemeenschappelijke voorziening zoals MBO Cloud

Inrichten materiaal in schoolomgeving

Specifiek in het geval van digitaal leermateriaal is het ook noodzakelijk om de digitale schoolomgeving zodanig in te richten dat het leermateriaal daadwerkelijk gebruikt kan worden.

- De leermiddelenlijst wordt beschikbaar gesteld aan de beheerder van de schoolomgeving
- De beheerder van de schoolomgeving draagt zorg voor de koppeling met materiaal van de leverancier
- De beheerder van de schoolomgeving plaatst de koppeling in de schoolomgeving
- De beheerder van de schoolomgeving zorgt voor de juiste instellingen in de schoolomgeving zodat eventuele terugkoppeling van resultaten uit externe systemen (van uitgevers) in de schoolomgeving wordt gewaarborgd

Wanneer deze activiteiten hebben plaatsgevonden, kan het bestellen, betalen en leveren voor een individuele deelnemer plaatsvinden. Dit omvat de onderstaande activiteiten.

Publiceren bestelomgeving

Voor de deelnemer of medewerker kan een bestelomgeving worden gepubliceerd met zijn gepersonaliseerde leermiddelenlijst. Deze gepersonaliseerde leermiddelenlijst bevat al het leermateriaal dat voor de betreffende deelnemer of medewerker de komende periode relevant is. Optioneel kan voor een onderwijsproduct een variatie aan leermaterialen worden aangeboden waaruit de deelnemer zelf kan kiezen.

Bestellen en betalen (deelnemer en medewerker)

Vanuit de gepubliceerde bestelomgeving kan de deelnemer of medewerker het leermateriaal daadwerkelijk bestellen en betalen.

- De deelnemer / medewerker maakt een keuze uit de gepersonaliseerde leermiddelenlijst in de bestelomgeving
- De deelnemer / medewerker bestelt de gewenste leermiddelen via de bestelomgeving.
- De deelnemer / medewerker kiest een betaalwijze via de bestelomgeving.
- De deelnemer / medewerker betaalt zijn bestelling.

Leveren leermateriaal

Nadat het leermateriaal besteld en betaald is, kan het daadwerkelijk geleverd worden door de leverancier (uitgever, distributeur, de instelling zelf etc.)

- De leverancier ontvangt de bestellingen vanuit de bestelomgeving

- De leverancier verifieert de betaling, of stelt vast dat daarvoor adequate afspraken zijn gemaakt
- Het leermateriaal wordt geleverd in de vorm die bij het materiaal past (fysieke levering, directe autorisatie voor het leermiddel, distributie van een activatiecode etc.), en op de manier waarop de schoolomgeving is ingericht

Resultaat

Betaald, en aan de deelnemer of medewerker geleverd (folio of digitaal) leermateriaal.

Frequentie

Eén keer per deelnemer, per periode.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Bestellen en betalen leermateriaal (Werkopdracht)	Arrangement specificeren	Bestellen en betalen leermateriaal

Toewijzen BPV

Korte beschrijving

Het bepalen of BPV (Beroeps Praktijk Vorming) onderdeel wordt van de leerroute, en daarna het bepalen van de invulling hiervan, gebaseerd op voorkeuren van de deelnemer omtrent bedrijf en plaats. Hierna maakt het BPV-product deel uit van het arrangement.

Uitgangspunten en keuzes

- Er is voor gekozen de beschrijving van het BPV-proces onderdeel te maken van het logistieke systeem. Het BPV-proces raakt echter veel van de procesonderdelen van het onderwijsprocesmodel. Waar nodig zijn in andere functionele ontwerpen beschrijvingen opgenomen die te maken hebben met het BPV-proces
- In de onderwijscatalogus worden onderwijsproducten opgenomen die een stage(periode) definiëren behorend bij een bepaalde kwalificatie. Dergelijke onderwijsproducten bevatten wel (op basis van de metadatering) de relevante informatie voor het totstandbrengen van arrangementen en roosters. Onderwijsproducten bevatten geen informatie over de BPV-plaats
- Matching van de in het rooster opgenomen stageperiode met een beschikbare BPV-plaats kan plaatsvinden na het effectueren van het roosteren
- Matching moet voor daadwerkelijke aanvang van de stage hebben plaatsgevonden Voor we specifiek ingaan op Beheren BPV bedrijf, Beheren BPV plaats en BPV matching geven we eerst een korte beschrijving van het BPV-proces

Beheren BPV-bedrijfsgegevens

Het beheren van de BPV-bedrijfsgegevens maakt onderdeel uit van "beheren middelen". Het gaat hier om een registratiesysteem waarin diverse typen leerbedrijven en andere instellingen zijn opgenomen. Wij beperken ons tot de registratie van de gegevens die van belang zijn voor:

- Het matchingsproces (bijv. reisafstand)
- De bekostiging
- Het opstellen van de BPV-overeenkomst

Beheren BPV-plaats

Naast het beheren van de bedrijfsgegevens is het van belang dat de BPV-plaats(en) die binnen de (geaccrediteerde) bedrijven beschikbaar zijn, beheerd worden. Het beheer moet er op gericht zijn de informatie met betrekking tot de BPV-plaatsen beschikbaar te stellen voor het BPV-matchingsproces. Een leerbedrijf kan een of meerdere BPV-plaatsen aanbieden. Deze BPV-plaatsen kunnen verschillen qua kwalificatiedossier en type (oriënterend/taalstage etc.) Wanneer de stamgegevens van het leerbedrijf nog niet zijn vastgelegd, moet dit eerst gebeuren (via werkopdracht naar de use case Beheren BPV-bedrijfsgegevens). Het aanbod van de BPV-plaats is geen garantie dat deze ook werkelijk (nog) beschikbaar is. Deze check zal in de regel plaatsvinden nadat de BPV-match is gemaakt.

BPV matching

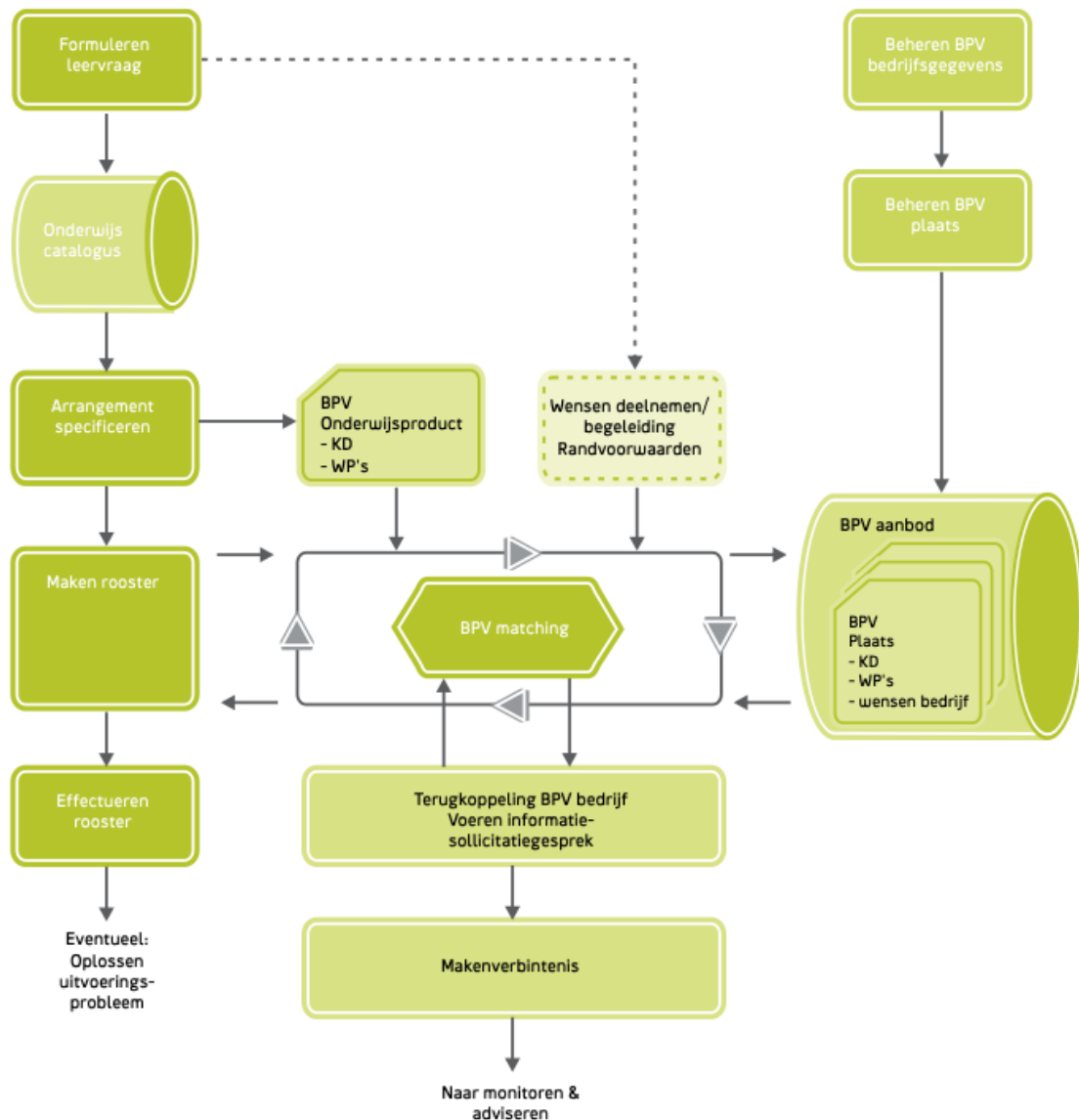
Bij het formuleren van de leervraag is een BPV-onderwijsproduct (envelop) uit de onderwijscatalogus geselecteerd en deze moet worden ingevuld met een feitelijke BPV-plaats. Het vullen van de envelop met een BPV-plaats noemen we BPV-matching. Matching kan op twee manieren starten:

- Deelnemer of begeleider geeft opdracht aan het systeem om mogelijke matches te onderzoeken
- Deelnemer of begeleider heeft al een BPV-plaats op het oog en selecteert deze uit het BPV-aanbod

Wanneer het systeem geen BPV-plaats vindt dan kan:

- Het BPV-bureau actief in het bestand gaan zoeken en de eventuele knelpunten in overleg met het leerbedrijf proberen op te lossen (accreditatie, periode, etc.)
- De deelnemer zijn randvoorwaarden wellicht aanpassen
- De deelnemer / begeleider/BPV-bureau op zoek gaan naar een leerbedrijf/BPV-plaats en deze laten toevoegen aan het bestand
- De deelnemer zijn leervraag bijstellen door een ander onderwijsproduct te kiezen. Hierbij moet worden opgemerkt dat een nieuw product wel moet passen op de "roosterplaats" van het product dat vervangen wordt

Wanneer er één of meerdere BPV-plaatsen zijn geselecteerd, moet nog worden nagegaan of de BPV-plaats daadwerkelijk (nog) beschikbaar is. Vervolgens wordt de deelnemer gevraagd contact op te nemen met het leerbedrijf om afspraken te maken en waar nodig te gaan solliciteren (=eigenschap van de BPV-plaats). Als de deelnemer, het leerbedrijf en het BPV-bureau akkoord zijn, kunnen de benodigde verbintenissen worden opgesteld. Op het moment dat de partijen niet tot overeenstemming komen, start het matchingsproces voor de deelnemer opnieuw.



Beheren BPV-bedrijfsgegevens

Deze use case valt binnen het onderwijsprocesmodel onder "beheren middelen". Het gaat hier om een registratiesysteem waarin diverse typen leerbedrijven en andere instellingen zijn opgenomen. In deze use case beperken wij ons tot de registratie van de gegevens die van belang zijn voor:

- Het matchingsproces (bijv. reisafstand)
- De bekostiging
- Het opstellen van de BPV-overeenkomst

In het geval van een filiaal is er de mogelijkheid om een relatie te leggen met het moederbedrijf. De uitvoeringsrol en de werkgeversrol kunnen bij verschillende bedrijven zijn

belegd. Denk daarbij aan het scenario met een uitzendbureau. De relatie BPV bedrijf - detacheringsbedrijf moet ook in het systeem kunnen worden vastgelegd.

Use case

Aanleiding

De stamgegevens van een leerbedrijf moeten worden geregistreerd om BPV-plaatsen te kunnen gaan aanbieden.

Doel

De correcte registratie van stamgegevens van een leerbedrijf.

Beschrijving acties

- Het BPV bureau geeft aan dat bedrijfs- / instellingsgegevens moeten worden toegevoegd/gewijzigd/verwijderd.
- Het leerbedrijf geeft aan dat er gegevens gewijzigd zijn, zo mogelijk via externe toegang tot het systeem.

Minimaal de volgende gegevens worden geregistreerd:

- NAW gegevens leerbedrijf
- eventueel moederbedrijf
- eventueel detacheringsbedrijf (uitzendbureau)
- accreditatie
- aantal beschikbare BPV-plaatsen
- contactpersonen
- tekeningsbevoegd contactpersoon
- contactpersonen ROC/eigenaarschap
- bereikbaarheid (met OV)

Resultaat

Een correcte en volledige registratie van de gegevens van het leerbedrijf.

Frequentie

Dagelijks

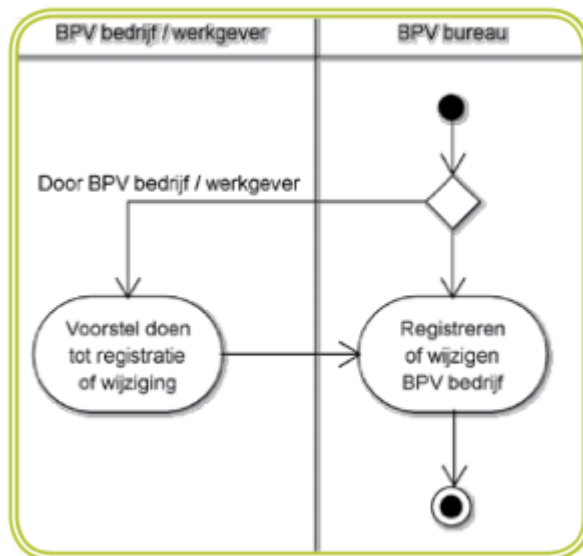
Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Raadplegen BPV bedrijfsgegevens	Beheren BPV-plaats	Beheren BPV-bedrijfsgegevens

Overige opmerkingen

Binnen de instelling zijn diverse partijen die gebruikmaken van dezelfde bedrijfsgegevens. Dit vraagt om een (CRM)-oplossing waarbij goed is nagedacht over eigenaarschap en versiebeheer.

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Vastleggen BPV-bedrijfsgegevens	

Beheren BPV-plaats

Een leerbedrijf kan een of meerdere BPV-plaatsen aanbieden. Deze BPV-plaatsen kunnen verschillen qua kwalificatiedossier en type (oriënterend/taalstage etc.) Wanneer de stamgegevens van het leerbedrijf nog niet zijn vastgelegd moet dit eerst gebeuren (via werkopdracht naar Beheren BPV bedrijfsgegevens). Het aanbod van de BPV-plaats is geen garantie dat deze ook werkelijk (nog) beschikbaar is. Deze check zal in de regel plaatsvinden nadat de BPV match is gemaakt.

Use case

Aanleiding

Er is een BPV-plaats beschikbaar en deze moet worden geregistreerd.

Actoren

- BPV administratie
- BPV bureau
- BPV coördinator
- Deelnemer

Doel

Registratie van de BPV-plaats.

Beschrijving acties

Registratie van de BPV-plaats. Gegevens die worden vastgelegd zijn onder andere:

- Verwijzing naar het leerbedrijf
- De toepasselijke kwalificatiedossiers
- Type BPV-plaats
 - formatief
 - oriënterende stage
 - maatschappelijke stage
 - taalstage
 - summatief
 - (verplichte) BPV, in dat geval tevens:
 - kwalificatiedossier, accreditatiegegevens
- Controle eventuele accreditatie/LeerbedrijfID
- Als accreditatie ontbreekt, kan de instelling de benodigde accreditatie aanvragen middels het aanvraagformulier
- Gegevens praktijkopleider/leermeester
- Gegevens tekeningsbevoegde
- Indicatie aantal beschikbare plaatsen
- Beschrijving werkzaamheden/bedrijfscultuur
- Mogelijk uit te voeren kerntaken/werkprocessen/taalniveau/rekenniveau (mogelijk aangeleverd via SBB/accreditatiegegevens)
- Start/einddatum
- Aantal SBU
- Werktijden (Arbo) / dagen
- Speciale wensen / voorwaarden / kledingvoorschriften / veiligheidseisen
- Stagevergoeding / onkostenvergoeding
- Mate van begeleiding
- Mate van lichamelijke arbeid

Resultaat

De BPV-plaats is vastgelegd en kan worden gebruikt in het matchingsproces.

Frequentie

Dagelijks

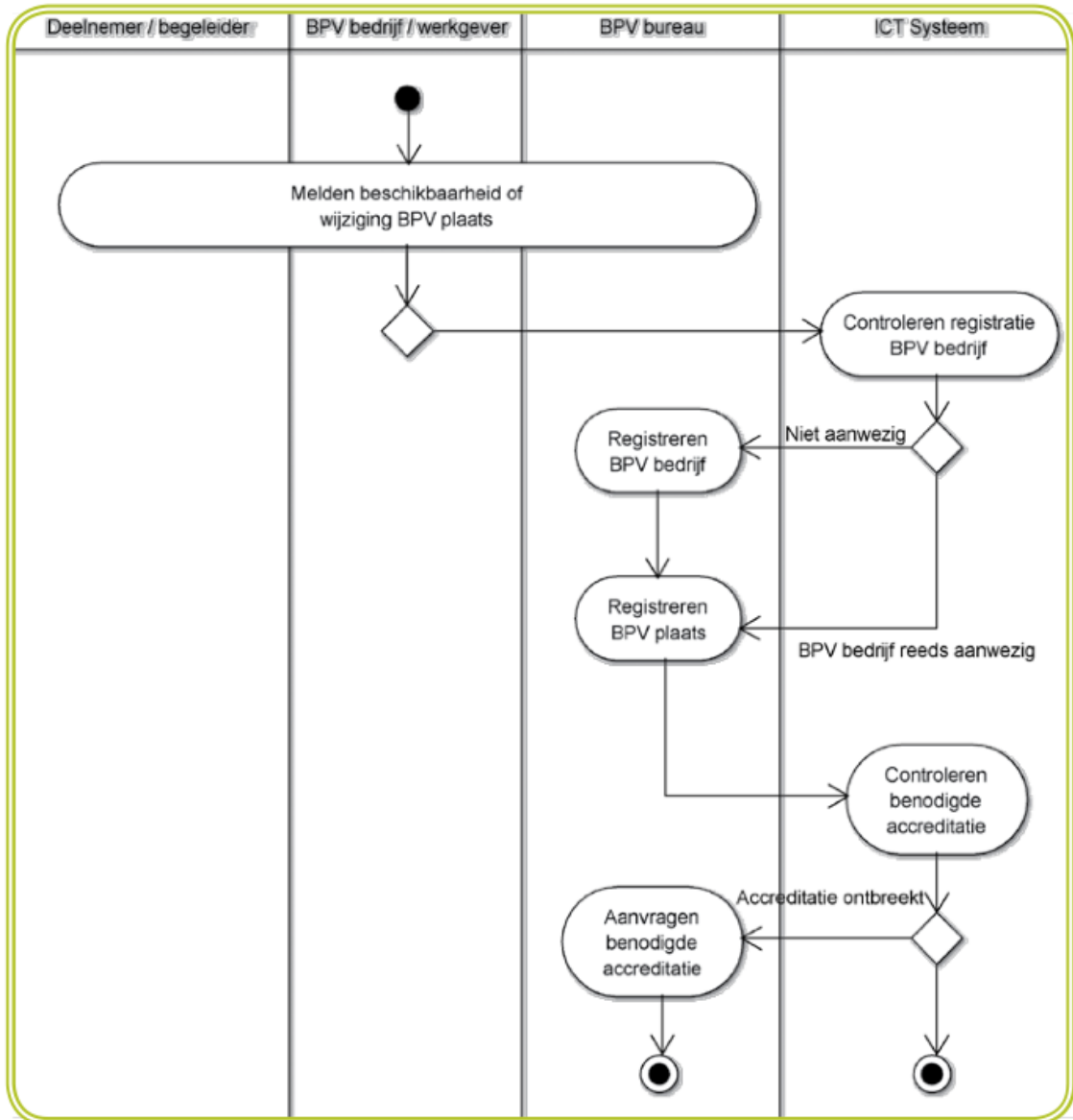
Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Raadplegen BPV bedrijfsgegevens	Beheren BPV-plaats	Beheren BPV-bedrijfsgegevens
Raadplegen onderwijscatalogus (Werkopdracht)	Beheren BPV-plaats	Raadplegen onderwijscatalogus

Overige opmerkingen

Gewenst: automatische controle op accreditatie bij SBB.

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Aanvragen accreditatie	
Controleren accreditatie	
Raadplegen onderwijscatalogus	
Vastleggen BPV-bedrijfsgegevens	
Vastleggen BPV-plaats	

BPV-matching

Als resultaat van het formuleren van de leervraag kan het BPV-onderwijsproduct worden opgenomen in het arrangement en kan het, mogelijk samen met andere onderwijsproducten worden geroosterd. De feitelijke invulling met een BPV-plaats hoeft dan nog niet per definitie te hebben plaatsgevonden. Die BPV-matching gebeurt parallel aan het arrangeren/roosteren en moet uiterlijk wanneer het rooster gaat draaien zijn beslag hebben gekregen.

BPV-matching gaat verder dan het koppelen van vraag en aanbod; je moet er van uitgaan dat het aanbod per situatie moet worden aangepast. Het gaat daarbij om de match tussen:

- de leervraag, gedefinieerd in het gekozen BPV-onderwijsproduct (kwalificatiedossier, werkprocessen, competenties, keuzedeel)
- aangevuld met de voorkeuren van deelnemer;
 - voor de BOL bijvoorbeeld:
 - tijd
 - reisafstand
 - omvang bedrijf
 - voor de BBL bijvoorbeeld:
 - randvoorwaarden lesrooster
- de concrete BPV-plaats zoals gedefinieerd binnen de (leer)middelen.

Use case

Aanleiding

Bij het formuleren van de leervraag is een BPV-onderwijsproduct uit de onderwijscatalogus geselecteerd en moet dit worden ingevuld met een feitelijke BPV-plaats. De matching kan op twee manieren starten:

- Deelnemer of begeleider geeft opdracht aan het systeem om mogelijke matches te onderzoeken
- Deelnemer of begeleider heeft al een BPV-plaats op het oog en selecteert deze uit het BPV-aanbod

Actoren

- BPV-bureau
- Begeleider
- Deelnemer

Doel

Het invullen van een BPV-onderwijsproduct met een concrete BPV-plaats.

Beschrijving acties

Op het moment dat de deelnemer of de begeleider zelf al een BPV-plaats op het oog heeft dan selecteert hij deze uit het BPV-aanbod van de instelling. Na controle van het BPV bureau/de BPV coördinator neemt de deelnemer contact op met het leerbedrijf en wanneer van toepassing wordt de deelnemer gevraagd te gaan solliciteren.

Een andere optie is om het systeem de opdracht te geven om mogelijke matches te onderzoeken. Op basis van het gekozen BPV-onderwijsproduct en de opgegeven randvoorwaarden doet het systeem een voorstel voor een of meer mogelijke BPV-plaatsen. De deelnemer/begeleider kan hieruit de geschiktste plaats(en) selecteren, rekening houdend met de eigen wensen en randvoorwaarden en de wensen en eisen vanuit het leerbedrijf (=eigenschap van de BPV-plaats). De begeleider vanuit de onderwijsorganisatie adviseert hierbij.

Wanneer het systeem geen BPV-plaats vindt dan kan:

- het BPV bureau actief in het bestand gaan zoeken en de eventuele knelpunten in overleg met het leerbedrijf proberen op te lossen (accreditatie, periode, etcetera),
- de deelnemer zijn randvoorwaarden wellicht aanpassen,
- de deelnemer/begeleider/BPV-bureau op zoek gaan naar een leerbedrijf/BPV-plaats en deze laten toevoegen aan het bestand,
- de deelnemer zijn leervraag bijstellen door een ander onderwijsproduct te kiezen.

Wanneer er een of meer BPV-plaatsen zijn geselecteerd checkt het BPV-bureau/de BPV-coördinator of de BPV-plaats daadwerkelijk (nog) beschikbaar is. Vervolgens wordt de deelnemer gevraagd contact op te nemen met het leerbedrijf om afspraken te maken en zo nodig te gaan solliciteren (=eigenschap van de BPV-plaats). Als de deelnemer, het leerbedrijf en het BPV-bureau alle drie akkoord zijn, kan de benodigde BPV-overeenkomst worden opgesteld (Werkopdracht Maak BPV-overeenkomst).

Op het moment dat de partijen niet tot overeenstemming komen start het matchingsproces voor de deelnemer opnieuw.

Resultaat

Er is, met instemming van de deelnemer, de onderwijsorganisatie en het leerbedrijf, een koppeling tot stand gebracht tussen het BPV-onderwijsproduct en de BPV-plaats.

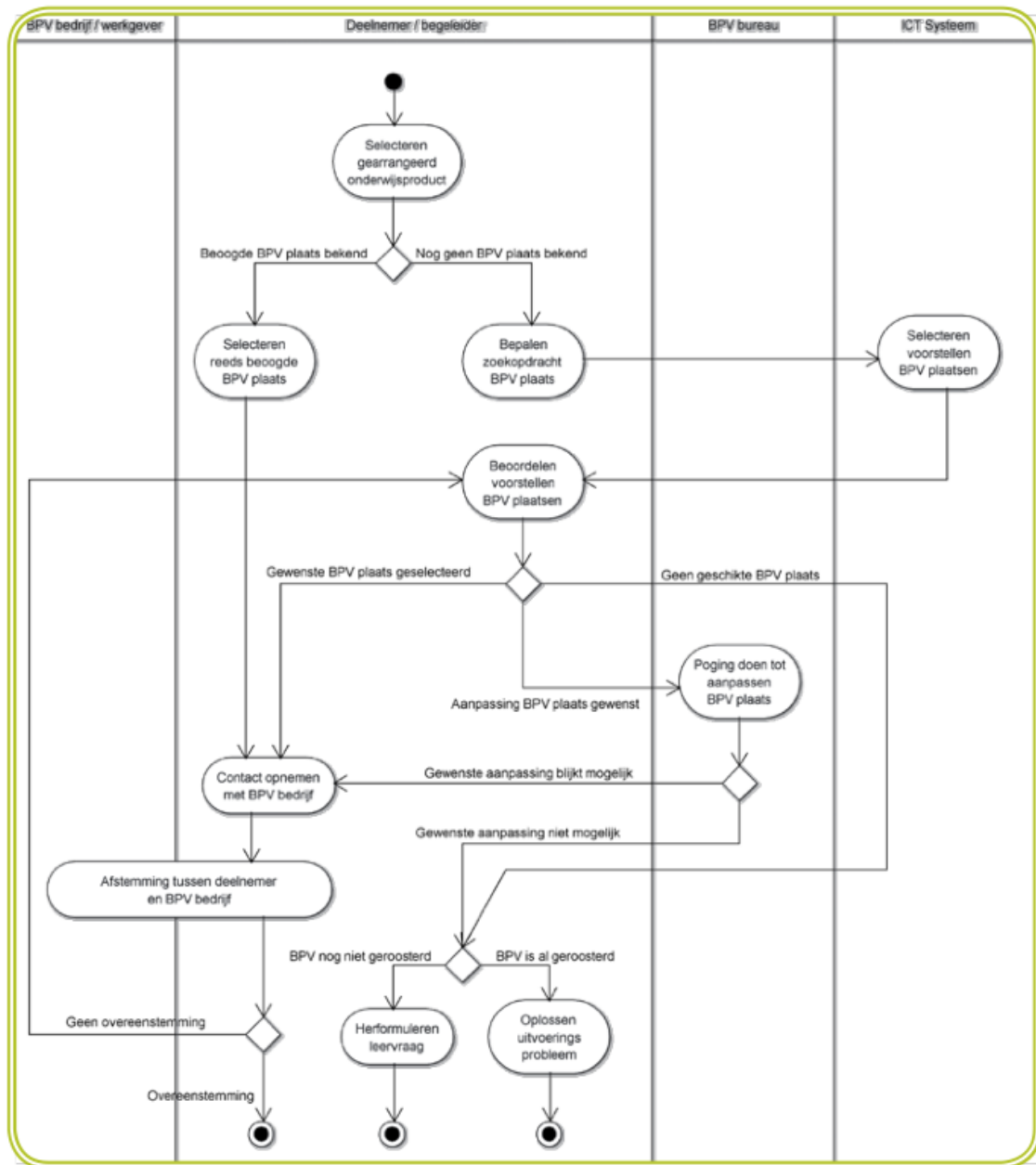
Frequentie

Gemiddeld 1x per jaar per deelnemer

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
BPV-matching (Werkopdracht)	Effectueren rooster	BPV-matching
Maak of wijzig BPV-overeenkomst	BPV-matching	Maken en wijzigen BPV-overeenkomst
Raadplegen onderwijscatalogus (Werkopdracht)	BPV-matching	Raadplegen onderwijscatalogus
Vindt BPV-product	Arrangement specificeren	BPV-matching

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Raadplegen onderwijscatalogus	
Vastleggen plaatsing	
Zoeken BPV-plaats vanuit arrangement	
Zoeken deelnemer bij BPV plaats	

Registreren aan- en afwezigheid

Korte beschrijving

Het vastleggen van aan- en afwezigheid van de deelnemer, met als doel zo goed mogelijk hierop in te spelen met aangepast onderwijsaanbod en begeleiding. Daarnaast is afwezigheid aan wet- en regelgeving gebonden waardoor dit bijgehouden dient te worden.

Uitgangspunten en keuzes

- Registratie kan plaatsvinden door een registratiesysteem, de onderwijsgevende en door de deelnemer zelf. Validatie is in dat laatste geval noodzakelijk.
- De aanwezigheid van een deelnemer kan vooraf verwacht zijn of onbekend. Dit heeft invloed op de mogelijkheid om afwezigheid te registreren. Aanwezigheid kan altijd worden geregistreerd.
- De te kiezen methodes van registratie zijn sterk afhankelijk van de gewenste fijnmazigheid, beschikbaarheid van de informatie, validatiebehoefte en de vorm van het onderwijsproduct.
- Verantwoordingsinformatie tot op deelnemerniveau over ongeoorloofde absentie moet beschikbaar zijn, waarbij de leeftijd en reeds behaald niveau van invloed zijn op de registratiebehoefte.

Melden van afwezigheid door de deelnemer

Door ziekte of problemen met het openbaar vervoer, door 'tegenwind of een open brug', maar ook door familieomstandigheden kan het voorkomen dat een deelnemer niet bij een onderwijsactiviteit aanwezig kan (of wil) zijn. De melding van de afwezigheid (door de deelnemer zelf of een vertegenwoordiger) moet worden vastgelegd.

Doel

Het vastleggen van de melding geeft informatie die voor een aantal processen van belang is. Als vooraf de periode bekend is van verwachte afwezigheid, kan worden ingespeeld op de afwezigheid van de deelnemer. Het kan ook een signaal van de deelnemer zijn, waar de begeleider op in kan spelen. Daarmee is de melding van belang voor de begeleiding. Wet- en regelgeving stelt grenzen aan (ongeoorloofde) afwezigheid. Vastleggen is daarom noodzakelijk. Bij afwezigheid is vrijwel altijd sprake van het beoordelen van de rechtmatigheid van de afwezigheid (geoorloofd/ongeoorloofd afwezig). Dit is in ieder geval verplicht bij leerplichtige leerlingen en kwalificatieplichtige deelnemers en voor deelnemers met studiefinanciering. Een contractpartij (gemeente, bedrijf) kan ook eisen dat afwezigheid wordt genoteerd.

Acties

De school ontvangt een melding van afwezigheid en de reden. Deze gegevens (inclusief reden) worden vastgelegd in een (geautomatiseerd) systeem. Een bevoegd persoon beoordeelt de rechtmatigheid van de afwezigheid en legt dit vast.

Resultaat

In een systeem is de melding vastgelegd dat de deelnemer afwezig is of was en de reden waarom. Daarnaast is de rechtmatigheid van afwezigheid beoordeeld.

Registreren van aan- en afwezigheid

Het moderne onderwijs kent veel verschillende uitvoeringsvormen. Geplande lessen vanuit het rooster, een gesprek met een begeleider, BPV, praktijkopdracht (buiten de school), workshops of andere activiteiten waarop kan worden ingeschreven, etc. In de meeste gevallen is vooraf bekend wanneer een onderwijsactiviteit wordt uitgevoerd en welke deelnemers worden verwacht. Door vast te leggen welke deelnemers aanwezig zijn, kan worden afgeleid welke deelnemers afwezig zijn. Het is ook mogelijk om direct de afwezige deelnemer te registreren. Het resultaat is niet anders. Indien niet vooraf bekend is welke delegeren worden verwacht, kan alleen de aanwezigheid worden geregistreerd. De instelling bepaalt op welke wijze wordt geregistreerd. De meeste onderwijsactiviteiten zijn gepland. Maar niet allemaal. Met ongepland bedoelen we een activiteit waarvan niet van te voren in een informatiesysteem van de onderwijsinstelling is vastgelegd op welk tijdstip de deelnemer de activiteit zal uitvoeren of er aan zal deelnemen. Bijvoorbeeld: Leg 2 bedrijfsbezoeken af per periode of onderneem een zorgactiviteit bij ouderen. Dit kunnen beide onderwijsactiviteiten zijn die wel vallen onder de onderwijstijd, maar niet of slechts globaal zijn gepland. Het is dan niet mogelijk om afwezigheid vast te stellen. Door de deelnemer zijn aanwezigheid te laten vastleggen, kan dit naderhand gevalideerd worden door een daartoe bevoegd persoon, bijvoorbeeld de begeleider.

Doel

De verzamelde aan-/afwezigheidsgegevens moeten worden verzameld voor: De formele externe verantwoording (voldoen aan wet- en regelgeving) Als hulpmiddel bij de begeleiding van de deelnemer Ten behoeve van interne managementinformatie

Validatie van aanwezigheid

Het kan zijn dat de onderwijsinstelling de aanwezigheidsvalidatie uitvoert o.b.v. stukken die over de inhoud van het uitgevoerde werk gaan. Het kan zijn dat de onderwijsinstelling wil dat deze stukken vastgelegd worden (in portfolioachtige systemen) Tot slot kan het zijn dat de onderwijsinstelling wil dat er een verwijzing aangemaakt kan worden tussen de daar vastgelegde bewijsstukken en de aanwezigheidsregistratie.

2 manieren om de duur van de aanwezigheid vast te stellen

Registratie van aan-/afwezigheid. Hierbij kan vooraf bepaald worden hoe lang de activiteit duurt. (Denk aan vastleggen met behulp van een chipkaartlezer. In veel gevallen wordt dan standaard de aanwezigheid op een bepaalde tijdsduur, bijvoorbeeld één lesuur, gesteld) Registratie van aankomst- en vertrektijd.

Voorkomen van verlies van gegevens

Het kan zijn dat een naam niet op de presentielijst voorkomt en dit wel het geval had moeten zijn. Dan zal actie moeten worden ondernomen om de naam aan de lijst toe te voegen. Het kan ook voorkomen dat een deelnemer die niet verwacht werd, wel aanwezig was. Daarvan wordt de aanwezigheid wel geregistreerd. In beide gevallen dienen de aanwezigheidsgegevens niet verloren te gaan maar moeten worden opgenomen in de totale aanwezigheidsgegevens van de betreffende deelnemer.

Resultaat

Vastgelegde gegevens betreffende de aan-/afwezigheid van deelnemer bij onderwijsactiviteiten die deel uitmaken van de onderwijstijd (Begeleide onderwijstijd (BOT) of BPV)

Melden afwezigheid door deelnemer

Een melding van afwezigheid kan over voorziene of onvoorziene afwezigheid gaan. Een voorbeeld voor voorziene afwezigheid is een bijzonder familiegebeurtenissen of geaccordeerd vakantieverlof. Een voorbeeld voor onvoorziene afwezigheid is een ziekte of problemen met het openbaar vervoer.

Deze gevallen worden identiek behandeld. Uit de reden van de melding blijkt of de afwezigheid voorzien is geweest of niet.

Use case

Aanleiding

Er komt een melding van afwezigheid. Deze melding kan worden gedaan door de deelnemer zelf of zijn/haar (wettelijk) vertegenwoordiger.

Actoren

- Begeleider
- Beoordelaar rechtmatigheid afwezigheid
- Deelnemer
- Onderwijsgevende
- Vertegenwoordiger van deelnemer

Doel

Verzamelen van gegevens over de verwachte periode en rechtmatigheid van afwezigheid van deelnemers. De periode van verwachte afwezigheid van te voren weten is van belang om in te kunnen spelen op afwezigheid van deelnemers. De rechtmatigheid is van belang voor de formele externe verantwoording (voldoen aan wet- en regelgeving), als hulpmiddel bij de begeleiding van de deelnemer en ten behoeve van interne managementinformatie.

Beschrijving acties

Ontvangen melding afwezigheid

De school ontvangt via telefoon, schriftelijk of digitaal een melding van afwezigheid en de reden.

Registreren melding afwezigheid

De school verwerkt deze gegevens (inclusief reden) in een (geautomatiseerd) systeem.

Beoordeling rechtmatigheid afwezigheid

Een bevoegd persoon beoordeelt de rechtmatigheid van de afwezigheid en legt dit vast.

Bij afwezigheid is vrijwel altijd sprake van het beoordelen van de rechtmatigheid van

de afwezigheid. (geoorloofd/ongeorloofd afwezig) Dit is in ieder geval verplicht bij leerplichtige leerlingen en kwalificatieplichtige deelnemers en voor deelnemers met studiefinanciering.

Resultaat

In een systeem is de periode vastgelegd waarop de deelnemer afwezig is of was en de reden waarom. Tevens is de rechtmatigheid van afwezigheid is beoordeeld.

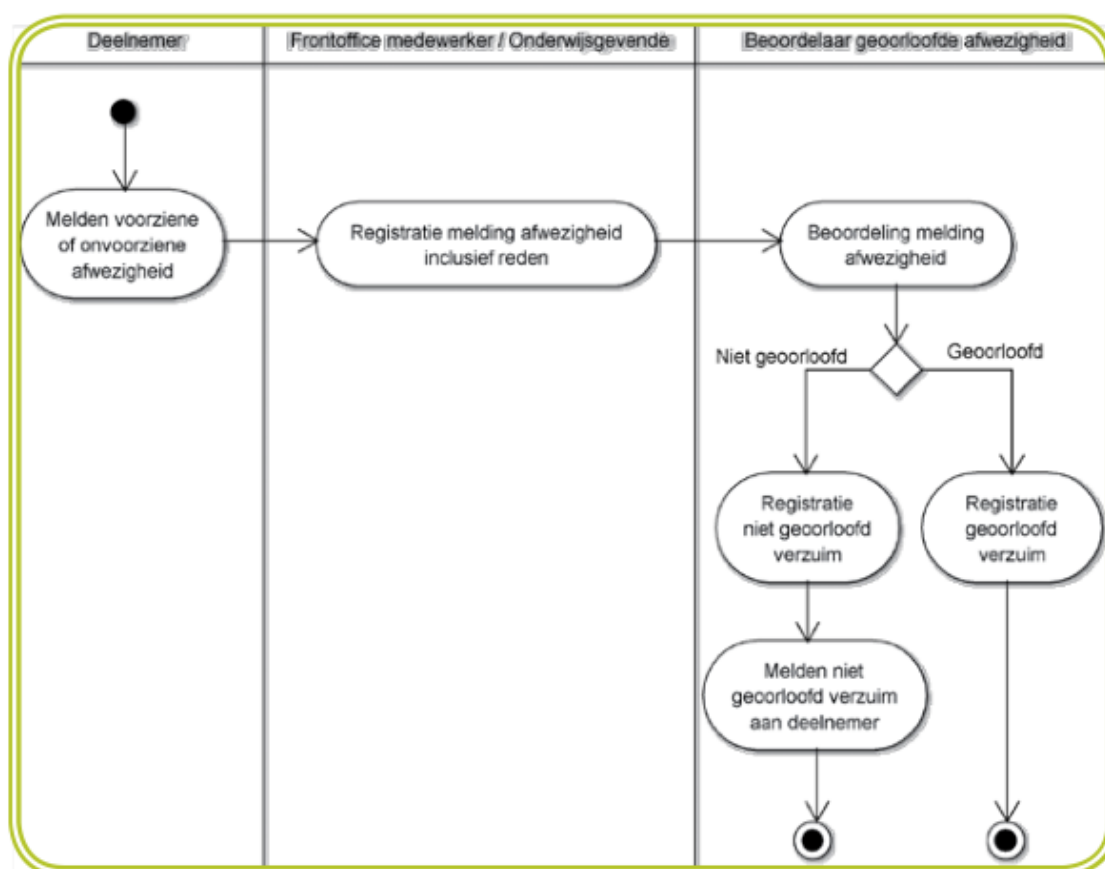
Frequentie

Elke keer als er een melding komt van afwezigheid. Gemiddeld 5 keer per jaar per deelnemer.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Signaleren aan/afwezigheid o.b.v. melding deelnemer	Melden afwezigheid door deelnemer	Signaleren en rapporteren aan-afwezigheid

Activiteitendiagram



Funcities

Functie	Funciesoort
Registratie afwezigheidsmelding	
Registratie geoorloofdheid afwezigheid	

Vastleggen aanwezigheid of afwezigheid

Onderwijsactiviteiten kunnen verschillende vormen aannemen, bijvoorbeeld: lessen vanuit het rooster, een begeleidingsmoment met een onderwijsbegeleider, BPV, praktijkopdracht (buiten de school), workshops of activiteiten waarop kan worden ingeschreven, etc. Het gaat om activiteiten vanuit een onderwijsproduct. Een buitenschoolse opdracht die wel wordt gekenmerkt als onderwijsproduct, maar niet is ingeroosterd valt hier dus ook onder. Het gaat niet om zelfstudietijd en huiswerk.

Bij onderwijsactiviteiten kan de aanwezigheid van deelnemers 'onbekend' of 'verwacht' zijn. Met 'onbekend' bedoelen we dat niet van tevoren in een informatiesysteem van de onderwijsinstelling is vastgelegd welke deelnemers deelnemen aan de onderwijsactiviteit. Er kan bijvoorbeeld bekend zijn dat een deelnemer het betreffende onderwijsproduct wil doorlopen, maar het is dan nog niet gepland op welk moment en op welke locatie de deelnemer het onderwijsproduct zal doorlopen. Bij bepaalde activiteiten komt dit vaak voor, bijvoorbeeld bij het studeren onder begeleiding, bedrijfsbezoeken en zorgactiviteiten bij ouderen. Hoewel in de meeste gevallen wel de periode bekend is waarin het onderwijsproduct doorlopen zal worden, is het dus niet mogelijk om afwezigheid vast te stellen. Van deze activiteiten wordt dus aanwezigheid geregistreerd. Bij veel van deze activiteiten gebeurt dit door de deelnemer zelf. Validatie hiervan zal naderhand door een onderwijsgevende moeten plaatsvinden.

In de meeste gevallen is vooraf bekend welke deelnemers worden verwacht bij een onderwijsactiviteit. Het is mogelijk om de afwezige deelnemers te registreren (aan de hand van de lijst van 'verwachte' deelnemers.) Omgekeerd kan ook, door te registreren welke deelnemers aanwezig zijn. Later kan worden afgeleid welke deelnemers afwezig zijn.

De aanwezigheid van deelnemers kan 'onbekend' of 'verwacht' zijn. De docent of de deelnemer kan de werkelijke aan- of afwezigheid registreren. Er wordt aangegeven of er aanwezigheid of afwezigheid wordt geregistreerd en er is ruimte voor een aantal bijzonderheden.

Use case

Aanleiding

De aanleiding is de melding (in welke vorm dan ook) van de deelnemer van de feitelijke aanwezigheid of afwezigheid.

Actoren

- Begeleider
- Deelnemer

- Onderwijsgevende

Doel

Verzamelen van gegevens betreffende de aanwezigheid of afwezigheid van deelnemers bij (geplande of ongeplande) onderwijsactiviteiten ten behoeve van diverse informatievragen, namelijk ten behoeve van formele externe verantwoording (voldoen aan wet- en regelgeving), verantwoording ten behoeve van de bekostiging van een contract, als hulpmiddel bij de begeleiding van de deelnemer en ten behoeve van interne managementinformatie.

Beschrijving acties

Situatie 1 Onderwijsproduct gerelateerde aan- en afwezigheidsregistratie

- Afwezigheid registreren

Afwezigheid wordt (bijvoorbeeld) geregistreerd door op een lijst van de betreffende onderwijsactiviteit met 'verwachte' aanwezigen te registreren welke deelnemers afwezig zijn.

- Aanwezigheid registreren

Aanwezigheid wordt (bijvoorbeeld) geregistreerd door op een lijst van de betreffende onderwijsactiviteit met 'verwachte' aanwezigen te registreren welke deelnemers daadwerkelijk aanwezig zijn.

Aan- en afwezigheidsregistratie kunnen in situatie 1 geïntegreerd worden tot één proces waarin de status aan/afwezig wordt geregistreerd. De lijst met 'verwachte' aanwezigen kan worden uitgebreid of ingekort als de lijst niet correct blijkt te zijn. Er wordt wel onthouden dat iemand geschrapt of toegevoegd is. En er moet aangetekend worden waarom iemand toegevoegd of verwijderd is. Bekeken moet worden wat het toevoegen of verwijderen betekent voor opvolgende bijeenkomsten, of anderen op de hoogte gebracht moeten worden en hoe dit zich verhoudt tot de autoriteit van medewerkers om iemands 'verwachte' aanwezigheid aan te passen en hoe dit zichtbaar gemaakt wordt in het rooster.

Situatie 2 Onderwijsproduct gerelateerde aan- en afwezigheidsregistratie

- Aanwezigheid registreren

Aanwezigheid wordt geregistreerd door aanwezige deelnemers te registreren als aanwezig. Eerst wordt aangegeven welke activiteit het betreft. Vervolgens kan elke aanwezige deelnemer als aanwezige toegevoegd worden aan de lijst van de betreffende onderwijsactiviteit. De wijze waarop de docent deze lijst opbouwt kan verschillen. Dat kan handmatig (digitaal of op papier) of door automatische elektronische registratie m.b.v. pasjes of iets dergelijks van de deelnemers. Aan het einde bevestigt de docent / begeleider de validiteit van de lijst.

Situatie 3 en 4 Onderwijsproduct gerelateerde aan- en afwezigheidsregistratie

- Aanwezigheid registreren

De deelnemer registreert zijn eigen aanwezigheid bij een onderwijsactiviteit. Dat kan via automatische elektronische registratie of handmatig (op papier of digitaal). Dat kan binnen of buiten de onderwijsinstelling. Als zijn aanwezigheid verwacht is (situatie 3) dan kan hij bijvoorbeeld eenvoudig de activiteit in een digitale gebruikersinterface selecteren en zich aanwezig melden. Als het onbekend is wanneer hij het onderwijsproduct doorloopt (situatie 4) dan geeft hij aan welk onderwijsproduct hij op welk tijdstip en welke plaats heeft/is aan het doorlopen. Zowel in situatie 3 als in situatie 4 kan

het zijn dat bij de registratie door de deelnemer het vereist wordt dat de deelnemer zijn aanwezigheid aantoont m.b.v. bewijsstukken. Dit komt voor als deelnemer buiten direct gezichtsveld activiteiten heeft uitgevoerd, maar bijvoorbeeld een verslag heeft gemaakt. Dit moet dan achteraf gevalideerd worden door een docent of begeleider. Deze validatie wordt ook geregistreerd. De bewijsvoering voor de validatie kan op uiteenlopende wijzen. Een wijze die ondersteund moet worden is dat de deelnemer bij het registreren van zijn aanwezigheid een verwijzing kan vastleggen naar bewijsstukken.

Aanwezigheidsregistratie zonder relatie met een onderwijsproduct

- Aanwezigheid registreren

Het is een mogelijkheid dat aanwezigheid geregistreerd wordt door locatie, aankomst en vertrektijd te registreren. Er wordt niet direct een relatie gelegd met een onderwijsproduct. Eventueel kan later geanalyseerd worden welke onderwijsproducten (waarschijnlijk) gevolgd zijn, op basis van het rooster. Registratie van aanwezigheid kan op diverse manieren, bijvoorbeeld zowel via automatische elektronische registratie alsook handmatig.

Resultaat

Vastgelegde gegevens betreffende de aanwezigheid/afwezigheid van deelnemers bij onderwijsactiviteiten die deel uitmaken van de onderwijstijd (begeleide onderwijstijd (BOT) of BPV)

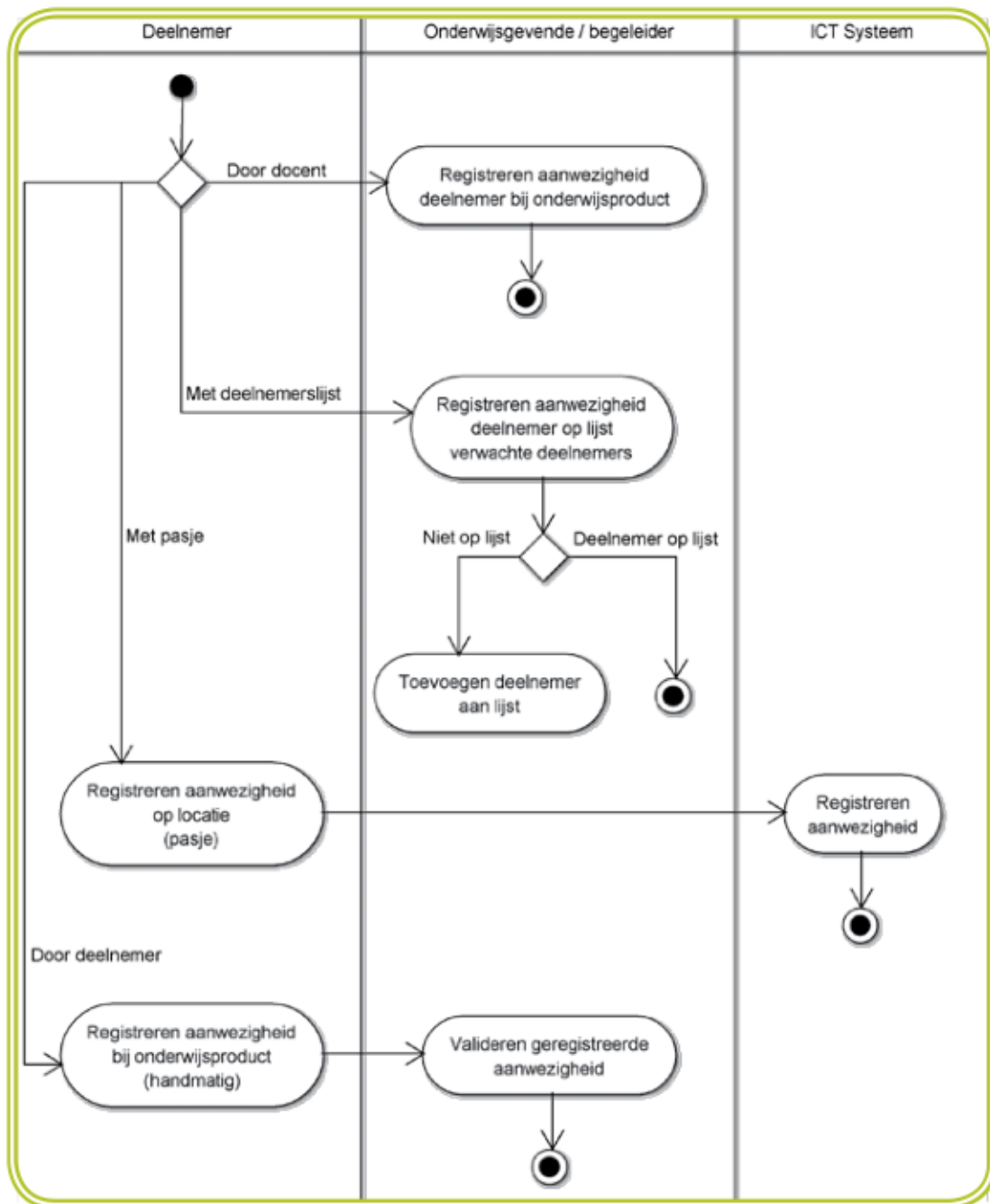
Frequentie

Bij elke onderwijsactiviteit. 2-20 keer per dag per deelnemer.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Signaleren aan/afwezigheid o.b.v vastleggen	Vastleggen aanwezigheid of afwezigheid	Signaleren en rapporteren aan-afwezigheid

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Handmatige registratie aan- en afwezigheid door docent	
Handmatige registratie aanwezigheid door deelnemer	
Semiautomatische registratie aan- en afwezigheid	
Validatie aanwezigheidsregistratie	

Roosteren

Tijdens het roosteren worden de individuele leervragen van deelnemers, bestaande uit onderwijsproducten en/of arrangementen, verbonden aan beschikbare middelen, lokalen en docenten. Dit alles wordt geplaatst in tijd. Het rooster wordt desgewenst door de deelnemer aangevuld en uiteindelijk gerealiseerd en gecontroleerd.

Leeraanbod plannen

Korte beschrijving

Het volledige proces rondom het maken, controleren en effectueren van het rooster. Rekening houdend met deelnemerwensen en flexibiliteitskenmerken van de instelling.

Uitgangspunten en keuzes

- Keuze in de mate van flexibiliteit van het rooster door de toepassing van instelbare regels (onderwijs- en bedrijfsregels) en door in het rooster vrij in te vullen ruimte te creëren
- Roosteren door het combineren van de individuele arrangementen van deelnemers en de collectief beschikbare middelen
- Mogelijkheid tot simuleren (met fictieve middelen) voor een optimale roosteroplossing
- Roosteren met 'bevroren' arrangementen en middelen
- Roosteren met vrije ruimte voor individuele leerwensen
- Monitoren van de effecten van flexibel roosteren
- Mogelijkheid voor het meenemen van bedrijfsoverwegingen (uitnutting resources)
- Beoordelen kwaliteit van het roosterproces
- Het rooster wordt aan de deelnemer aangeboden ter acceptatie
- Deelnemeracceptatie leidt tot verwachte aanwezigheid in het afnemen van onderwijsproducten
- Het monitoren van de acceptatie van het rooster door deelnemers is sturingsinformatie voor het ondernemen van acties (bijv. herziening van roosters, collectief overreden van deelnemers of doorvoeren van kleine roosterwijzigingen)
- Als een deelnemer zijn rooster niet accepteert wordt er eerst gezocht naar een individuele oplossing binnen het bestaande rooster
- Als een leerarrangement niet gepland kan worden, zijn er verschillende mogelijkheden om dit op te lossen variërend van het aanvullen van het bestaande rooster tot het herformuleren van de leervraag

Het maken van het rooster

De use case 'maken rooster' omvat het proces dat alle individuele leervragen, bestaande uit onderwijsproducten en geformuleerd in arrangementen, bij elkaar voegt. Alle gevraagde onderwijsproducten worden verbonden aan de beschikbare middelen (bijvoorbeeld docenten, lokalen en andere faciliteiten). Dit alles wordt geplaatst in de tijd. Een belangrijk aspect hierbij is het vinden van de balans tussen de wensen van de deelnemer, het beschikbare onderwijsaanbod inclusief de bijbehorende middelen en een efficiënte bedrijfsvoering. Een andere manier van roosteren is dat er op basis van historische gegevens, ervaringscijfers en

huidige aantallen wordt bepaald welke onderwijsproducten waarschijnlijk zullen worden gevraagd. Deze onderwijsproducten worden dan gepland. Na dit proces kunnen deelnemers hun leervraag formuleren door zich in te schrijven op de geplande onderwijsproducten. Ook deze wijze van roosteren past binnen het functioneel ontwerp, alleen de volgorde van de use cases is dan anders.

Roosterafwegingen

Voordat een roosterproces wordt gestart, is er een aantal afwegingen gemaakt, met betrekking tot het proces van roosteren. De lengte van een roosterperiode. Bijvoorbeeld 1 dag, 10 weken of een heel jaar. De frequentie van het maken van een nieuw rooster. Bijvoorbeeld elke dag, elke 10 weken of 1 keer per jaar. Om het verschil met de lengte van de periode duidelijk te maken; als er gekozen is om altijd een rooster van 10 weken bekend te willen hebben, kan er bijvoorbeeld voor worden gekozen om iedere week een nieuw weekrooster te maken voor over 10 weken. De lengte van de periode voorafgaande aan de ingangsdatum van een rooster, waarop deze definitief moet zijn. Bijvoorbeeld 1 week voor start moet een rooster zijn vastgesteld. De gemaakte keuzes verschillen per instelling en soms ook nog binnen één instelling. Alle keuzes worden ondersteund in het functioneel ontwerp. Een belangrijke keuze door Triple A is dat de roostermachine roostert met 'bevroren' informatie. Dit wil zeggen; voor aanvang van het roosteren worden alle opgestelde arrangementen en beschikbare middelen bevroren, zodat wijzigingen in arrangementen of middelen tijdens het roosterproces niet automatisch worden meegenomen. Deze middelen worden op dat moment ook voorlopig gereserveerd. Dit om het proces beheersbaar te houden. Als alle wijzigingen continu zouden moeten worden meegenomen, is ieder gemaakt rooster direct achterhaald.

Onderwijsregels en bedrijfsregels

Om de roostermachine 'goede' roosters te kunnen laten maken, is het nodig om gemaakte afspraken binnen een instelling te vertalen in regels. Er zijn regels die betrekking hebben op het onderwijs en regels die betrekking hebben op de bedrijfsvoering. Deze onderwijs- en bedrijfsregels kunnen in een roostermachine worden vastgelegd, bijvoorbeeld het maximaal aantal lesuur per dag voor een deelnemer of een docent, het maximaal aantal tussenuren, het mogen afwijken van een samengesteld arrangement, een minimale bezettingsgraad van 70% voor een ruimte, etc. Ook in de onderwijscatalogus staan onderwijs- en bedrijfsregels per onderwijsproduct, bijvoorbeeld over de benodigde faciliteiten, het minimaal en maximaal aantal deelnemers, over de vereiste voorkennis, over de samenhang met een ander onderwijsproduct enz. Dergelijke informatie maakt onderdeel uit van de zogenaamde metadatering. Daarnaast kunnen er ook bedrijfsregels staan in de middelenadministratie, zoals de beschikbaarheid van een docent, of het maximum aantal deelnemers in een lokaal. Als de regels zijn vastgelegd, is het belangrijk om te bepalen en vast te leggen wat de zwaarte is van een regel. Is het bijvoorbeeld belangrijker dat een gevraagd onderwijsproduct wordt gepland of dat het minimale aantal deelnemers wordt gehaald.

Roosteren

Met al deze gegevens kan er worden geroosterd voor de eerstvolgende periode. Om een inschatting te maken of het roosterproces goed loopt, heeft de roostermaker continu zicht op de voortgang. De roostermachine maakt een top x (bijvoorbeeld een top 5) van roostervoorstellen, waaraan een score hangt en een diagnoserapport. De score wordt bepaald door het voldoen aan de ingestelde regels met de weegfactoren. Hoe meer een

voorstel voldoet aan de (belangrijkste) gestelde regels, hoe hoger de score. In het diagnoserapport staat beschreven aan welke regels niet wordt voldaan en wat de reden hiervoor is. Ook wordt duidelijk welke (deel) arrangementen niet kunnen worden gepland.

Dialogoog

De beste roostervoorstellen worden geanalyseerd door de roostermaker. Vervolgens bespreekt hij de voorstellen met de persoon die verantwoordelijk is voor het onderwijs en de persoon die verantwoordelijk is voor de middelen. Deze managers onderwijs en bedrijfsvoering beslissen welk roostervoorstel het beste is en vervolgens ook of het voorstel goed genoeg is. Ook kan ervoor worden gekozen om (steeksproefsgewijs) deelnemers en docenten te betrekken in deze dialoog. Voor Triple A is de dialoog het middelpunt in het proces van roosteren en erg belangrijk.

Simuleren

Als ook het beste roostervoorstel geen goedkeuring krijgt, moet er worden gesimuleerd. Het diagnoserapport kan ook een aanleiding zijn om te gaan simuleren. De managers onderwijs en bedrijfsvoering beslissen wat er in de simulatie wordt aangepast. Er kunnen aanpassingen worden gedaan in de regels en er kan worden gesimuleerd met extra of andere middelen. Eventueel kunnen arrangementen worden aangepast. Indien er voor wordt gekozen om te simuleren met andere of extra middelen, is het uitgangspunt dat de aanpassing of toevoeging wel kan worden gerealiseerd voor aanvang van de start van de roosterperiode. De simulatie levert 'nieuwe' roostervoorstellen met diagnoserapporten op. Daarin staat naast de informatie over het niet voldoen aan regels en arrangementen ook duidelijk welke aanpassingen zijn gedaan in de simulatie. De simulatieroostervoorstellen worden wederom in een dialoog besproken. Het proces roosteren stopt als er een roostervoorstel is wat de goedkeuring heeft van de managers of als er geen tijd meer is.

Het effectueren van het rooster

Als er is besloten om een roostervoorstel daadwerkelijk uit te gaan voeren, moeten allerlei activiteiten in gang worden gezet om een rooster op een correcte wijze definitief te maken. Als eerste moet een roostervoorstel in de productieomgeving worden gezet, waardoor het een actueel rooster wordt voor de eerstvolgende periode. Hierdoor leg je beslag op de benodigde middelen en worden eventuele wijzigingen vanuit de simulatie in de regels, middelen of arrangementen overgenomen. Tijdens het roosterproces kunnen ook veranderingen hebben plaatsgevonden in de arrangementen of in de beschikbare middelen. Al deze veranderingen tussen het roostervoorstel en de actuele gegevens worden zichtbaar, zodat er actie kan worden ondernomen.

Acties uit wijzigingen

Als er arrangementen zijn die niet gepland kunnen worden of zijn gewijzigd, moet dit door de begeleider met de deelnemer worden besproken en uiteindelijk worden aangepast in het systeem. Als er in de simulatie middelen zijn aangepast of toegevoegd (er zijn fictieve middelen ingezet), dan moeten deze wijzigingen of toevoegingen daadwerkelijk worden gerealiseerd, bijvoorbeeld het huren van een lokaal elders.

Communicatie

Alle personen die betrekking hebben op het gemaakte roostervoorstel worden op de hoogte gebracht dat er een nieuw rooster is. Dit kunnen de deelnemers en docenten zijn waar het rooster voor geldt, maar ook de ondersteuning zoals conciërges en receptie die ook informatie over het rooster nodig hebben. Als een instelling ervoor kiest om de vraag van een deelnemer centraal te stellen, kan ervoor worden gekozen iedere deelnemer zijn roostervoorstel te laten accepteren. Indien dit het geval is, wordt in de communicatie over het rooster ook kenbaar gemaakt wat de acceptatietermijn is.

Controleren van de realisatie van het rooster

Als een roosterperiode is geëindigd, wil je als instelling weten of de vraag en het aanbod samen zijn gekomen. Je wilt graag voor de wet- en regelgeving weten of het geplande rooster ook daadwerkelijk is uitgevoerd en of er aan de klokurennorm (850 of 300) is voldaan. Om dit te beoordelen, moeten rapportages worden gemaakt over het geplande onderwijsaanbod en het gerealiseerde aanbod. De rapportages moeten worden geanalyseerd en worden besproken. Bij een negatief resultaat kunnen verbetervoorstellen worden gedaan en acties worden uitgezet. Specifiek voor de situatie dat het individueel aanvullen van het rooster wordt gebruikt, wil je weten of de vrije ruimte die in het rooster is gecreëerd voldoende is opgevuld met onderwijsactiviteiten. Daarnaast wil je ook graag weten of het geplande rooster ook kwalitatief heeft voldaan aan de gestelde eisen. Je wilt weten of het onderwijsaanbod overeenkwam met de vraag van de deelnemers. Dit kun je achterhalen door enquêtes te doen. De uitslag moet worden geanalyseerd en besproken. Het is van belang om te weten of het roosterproces naar tevredenheid is verlopen, gekeken naar het proces maar ook naar de docent. Tijdens het evalueren van het proces, kunnen knelpunten worden besproken, verbetervoorstellen worden gedaan en acties worden uitgezet. Uit bedrijfsoverweging wil je weten of de benutting van de middelen in een roosterperiode heeft voldaan aan de gestelde eisen vanuit de instelling. Je wilt graag rapportages over de bezettingsgraad, de tijden van bezetting etc. De rapportages moeten worden geanalyseerd en worden besproken. Bij een negatief resultaat kunnen verbetervoorstellen worden gedaan en acties worden uitgezet.

De deelnemer accepteert het rooster

Aangezien het centraal stellen van de leervraag van de deelnemer een fundamenteel uitgangspunt is van de onderwijsfilosofie van Triple A, heeft Triple A dit ook in het proces roosteren vertaald. De gedachte is dat als de leervraag van de deelnemer echt centraal staat, de deelnemer een aangeboden rooster ook moet kunnen accepteren of niet. De acceptatie is de finale bevestiging van de verbintenis en is tevens de bevestiging dat een deelnemer verwacht wordt voor de geroosterde onderwijsproducten voor de aan- en afwezigheidsregistratie. In de simulatie kan ten behoeve van het maken van het rooster, het arrangement van een deelnemer zijn aangepast, waardoor het extra van belang is dat de deelnemer dit rooster accepteert. Triple A heeft ervoor gekozen om voor dit proces een use case te schrijven, maar een instelling hoeft dit proces niet te doorlopen. Het proces start als de deelnemer vanuit de use case effectueert rooster op de hoogte is gebracht dat er een nieuw roostervoorstel is. De deelnemer kan zijn individuele rooster opvragen, maar ook informatie over de vastgestelde geformuleerde leervraag, het vastgestelde arrangement, de vastgelegde randvoorwaarden bij de use case formuleren van de leervraag en eventuele afwijkingen. Met deze informatie kan de deelnemer beoordelen of het roostervoorstel acceptabel is.

Acceptatieproces

Een instelling kan op meerdere manieren een rooster door een deelnemer laten accepteren. **Passieve acceptatie:** Er wordt automatisch vanuit gegaan dat een deelnemer het rooster accepteert. Alleen als een deelnemer kenbaar maakt dat hij het rooster niet accepteert, wordt er actie ondernomen. **Actieve acceptatie:** Een deelnemer moet binnen de gestelde termijn kenbaar maken of een rooster wel of niet wordt geaccepteerd. Als een deelnemer geen keuze maakt, of het rooster niet accepteert, wordt er actie ondernomen. Als een deelnemer een rooster niet accepteert, geeft de deelnemer aan welke onderwijsproducten niet worden geaccepteerd en de reden dat hij het rooster niet accepteert. Als een deelnemer het rooster wel accepteert, wordt de deelnemer verwacht bij de geroosterde onderwijsactiviteiten. Een begeleider wordt op de hoogte gebracht als een deelnemer een rooster niet accepteert, met de aanvullende informatie.

Resultaat

De deelnemers die het rooster (actief of passief) hebben geaccepteerd, worden verwacht bij de geroosterde onderwijsactiviteiten. Voor de deelnemers die het rooster niet hebben geaccepteerd, is er passende actie ondernomen. Er is een overzicht welke deelnemers het rooster hebben geaccepteerd. Hierdoor is inzichtelijk wanneer deze deelnemers welke onderwijsproducten volgen. Er is een overzicht per deelnemer welke onderwijsproducten in het rooster niet zijn geaccepteerd. Hierdoor is inzichtelijk bij welke onderwijsproducten deze deelnemers niet komen en wat de reden hiervoor is. Met deze informatie kan de begeleider een gesprek aangaan met de deelnemer.

Monitoren van de acceptatie door deelnemers

Als een instelling ervoor heeft gekozen om een deelnemer het roostervoorstel te laten accepteren, zal dit proces ook moeten worden gemonitord. Dit proces start als het acceptatieproces van de deelnemers is gestart (dus na het effectueren van het rooster). Tijdens het acceptatieproces zal er meerdere malen een rapport worden gegenereerd waarin de status per deelnemer staat vermeld waardoor het acceptatieproces inzichtelijk is. Hoe vaak dit rapport zal worden gegenereerd, is instellingsafhankelijk. Het rapport kan inzage geven in knelpunten, mits de instelling drempelwaardes en criteria heeft opgesteld. Denk aan: Aantal/percentage deelnemers dat zijn rooster heeft afgewezen, drempelwaarde voor een knelpunt is bijvoorbeeld bij meer dan 5% Aantal/percentage deelnemers dat nog niet heeft geaccepteerd, drempelwaarde voor een knelpunt is bijvoorbeeld minder dan 50% in de laatste week (alleen van toepassing bij een actieve acceptatie) Als de acceptatie van roosters voldoende is, kan de uitvoering van het rooster onverminderd doorgaan, maar als onverhoopt blijkt dat te veel deelnemers niet accepteren, moet er op gereageerd worden.

Acties bij onvoldoende acceptatie

Als blijkt dat teveel deelnemers het rooster niet accepteren, moet worden geanalyseerd wat de reden is en wat mogelijke acties zijn om het probleem op te lossen. Mogelijke acties zijn: Herzien rooster. Het proces in de use case maken rooster wordt opnieuw doorlopen. Daarbij is bepaald wat er in de input moet worden veranderd om de problemen op te lossen, bijvoorbeeld: Het wijzigen van de inzet van bepaalde middelen, zoals de inzet van docenten of de locaties Het wijzigen van de arrangementen van bepaalde deelnemers Het wijzigen van roosterregels, zoals maximale groepsgrootte, reizen tussen locaties, tussenuren Collectief overreden. De begeleiding zal motiveren en beargumenteren aan de groepen waarom de

instelling het rooster niet op de genoemde knelpunten herziet. De groep wordt gevraagd het rooster alsnog te accepteren. Kleine roosterwijziging. De roostermaker zal op basis van de genoemde redenen voor de afwijzing een oplossing zoeken binnen het huidige roostervoorstel. Het huidige rooster wordt in dit geval niet ingrijpend aangepast. Een voorbeeld is dat een onderwijsproduct op een ander tijdstip wordt gepland, voor de gehele groep.

Resultaat

Aan het einde van de monitorperiode zullen zo veel mogelijk deelnemers het rooster hebben geaccepteerd. Eventuele roosterwijzigingen zijn besproken met de deelnemers en vastgelegd in een nieuw rooster. Uiteindelijk zal er een zo klein mogelijk aantal deelnemers overblijven die het rooster niet heeft geaccepteerd. Vanuit de begeleiding zal er voor deze deelnemers een oplossing moeten worden gevonden.

Individueel roosterprobleem oplossen

Een deelnemer kan om diverse redenen een probleem ondervinden met een rooster. De onderwijsproducten staan op tijden die niet uitkomen (bijvoorbeeld vanwege een bezoek aan de fysiotherapeut), er is een arrangement of leervraag die niet meer voldoet aan de wens van de deelnemer e.d. Als een deelnemer dit probleem kenbaar maakt, zal de onderwijsinstelling actie ondernemen om het probleem waar mogelijk op te lossen. Een begeleider kan notie van het probleem krijgen als een deelnemer een rooster niet accepteert of als een deelnemer geen keuze heeft gemaakt in het acceptatieproces. Een deelnemer kan ook tijdens een lopende roosterperiode een probleem kenbaar maken.

Acties

Naar aanleiding van het gesignaleerde probleem gaat een begeleider met een individuele deelnemer een gesprek aan om te bepalen wat het probleem is en wat mogelijkheden zijn om het probleem op te lossen. Het uitgangspunt is dat oplossingen worden gezocht binnen het gemaakte roostervoorstel. Er zal niet opnieuw worden geroosterd. Het gesprek kan op hoofdlijnen tot de volgende uitkomsten leiden: De deelnemer wordt overtuigd een rooster alsnog te accepteren. De deelnemer formuleert een nieuwe leervraag. Eventueel kunnen er binnen het bestaande rooster mogelijkheden worden gevonden om onderwijsproducten te volgen die bij die nieuwe leervraag aansluiten. Binnen het bestaande rooster en op basis van de bestaande leervraag wordt alsnog een voor de deelnemer acceptabele oplossing gevonden. De verbintenis wordt tussentijds beëindigd. Het is wel van belang dat gekozen alternatieven passen in het rooster van de deelnemer, aangezien een deel van het rooster van de deelnemer al wel kan zijn gevuld met onderwijsproducten die wel gepland konden worden. Als een leervraag moet worden aangepast, gebeurt dit in deze use case en niet in formuleren van de leervraag. De leervraag wordt namelijk niet meer aangeboden aan het roosterproces, want er wordt niet opnieuw geroosterd. De opties moeten aansluiten bij het gemaakte roostervoorstel. Dit is een bewuste keuze van Triple A. Alle uitkomsten moeten in het rooster worden verwerkt. Als de leervraag wordt aangepast, welke niet meer past binnen het vastgelegde verbintenisgebied, moet ook de verbintenis worden gewijzigd.

Afhandelen van niet planbare leerarrangementen

In de use case Effectueren rooster kan uit het diagnoserapport blijken dat er (delen van) arrangementen zijn die niet zijn gepland. Arrangementen (of delen ervan) kunnen niet

planbaar zijn, doordat te weinig deelnemers hebben gekozen voor een onderwijsproduct, omdat er te weinig middelen zijn om het onderwijsproduct aan te kunnen bieden, of omdat de gestelde randvoorwaarden door de deelnemer fricties opleveren met de randvoorwaarden van een onderwijsproduct. Ook kan het zijn dat er na het bevrozen van de arrangementen ten behoeve van het roosteren, alsnog arrangementen zijn gewijzigd. Deze wijziging is dan niet meegenomen in het roosteren en dus is (een deel van) het arrangement niet gepland. Een begeleider gaat met een individuele deelnemer een gesprek aan over wat er mogelijk is voor de deelnemer om alsnog aan de leervraag van de deelnemer te kunnen voldoen. Als een leervraag moet worden aangepast omdat een arrangement niet planbaar is, gebeurt dit in deze use case en niet in de use case formuleren van de leervraag. De nieuwe leervraag wordt namelijk niet meer aangeboden aan het roosterproces, want er wordt niet opnieuw geroosterd. De opties moeten aansluiten bij het gemaakte roostervoorstel. Dit is een bewuste keuze van Triple A. Het gesprek kan op hoofdlijnen tot de volgende uitkomsten leiden: Leervraag en/of arrangement kunnen zodanig aangepast worden dat de nieuwe situatie tot een acceptabel rooster leidt. Indien beschikbaarheid van de middelen oorzaak van het probleem is kan het alsnog beschikbaar stellen van middelen tot een oplossing leiden. De verbintenis wordt tussentijds beëindigd. Het is wel van belang dat gekozen alternatieven passen in het rooster van de deelnemer, aangezien een deel van het rooster van de deelnemer al wel kan zijn gevuld met onderwijsproducten die wel gepland konden worden. Alle uitkomsten moeten in het rooster worden verwerkt. Als de leervraag wordt aangepast, welke niet meer past binnen het vastgelegde verbintenisgebied, moet ook de verbintenis worden gewijzigd.

Resultaat

De instelling kan alsnog aan de leerwens van de deelnemer voldoen, door het aanbieden van alternatieven. Alle wijzigingen in het arrangement zijn verwerkt in de systemen en het rooster. Indien er echt geen mogelijkheid is om aan de leervraag van de deelnemer te voldoen, wordt er een ander gesprek met een begeleider aangegaan, mogelijk een gesprek om de verbintenis tussentijds te beëindigen.

Maken rooster

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

In deze stap worden de arrangementen van deelnemers neergezet in een planning voor een komende periode. Deze planning wordt rooster genoemd. Om tot de planning te komen worden arrangementen en/of onderwijsproducten en middelen gekoppeld. Zo wordt duidelijk welk onderwijsproduct door wie, waar en wanneer uitgevoerd wordt en van welke deelnemers wordt verwacht dat zij dat product volgen.

Deze use case is het eerste onderdeel in de roostercyclus:

1. Maken rooster (voorafgaand aan roosterperiode)
2. Individueel aanvullen rooster (gedurende roosterperiode)
3. Controle realisatie rooster (na roosterperiode)

De toepassing van deze use case is afhankelijk van een groot aantal keuzes die gemaakt kunnen worden door de instelling zelf.

Voorbeelden:

- Is de deelnemer altijd een bepaalde tijd aanwezig (bijv. 09.00 tot 16.00 of 08.00 tot 13.00)?
- Plannen we het rooster van een deelnemer geheel vol of laten we ruimte voor ad hoc invulling?
- Kiezen we ervoor deelnemers te raadplegen voordat een rooster definitief wordt?
- Is in een arrangement beschreven welke onderwijsproducten uit de onderwijscatalogus in welke volgorde en periode moeten worden uitgevoerd of wordt hier meer ruimte voor geboden?
- Maken we voor alle onderdelen van de instelling tegelijkertijd een nieuw rooster?

Daarnaast moet er een keuze door de instelling worden gemaakt voor:

- Controle realisatie rooster (na roosterperiode).
- Periode waarvoor rooster gemaakt wordt, bijvoorbeeld 1 dag, 10 weken of heel jaar.
- Frequentie van het maken van een nieuw rooster, bijvoorbeeld elke dag, elke 10 weken of 1 keer per jaar.
- Het tijdstip waarop een rooster definitief wordt voorafgaande aan de ingangsdatum ervan, bijvoorbeeld 1 week voor start moet een rooster zijn vastgesteld.
- Het uitgangspunt bij het beschrijven van de activiteiten is dat we nog geen keuzes gemaakt hebben. De use case moet alle mogelijk scenario's afdekken. Het voordeel is dat het maximale flexibiliteit aan de onderwijsinstelling biedt, omdat de definitieve inrichtingskeuze in een onderwijsinstelling pas bij invoering hoeft te worden gemaakt.

Use case

Aanleiding

Periodiek (zie inleiding: b.v. iedere 10 weken) zal er in opdracht van het management van een instelling een compleet nieuw rooster worden gemaakt. Dit is het perioderooster voor de eerstvolgende periode. Waar instelling staat kan ook een deel van de instelling worden gelezen.

of

Door een ernstig uitvoeringsprobleem (vanuit de use case Oplossen Calamiteit). Er zal een nieuw rooster voor het restant van de huidige periode gemaakt moeten worden.

of

Door een massale afwijzing van het rooster door leerlingen (vanuit de use case Monitoren acceptatie deelnemersrooster). Er zal een nieuw rooster voor (een deel) van de deelnemers gemaakt moeten worden.

Actoren

- Begeleider
- Deelnemer
- Manager bedrijfsvoering
- Manager onderwijs

- Operator
- Roostermaker

Doel

We maken een rooster om de vraag naar onderwijsproducten van deelnemers en het aanbod daarvan door de instelling op elkaar af te stemmen. We zoeken daarbij een balans tussen deelnemer-, onderwijs- en bedrijfseconomische belangen.

Beschrijving acties

Een aantal beheersacties moeten vooraf zijn uitgevoerd. De frequentie hiervan zal laag zijn (bijvoorbeeld 1x per jaar).

Beheren regels

De RM vraagt aan de MO om onderwijsregels en aan de MB om bedrijfsvoeringregels.

- Voorbeelden van onderwijsregels zijn, maximaal 8 lessen per dag of 3 tussenuren per week voor een deelnemer, maximaal 1 afwijzing van een onderwijsproduct uit een arrangement van een deelnemer, geen leervakken na het 8e uur, altijd bevoegde docenten.
- Voorbeelden van bedrijfsvoeringregels zijn, maximaal 8 lessen per docent per dag, praktijklokaal koken alleen op maandag, iedere docent moet voor minimaal 50% worden ingeroosterd, een onderwijsproduct mag alleen worden aangeboden bij een minimale inschrijving van 5 deelnemers.
- Een andere voorbeeld van relevante regels zijn de normen voor onderwijstijd. Het onderwijsaanbod moet zodanig zijn dat aan de normen voor begeleide onderwijstijd (BOT) en BPV wordt voldoen.
- Als de RM de regels krijgt, controleert hij deze op volledigheid, correctheid, realiseerbaarheid en of de regels gezamenlijk niet in conflict zijn en koppelt het resultaat terug aan de MO en MB. In overleg worden de mogelijke problemen opgelost en de regels vastgesteld en vastgelegd in de roostermachine door de OP.

Beheren weegfactoren

Na het vaststellen en vastleggen van de regels moeten weegfactoren bepaald worden over de relatieve zwaarte van een regel. De zwaarte van een regel heeft direct effect op de uitkomst van een rooster. De machine levert een top-x van roosters op met diagnoserapporten (x is bijvoorbeeld 5). De regels met de weegfactor bepalen de kwaliteitvolgorde van de opgeleverde roosters.

- De MO en MB zullen over de zwaarte van de regels met elkaar moeten onderhandelen. De RM kan dit proces begeleiden. Als de weegfactoren zijn vastgesteld zal de OP ze vastleggen in de machine.

Beheren overige instellingen

De OP zal de overige instellingen, zoals inhoud en layout van het diagnoserapport, aantal te bewaren top-x rooster etc. in de roostermachine vastleggen. Hij doet daartoe voorstellen die door de organisatie moeten worden gefiatteerd.

Communicatie peildatum

Voorafgaande aan het laten draaien van machine worden alle betrokkenen

geïnformeerd (via moderne communicatie middelen) over de startdatum van het maken van een nieuw rooster, zodat iedereen weet wanneer de arrangementen gereed moeten zijn.

Uitvoeren controles

De OP zal voordat hij de roostermachine start nog controleren of voor alle ingeschreven deelnemers een arrangement is gespecificeerd. Als dit niet het geval is wordt de RM op de hoogte gesteld en deze zal in overleg met de MO en MB bepalen welke oplossingsrichting bewandeld wordt. Te denken valt aan het tijdelijk stopzetten van het roosterproces. Begeleiders en arrangeurs krijgen x dagen de tijd. Ook kan het roosterproces gewoon doorgaan. Met de betreffende individuele deelnemer worden afspraken gemaakt over wat er wordt gedaan met hun arrangement.

Vullen roostermachine

De arrangementen van de deelnemers en de beschikbaar gestelde middelen worden door de OP opgehaald en in de database van de roostermachine opgeslagen. Hiermee worden de beschikbare middelen en opgevoerde arrangementen bevroren gedurende het roosterproces. Veranderingen in arrangementen of middelen die gedurende het roosteren worden aangebracht in de productieomgeving, worden niet meegenomen in de lopende roostercyclus. Deze veranderingen worden zichtbaar in de use case Effectueren rooster.

Opstellen roostervoorstellen

De roostermachine wordt gestart. De machine zal voortdurend de x beste roostervoorstellen en bijbehorende diagnoserapporten beschikbaar stellen. Zichtbaar is hoeveel roosters er zijn doorgerekend en wanneer de laatste verandering in de top x heeft plaats gevonden. Daarmee is er inzicht in de voortgang van de 'run'.

Beoordelen roostervoorstellen

De roostervoorstellen en de bijbehorende diagnoserapporten worden door de RM geanalyseerd. De voorstellen en de analyse worden overlegd met de MO en MB. De roostervoorstellen zullen door de MO worden beoordeeld met oog voor de belangen van de deelnemer en de kwaliteit van het onderwijs. De MB zal de belangen van de docenten en de bedrijfseconomische belangen mee laten wegen in zijn oordeel. De MO en de MB kunnen (indien gewenst) overleggen met individuele deelnemers en/of begeleiders en docenten.

Alleen in het ideale geval zal het rooster meteen geaccepteerd worden. Indien er geen geschikt roostervoorstel bij zit, kunnen er aanpassingen in de vraag (arrangementen) en het aanbod (middelen en regels) worden gedaan om te simuleren in de roostermachine. Als er gebruik wordt gemaakt van een fictief middel, is het uitgangspunt dat dit fictieve middel voor aanvang van de start van een periode is gerealiseerd. Deze simulatie levert nieuwe roostervoorstellen en de bijbehorende diagnoserapporten op. Opnieuw worden de roostervoorstellen en diagnoserapporten geanalyseerd, besproken en beoordeeld.

Vaststellen rooster

Uiteindelijk zal er, mogelijk gedwongen door de tijd, besloten worden met roostervoorstel en het bijbehorende diagnoserapport akkoord te gaan. Dit is het perioderooster voor de komende periode. Er gaat een signaal naar de use case Effectueren rooster.

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
--	----------------------

Samenvatting	Het roosterproces wordt ondersteund door een 'roostermachine'. Een dergelijke machine maakt gebruik van bedrijfsregels en onderwijsregels om een zo optimaal mogelijk rooster te maken binnen de beschikbare middelen. Het is mogelijk verschillende alternatieven naast elkaar te zetten, en tegen elkaar af te wegen. Ook kan bekeken worden of uitbreiding of een andere inzet van middelen een oplossing voor knelpunten in het rooster is. In dat geval wordt er geroosterd met 'fictieve middelen', middelen die nu niet beschikbaar zijn maar zo mogelijk wel beschikbaar kunnen komen.
Personeel	Op basis van de input uit de front office voert de roostermaker het roosterproces uit. De roostermaker is in staat de instellingen van de roostermachine aan te passen. In het geval dat arrangementen moeten worden aangepast dient de arrangeur geraadpleegd te worden. De managers onderwijs en bedrijfsvoering stellen de kaders voor het roosterproces en nemen besluiten.
Structuur	De arrangeur levert de informatie. De managers onderwijs en bedrijfsvoering stellen kaders (tbv de instelling, roostermachine) De roostermaker faciliteert/ voert uit De managers onderwijs en bedrijfsvoering stellen het rooster uiteindelijk vast.

	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario is het team verantwoordelijk voor het maken van een planning voor de uitvoering van het onderwijs waarin de vraag van de deelnemers (vastgelegd in de arrangementen) zo goed mogelijk wordt gehonoreerd binnen middelen die het team tot zijn beschikking heeft. Elk team maakt zijn eigen rooster. Gezien de kleinschaligheid van de teams die voor het rooster verantwoordelijk zijn, wordt de roostermachine vooral gebruikt om knelpunten op te lossen en de vrije ruimte te roosteren.
Personeel	Het basisrooster wordt op basis van aanbodkeuze opgezet door een teamlid (roostermaker). Dit teamlid is in staat (met behulp van een systeem) een optimale keuze te maken tussen beschikbare middelen en onderwijsaanbod.
Structuur	Binnen door de centrale organisatie vastgestelde kaders en beschikbaar gestelde middelen is het op- en vaststellen van het rooster een teamverantwoordelijkheid.

	Scenario Groen
Samenvatting	In het groene scenario wordt het rooster gemaakt voor een totale branche, verzameling van opleidingen of een gebouw, waarin collectief wordt geroosterd. De arrangementen van de deelnemers zijn weliswaar in zekere mate gestandaardiseerd, maar kunnen wel betrekking hebben op de diversiteit aan onderwijsproducten die binnen een hele branche, verzameling opleidingen of gebouw wordt aangeboden. Het roosterproces wordt ondersteund door een roostermachine.
Personeel	De roostermaker is in staat de 'roostermachine' te bedienen en waar nodig de instellingen van de onderwijs- en bedrijfsvoeringregels aan te passen.

Structuur	De roostermaker (wel of niet binnen een team) is verantwoordelijk voor de totstandkoming van het conceptrooster. In samenspraak met de arrangeur, de manager bedrijfsvoering en de manager onderwijs worden eventuele simulaties uitgevoerd. De manager onderwijs is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het rooster. De manager bedrijfsvoering is verantwoordelijk voor de bedrijfseconomische kaders. Het rooster wordt door beide managers vastgesteld.
-----------	--

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario is het rooster relatief vast. Afhankelijk van de mate waarin centraal wordt geroosterd en wordt gestreefd naar optimalisering van middeleninzet, wordt hierbij gebruik gemaakt van een roostermachine om deze optimalisatie te realiseren.
Personeel	De roostermaker is in staat de 'roostermachine' te bedienen en waar nodig de instellingen van de onderwijs- en bedrijfsvoeringregels aan te passen.
Structuur	De roostermaker (wel of niet binnen een team) is verantwoordelijk voor de totstandkoming van het conceptrooster. In samenspraak met de arrangeur, de manager bedrijfsvoering en de manager onderwijs worden eventuele simulaties uitgevoerd. De manager onderwijs is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het rooster. De manager bedrijfsvoering is verantwoordelijk voor de bedrijfseconomische kaders. Het rooster wordt door beide managers vastgesteld.

Resultaat

- Een goedgekeurd perioderooster voor een vastgestelde periode met indien van toepassing de toezegging om de voorgestelde aanpassingen te realiseren.

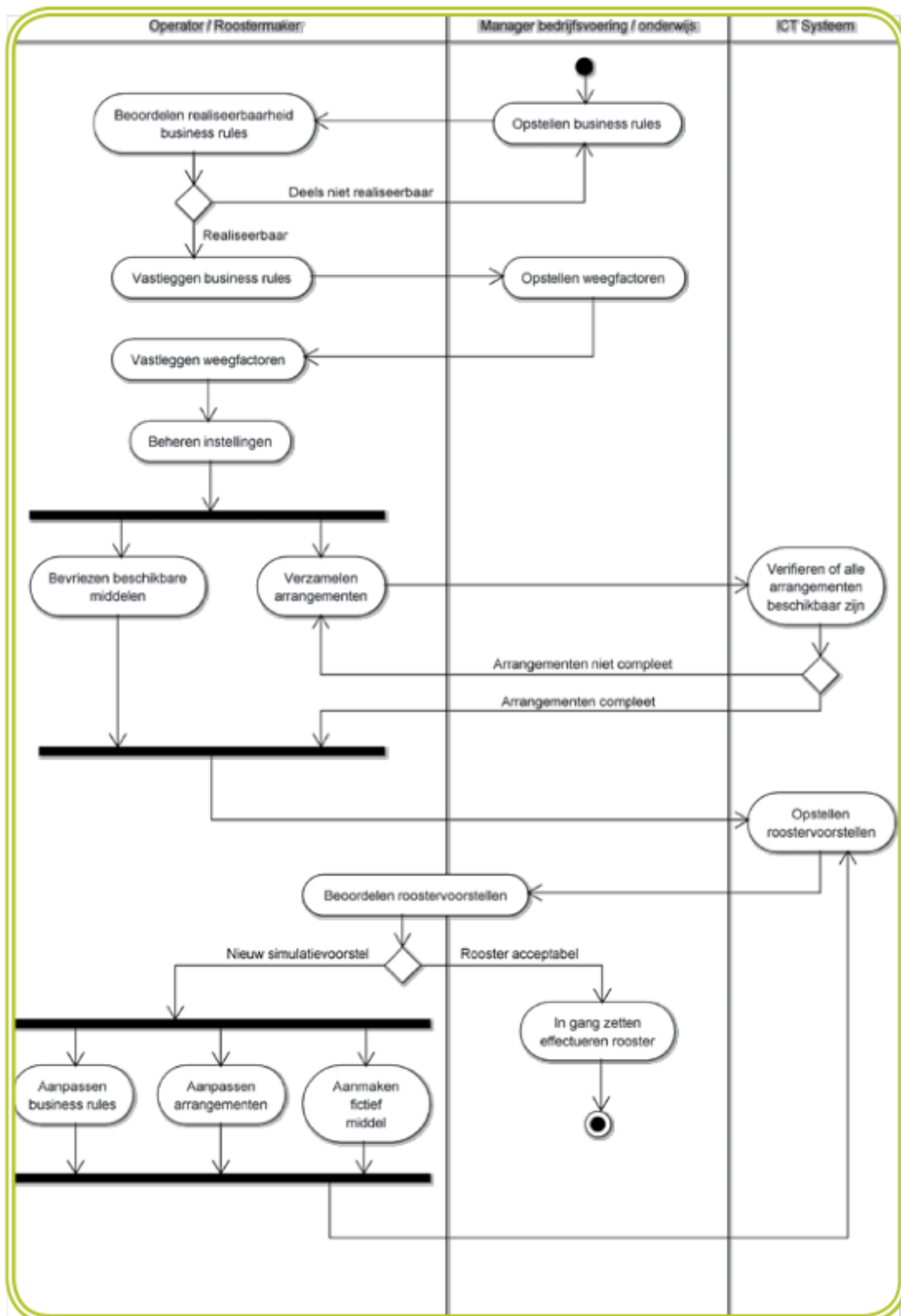
Frequentie

Het gehele proces vindt in ieder geval plaats voor iedere nieuwe roosterperiode. De instelling bepaalt de frequentie hiervan zelf. Deze zal variëren van 1x per jaar tot 1x per dag. Daarnaast kunnen de use cases Oplossen calamiteit en Monitoren acceptatie deelnemersrooster de frequentie verhogen.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Effectueren rooster (Werkopdracht)	Maken rooster	Effectueren rooster
Opnieuw roosteren vanwege calamiteit	Oplossen calamiteit	Maken rooster
Opnieuw roosteren vanwege roosterafwijzing	Monitoren acceptatie deelnemersrooster	Maken rooster
Raadplegen onderwijscatalogus (Werkopdracht)	Maken rooster	Raadplegen onderwijscatalogus

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
---------	--------------

Beheren overige instellingen	
Beheren regels	
Fictief aanpassen arrangementen	
Fictief middelen activeren	
Opstellen roostervoorstellen	
Vullen roostermachine	

Effectueren rooster

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Binnen Effectueren rooster wordt het rooster dat in de vorige use case (maken rooster) is opgesteld ook tot uitvoer gebracht. Daarvoor is een aantal stappen noodzakelijk. Een onderwijsinstelling kan willen nagaan in hoeverre de deelnemers het voorgestelde rooster accepteren (omdat dit een indicatie is voor verwachte opkomst bijvoorbeeld). Het maken van het rooster leidt tevens tot een aantal onderwijsproducten of arrangementen die wel door deelnemers gevraagd zijn, maar die niet in de planning van de komende periode terecht zijn gekomen. Het is van belang een overzicht te hebben (diagnoserapport) van welke arrangementen niet planbaar zijn gebleken. Ook wordt in deze use case beslag gelegd op de middelen die nodig zijn voor het realiseren van het rooster. Tevens kan een onderwijsinstelling ervoor kiezen te roosteren met fictieve of nog niet gerealiseerde middelen (bijv. verandering van een theorie- in een praktijklokaal of nog in te huren personeel etc.) In deze use case wordt een rapportage gedefinieerd waarin inzichtelijk is welke middelen nog moeten worden gewijzigd of toegevoegd.

Vanuit de BPV-matching kan uiterlijk hier worden geconstateerd dat de BPV-matching niet is geslaagd, met andere woorden dat het geroosterde BPV-onderwijsproduct (nog) niet is ingevuld met een feitelijke BPV-plaats. Deze situatie levert een uitvoeringsprobleem op, waarna de use case Oplossen uitvoeringsprobleem start. Op dat moment wordt er binnen het geëffectueerde rooster (BPV-onderwijsproduct staat in het arrangement) gezocht naar een oplossing. De leertrajectbegeleider, deelnemer en het BPV bureau zoeken in overleg naar een passende BPV-plaats of kunnen besluiten te zoeken naar een andere invulling.

Use case

Aanleiding

Vanuit de use case Maken rooster wordt een goedgekeurd rooster met bijbehorende afspraken en diagnoserapport aangeleverd om te worden geëffectueerd.

Actoren

- Resource manager
- Roostermaker

Doel

Het definitief maken van het rooster, door met alle betrokkenen van de organisatie erover te communiceren, door het definitief toewijzen van de middelen, door het in gang zetten van acties om alle veranderingen in middelen en arrangementen vorm te geven en door het in gang zetten van de deelnemersacceptatie.

Beschrijving acties

Definitief maken rooster

Vanuit de use case Maken rooster wordt een goedgekeurd rooster aangeleverd voor de eerstvolgende periode. Dit rooster wordt in de productieomgeving gezet en wordt daarmee het actuele rooster voor de eerstvolgende periode.

Toewijzen middelen

De middelen die in het roostervoorstel voorlopig zijn toegewezen worden nu definitief toegewezen. In de registratie van middelen is de beschikbaarheid van de middelen hiermee aangepast. Voor de toewijzing van een BPV-plaats betekent dit dat er ook een signaal gaat naar de use case BPV-matching zodat de BPV-overeenkomst tot stand kan worden gebracht.

Publiceren roosters voor deelnemers, docenten en staf

Alle betrokkenen van de organisatie (deelnemers, docenten en staf) worden op de hoogte gebracht van het nieuwe rooster. Dat kan via verschillende kanalen, zoals een portaal, internetsite, e-mail of een fysiek exemplaar in een vitrine of uitgedeeld aan elke deelnemer of docent, etc. Het gaat hier om een relatief grootschalige verspreiding aan dat deel van de organisatie waarop het rooster betrekking heeft.

In gang zetten van de procedure deelnemersacceptatie

Gelijktijdig met het publiceren van het rooster wordt de procedure voor deelnemersacceptatie in gang gezet voor alle deelnemers van wie het arrangement in het rooster is opgenomen. Deze deelnemers hebben voor een van te voren vastgesteld aantal dagen de tijd om te reageren als zij oneens zijn met het aangeboden rooster. Er gaat een signaal naar de werkopdracht Deelnemer accepteert rooster.

Daarnaast wordt de deelnemersacceptatie gemonitord en wordt er eventueel actie ondernomen als de acceptatie onder een van te voren vastgestelde grens blijft. Er gaat een signaal naar de werkopdracht Monitoren acceptatie deelnemersrooster.

Afhandelen niet-planbare arrangementen

Het uiteindelijke rooster gaat vergezeld van een diagnoserapport waarin zichtbaar is welke arrangementen niet of niet geheel planbaar zijn. Arrangementen (of delen ervan) kunnen niet planbaar zijn doordat te weinig deelnemers hiervoor kiezen of omdat er te weinig middelen (lokalen, docenten, stageplaatsen, assets) beschikbaar zijn. Deze arrangementen zijn niet, of niet geheel in het rooster opgenomen. Er gaat een signaal naar de use case Afhandelen niet planbare arrangementen.

Aanpassen individuele arrangementen

Het uiteindelijke rooster gaat vergezeld van een diagnoserapport waarin zichtbaar is welke arrangementen zijn aangepast. Ook kunnen er individuele arrangementen zijn aangepast tijdens het roosterproces. Dit wordt ook zichtbaar als het roostervoorstel in de productieomgeving wordt gezet. Er gaat een signaal naar de use case Afhandelen niet-planbare arrangementen.

Realisatie benodigde middelen

Het uiteindelijke rooster gaat vergezeld van een diagnoserapport waarin zichtbaar is welke middelen zijn aangepast / toegevoegd. Deze zogenaamde "fictieve" middelen

moeten door een resource manager voor een bepaalde datum beschikbaar gemaakt worden. Er gaat een signaal naar de use case Wijzigen middelen.

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
Samenvatting	Nadat het proces van het maken van het rooster is afgerond, wordt het rooster geëffectueerd. Het rooster wordt dan definitief gemaakt en gecommuniceerd aan de deelnemers, docenten en andere betrokkenen. Wanneer 'fictieve middelen' in het rooster zijn meegenomen, dan wordt ervoor gezorgd dat die middelen beschikbaar worden gesteld.
Personeel	In het geval dat arrangementen moeten worden aangepast dient de arrangeur geraadpleegd te worden. De managers onderwijs en bedrijfsvoering stellen de kaders en nemen besluiten.
Structuur	De arrangeur levert de informatie. De managers onderwijs en bedrijfsvoering stellen kaders (tbv de instelling, roostermachine) De roostermaker faciliteert (werkt uit) De managers onderwijs en bedrijfsvoering stellen het rooster uiteindelijk vast. Indien van toepassing zorgt de resource manager voor de realisatie van de benodigde middelen.
	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario kan het effectueren betekenen dat aan het team extra middelen beschikbaar moeten worden gesteld. Middelen die niet volledig worden ingezet kunnen eventueel aan andere teams beschikbaar worden gesteld.
Personeel	Het basisrooster wordt op basis van aanbodkeuze opgezet door een teamlid (roostermaker). Dit teamlid is in staat (met behulp van een systeem) een optimale keuze te maken tussen beschikbare middelen en onderwijsaanbod.
Structuur	Binnen door de centrale organisatie vastgestelde kaders en beschikbaar gesteld middelen is het op- en vaststellen van het rooster een teamverantwoordelijkheid.
	Scenario Groen
Samenvatting	In het groene scenario wordt het rooster voor een hele branche, verzameling opleidingen of gebouw in zijn geheel geëffectueerd. Op dat moment moet er ook voor gezorgd worden dat het totaal aan middelen beschikbaar is.
Personeel	De roostermaker is in staat de 'roostermachine' te bedienen en waar nodig de instellingen van de onderwijs- en bedrijfsvoeringregels aan te passen.
Structuur	De roostermaker (wel of niet binnen een team) is verantwoordelijk voor de totstandkoming van het conceptrooster. De manager onderwijs is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het rooster. De manager bedrijfsvoering is verantwoordelijk voor de bedrijfseconomische kaders. Het rooster wordt door beide managers vastgesteld.
	Scenario Blauw

Samenvatting	In het blauwe scenario wordt het rooster veelal voor een langere periode geëffectueerd.
Personeel	De roostermaker is in staat de 'roostermachine' te bedienen en waar nodig de instellingen van de onderwijs- en bedrijfsvoeringregels aan te passen.
Structuur	De roostermaker (wel of niet binnen een team) is verantwoordelijk voor de totstandkoming van het conceptrooster. De manager onderwijs is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het rooster. De manager bedrijfsvoering is verantwoordelijk voor de bedrijfseconomische kaders. Het rooster wordt door beide managers vastgesteld.

Resultaat

- Alle betrokkenen zijn op de hoogte gebracht van het definitieve rooster of van de aanpassing van dit rooster.
- De benodigde middelen die bij dit rooster horen, zijn definitief toegewezen.
- De procedure voor deelnemersacceptatie is in gang gezet, net als het monitoren van de acceptatie
- De acties zijn gestart om de benodigde middelen te realiseren.
- De actie is gestart om de arrangementen niet gepland kunnen worden of zijn gewijzigd, af te handelen.

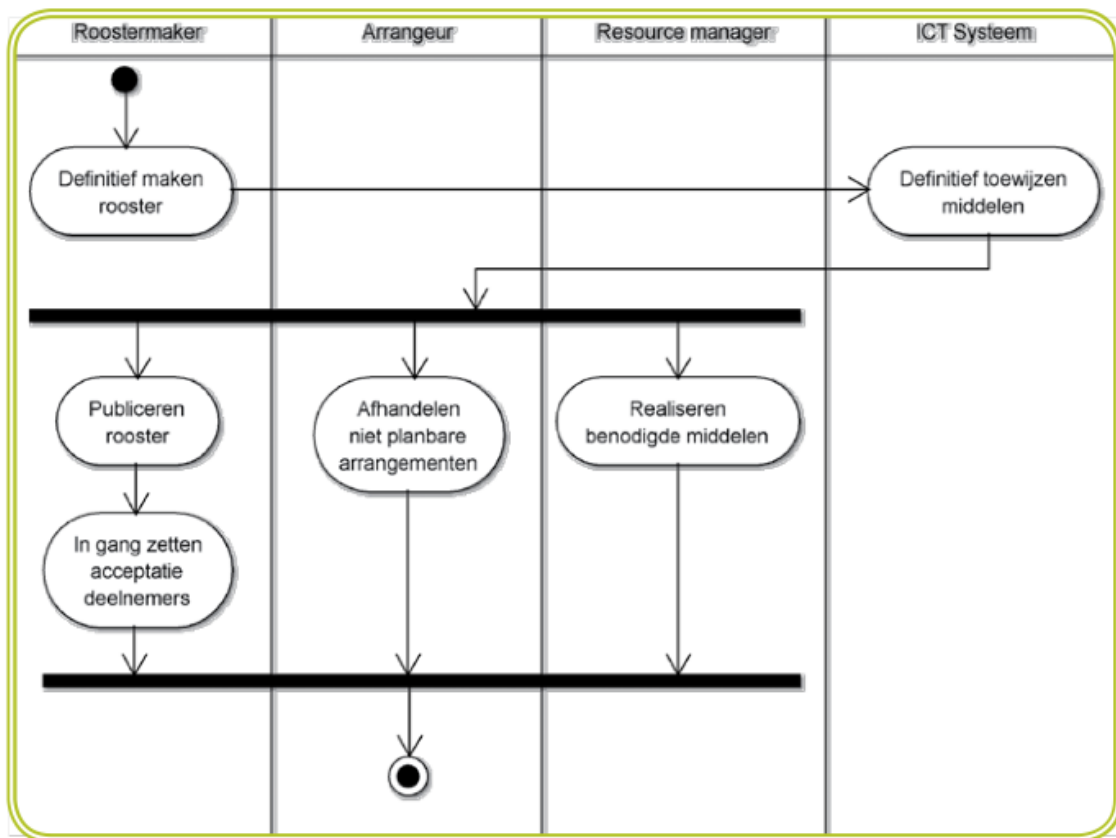
Frequentie

Voorafgaand aan elke roosterperiode.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
BPV-matching (Werkopdracht)	Effectueren rooster	BPV-matching
Deelnemer accepteert rooster (Werkopdracht)	Effectueren rooster	Deelnemer accepteert rooster
Effectueren rooster (Werkopdracht)	Maken rooster	Effectueren rooster
Monitoren deelnemersacceptatie	Effectueren rooster	Monitoren acceptatie deelnemersrooster
Wijzigen middelen (Werkopdracht)	Effectueren rooster	Wijzigen middelen

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Communicatie over rooster naar deelnemer (initieel bericht en reminders)	
Definitief maken rooster	

Deelnemer accepteert rooster

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Een deelnemer of opdrachtgever krijgt een roosteraanbod op basis van zijn individuele leerarrangement. Dit roosteraanbod is een voorstel, dat door de deelnemer kan worden geaccepteerd of niet.

Use case

Aanleiding

Het rooster voor een bepaalde periode is geëffectueerd en is beschikbaar voor alle betrokken deelnemers en opdrachtgevers. Een deelnemer of opdrachtgever krijgt een roosteraanbod op basis van zijn individuele leerarrangement.

Actoren

- Deelnemer
- Opdrachtgever
- Roostermaker

Doel

De deelnemer heeft binnen de gestelde termijn (vanuit instituut) het rooster geaccepteerd, zodat er overeenstemming is over op welke wijze en wanneer het gevraagde onderwijs wordt aangeboden in een bepaalde periode, tussen de instelling en de deelnemer.

Beschrijving acties

Versturen rooster of bericht over rooster

De deelnemer ontvangt van de roostermaker een individueel rooster voor een bepaalde vastgestelde periode op papier of digitaal of ontvangt een bericht dat het rooster kan worden ingezien. Het tijdstip van ontvangst van het rooster of bericht is instellingsafhankelijk, dit kan drie weken voor aanvang van een periode zijn, maar ook een week of een dag. Tevens krijgt de deelnemer de informatie over de vastgestelde geformuleerde leervraag, het vastgestelde arrangement, de vastgelegde randvoorwaarden en eventuele afwijkingen.

Beoordelen rooster

Een onderwijsmanager kan tijdens het maken van het rooster de beslissing hebben genomen om een bepaald arrangement van een deelnemer te wijzigen of om niet te voldoen aan alle gestelde randvoorwaarden. De reden hiervoor is dat er dan vanuit de hele instelling gezien een 'beter' rooster kan worden geëffectueerd. De individuele deelnemer vergelijkt of de afwijkingen tussen het rooster en zijn geformuleerde leervraag, het arrangement en de door hem gestelde randvoorwaarden bij acceptabel zijn voor hem.

Kenbaar maken wel of niet accepteren rooster

Een instelling kan ervoor kiezen om een geëffectueerd rooster officieel door een deelnemer te laten accepteren. Dit kan op meerdere manieren.

- Passieve acceptatie: een deelnemer hoeft alleen kenbaar te maken binnen de gestelde termijn (XX) dat een rooster niet wordt geaccepteerd. Als het rooster wel is geaccepteerd, hoeft een deelnemer niets te doen. In het systeem worden na de gestelde termijn (XX) alle roosters waarbij niet kenbaar is gemaakt dat het rooster niet wordt geaccepteerd, op geaccepteerd gezet.
- Actieve acceptatie: een deelnemer moet binnen de gestelde termijn (XX) actief kenbaar maken of een rooster wel of niet wordt geaccepteerd. Als de deelnemer niets onderneemt, zal een instelling er na de gestelde termijn (XX) vanuit gaan dat het rooster niet is geaccepteerd.

Als een deelnemer een rooster niet accepteert, geeft de deelnemer aan waarom hij het rooster niet accepteert.

Sturen reminder voor het accepteren rooster

Indien de instelling ervoor kiest om een deelnemer actief het rooster te laten accepteren, kan het nuttig zijn om een reminder te sturen naar de individuele deelnemer en de begeleider(s). Na een vastgestelde termijn (Y (is eerder dan termijn XX)) wordt in dat geval nagegaan welke deelnemers er nog geen keuze hebben

gemaakt. Deze deelnemers krijgen een bericht met de vraag of zij zo snel mogelijk de keuze of het rooster wel of niet wordt geaccepteerd, kenbaar willen maken. De begeleiders van deze deelnemers krijgen een bericht met daarin een overzicht van alle deelnemers die nog geen keuze hebben gemaakt.

Bevestigen acceptatie/niet acceptatie

Na de gestelde termijn (XX) bevestigt de instelling of de deelnemer het rooster wel of niet geaccepteerd heeft.

Als een instelling kiest voor passieve acceptatie en een deelnemer heeft niet kenbaar gemaakt dat het rooster niet is geaccepteerd, krijgt de deelnemer een bericht waarin staat dat de deelnemer het rooster heeft geaccepteerd en wordt verwacht bij de geroosterde onderwijsactiviteiten.

Als een instelling kiest voor actieve acceptatie en een deelnemer heeft kenbaar gemaakt dat het rooster is geaccepteerd, krijgt de deelnemer een bericht waarin staat dat de deelnemer het rooster heeft geaccepteerd en wordt verwacht bij de geroosterde onderwijsactiviteiten.

Als een instelling kiest voor actieve acceptatie en een deelnemer heeft niet kenbaar gemaakt of het rooster wel of niet is geaccepteerd, krijgt de deelnemer een bericht waarin staat dat de deelnemer het rooster niet heeft geaccepteerd, dat de begeleider hiervan op de hoogte is gebracht en dat de deelnemer verwacht wordt bij de begeleider voor een gesprek.

Berichten begeleider

Indien een deelnemer het rooster niet heeft geaccepteerd, wordt de begeleider op de hoogte gebracht van het niet accepteren van het rooster door de deelnemer, de onderwijsproduct(en) die niet is (zijn) geaccepteerd en de reden(en). De begeleider kan een gesprek aangaan met de deelnemer om het probleem op te lossen. Er gaat een signaal naar de use case Individueel roosterprobleem oplossen.

Als een deelnemer binnen de gestelde termijn (XX) nog geen keuze kenbaar heeft gemaakt en er geldt een actieve acceptatie krijgt de begeleider ook een bericht van het niet accepteren van het rooster door de deelnemer.

Als er veel deelnemers zijn die een rooster niet accepteren of er veel deelnemers zijn die niet binnen termijn (Y) een keuze kenbaar maken, kan een instelling mogelijk een 'acceptatieprobleem' krijgen. Het proces van het monitoren van de acceptatie en het oplossen van een eventueel acceptatieprobleem is beschreven in de use case Monitoren acceptatie deelnemersrooster.

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
Samenvatting	Iedere deelnemer krijgt het rooster ter acceptatie voorgelegd. De deelnemer kan beoordelen of het rooster voldoende invulling geeft aan de geformuleerde leervraag. Afhankelijk van de keuze van de instelling kan er sprake zijn van een actieve acceptatie, waarbij iedere deelnemer expliciet aangeeft het rooster wel of niet te accepteren, of een passieve acceptatie, waarbij een deelnemer binnen een bepaalde termijn kan aangeven het rooster niet te accepteren.
Personeel	Acceptatie van het rooster gebeurt door de deelnemer (actief of passief; afhankelijk van de keuze van de onderwijsinstelling). Vervolgens worden de resultaten van de acceptatie door de begeleider gemonitord.

Structuur	Indien een deelnemer het aangeboden rooster niet accepteert volgt er een gesprek met de begeleider. Samen met de roostermaker wordt gezocht naar oplossingen binnen het vigerende rooster. Indien een oplossing niet binnen het vigerende rooster kan worden gevonden, dan neemt de manager onderwijs en bedrijfsvoering een besluit.
-----------	---

	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario is het accepteren van het rooster wel denkbaar, maar het ligt niet voor de hand. De deelnemer kan immers in zijn leervraag maar beperkt kiezen uit het door het team beschikbaar gestelde aanbod. Omdat een rooster in dit scenario rekening houdt met de vorming van groepen is er niet altijd een eenvoudige oplossing binnen het rooster mogelijk als een deelnemer het rooster niet accepteert.
Personeel	Na het keuzepoces met de deelnemer wordt in samenspraak met het team, door de roostermaker het rooster vastgesteld. Het team is in staat (zonder tussenkomst van arrangeur) de verbinding te leggen tussen de leervraag van de individuele deelnemer en beschikbare arrangementen. In het rode scenario is het accepteren van het rooster wel denkbaar, maar het ligt niet voor de hand.
Structuur	Binnen door de centrale organisatie vastgestelde kaders en beschikbaar gesteld middelen is het op- en vaststellen van het rooster een teamverantwoordelijkheid.

	Scenario Groen
Samenvatting	In het groene scenario ligt het accepteren van het rooster meer voor de hand, omdat de deelnemer voorafgaand aan het roosterproces een grotere keuzemogelijkheid heeft. Omdat ook hier het aanbod gestandaardiseerd is (in referentiearrangementen), is het rooster voor een groot deel op groepen gebaseerd. Omdat een rooster in dit scenario rekening houdt met de vorming van groepen is er niet altijd een eenvoudige oplossing binnen het rooster mogelijk als een deelnemer het rooster niet accepteert.
Personeel	Na het keuzepoces met de deelnemer wordt in samenspraak met de organisatie- of onderwijseenheid, door de roostermaker het rooster vastgesteld. De organisatie- of onderwijseenheid is in staat (zonder tussenkomst van arrangeur) de verbinding te leggen tussen de leervraag van de groep en beschikbare arrangementen. In het groene scenario is het accepteren van het rooster wel denkbaar, maar het ligt niet voor de hand omdat de nadruk ligt op de groep en niet op het individu.
Structuur	Acceptatie van de invulling van de vrije keuze-ruimte gebeurt door de deelnemer.

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario is er geen sprake van een mogelijkheid tot het accepteren van het rooster.
Personeel	Er is geen sprake van de mogelijkheid tot het al dan niet accepteren van het rooster door de deelnemer.
Structuur	Het rooster wordt eventueel geaccepteerd door docenten.

Resultaat

- Overzicht van deelnemers die het rooster wel hebben geaccepteerd. Hierdoor is inzichtelijk wanneer deze deelnemers welke onderwijsproducten volgen.
- Overzicht per deelnemer die het rooster niet hebben geaccepteerd. Hierdoor is tevens

inzichtelijk welke onderwijsproducten niet zijn geaccepteerd en waarom en is de benodigde actie op gang gebracht.

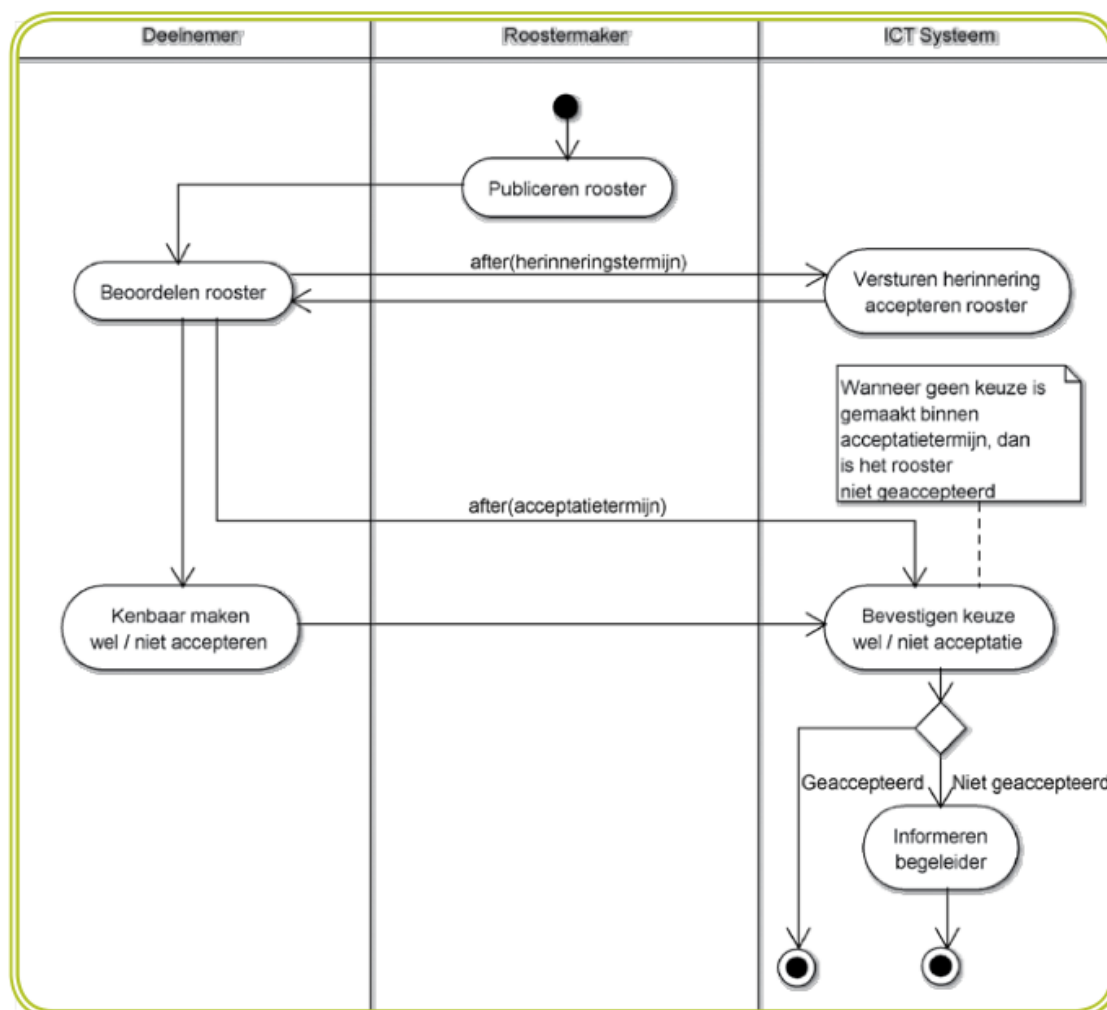
Frequentie

Na elke roosterpublicatie

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Deelnemer accepteert rooster (Werkopdracht)	Effectueren rooster	Deelnemer accepteert rooster
Individueel roosterprobleem oplossen (Werkopdracht)	Deelnemer accepteert rooster	Individueel roosterprobleem oplossen

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
---------	--------------

Communicatie over rooster naar deelnemer (initieel bericht en reminders)	
Reactie van deelnemer op rooster	
Tonen deelnemerrooster	

Controle rooster realisatie

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Aan het einde van de roosterperiode wil de onderwijsinstelling inzicht krijgen of de vraag naar onderwijs en het aanbod van onderwijs samen zijn gekomen. Enerzijds om te weten voor wet- en regelgeving of het geplande rooster daadwerkelijk is uitgevoerd, anderzijds om te weten of het geplande rooster kwalitatief heeft voldaan aan de eisen. Binnen deze stap wordt dit inzicht gegeven.

Deze use case is het laatste onderdeel in de roostercyclus: 1. Maken rooster (vooraf aan roosterperiode) 2. Individueel aanvullen rooster (gedurende roosterperiode) 3. Controle realisatie rooster (na roosterperiode)

Use case

Aanleiding

Als een roosterperiode is geëindigd, wil je als instelling weten of de vraag en het aanbod samen zijn gekomen. Je wilt graag voor de wet- en regelgeving weten of het geplande rooster ook daadwerkelijk is uitgevoerd en of er aan de normen voor onderwijstijd (begeleide onderwijstijd en BPV) is voldaan. Daarnaast wil je ook weten of het geplande rooster ook kwalitatief heeft voldaan aan de gestelde eisen. Je wilt weten of het onderwijsaanbod overeenkwam met de vraag van de deelnemers.

Actoren

- Medewerker kwaliteit
- Medewerker planning & control

Doel

Inzicht krijgen of de vraag naar onderwijs en het aanbod van onderwijs samen zijn gekomen.

Acties ondernemen om eventueel gesignaleerde knelpunten op te lossen

Beschrijving acties

Rapportages genereren

Er moeten rapportages worden gemaakt over het geplande onderwijsaanbod en het gerealiseerde aanbod. Dit kan door het systeem, omdat het geplande onderwijsaanbod en het gerealiseerde onderwijs bekend is.

Een rapportage over de kwaliteit van het onderwijsaanbod kan worden achterhaald door het houden van enquêtes/interviews etc. en deze te verwerken. In een

rapportage staan worden de resultaten hiervan gezet.

Analyseren uitkomst rapportages

De rapportages moeten worden geanalyseerd en worden besproken. Is er veel gepland onderwijs niet doorgegaan? Wat is hier de reden van? Hebben de individuele deelnemers voldoende onderwijs gepland in de beschikbare ruimte? Voldeed het onderwijsproduct aan de verwachting van de deelnemers? Waarom wel of niet? Heeft een onderwijsproduct bijgedragen aan het behalen van een kwalificatie? Waarom wel of niet? Etcetera.

Omzetten van knelpunten naar concrete acties

Als er een negatief resultaat naar voren komt in de analyse van de rapportages, moet worden bekeken wat een reden kan zijn voor het negatieve resultaat en wat een oplossing zou kunnen zijn. Als er verbetervoorstellen zijn, worden er acties uitgezet.

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
Samenvatting	Het aanpassen en aanvullen van het rooster is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de individuele deelnemer en begeleider.
Personeel	nvt
Structuur	nvt

	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario is het team verantwoordelijk voor een goede invulling van de beschikbare vrije ruimte. Het team monitort of zowel deelnemers als docenten en begeleiders zorgen voor voldoende onderwijs- of begeleidingsactiviteiten tijdens de vrije ruimte in het rooster.
Personeel	nvt
Structuur	nvt

	Scenario Groen
Samenvatting	In het groene scenario is de invulling van de vrije ruimte een verantwoordelijkheid van de deelnemer zelf, eventueel ondersteund door zijn begeleider. Of er sprake is van een zinvolle invulling van de vrije ruimte, moet daarom goed gemonitord worden.
Personeel	nvt
Structuur	nvt

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario is dit niet van toepassing.
Personeel	nvt
Structuur	nvt

Resultaat

- Inzicht in de realisatie van de vraag naar onderwijs en eventueel een aantal uitgezette acties om een discrepantie tussen de vraag en het aanbod op te lossen.

Frequentie

Na iedere roosterperiode.

Funcities

Functie	Funcitiesoort
Rapportage afgelopen periode	

Monitoren acceptatie deelnemersrooster

Het rooster dat gemaakt en geëffectueerd is, wordt in principe ook uitgevoerd. Er wordt niet gewacht op deelnemeracceptatie. Parallel aan het effectueren (en eventueel uitvoeren) van het rooster wordt gedurende een bepaalde periode de deelnemers gevraagd het rooster te accepteren. Als de acceptatie van roosters voldoende is, kan de uitvoering van het rooster onverminderd doorgaan, maar als onverhoopt blijkt dat te veel deelnemers niet accepteren moet er op gereageerd worden. Het monitoren van deze acceptatie en het eventueel in gang zetten van het oplossen van een te hoge mate van roosterafwijzing gebeurt in deze use case. Het monitoren van de deelnemersacceptatie vindt plaats binnen een vastgestelde periode nadat het rooster ter acceptatie is aangeboden.

Use case

Aanleiding

Middels de use case Effectueren rooster is er een (nieuw of gewijzigd) geëffectueerd rooster beschikbaar gekomen. De deelnemers zijn op de hoogte gebracht van hun daaruit afgeleide deelnemersrooster. Hen is gevraagd hun deelnemersrooster actief of passief te accepteren (afhankelijk van de keuze van de instelling; zie use case Deelnemer accepteert rooster).

Actoren

- Begeleider
- Deelnemer
- Management
- Roostermaker

Doel

Vaststellen of voldoende deelnemers (voldoende snel) hun deelnemersrooster accepteren, zodat het rooster zoals dat is opgesteld ook daadwerkelijk uitgevoerd kan worden. En het indien nodig nemen van passende maatregelen als te veel deelnemers hun rooster niet accepteren.

Beschrijving acties

De monitoring vindt plaats tussen het moment van effectueren van het rooster tot en met het eind van de periode waarin de deelnemer het rooster moet accepteren. In die periode

worden periodiek (bijvoorbeeld dagelijks) de volgende acties uitgevoerd.

Opstellen rapportage roosteracceptatie

Er wordt een rapportage opgesteld over de acceptatie van het rooster door de deelnemers. In deze rapportage zijn knelpunten inzichtelijk op basis van drempelwaarden/criteria t.a.v. de voortgang van de acceptatie door deelnemers. Deze knelpunten kunnen inzichtelijk worden gemaakt op diverse niveaus, zoals voor de hele instelling, een opleiding, een team of per begeleider. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de volgende criteria en drempelwaarden:

- Aantal/percentage deelnemers dat zijn rooster heeft afgewezen, drempelwaarde voor een knelpunt bijvoorbeeld bij meer dan 5%.
- Aantal/percentage deelnemers dat nog niet heeft geaccepteerd, drempelwaarde voor een knelpunt bijvoorbeeld minder dan 50% in de laatste week (alleen van toepassing bij een actieve acceptatie).

Besluiten over doorgaan met voorbereiding van de uitvoering

Naar aanleiding van de monitoring wordt er een besluit genomen over het doorgaan met de voorbereiding van de uitvoering van het rooster. Als er geen reden is om actie te ondernemen, dan wordt het geëffectueerde rooster voorbereid om het uit te voeren.

Wanneer de gesignaleerde knelpunten in de rapportage aanleiding geven tot het nemen van maatregelen, dan worden de hieronder genoemde acties ondernomen.

Analyse van de knelpunten in de roosteracceptatie

In deze stap wordt de oorzaak van de roosterafwijzing onderzocht (deelnemers hebben een reden moeten opgeven) en bekeken, welke acties zouden kunnen leiden tot een oplossing. Bijvoorbeeld:

- Het wijzigen van de inzet van bepaalde middelen, zoals de inzet van docenten of de locaties.
- Het wijzigen van de arrangementen van bepaalde deelnemers.
- Het wijzigen van roosterregels, zoals maximale groepsgrootte, reizen tussen locaties, tussenuren.
- Aanvullende begeleiding van de deelnemers, zodat zij mogelijk alsnog bereid zijn het aangeboden rooster te accepteren.

Beslissen over te nemen maatregelen

Bepaald wordt door het management welke actie wordt ondernomen om het acceptatieprobleem op te lossen. Dit kunnen één van de volgende acties zijn.

- Herzien rooster

Het huidige rooster dat bij de deelnemers ligt ter acceptatie, wordt geannuleerd. Dit houdt in dat de deelnemers worden geïnformeerd over het feit dat het rooster herzien zal worden en het proces van roosteracceptatie wordt afgebroken. Deelnemers die dat nog niet gedaan hebben, kunnen het rooster ook niet meer accepteren. Vervolgens gaat er een signaal naar de use case Maken rooster. Daarbij wordt aangegeven met welke gewijzigde instellingen het nieuwe rooster gemaakt moet worden, om te voorkomen dat de roosterafwijzing opnieuw zal optreden.

- Collectief overreden

De begeleiding motiveert en beargumenteert aan de groepen waarom de instelling het rooster niet op deze knelpunten wordt herzien. De groep wordt gevraagd het rooster alsnog te accepteren.

- Kleine roosterwijziging

Het huidige rooster wordt in dit geval niet ingrijpend aangepast. Op basis van de genoemde redenen voor de afwijzing, wordt er binnen het geëffectueerde rooster gezocht naar oplossingen. Bijvoorbeeld: een onderwijsproduct wordt voor een gehele groep op een ander tijdstip gepland. De roosterwijziging wordt door de begeleider besproken met de deelnemers. Als de roosterwijziging wordt geaccepteerd, wordt de roosterwijziging verwerkt in het GRID en nogmaals gecommuniceerd. De deelnemers kan het rooster dan accepteren.

Resultaat

- Aan het einde van de monitorperiode ligt er een door de deelnemers geaccepteerd rooster.

of

- Indien er onvoldoende acceptatie is, zijn er passende maatregelen genomen.

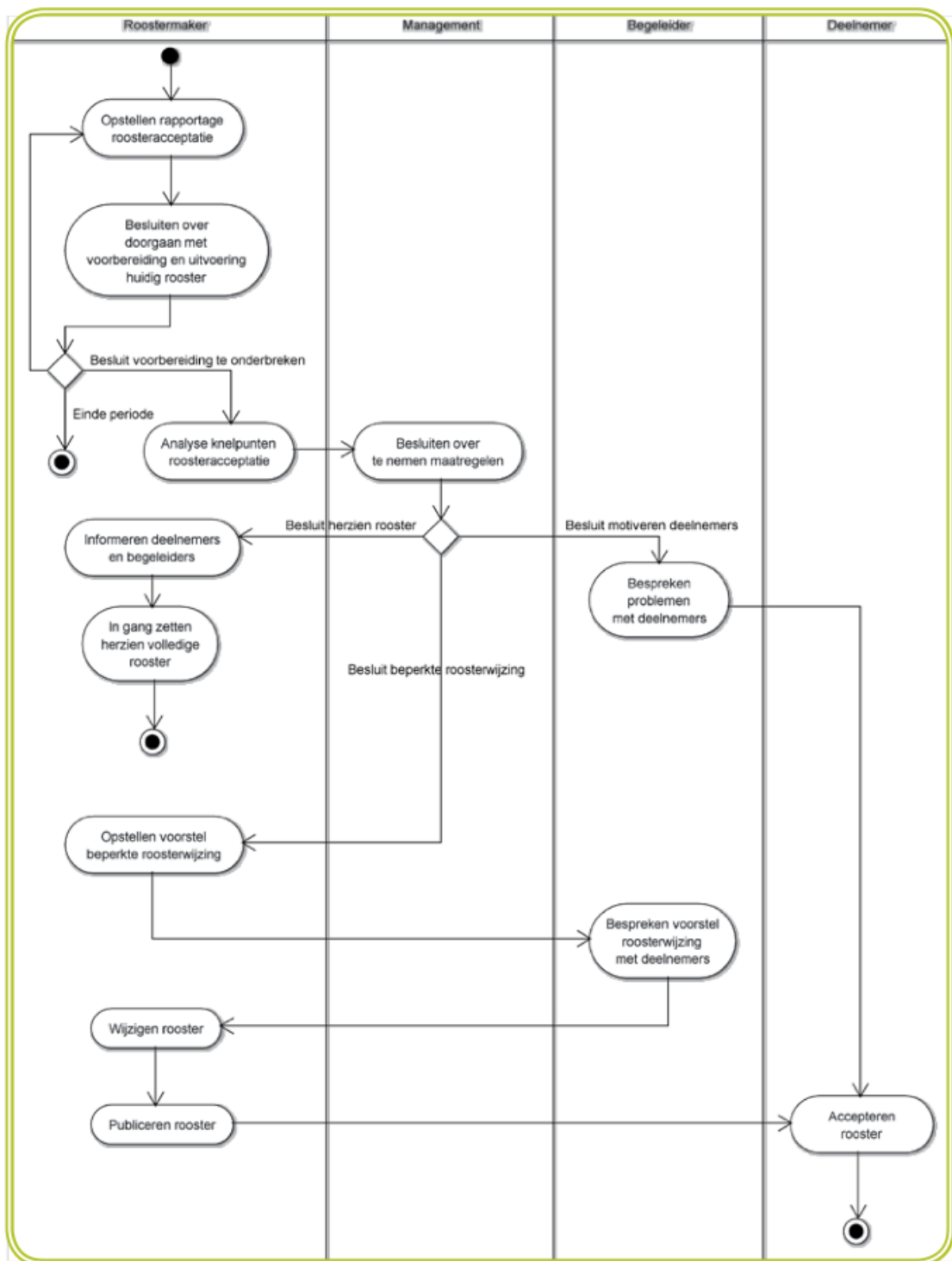
Frequentie

Paar keer per jaar: na het effecturen van een nieuw rooster.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Monitoren deelnemersacceptatie	Effectueren rooster	Monitoren acceptatie deelnemersrooster
Opnieuw roosteren vanwege roosterafwijzing	Monitoren acceptatie deelnemersrooster	Maken rooster

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Incidentele aanpassing deelnemersrooster	
Rapportage roosteracceptatie	

Individueel roosterprobleem oplossen

Een individueel roosterprobleem kan zich voordoen als een deelnemer of opdrachtgever in een lopende roosterperiode aangeeft aan de begeleider dat het rooster niet (helemaal) kan worden gevolgd. Daarnaast kan een individueel roosterprobleem zich voordoen als de instelling heeft gekozen voor actieve acceptatie van het rooster. Een deelnemer kan dan het rooster niet accepteren, bijvoorbeeld omdat hij een probleem heeft met de locatie, het tijdstip of het gekozen onderwijsproduct zelf.

Binnen deze use case wordt een oplossing gezocht voor het roosterprobleem, al dan niet met aanpassing van de leervraag of het arrangement als gevolg.

Use case

Aanleiding

De begeleider van een deelnemer heeft vanuit de use case Deelnemer accepteert rooster een bericht ontvangen dat de deelnemer zijn rooster niet heeft (actief of passief) geaccepteerd. In dit bericht staat ook waarom de deelnemer het rooster niet geaccepteerd heeft. Hij heeft een probleem met de locatie of het tijdstip waarop een onderwijsproduct is gepland of een probleem met een onderwijsproduct. De begeleider zal in een gesprek dit probleem proberen op te lossen. Een andere aanleiding voor deze use case kan zijn dat de deelnemer in een lopende roosterperiode door omstandigheden (een deel van) de onderwijsproducten niet meer kan volgen.

Actoren

- Administratief medewerker
- Begeleider
- Deelnemer
- Roostermaker

Doel

Een geaccepteerd rooster voor en door een deelnemer. Het herziene individuele rooster is samengesteld uit onderwijsproducten welke reeds zijn gepland in het geëffectueerde rooster.

Beschrijving acties

Probleemanalyse

Als een deelnemer het rooster niet heeft geaccepteerd, bekijkt de begeleider om welke reden het rooster niet geaccepteerd is.

- Als een begeleider het idee heeft dat een reden niet gegrond is, zal de begeleider dit in het gesprek met de deelnemer aangeven en de deelnemer overtuigen om het rooster alsnog te accepteren.
- Als een deelnemer geen keuze heeft gemaakt tijdens het acceptatieproces, zal de begeleider in het gesprek achterhalen wat de reden hiervan is. Indien een deelnemer het 'gewoon' niet heeft gedaan, zal de begeleider de deelnemer het rooster alsnog laten accepteren en de deelnemer proberen te overtuigen dat het wenselijk is om het altijd binnen de gestelde termijn te accepteren.

- Als de deelnemer geen keuze heeft gemaakt en problemen blijkt te hebben met het rooster (tijd/plaats) of een van de onderwijsproducten, zal de begeleider de oorzaak van het probleem met het rooster met de deelnemer bespreken en proberen een oplossing te zoeken.

Zoeken oplossing o.b.v. het reeds geëffectueerde rooster, zonder aanpassing arrangement en leervraag

Als een deelnemer een probleem heeft met het rooster zullen de begeleider en deelnemer in overleg zoeken in het geëffectueerde rooster (GRID) naar mogelijke alternatieven, om tegemoet te komen aan de roosterwensen van de deelnemer. Onder alternatieven denken we aan: zelfde lessen of opdrachten volgen bij andere groepen (bij een andere klas/groep of in een ander domein).

Zoeken oplossing o.b.v. het reeds geëffectueerde rooster, met aanpassing van de leervraag en/of arrangement

Als er binnen het geëffectueerde roosters NIET tegemoet kan worden gekomen aan de roosterwens(en) van de deelnemer, of de deelnemer een probleem heeft met het arrangement, dan kunnen de begeleider en deelnemer zoeken in de onderwijscatalogus naar mogelijke alternatieve onderwijsproducten, op basis van de leervraag van de deelnemer. Als er alternatieve onderwijsproducten gevonden zijn, wordt bekeken in het rooster (GRID) of deze onderwijsproducten ook in het geëffectueerde rooster gepland zijn. Als dit het geval is, wordt gekeken of de alternatieve onderwijsproducten passen in het rooster van de deelnemer waarin de onderwijsproducten staan die wel zijn geaccepteerd en gepland. Voorbeelden zijn: een deelnemer volgt een onderwijsproduct, welke gearrangeerd stond in een volgende periode of de deelnemer volgt een ander, maar vergelijkbaar onderwijsproduct. Indien de deelnemer en de begeleider geen alternatieve onderwijsproducten kunnen vinden die aansluiten bij de leerwens, kan worden besloten dat de deelnemer op een later tijdstip (andere periode of ander jaar) het gewenste onderwijsproduct alsnog volgt en dat de geaccepteerde onderwijsproducten wel worden gevolgd.

Aanpassen leervraag en arrangement

Als de begeleider en de deelnemer aan de wens van de deelnemer kunnen voldoen met een aanpassing in de leervraag en/of het arrangement, moeten de wijzigingen in de leervraag en/of arrangement in het systeem worden gezet. Afhankelijk welke rechten een rol heeft in een instelling, kan de begeleider dit doen, of bijvoorbeeld een arrangeur of administratief medewerker.

Effectueren rooster

Als de begeleider met een aanpassing in het rooster aan de wens van de deelnemer kan voldoen, plaats de begeleider of roostermaker de deelnemer bij de gekozen onderwijsproducten en wordt het rooster voor de deelnemer geëffectueerd en aan de deelnemer getoond.

Als de leervraag en/of het arrangement is gewijzigd en de wijzigingen in het systeem zijn verwerkt, plaatst de begeleider of roostermaker de deelnemer bij de reeds geplande onderwijsproducten uit het geëffectueerde rooster. Het geëffectueerde rooster voor de deelnemer wordt wederom aan de deelnemer getoond.

Accepteren rooster

Afhankelijk van de keuze van een instelling, kan een deelnemer het afgesproken rooster officieel nog moeten accepteren. Er wordt vanuit gegaan dat een deelnemer het rooster niet zal weigeren.

- Bij actieve acceptatie zal de deelnemer binnen de gestelde termijn (W) kenbaar moeten maken of het aangeboden rooster is geaccepteerd of niet.
- Bij passieve acceptatie zal het systeem na aflopen van de gestelde termijn (W) automatisch de keuze van de deelnemer op geaccepteerd zetten.

Bevestigen acceptatie

Na de gestelde termijn (W) bevestigt de instelling de acceptatie van het rooster door de deelnemer. De deelnemer neemt deel aan de geroosterde onderwijsactiviteiten.

Afhandelen afwijking leervraag en verbintenisgebied

Indien er een nieuwe leervraag is geformuleerd en de leervraag niet binnen het afgesproken verbintenisgebied van de deelnemer valt, dan zal de verbintenis met de deelnemer moeten worden gewijzigd. Om dit te regelen, gaat er een signaal naar de use case Monitoren en Adviseren.

Indien de deelnemer en de begeleider geen onderwijsproducten kunnen vinden die aansluiten bij de leerwens van de deelnemer, kan in het uiterste geval worden gesteld dat de verbintenis met de deelnemer moet worden beëindigd. Om dit te regelen, gaat er een signaal naar de use case Monitoren en Adviseren. De voor de deelnemer geplande onderdelen worden vervolgens in het rooster vrijgegeven.

Resultaat

- Een door de deelnemer geaccepteerd en door de instelling verwerkt rooster.

of

- Indien er geen voor de deelnemer acceptabel rooster is, dan gaat er een signaal naar de use case Monitoren en adviseren.

Frequentie

Mogelijk na iedere roosterperiode, maar het kan ook voorkomen tijdens een lopend roosterperiode.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Adviesgesprek n.a.v. niet planbare arrangementen	Individueel roosterprobleem oplossen	Gesprek voeren
Individueel roosterprobleem oplossen (Werkopdracht)	Deelnemer accepteert rooster	Individueel roosterprobleem oplossen

Functies

Functie	Functiesoort
Incidentele aanpassing deelnemersrooster	
Reactie van deelnemer op rooster	
Vastleggen arrangement	

Afhandelen niet planbare arrangementen

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Het kan voorkomen dat arrangementen (of delen ervan) 'niet planbaar' zijn doordat te weinig deelnemers hiervoor kiezen, er te weinig middelen beschikbaar zijn of omdat de gestelde randvoorwaarden door de deelnemer fricties opleveren met de randvoorwaarden van een onderwijsproduct. Deze arrangementen zijn niet, of niet geheel in het rooster opgenomen. Binnen deze use case worden de niet planbare arrangementen herzien, waarbij verschillende oplossingsrichtingen denkbaar zijn.

Binnen deze use case wordt een oplossing gezocht voor de niet geplande arrangementen, al dan niet met aanpassing van de leervraag of het arrangement als gevolg door bijvoorbeeld het kiezen van alternatieve onderwijsproducten die in een komende periode wel worden uitgevoerd.

Use case

Aanleiding

Er komt vanuit Effectueren rooster een diagnoserapport waarin zichtbaar is welke arrangementen niet of niet geheel planbaar zijn. Arrangementen (of delen ervan) kunnen niet planbaar zijn, doordat te weinig deelnemers hebben gekozen voor een onderwijsproduct in het arrangement of omdat er te weinig middelen zijn om het onderwijsproduct aan te kunnen bieden. Een begeleider gaat met een individuele deelnemer een gesprek aan over wat er mogelijk is voor de deelnemer om alsnog aan de leerwens van de deelnemer te kunnen voldoen, op basis van het reeds geëffectueerde rooster. Als er een nieuwe leervraag moet worden opgesteld, gebeurt dat in deze use case en niet in de use case Formuleren leervraag. Bij Formuleren leervraag wordt een leervraag aangeboden aan het roosterproces, bij herformulering wordt een nieuwe leervraag niet opnieuw aangeboden aan het roosterproces, want de herformulering gebeurt op basis van het geëffectueerde rooster.

Actoren

- Administratief medewerker
- Begeleider
- Deelnemer
- Roostermaker

Doel

Een geaccepteerd arrangement en rooster voor een deelnemer. Het herziene individuele rooster is samengesteld uit onderwijsproducten welke reeds zijn gepland in het geëffectueerde rooster.

Beschrijving acties

Samenstellen van een nieuw of het herzien van een bestaand arrangement binnen het

geëffectueerde rooster. Er zijn meerdere scenario's denkbaar

- Scenario 1: Een deelnemer heeft een leervraag waarvan het gehele arrangement niet planbaar is, omdat er bijvoorbeeld maar één deelnemer voor de opleiding is. De begeleider en deelnemer zoeken dan in de onderwijscatalogus naar mogelijke alternatieve opleidingen, op basis van de interesses van de deelnemer. Als er een alternatief gevonden is, wordt bekeken in het rooster (GRID) of deze opleiding ook in het geëffectueerde rooster gepland is.
- Scenario 2: Het arrangement van een deelnemer is niet helemaal gepland. Sommige onderwijsproducten kunnen niet worden aangeboden omdat er te weinig middelen zijn of omdat er te weinig deelnemers zijn. De begeleider en deelnemer zoeken dan in de onderwijscatalogus naar mogelijke alternatieve onderwijsproducten, op basis van de leervraag van de deelnemer. Als er alternatieve onderwijsproducten gevonden zijn, wordt bekeken in het rooster (GRID) of deze onderwijsproducten ook in het geëffectueerde rooster gepland zijn. Als dit het geval is, wordt gekeken of de alternatieve onderwijsproducten passen in het rooster van de deelnemer waarin de onderwijsproducten staan die wel zijn gepland. Voorbeelden zijn: een deelnemer volgt eenzelfde onderwijsproduct bij een andere groep of een deelnemer volgt een onderwijsproduct, welke gearrangeerd stond in een volgende periode.
- Scenario 3: Het arrangement van een deelnemer is niet helemaal gepland en er zijn niet voldoende of geen alternatieve onderwijsproducten zijn die aansluiten bij de geformuleerde leervraag. Er kan worden gekozen om onderwijsproducten toe te voegen die niet direct aansluiten bij de leerwens. Bijvoorbeeld: iemand uit een kappersopleiding kan een cursus boekhouden volgen. De deelnemer moet er dan op gewezen worden dat er studievertraging kan optreden. Ook kan de leervraag worden aangepast.
- Scenario 4: Het arrangement van een deelnemer is niet helemaal gepland en er zijn niet voldoende of geen alternatieve onderwijsproducten zijn die aansluiten bij de geformuleerde leervraag. De begeleider en de deelnemer kunnen besluiten dat de deelnemer op een later tijdstip de gewenste onderwijsproducten alsnog volgt en dat de wel te plannen onderwijsproducten alsnog worden gevolgd.

Verwerken van de gewijzigde leervraag en/of arrangement in het systeem

Als de begeleider en de deelnemer overeenstemming hebben bereikt over de leervraag en/of het arrangement, moeten de wijzigingen in de leervraag en/of arrangement in het systeem worden gezet. Afhankelijk welke rechten een rol heeft in een instelling, kan de begeleider dit doen, of bijvoorbeeld een arrangeur of administratief medewerker.

Effectueren rooster

Als de wijzigingen m.b.t. de leervraag en/of het arrangement in het systeem zijn verwerkt, kan de begeleider of roostermaker de deelnemer plaatsen bij de reeds geplande onderwijsproducten uit het geëffectueerde rooster. Het geëffectueerde rooster voor de deelnemer wordt wederom aan de deelnemer getoond.

Accepteren rooster

Afhankelijk van de keuze van een instelling, kan een deelnemer het afgesproken rooster officieel nog moeten accepteren. Er wordt vanuit gegaan dat een deelnemer het rooster niet zal weigeren.

- Bij actieve acceptatie zal de deelnemer binnen de gestelde termijn (W) kenbaar

moeten maken of het aangeboden rooster is geaccepteerd of niet.

- Bij passieve acceptatie zal het systeem na aflopen van de gestelde termijn (W) automatisch de keuze van de deelnemer op geaccepteerd zetten.

Bevestigen acceptatie

Na de gestelde termijn (W) bevestigt de instelling de acceptatie van het rooster door de deelnemer. De deelnemer neemt deel aan de geroosterde onderwijsactiviteiten.

Afhandelen afwijking leervraag en verbintenisgebied

Indien er een nieuwe leervraag is geformuleerd en de leervraag niet binnen het afgesproken verbintenisgebied van de deelnemer valt, dan zal de verbintenis met de deelnemer moeten worden gewijzigd. Om dit te regelen, gaat er een signaal naar de use case Adviesgesprek voeren.

Indien de deelnemer en de begeleider geen onderwijsproducten kunnen vinden die aansluiten bij de leerwens van de deelnemer, kan in het uiterste geval worden gesteld dat de verbintenis met de deelnemer moet worden beëindigd. Om dit te regelen, gaat er een signaal naar de use case Adviesgesprek voeren.

Invloed van scenario's

Scenario Geel	
Samenvatting	Het kan zijn dat arrangementen niet in voldoende mate in het rooster konden worden gepland. Dit betekent dat de er voor bepaalde deelnemers meer vrije ruimte (in plaats van af te nemen onderwijsproducten uit het arrangement) in het rooster is ontstaan dan op grond van hun arrangement te verwachten was.
Personeel	In het geval van een niet-planbaar arrangement zal in de front office (begeleider en arrangeur) in overleg met de roostermaker en deelnemer(s) gezocht worden naar oplossingen. Indien deze niet gevonden worden besluit de manager onderwijs en/of bedrijfsvoering.
Structuur	De roostermaker (gepositioneerd in het zgn. mid office) is verantwoordelijk voor de roosteraanpassingen en/of aanvullingen (binnen de gestelde kaders).

Scenario Rood	
Samenvatting	In het rode scenario is het team verantwoordelijk voor het vinden van een zinvolle invulling van die niet-ingeplande ruimte. De werkwijze is niet anders dan zoals beschreven bij use case Individueel aanvullen rooster. Er is dan ook eigenlijk geen sprake van niet-planbare arrangementen.
Personeel	Binnen het team wordt een oplossing gevonden voor het als gevolg van een uitvoeringsprobleem niet uitvoeren van een deel van het onderwijs. Deze oplossing wordt in samenspraak met betrokken deelnemers geëffectueerd.
Structuur	Het team is verantwoordelijk voor het oplossen van uitvoeringsproblemen. Het streven is om dit zoveel mogelijk in samenspraak met betrokken deelnemers te doen.

Scenario Groen	
-----------------------	--

Samenvatting	In het groene scenario moet de ontstane extra ruimte invulling krijgen via de use case Individueel aanvullen rooster. Deze situatie doet zich in dit scenario minder vaak voor, omdat met referentiearrangementen (en groepen) wordt gewerkt die zijn afgestemd op het onderwijs dat ook werkelijk gerealiseerd kan worden. Een niet planbaar arrangement behelst tevens direct een groep (en niet een individuele deelnemer) en vervangend onderwijs ligt dan voor de hand.
Personeel	Omdat het in het groene scenario een hele groep betreft, zal er opnieuw geroosterd moeten worden door de roostermaker.
Structuur	nvt

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario is de situatie dat aan een bepaalde deelnemer niet het gevraagde onderwijs wordt aangeboden onmogelijk. Op basis van het vaste programma wordt ruim van te voren gepland. Wanneer er onvoldoende capaciteit is, worden er geen nieuwe deelnemers toegelaten.
Personeel	nvt
Structuur	nvt

Resultaat

- Een door de deelnemer geaccepteerd arrangement en door de instelling verwerkt arrangement in het reeds geëffectueerde rooster.

of

- Indien er geen voor de deelnemer acceptabel rooster is, dan gaat er een signaal naar de use case Monitoren en adviseren.

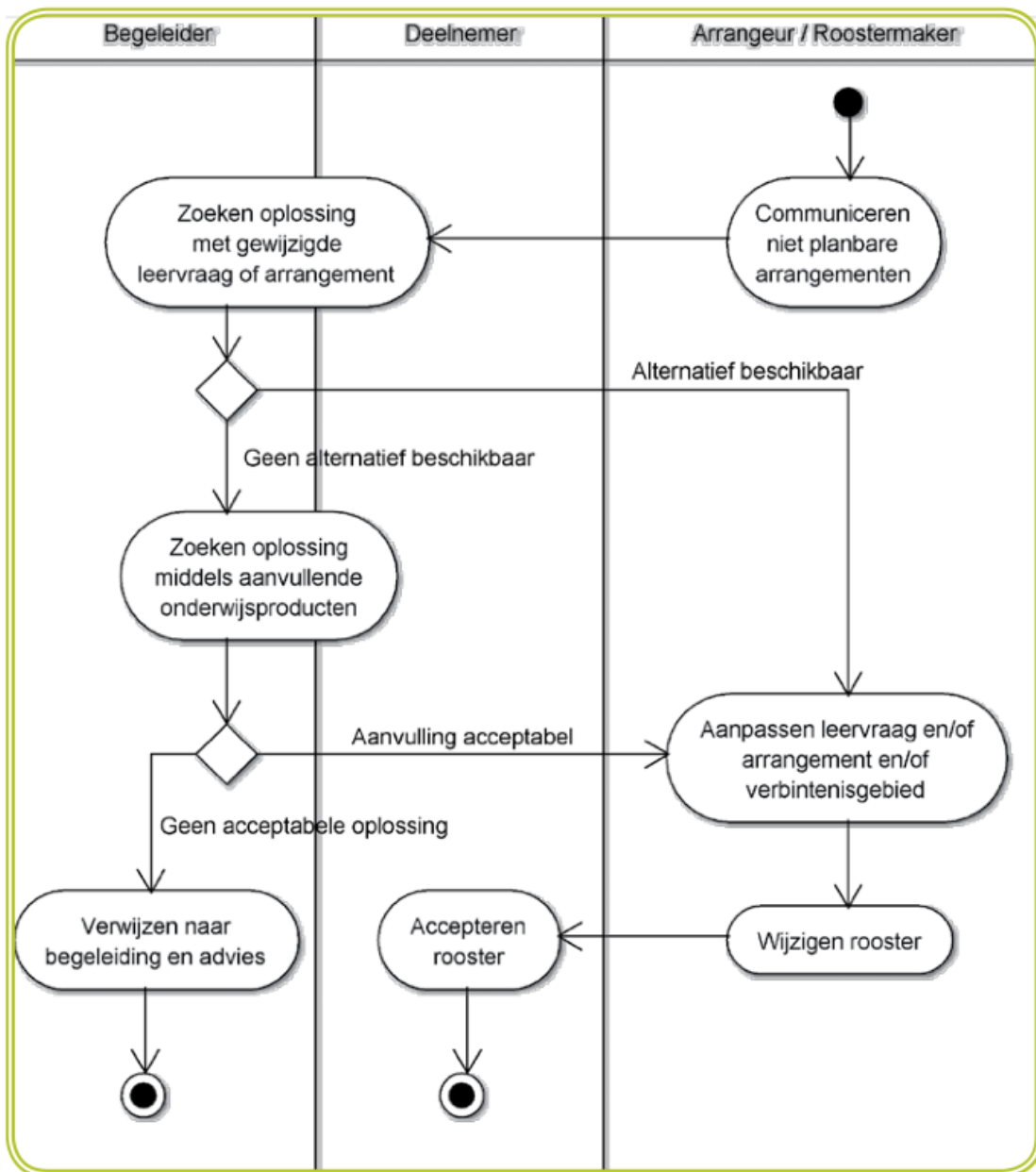
Frequentie

Mogelijk na iedere roosterperiode.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Adviesgesprek n.a.v. niet planbare arrangementen	Afhandelen niet planbare arrangementen	Gesprek voeren

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Incidentele aanpassing deelnemersrooster	
Vastleggen arrangement	
Vastleggen leervraag en wensen	

Aanpassen en aanvullen rooster

Korte beschrijving

Het opnemen van zogenaamde vrije ruimte in het rooster, die later opgevuld kan worden met onderwijsproducten. Bijvoorbeeld naar aanleiding van aanvullende wensen uit tijdens het leertraject opgedane ervaringen.

Uitgangspunten en keuzes

- Roosteren met vrije ruimte voor individuele leerwensen
- Monitoren van de effecten van flexibel roosteren
- Mogelijkheid voor het meenemen van bedrijfsoverwegingen (uitnutting resources)
- Beoordelen kwaliteit van het roosterproces

Het aanvullen van het rooster met individuele leerwensen

Een leervraag van een deelnemer kan tijdens een roosterperiode verder ingevuld worden, bijvoorbeeld als gevolg van opgedane ervaringen. Een instelling kan hierop inspelen door een deelnemerooster niet geheel te vullen, maar een rooster met vrije ruimte te maken, waarbij deze vrije ruimte tijdens de periode kan worden ingevuld met aanvullende wensen. Triple A heeft ervoor gekozen om dit proces in een use case te beschrijven, maar een instelling hoeft dit proces niet te doorlopen.

Aanvullende leerwensen

Een rooster kan worden aangevuld op initiatief van een deelnemer. Een deelnemer kan besluiten om een extra onderwijsproduct te willen volgen. Dit kan een onderwijsproduct zijn welke al voor andere deelnemers is gepland, maar ook een onderwijsproduct welke nog niet is gepland. Daarnaast kan een deelnemer of een groep deelnemers aangeven behoefte te hebben aan nog niet 'ontwikkeld' onderwijs (zoals een praktijkopdracht, extra ondersteuning in een bepaald onderwerp etc.). Nog niet ontwikkeld onderwijs staat uiteraard niet in de onderwijscatalogus. Pas als het na ontwikkeling opgenomen is in de catalogus kan het daadwerkelijk ingezet worden om de beschikbare (rooster)ruimte te vullen. Een rooster kan worden aangevuld door een docent of begeleider. Als een docent of begeleider een behoefte aan bepaald onderwijs (extra ondersteuning of een excursie) constateert, kan worden aangegeven dit onderwijs te willen aanbieden aan een groep deelnemers. Een docent kan ook aangeven dat er behoefte is aan een gesprek met een individuele deelnemer. Altijd moet bepaald worden of het extra onderwijsproduct of gesprek bijdraagt aan het behalen van een kwalificatie of opleiding. Daarnaast moet worden gekeken of er genoeg middelen beschikbaar zijn om het extra onderwijs uit te kunnen voeren. Deze individuele aanvullingen op het rooster vervangen de vrije ruimte die in het rooster is gecreëerd.

Inschrijving

Een extra gepland onderwijsproduct kan worden opengesteld voor inschrijving. Er wordt bepaald aan welke voorwaarden een deelnemer moet voldoen om het extra product te volgen. Dan kan het onderwijsproduct worden aangeboden aan alle deelnemers die voldoen aan de gestelde voorwaarden. Het onderwijsproduct kan ook worden aangeboden aan iedere deelnemer en wordt na de inschrijving bepaald of een deelnemer voldoet aan de

voorwaarden.

Resultaat

Extra onderwijsproducten die worden gevolgd door een deelnemer, worden begeleid door een docent, en/of gebruik maken van faciliteiten, worden opgenomen in het deelnemer-, docenten- en faciliteitenrooster, hierdoor wordt het rooster een weergave van de realisatie van onderwijs.

Individueel aanvullen rooster

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Een leervraag van een deelnemer kan tijdens een roosterperiode veranderen, door opgedane ervaringen. Een instelling kan hierop inspelen door een deelnemerooster niet geheel te vullen, maar een rooster met 'gaten' te maken, waarbij de gaten tijdens de periode kunnen worden ingevuld met aanvullende wensen. De mate waarin dit gebeurt is een keuze van de instelling. De verwachting is dat iedere instelling hier wel mee te maken krijgt. Indien er sprake is van een zogenaamde vrije ruimte in het rooster dan wordt die ruimte binnen deze use case ingevuld.

Deze use case is het tweede onderdeel in de roostercyclus:

1. Maken rooster (vooraf aan roosterperiode)
2. Individueel aanvullen rooster (gedurende roosterperiode)
3. Controle realisatie rooster (na roosterperiode)

Use case

Aanleiding

Centraal zal in de use case Maken rooster door een instelling voor de individuele deelnemer en docenten een rooster worden vastgesteld. Deelnemers en docenten kunnen gedurende de uitvoering hun individuele roosters aanvullen met 'extra' activiteiten, indien hiervoor ruimte wordt vrijgelaten in het rooster. Voor een deelnemer denken we hierbij aan workshops, aanvullende begeleiding, extra onderwijsproduct, stages of prestaties. Een docent kan aanvullende taken oppakken, begeleiding geven, een workshop organiseren of bijvoorbeeld een onderwijsproduct ontwikkelen.

Actoren

- Begeleider
- Deelnemer
- Docent
- Manager bedrijfsvoering
- Manager onderwijs
- Roostermaker

Doel

Ad hoc keuzes van de deelnemer om zijn leervraag compleet te maken, vastleggen in de

gegeven ruimte in het deelnemerrooster.

Beschrijving acties

We beschrijven de acties vanuit het perspectief van de deelnemer en van de docent. Er zijn een groot aantal keuzes mogelijk. Iedere keuze kan andere acties omvatten. We beschrijven een aantal keuzes met bijbehorende acties:

1. Inschrijven voor extra workshop of extra activiteit zoals een excursie (niet in onderwijscatalogus)

Behoefte aan extra workshop of activiteit kenbaar maken

Deelnemers, docenten of begeleiders kunnen behoefte hebben aan een extra onderwijsactiviteit. Deze behoefte wordt kenbaar gemaakt aan de MO. Duidelijk moet worden gemaakt wat het doel van de activiteit is, net als de verwachte resultaten. Tevens moet worden aangegeven welke middelen er nodig zijn om de activiteit uit te kunnen voeren.

Nagaan nut extra onderwijsactiviteit

De MO beslist of de extra activiteit een bijdrage levert aan het behalen van een kwalificatie. Indien de MO een negatief oordeel heeft, maakt hij dit kenbaar aan de betrokken deelnemer/ docent/ begeleider. Ook bepaalt de MO welke bevoegdheden en vaardigheden een docent nodig heeft om de activiteit te kunnen begeleiden of uitvoeren.

Nagaan beschikbaarheid benodigde middelen extra onderwijsactiviteit

Als de MO akkoord is, geeft hij aan de MB aan welke middelen er nodig zijn en vraagt hij of deze beschikbaar zijn. De MB bekijkt of er een bevoegde docent aanwezig is, nog tijd heeft en beschikbaar is op de juiste tijd. Hetzelfde doet de MB m.b.t. de benodigde ruimte. Als de middelen niet beschikbaar zijn, maakt hij dit kenbaar aan de MO. Evt. overleggen de MB en de MO over aanpassing van de eisen aan de middelen. Indien het echt niet mogelijk is, zal de MO deze uitslag mededelen aan de deelnemer/docent/begeleider.

Ontwikkelen extra onderwijsactiviteit

In opdracht van de MB zal een docent de gevraagde onderwijsactiviteit ontwikkelen/voorbereiden. Tevens worden de inschrijvingsvoorwaarden opgesteld. Het resultaat wordt afgestemd met de MO, die het definitieve fiat geeft voor uitvoering van de activiteit.

Extra onderwijsactiviteit aanbieden

De RM zet in opdracht van de MB de extra activiteit als planning in het rooster, zodat de inschrijving is geopend. Bij de openstelling van de inschrijving zal duidelijk moeten staan aan welke voorwaarden een deelnemer moet voldoen om zich te mogen inschrijven. Ook neemt de RM een optie op de benodigde middelen.

Inschrijven extra onderwijsactiviteit

De deelnemers die het extra onderwijs willen volgen, schrijven zich in.

Goedkeuring inschrijving

De begeleiders van de ingeschreven deelnemers krijgen bericht van de inschrijving en beslissen of de extra onderwijsactiviteit mogen worden gevolgd en geven dit aan in het systeem, met reden. Indien hierdoor dubbelingen in de agenda van de deelnemer ontstaan kan de begeleider de oorspronkelijke onderwijsproducten uit de agenda van de deelnemer verwijderen, waardoor de deelnemer niet meer bij de groep staat. Ook kan de begeleider de deelnemer bij de oorspronkelijke onderwijsproducten op

geoorloofd afwezig zetten.

Beoordelen doorgaan extra onderwijsactiviteit

De MB zal beslissen of er voldoende aanmeldingen zijn om de extra onderwijsactiviteit ook daadwerkelijk aan te bieden. Als de beslissing negatief is, zal hij dit met de MO overleggen. De definitieve beslissing zal worden vermeld in het systeem (vastlegging middelen bij een positief besluit).

Bevestigen inschrijving

De deelnemer en krijgt automatisch bericht of een inschrijving is geaccepteerd of niet (met reden bij een afwijzing). De onderwijsactiviteit wordt bij doorgang ook op definitief gezet in het rooster van de deelnemer en de betrokken docent(en). De deelnemer wordt dan ook verwacht (aan- en afwezigheid).

2. Aanbieden van een extra workshop of extra activiteit zonder inschrijving

Het verschil met de acties onder 1 is dat de deelnemer bij deze extra onderwijsactiviteit door zijn begeleider wordt aangemeld. Vanaf de activiteit - extra onderwijsactiviteit wordt het schema anders.

- Behoefte aan extra workshop of activiteit kenbaar maken
- Nagaan nut extra onderwijsactiviteit
- Nagaan beschikbaarheid benodigde middelen extra onderwijsactiviteit
- Ontwikkelen extra onderwijsactiviteit
- Extra onderwijsactiviteit aanbieden

De begeleider geeft door aan de RM welke deelnemers deze extra activiteit zou moeten volgen. De RM zet de extra activiteit als definitieve activiteit in het deelnemerrooster. De deelnemer wordt hiervan op de hoogte gesteld. De deelnemer wordt dan ook verwacht bij de activiteit (aan- en afwezigheid). De RM legt ook de benodigde middelen vast.

Hier denken we aan activiteiten binnen en buiten school en op individueel- en groepsniveau die bijdragen aan het behalen van een kwalificatie. Bijvoorbeeld een bijbaan, een excursie, bijscholing op leesvaardigheid etc.

3. Deelnemer zonder inzage docentrooster wil aanvullende begeleiding

Behoefte aan gesprek kenbaar maken

Als een deelnemer graag een gesprek wil met een specifieke docent of begeleider, moet de deelnemer deze behoefte kenbaar maken aan de betreffende persoon.

Gesprek wordt gepland door medewerker

De docent of begeleider bekijkt in het deelnemerrooster en zijn eigen rooster wanneer dit gesprek kan plaatsvinden en zet het gesprek als voorlopig in de agenda's.

Deelnemer bevestigt het gesprek

De deelnemer ontvangt een melding van de gemaakte afspraak en wordt om een bevestiging gevraagd. Indien de deelnemer niet akkoord gaat, maakt hij dit kenbaar aan de docent of begeleider met reden. De docent of begeleider krijgt een melding van deze afwijzing en zal met een nieuw voorstel komen. Als een deelnemer akkoord gaat met de afspraak, wordt deze automatisch definitief vastgesteld in de agenda's.

4. Deelnemer met inzage docentrooster wil aanvullende begeleiding

Gesprek wordt gepland door deelnemer

De deelnemer kijkt in zijn eigen rooster en dat van de specifieke docent wanneer een gesprek kan plaatsvinden en zet het gesprek als voorlopig in de agenda's.

Docent bevestigt het gesprek

De docent ontvangt een melding van de gemaakte afspraak en wordt om een bevestiging gevraagd. Indien de docent niet akkoord gaat, maakt hij dit kenbaar aan de deelnemer met reden. De deelnemer krijgt een melding van deze afwijzing en zal meestal met een nieuw voorstel komen. Als de docent akkoord gaat met de afspraak, wordt deze automatisch definitief vastgesteld in de agenda's.

5. Docent of begeleider wil gesprek met deelnemer

Gesprek wordt gepland door docent of begeleider

De docent of begeleider bekijkt in het deelnemerrooster en zijn eigen rooster wanneer dit gesprek kan plaatsvinden en zet het gesprek als voorlopig in de agenda's.

Deelnemer bevestigt het gesprek

De deelnemer ontvangt een melding van de gemaakte afspraak en wordt om een bevestiging gevraagd. Indien de deelnemer niet akkoord gaat, maakt hij dit kenbaar aan de docent of begeleider met reden. De docent of begeleider krijgt een melding van deze afwijzing en zal met een nieuw voorstel komen. Als een deelnemer akkoord gaat met de afspraak, wordt deze automatisch definitief vastgesteld in de agenda's.

6. Keuze voor een extra product uit de onderwijscatalogus

Behoefte extra onderwijsproduct kenbaar maken

Als een deelnemer graag een extra onderwijsproduct wil volgen, wat al is gepland in het geëffectueerde rooster, moet de deelnemer deze behoefte kenbaar maken aan de begeleider.

Nut extra onderwijsproduct bekijken

De begeleider beslist of de extra activiteit een bijdrage levert aan het behalen van een kwalificatie. Indien de begeleider een negatief oordeel heeft, maakt hij dit kenbaar aan de betrokken deelnemer.

Mogelijkheid extra onderwijsproduct bekijken

De begeleider, betrokken docent of roostermaker gaat na of het mogelijk is. De deelnemer moet ruimte hebben in de agenda om het product te volgen, er moet in de groep nog ruimte zijn voor een extra deelnemer. En ook moet worden bekeken of het mogelijk is om nog in te stromen in deze groep. Als het niet mogelijk is, wordt dit kenbaar gemaakt aan de deelnemer.

Het antwoord zal positief zijn, als de deelnemer voldoende voorkennis heeft en als het onderwijsproduct nog niet is gestart of als de deelnemer de achterstand kan inhalen.

Extra onderwijsproduct in arrangement plaatsen

De arrangeur zet in opdracht van de begeleider het extra onderwijsproduct in het arrangement van de deelnemer.

Extra onderwijsproduct in agenda plaatsen

De roostermaker of begeleider zet het extra onderwijsproduct in de agenda van de deelnemer en plaatst de deelnemer bij het betreffende onderwijsproduct in de groep

in het rooster.

7. Aanvullen agenda docent met taakuren

Ook bij de docent zal er ruimte in de agenda over blijven. De docent kan, los van het aanvullen met extra onderwijsactiviteiten (zie punten hierboven), zijn werkagenda vullen met taakuren, zoals het ontwikkelen van onderwijsproducten of het volgen van een opleiding. Dit zal in overleg met de MB plaatsvinden. De invulling van de taakuren zal worden gedaan nadat er geroosterd is.

8. Aanvullen met niet-onderwijsactiviteiten

Een deelnemer of docent kan in zijn agenda ook privé afspraken zetten, om te voorkomen dat er op die momenten afspraken worden gepland.

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
Samenvatting	Gedurende een roosterperiode kan de beschikbare vrije ruimte in het rooster worden ingevuld met concrete onderwijsactiviteiten. De vrije ruimte kan ook worden ingezet voor extra individuele begeleiding op initiatief van de deelnemer, docent of begeleider.
Personeel	Binnen het vigerende rooster kan de roostermaker in samenspraak met de deelnemer voor in- en aanvulling van het rooster zorgdragen.
Structuur	De roostermaker (gepositioneerd in het zgn. mid office) is verantwoordelijk voor de roosteraanpassingen en/of aanvullingen (binnen de gestelde kaders).

	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario is de werkwijze hetzelfde als de werkwijze voorafgaand aan de roosterperiode. Het team stelt, eventueel in samenspraak met de deelnemers, een verzameling onderwijsproducten beschikbaar die binnen de vrije ruimte in het rooster kunnen worden afgenomen. De deelnemers kiezen uit de mogelijkheden. Vervolgens wordt op basis van de gemaakte keuzes de invulling van de vrije ruimte in het rooster vastgelegd en toegevoegd aan het bestaande rooster. Voor deze vrije ruimte worden niet opnieuw (andere) groepen gemaakt. De bestaande groepen blijven gehandhaafd en volgen gezamenlijk dezelfde invulling van de vrije ruimte in het rooster.
Personeel	Een teamlid kan in samenspraak met de deelnemer binnen het vigerende rooster voor individuele deelnemers individuele oplossingen maken.
Structuur	Het team is verantwoordelijk voor het oplossen van uitvoeringsproblemen. Het streven is om dit zoveel mogelijk in samenspraak met betrokken deelnemers te doen.

	Scenario Groen
--	-----------------------

Samenvatting	In het groene scenario kan er in het referentiearrangement vrije ruimte worden opgenomen, waarbinnen een keuze wordt gemaakt (een klein referentiearrangement binnen het grote referentiearrangement). Het is ook mogelijk dat binnen deze vrije ruimte wordt ingespeeld op individuele leervragen van deelnemers, bijvoorbeeld voor onderwijsproducten die de deelnemer al in zijn leervraag kenbaar heeft gemaakt. Op basis van de gemaakte keuzes voor de invulling van de vrije ruimte wordt het bestaande rooster aangevuld.
Personeel	Een lid van een onderwijseenheid (begeleider) kan in samenspraak met de deelnemer de vrije ruimte in het vigerende rooster met passende micro-arrangementen vullen.
Structuur	Het aanpassen en aanvullen van het rooster is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van de individuele deelnemer en begeleider.

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario is er geen sprake van vrije ruimte in het programma. Alleen een vraag om extra begeleiding kan worden ingepland op de momenten dat er geen onderwijs is gepland in het rooster.
Personeel	nvt
Structuur	nvt

Resultaat

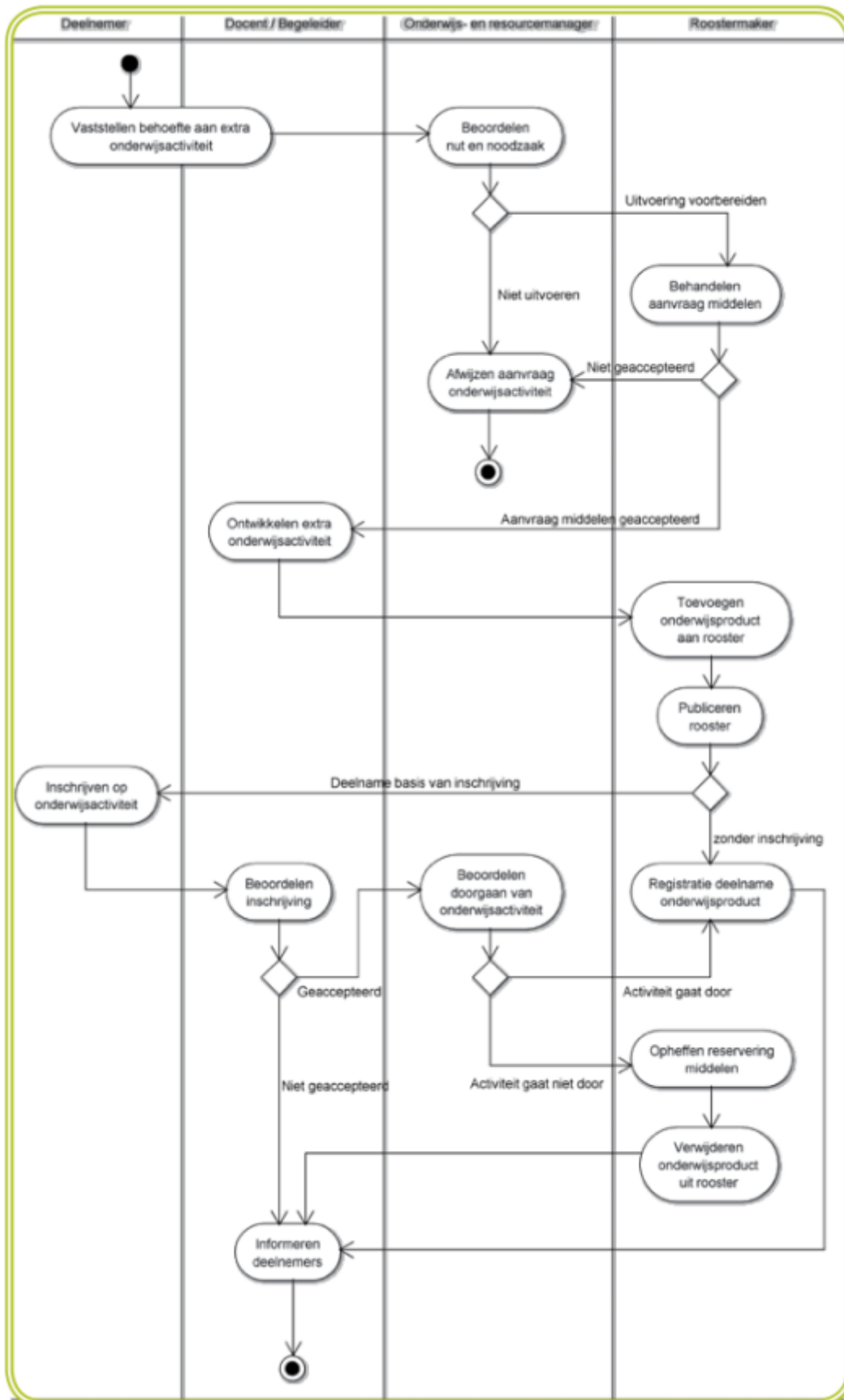
De deelnemer heeft een kwalitatief (inhoud) en kwantitatief (onderwijstijd) gevuld rooster.

De werktijd van de docent is ingevuld met geroosterde activiteiten en aanvullende (niet onderwijs) taken.

Frequentie

De frequentie wordt vooral bepaald door de mate waarin een instelling kiest voor het mogelijk maken van een individuele aanvullingen. Aangezien het individuele aanpassingen betreft die op ieder moment kunnen worden uitgevoerd zal de totale frequentie hoog zijn.

Activiteitendiagram



Funcities

Functie	Funciesoort
Aanvullen rooster	
Agendafunctie	
Inschrijven op geroosterd onderwijsproduct	
Roosterwijziging kenbaar maken	
Tonen en acceptatie en informeren doorgang activiteit	
Tonen en acceptatie en informeren inschrijving	

Prognotiseren

Korte beschrijving

Het anticiperen op de vraag naar onderwijs- en middelen op middellange en lange termijn gebaseerd op ervaringscijfers en in- en externe ontwikkelingen zoals marktontwikkelingen en trendanalyses.

Uitgangspunten en keuzes

- Anticiperen op de vraag naar onderwijs en middelen op middellange en lange termijn
- Anticiperen op de middellange termijn wordt gedaan op basis van informatie uit de roostermachine, waarbij de roostermachine roostert op basis van kengetallen, historische gegevens en reeds ingevoerde gegevens
- Anticiperen op de lange termijn wordt gedaan op basis van informatie over externe en interne ontwikkelingen

Tactische planning

Planning op middellange termijn

Naarmate een onderwijsinstelling meer flexibiliteit toestaat in het realiseren van een onderwijsaanbod dat past bij de leervraag van de deelnemer, neemt de behoefte aan informatie over toekomstige ontwikkelingen toe. Men heeft inzicht nodig op de middellange termijn (globaal 0,5-3 jaar) in de verwachte ruimtebehoefte, leermiddelen en menskracht.

Doel

Door gebruik te maken van de roosterverwachting en ervaringscijfers uit het verleden, kan men voorspellingen doen over de benodigde middelen en het te realiseren onderwijs op de middellange termijn.

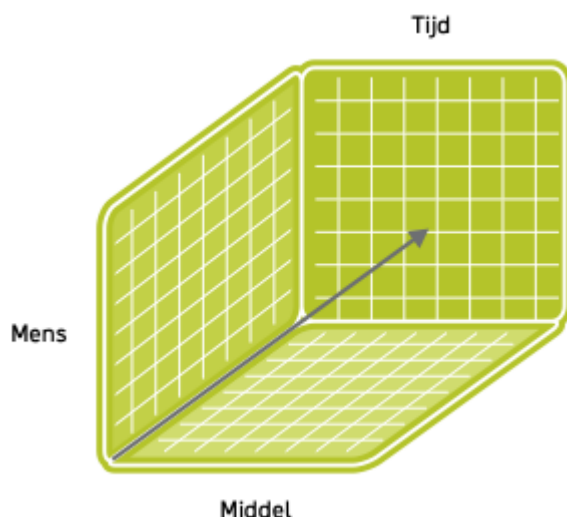
Roosterverwachtingen

Om een goede roosterverwachting te kunnen maken, zijn er kengetallen nodig over de ontwikkeling van de te verwachten vraag naar onderwijs. Bijvoorbeeld: kengetallen over

studievoortgang, geregistreerde leervragen en arrangementen, keuzegedrag van deelnemers en onderkende veranderingspatronen in de leervraag etc. Deze kengetallen worden voor een of meer periodes in het systeem vastgelegd (voor zover deze informatie niet uit de al geregistreerde gegevens kan worden afgeleid). Zo kan men tijdig acties ondernemen om eventueel gesignaleerde knelpunten in de beschikbaarheid van middelen op te lossen.

GRID als hulpmiddel

Ten behoeve van middellangetermijnplanning worden automatisch roosterverwachtingen uitgerekend door een roostermachine. Deze roostermachine heeft een oneindige tijdshorizon, wat betekent dat er een zo goed mogelijke prognose van het rooster wordt gegeven, die nauwkeurig is op de korte termijn en steeds minder nauwkeurig op de langere termijn. Deze roostermachine draait continu, en levert dus op elk moment in de tijd een zo goed mogelijke prognose op basis van de op dat moment beschikbare gegevens en kengetallen. Deze roostermachine vult een 3-dimensionaal rooster met de dimensies tijd, mensen (deelnemers en docenten) en middelen. Dit wordt het Gemeenschappelijk Rooster Informatie Domein (GRID) genoemd. Hierbij wordt een duidelijk verschil zichtbaar met de huidige roostermachines. In het flexibele onderwijs is er een continue input van individuele leerarrangementen met het bijbehorende middelenbeslag. De uitkomsten van deze roostermachine, de roosterprognose, geeft op elk moment in de tijd inzicht in de geprognostiseerde behoefte aan middelen en docenten, gerelateerd aan de verwachte vraag naar onderwijs. Deze roosterprognose wordt aangevuld met knelpuntrapportages (Waar loopt de behoefte aan onderwijs spaak met de beschikbaarheid van middelen?). De voeding van de machine komt uit de hele organisatie, zowel aan de onderwijskant (de vraag van de deelnemers) als aan de middelenkant (beschikbare docenten, lokalen en andere middelen). Het kan gaan over instroom-doorstroom- uitstroomgegevens, maar ook over verwachte beschikbaarheid van bijvoorbeeld nieuwe praktijklokalen per schooljaar 20xx. Het gaat hier dus om een gemeenschappelijk domein, waarvan de input van verschillende kanten komt. Dit domein wordt het GRID genoemd. De afkorting doet recht aan de metafoor van de 3-dimensionale structuur met cellen die gevuld en gemuteerd worden.



Resultaat

Door de tactische planning een prominente plaats te geven in de voorbereiding van het roosterproces, kan beter op de toekomstige ontwikkelingen worden geanticipeerd. Tijdig

inzicht zorgt ervoor dat de juiste middelen op het juiste moment beschikbaar zijn.

Strategische planning

Externe ontwikkelingen

Als gevolg van externe ontwikkelingen, is de organisatie van het onderwijs voortdurend in beweging. Er worden vanuit de maatschappij nieuwe en andere eisen gesteld aan het onderwijs en de beschikbare middelen. Demografische ontwikkelingen zijn van invloed op de noodzakelijke capaciteit. Belangstelling voor bepaalde beroepsgroepen is sterk aan veranderingen onderhevig.

Doel

Omdat aanpassingen vaak een lange voorbereidingstijd eisen, is het noodzakelijk dat de ontwikkelingen op het gebied van de onderwijsvernieuwing, trends in het onderwijs, onderwijsvisie en -beleid van de instelling, demografische ontwikkelingen etc. tijdig worden gesignaleerd en vertaald naar consequenties voor de beschikbaarheid van middelen.

Lange termijn

Vergeleken met tactische planning gaat het bij de strategische planning over een langere horizon (minimaal 3 -5 jaar). Strategische planning haalt vooral informatie uit externe bronnen, terwijl tactische planning zijn voorspellingen baseert op roosterverwachtingen en analyses van de reeds gerealiseerde roosters. Naast de informatie uit externe bronnen gebruikt de strategische planning ook andere informatie op een relatief hoog aggregatieniveau vanuit de instelling.

Prognose informatie

De informatie ten behoeve van de strategische planning kan komen vanuit een groot aantal bronnen, waarvan er hier enkele genoemd worden. Extern:

- Demografische ontwikkelingen
- Wet- en regelgeving
- (regionale) Marktontwikkelingen en stakeholderinformatie
- Onderwijskundige en organisatorische trends
- Trendanalyses van klantverwachtingen

Intern:

- Ontwikkelingen in de missie en de visie op de realisatie daarvan
- Personele ontwikkelingen (pensioen, verloop, competenties)
- Gebouwen, geschiktheid, life-cycle, (de)concentratie

Dataverzameling

Gecoördineerde dataverzameling uit betrouwbare interne en externe bronnen moet leiden tot prognoses over de te verwachten onderwijsvraag en de beschikbaarheid van middelen op de lange termijn.

Analyse

Door de prognoses te analyseren, moet duidelijk worden hoe de huidige beschikbaarheid van middelen zich verhoudt tot de verwachte situatie. Daarbij kunnen verschillende (waarschijnlijkheids)scenario's worden gehanteerd met elk een eigen impact op de verwachte toekomst.

Advies

Op grond van de gemaakte overzichten zal het verantwoordelijke management (onder andere Facilitair Beheer/P&O) een advies opstellen. In het advies kan worden beschreven dat de beschikbaarheid van bepaalde ruimtes niet voldoet aan de gestelde eisen, of dat er een te verwachten tekort dan wel een overschot zal zijn. Als aanpassingen mogelijk zijn dan kunnen deze in het advies worden opgenomen. Als uitbreiding gewenst is dan wordt aangegeven aan welke eisen de uitbreiding moet voldoen. Als de gegevens duiden op een toekomstig tekort aan bepaalde docenten kan worden geadviseerd nieuwe docenten te werven of docenten bij-/om te scholen.

Resultaat en acties

Afhankelijk van het advies zullen acties moeten worden uitgezet om te zorgen dat tijdig kan worden ingespeeld op de langetermijnontwikkelingen en de gevolgen daarvan voor de beschikbaarheid van middelen.

Tactische planning

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Deze use case betreft het analyseren van roosterinformatie over de korte en middellange termijn, en roosters uit het verleden. Deze informatie moet kunnen worden opgevraagd vanuit allerlei invalshoeken (zoals ruimtebezetting, benodigde middelen bijv. assets, toe- en afname van de vraag naar een bepaald vak, etc.).

Dit is van belang in het kader van de forward mapping. Daarin wordt gebruik gemaakt van een roosterverwachting voor de middellange termijn en ervaringscijfers uit het verleden, om daaruit een voorspelling te kunnen doen van de benodigde middelen en het te realiseren onderwijs op de middellange termijn.

Ten behoeve van middellange termijn planning worden automatisch roosterverwachtingen uitgerekend door een roostermachine. De roostermachine is een roostermachine met een oneindige horizon, die continu draait. Ze vult een 3-dimensionaal rooster, het GRID. De uitkomsten zijn gestructureerd via status- en knelpuntrappages. Deze automatisch berekende verwachtingen worden regelmatig gemonitord. Op basis daarvan kan op de verwachte toekomstige ontwikkelingen geanticipeerd worden, door tijdig te zorgen dat de juiste middelen beschikbaar zijn.

Use case

Aanleiding

Periodiek (instellingsafhankelijk hoe vaak dit is) inzicht willen hebben in mogelijke knelpunten in de benodigde en beschikbare middelen en het te realiseren onderwijs.

Actoren

- Management
- Roostermaker

Doel

Inzicht krijgen in het te verwachten middelengebruik en te realiseren onderwijs op de middellange termijn, op grond van de roosterverwachtingen en analyse van de reeds gerealiseerde roosters.

Acties ondernemen om eventueel gesignaleerde knelpunten in de beschikbaarheid van middelen op te lossen.

Beschrijving acties

Analyseren rooster(s) afgelopen periode(s).

Opvragen van gerealiseerde roosterinformatie over een of meer periodes, vanuit een aantal verschillende invalshoeken, zoals lokalengebruik, inzet van docenten, vraag naar bepaalde (leer)middelen, vraag naar bepaald type onderwijs(product), geplande en gerealiseerde onderwijstijd, regelmatig terugkerende knelpunten (vanuit oplossen uitvoeringsprobleem) etc. Deze gegevens kunnen rechtstreeks uit het systeem worden opgehaald. Het doel is om inzicht krijgen over de over- en ondercapaciteit van middelen.

Opvragen roosterverwachting(en) komende periode(s) (GRID voor middellange termijn)

Om een goede roosterverwachting te kunnen maken, zijn er kengetallen nodig over de ontwikkeling van de te verwachten vraag naar onderwijs, bijvoorbeeld: kengetallen over studievoortgang, geregistreerde leervragen en arrangementen, onderkende veranderingspatronen in de leervraag. Deze kengetallen worden voor een of meer periodes in het systeem vastgelegd (voor zover deze informatie niet uit de al geregistreerde gegevens kan worden afgeleid).

Op basis van deze kengetallen kan de roostermachine een roosterverwachting geven voor de middellange termijn, bijvoorbeeld in de vorm van een jaarrooster voor het komende studiejaar. Dit is in feite een 'gewoon' rooster, maar dan met wat meer onzekerheid. Uit deze roosterverwachting kan dan informatie worden afgeleid over geschatte aantallen van deelnemers die bepaalde onderwijsproducten zullen gaan afnemen, en de benodigde middelen die daarvoor nodig zijn.

Analyseren roosterverwachtingen op knelpunten

Op basis van deze roosterverwachting kunnen er fricties worden gesignaleerd. Hierin moeten ook fricties worden meegenomen die niet zichtbaar worden uit de extrapolatie van de gerealiseerde roosters, maar te verwachten uit andere factoren. Dit zijn situaties waarbij de verwachte beschikbare middelen in een bepaalde periode niet voldoende (of juist teveel) zijn in relatie tot de vraag naar middelen. Deze fricties moeten worden geïnterpreteerd en er moet worden beoordeeld hoe groot de kans is dat een knelpunt zich gaat voordoen, hoe zwaar een knelpunt weegt en welke mogelijke oplossingen er zijn. Op basis daarvan wordt bepaald of het een knelpunt is dat om actie vraagt.

Knelpunten kunnen o.a. ontstaan op het gebied van:

- Inzet middelen (lokalen, docenten, leermiddelen)
- De ontwikkeling van de vraag van deelnemers (arrangementen, bepaalde onderwijsproducten)

- Geplande en gerealiseerde onderwijstijd
- Bepaalde business rules (of prestatie-indicatoren o.i.d)

Omzetten van knelpunten naar concrete acties

Het management zal samen met de roostermaker bepalen of vervolgacties nodig zijn. Voorbeelden voor knelpunten met oplossingen zijn; de inzet en de bezettingsgraad van bepaalde ruimtes voldoen niet aan de business rules (bijv. minimale bezetting van 70% maximale bezetting van 90%). Als de benutting permanent te laag is kan worden besloten de ruimte voor andere doeleinden in te zetten. Als de bezetting van een specifieke ruimte te hoog is, kan ervoor worden gekozen om een andere ruimte ook te voorzien van deze specifieke voorzieningen (bijv. een theorielokaal voorzien van tekenmateriaal). Ook kan de business rule worden aangepast.

Als de gegevens duiden op een toekomstig tekort aan bepaalde docenten kan worden besloten nieuwe docenten te werven of docenten bij-/om te scholen. Als uit de vraag van de deelnemers blijkt dat er nauwelijks vraag is naar Russisch kan worden besloten dit onderwijsproduct een volgende periode niet aan te bieden. De deelnemers die dit wel hebben gekozen, kan worden gevraagd het vak een andere periode te volgen of een andere taal te kiezen. In deze voorkomende gevallen zal er dus een werkopdracht ontstaan richting formuleren leervraag en uiteindelijk leiden tot een aanpassing in de onderwijscatalogus.

Iedere gewenste aanpassing op de inzet van middelen leidt tot een signaal naar de use case Wijzigen middelen.

Invloed van scenario's

Scenario Geel	
Samenvatting	De tactische planning richt zich op de middellange termijn (0,5 tot 3 jaar). Op basis van de bestaande leervragen en arrangementen, gecombineerd met ervaringscijfers en historische gegevens wordt een inschatting gemaakt van de onderwijsproducten die de deelnemers willen afnemen op de middellange termijn en de middelen die daarvoor benodigd zijn.
Personeel	De arrangeur stelt op basis van historische en statistische gegevens de input voor de tactische planning op. Hij wordt hierin gefaciliteerd door de roostermachine die op basis van de input de daadwerkelijke planning maakt.
Structuur	De arrangeur is verantwoordelijk voor de input. De roostermaker is verantwoordelijk voor het maken van de planning.

Scenario Rood	
Samenvatting	In het rode scenario bepaalt het team op basis van deze gegevens welke onderwijsproducten aan de deelnemers worden aangeboden. Daarnaast is deze informatie noodzakelijk om de capaciteit van het team (docenten, lokalen en andere middelen) op de middellange termijn te plannen.
Personeel	Teamleden zijn in staat met ondersteuning van het logistieke systeem voorspellingen te doen over de leervragen voor de komende periode(s). Teamleden zijn in staat om deze voorspellingen te vertalen naar consequenties voor de noodzakelijke middelen.
Structuur	Het opstellen van voorspellingen is de verantwoordelijkheid van het team.

	Scenario Groen
Samenvatting	In het groene scenario hebben deelnemers gekozen voor referentiearrangementen en (vaak voor de iets langere termijn) aangegeven welke onderwijsproducten zij in de toekomst wensen af te nemen. Gecombineerd met kennis over de vraag uit de markt, ervaringscijfers en historische gegevens stelt de instelling op basis hiervan het onderwijsaanbod samen. Dit onderwijsaanbod wordt vertaald in de verzameling referentiearrangementen die (voor de middellange termijn) worden aangeboden en in welke capaciteit (docenten, lokalen en andere middelen) hiervoor benodigd is.
Personeel	Verantwoordelijke organisatie-eenheden, onder leiding van de directeur onderwijs, zorgen voor een concretisering van de hoofdlijn vanuit centraal, in een daadwerkelijk onderwijsaanbod tbv deelnemers.
Structuur	De directeur onderwijs is verantwoordelijk voor het opstellen van de prognose voor de instelling. Het is vervolgens een verantwoordelijkheid van de onderwijseenheid om deze prognose te concretiseren.

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario wordt een prognose gemaakt op basis van de actuele instroomgegevens en kennis over de vraag uit de markt, ervaringscijfers en historische gegevens. Dit vormt samen de te verwachten instroom in de verschillende opleidingen en wordt vervolgens vertaald naar de benodigde capaciteit (docenten, lokalen en andere middelen).
Personeel	De manager onderwijs is in staat om op basis van historische en statistische gegevens de tactische planning op te stellen. Op basis van deze tactische planning bepaalt de manager bedrijfsvoering de benodigde middelen voor de komende periode.
Structuur	De manager onderwijs is verantwoordelijk voor de totstandkoming van de tactische planning. De manager bedrijfsvoering bewaakt de economische kaders. Het CvB stelt deze vast.

Resultaat

Overzicht van verwachte knelpunten en een aantal daaraan gerelateerde uitgezette acties, met name gericht op het realiseren, wijzigen of afstoten van middelen. Voor scenario Groen levert het een prognose op. Met prognose wordt bedoeld de voor de middellange termijn onderwijsvraag, gebaseerd op de optellingen van de reeds bekende onderdelen van alle aangevraagde arrangementen.

Vooraf voor groen geldt:

- Dit inzicht leidt tot mogelijke aanpassingen van de middelen.
- Complete prognose van de onderwijsvraag bestaande uit de arrangementen om aantallen studenten en groepsomvang.
- Daarnaast ontstaat er inzicht in de mogelijkheden om deze onderwijsvraag te realiseren. Hierbij kunnen knelpunten ontstaan voor individuele deelnemers, die door begeleiders moeten worden opgepakt.

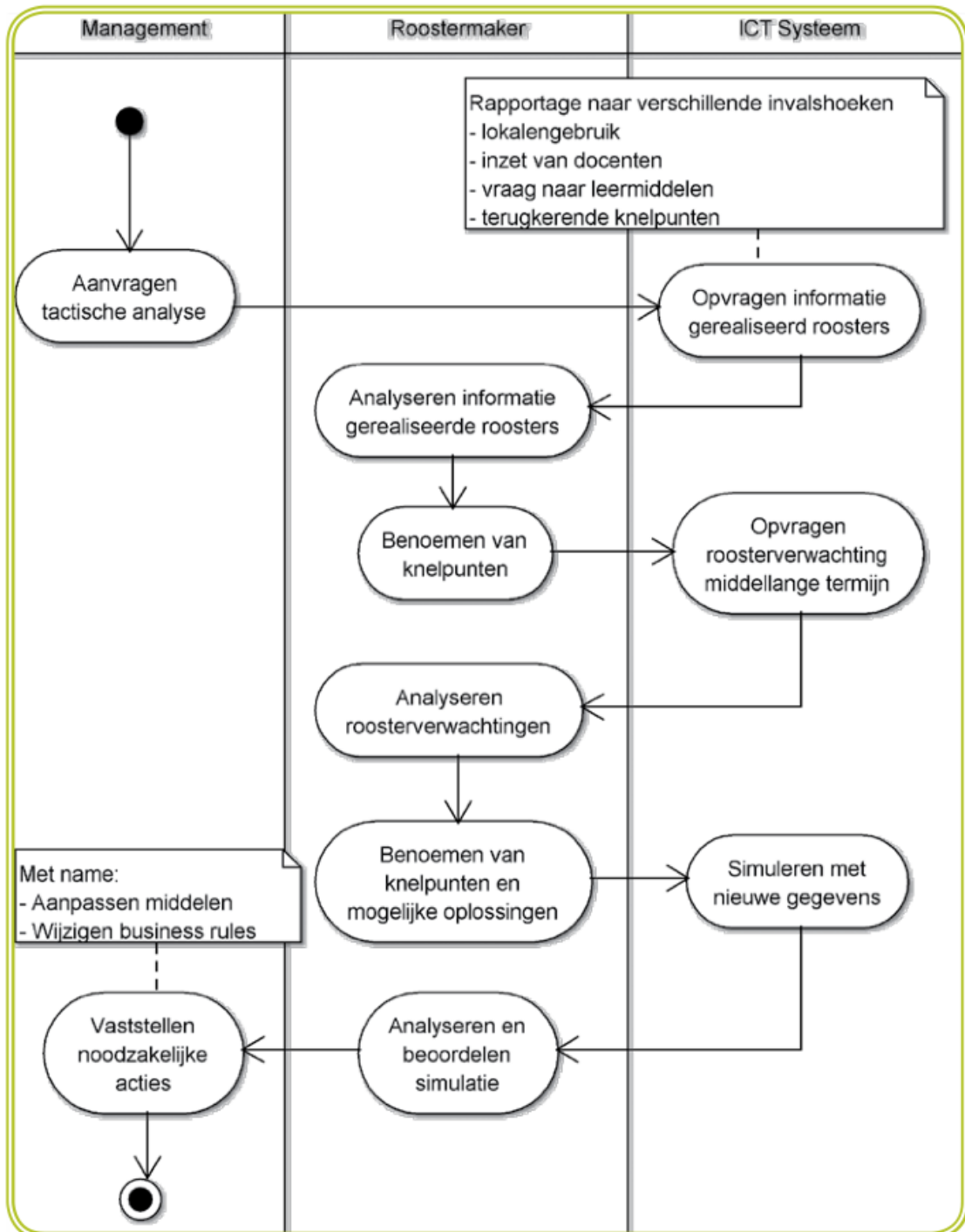
Frequentie

Periodiek en/of op aanvraag

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Wijzigen middelen (Werkopdracht)	Tactische planning	Wijzigen middelen

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Rapportage afgelopen periode	
Simulatie rooster komende periode	

Strategische planning

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Als gevolg van externe ontwikkelingen, is de organisatie van het onderwijs voortdurend in beweging. Er worden vanuit de maatschappij nieuwe en andere eisen gesteld aan het onderwijs en de beschikbare middelen. Omdat aanpassingen vaak een lange voorbereidingstijd eisen, is het noodzakelijk dat de ontwikkelingen op het gebied van de onderwijsvernieuwing, trends in het onderwijs, onderwijsvisie en -beleid van de instelling, demografische ontwikkelingen etc. tijdig worden gesignaleerd. Vergeleken met de use case Tactische planning gaat het hier over langere termijn en meer gegevens dan alleen de roosterverwachtingen.

Deze use case is beschreven vanuit de invalshoek van de beschikbaarheid en de benodigde middelen. Strategische planning gebeurt o.a. ook om na te gaan of het onderwijs aansluit bij de vraag vanuit de maatschappij en de onderwijsvisie en het onderwijsbeleid van de instelling. Deze invalshoeken zijn niet nader beschreven in deze use case.

Use case

Aanleiding

Periodiek of op aanvraag inzage willen hebben in de invloed van demografische en andere externe factoren op de benodigde middelen op de langere termijn. Door de doorgevoerde schaalvergrotingen in het onderwijs (met name de grote gebouwen) is het gewenst inzage te krijgen in de deelnemersstroom zodat groeiende sectoren (afdelingen) tijdig over de benodigde middelen kunnen beschikken en krimpende afdelingen niet onnodig lang in een te groot jasje blijven zitten waardoor er een inefficiënt gebruik van middelen ontstaat. Ook andere onderwijsvormen kunnen van invloed zijn op de behoefte aan middelen.

Actoren

- Aanvrager
- Management
- Resource manager

Doel

Inzicht krijgen in de gevolgen van verwachte externe ontwikkelingen voor de organisatie van het onderwijs en inzicht krijgen in de benodigde beschikbare middelen op de lange termijn. Hierbij gaat het met name om de inschatting welk onderwijs (en in welke aantallen) op de langere termijn wordt gevraagd, en welke middelen nodig zijn om aan die toekomstige

vraag te kunnen voldoen en welke middelen dan beschikbaar zullen zijn. Op basis van het inzicht in mogelijke gevolgen en knelpunten, acties ondernemen.

Beschrijving acties

Opvragen en vastleggen van prognose-informatie

De verwachte informatie is onder andere informatie van buitenaf. Op grond van demografische en conjuncturele ontwikkelingen kan het aantal potentiële deelnemers toe- of afnemen. Beschikbare trendanalyses geven inzicht in belangstellingspercentages voor bepaalde leertrajecten. Onderwijsontwikkelingen kunnen leiden tot het willen starten van nieuwe opleidingen.

Ook intern moet informatie worden opgevraagd over de beschikbaarheid van middelen op de langere termijn. Te denken valt hierbij aan personeel dat gebruik gaat maken van vervroegd uittreden, het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd of het gebruik maken van arbeidsverkortende maatregelen. Daarnaast kan het zijn dat een deel of een geheel gebouw niet meer beschikbaar is of niet meer aan de gestelde eisen voldoet.

De beschikbare informatie, aantallen, kengetallen, percentages etc., zowel met betrekking tot de genoemde externe als interne ontwikkelingen, worden vastgelegd in de vorm van een prognose van de vraag naar onderwijs en de beschikbaarheid van middelen op de langere termijn.

Het is wenselijk dat het systeem fricties, die op termijn worden verwacht, signaleert en overzichtelijk presenteert, waarna de verantwoordelijke de fricties interpreteert.

Interpreteren van de analyse

Analyseren van de uitkomsten op mogelijke knelpunten in beschikbare middelen of andere (bedrijfsmatige of onderwijskundige) doelstellingen. Door te werken met bepaalde kengetallen (x m² per deelnemer van een type opleiding etc.) kan het management hardmaken waarom herschikking van ruimtes nodig is. Ook medewerkers kunnen op termijn overbodig zijn, c.q. een tekort gaan vertonen.

Advies opstellen

Op grond van de gemaakte overzichten zal het verantwoordelijke management (oa. Facilitair Beheer/P&O) een advies opstellen. Dit is een handmatige actie. In het advies kan worden beschreven dat de beschikbaarheid van bepaalde ruimtes niet voldoet aan de gestelde eisen, of dat er een te verwachten tekort dan wel een overschot zal zijn.

Als aanpassingen mogelijk zijn dan kunnen deze in het advies worden opgenomen. Als uitbreiding gewenst is dan wordt aangegeven aan welke eisen de uitbreiding moet voldoen. Als de gegevens duiden op een toekomstig tekort aan bepaalde docenten kan worden geadviseerd nieuwe docenten te werven of docenten bij-/om te scholen.

Acties in gang zetten

Het advies kan aanleiding geven voor de centrale directie over te gaan tot actie(s). Als er middelen moeten worden aangeschaft, afgestoten of gewijzigd, gaat er een signaal naar de use case Wijzigen middelen.

Invloed van scenario's

	Scenario Geel
--	----------------------

Samenvatting	De strategische planning richt zich op de langere termijn (>3 jaar). Voor deze planning kunnen geen actuele leervragen en arrangementen worden gebruikt, maar alleen ervarings- en historische gegevens gecombineerd met belangrijke trends in de regio, het onderwijs, het bedrijfsleven e.d.
Personeel	Het management vertaalt de tactische planning naar consequenties voor beleid en uitvoering (de strategische planning).
Structuur	Het management stelt vast en interpreteert.

	Scenario Rood
Samenvatting	In het rode scenario wordt op basis van deze strategische planningsinformatie voor de langere termijn de samenstelling, het aanbod en de middelen van het team ingeschat.
Personeel	Teamleden zijn in staat met ondersteuning van het logistieke systeem voorspellingen te doen over de leervragen voor de komende periode(s).
Structuur	Het opstellen van voorspellingen is de verantwoordelijkheid van het team.

	Scenario Groen
Samenvatting	In het groene scenario wordt op basis van deze strategische planningsinformatie voor de langere termijn een inschatting gemaakt van het aan te bieden onderwijs binnen de branche, verzameling opleidingen of het gebouw, en de benodigde middelen.
Personeel	De directeur onderwijs (als aanvoerder van zijn onderwijseenheid) kan op basis van historische gegevens, statistieken en kennis van regionale (markt) ontwikkelingen de hoofdlijn van het onderwijsaanbod (de zgn. prognose) voor de komende periode(s) opstellen.
Structuur	De directeur onderwijs is verantwoordelijk voor het opstellen van de prognose voor de instelling.

	Scenario Blauw
Samenvatting	In het blauwe scenario wordt op basis van deze strategische planningsinformatie een inschatting gemaakt hoe het onderwijs zich op de langere termijn moet gaan ontwikkelen.
Personeel	De manager onderwijs is in staat om op basis van historische en statistische gegevens de tactische planning op te stellen. Op basis van deze tactische planning bepaalt de manager bedrijfsvoering de benodigde middelen voor de komende periode.
Structuur	De manager bedrijfsvoering bewaakt de economische kaders. Het CvB stelt deze vast.

Resultaat

Advies en aanbevelingen op welke manier moet worden geanticipeerd op de lange termijn ontwikkelingen. Tevens tijdig opdrachten geven om over te gaan tot aanpassing of herschikking van de middelen.

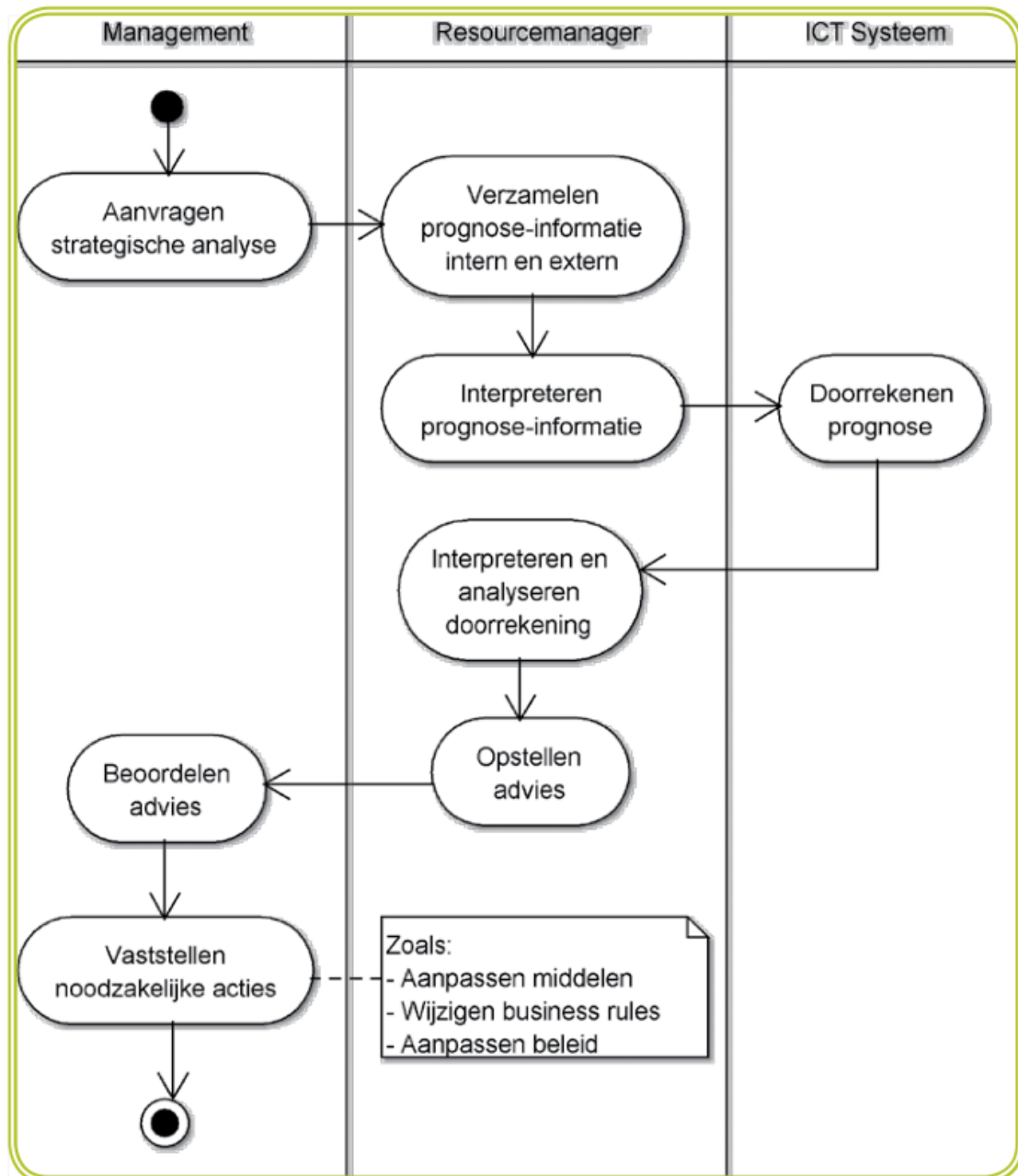
Frequentie

Minimaal 1x per jaar.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Wijzigen middelen (Werkopdracht)	Strategische planning	Wijzigen middelen

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Prognose lange termijn	

Beheren middelen

Iedere instelling beschikt over middelen zoals docenten, lokalen en gebruiksmiddelen (een smartboard bijvoorbeeld). In beheren middelen wordt de aanvraag van deze middelen behandeld en worden de middelen aangeboden aan de aanvrager. Daarnaast worden nieuwe middelen aangemaakt en wijzigingen in bestaande middelen bijgehouden.

Inzetten middelen

Korte beschrijving

Het bepalen van de inzet en het registreren van middelen naar aanleiding van de vraag naar deze middelen, ook vanuit het oogpunt van de tactische en strategische planning. Daarnaast het (flexibel) inzetten van middelen naar aanleiding van calamiteitssituaties, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen korte en lange termijn oplossingen.

Uitgangspunten en keuzes

- Verwachtingen uit de tactische en strategische planning worden vertaald naar benodigde middelen
- Beheren middelen is gericht op de registratie van de middelen en niet hoe deze middelen gerealiseerd moeten worden
- De vraag naar middelen buiten het roosterproces om is een apart proces vanwege de verschillende aanleidingen, frequenties en de wijze van werken (veelal handmatig)

Wijzigen middelen

De processen die betrekking hebben op het wijzigen van middelen, worden vaak doorlopen door diverse mensen. Elk soort middel kan vallen onder een ander bevoegd persoon. Docenten vallen vaak onder onderwijsmanagers, of onder de stafdienst P&O. Lokalen en gebruiksmiddelen vallen vaak onder een manager bedrijfsvoering of onder de stafdienst Facilitair. Dit maakt voor de beschrijving van het proces niet uit.

Iedere instelling heeft de beschikking over middelen. Onder middelen wordt veelal verstaan; docenten, lokalen en gebruiksmiddelen zoals een beamer. In een instelling zullen de aanwezige middelen nooit constant zijn. Door andere behoeftes (van deelnemers en docenten) en door afschrijving is het middelenbeslag continu onderhevig aan veranderingen.

De use case 'wijzigen van een middel' start met de opdracht tot het wijzigen van een middel. Een opdracht kan een wijziging van een middel bevatten zoals het veranderen van een theorielokaal naar een computerlokaal, een vraag naar een nieuw middel zoals een nieuwe docent, maar ook het afstoten van een middel, bijvoorbeeld een docent die met pensioen gaat. De informatie over of het nodig is om een middel te wijzigen, kan komen vanuit het roosterproces, vanuit forward mapping, maar ook vanuit het ontstaan van een calamiteit.

Registratie

Om wijzigingen in de middelen goed te kunnen monitoren, is het noodzakelijk om een goede middelenadministratie bij te houden. Hoewel de middelenadministratie zelf geen onderdeel is van deze use case, is het wel van belang dat in een middelenadministratie de volgende statussen kunnen worden onderkend.

- Fictief: Deze status kan aan een middel worden gehangen, zodat het middel kan worden gebruikt in het roosterproces voor het simuleren. Het middel kan dan in een simulatierooster worden ingezet, alsof het daadwerkelijk beschikbaar is. Dit zijn middelen die in een vastgestelde periode gerealiseerd moeten worden. Deze middelen worden pas daadwerkelijk gerealiseerd als een rooster wordt geëffectueerd waarin deze middelen zijn ingezet.
- Gepland: Deze status wordt aan een middel gehangen, als er besloten is een nieuw middel te realiseren. Dit kan een fictief middel zijn geweest, maar dit hoeft niet. Bij een gepland middel wordt aangegeven wanneer verwacht wordt het middel te hebben gerealiseerd, namelijk de ingangsdatum. Naast de ingangsdatum kan er ook een alarmdatum worden ingevuld. Deze datum ligt tussen de ingangsdatum en de datum dat een middel is geroosterd voor het geven van onderwijs. Als deze datum is bereikt en het middel nog steeds op gepland staat, gaat er een signaal af, zodat duidelijk is dat het middel nog niet is gerealiseerd en dat dit problemen kan gaan geven voor het rooster.
- Actief: Dit middel is aanwezig. Er kan een einddatum aan het middel worden gehangen.
- Inactief: Dit middel was aanwezig, maar is nu niet meer beschikbaar. Dit kan tijdelijk zijn, maar dit hoeft niet.

Naast de status kunnen ook kenmerken aan een middel worden gehangen, zoals beschikbaarheid (op welke dagen een docent mag worden ingezet), capaciteit (maximum aantal deelnemers voor een lokaal), competenties (welke vakken mag een docent geven) e.d. De kenmerken kunnen verschillen per soort middel. N.B. In de middelenadministratie bedoelen we met de beschikbaarheid van een docent of lokaal, niet wanneer een docent of lokaal nog niet is ingezet in een rooster, maar alleen de beschikbaarheid wanneer een middel mag worden geroosterd.

Realisatie

Als er een opdracht is gegeven voor het realiseren van een nieuw middel of het wijzigen van een middel, moet naast de registratie hiervan ook het middel daadwerkelijk worden gewijzigd of aangeschaft/aangenomen/afgestoten. Dit proces wordt verder niet ondersteund door een systeem en is daarom summier beschreven, maar is natuurlijk wel een belangrijk onderdeel in het proces.

Na de realisatie van het wijzigen of aanschaffen/aannemen/afstoten van een middel, wordt dit in de middelenadministratie verwerkt. Een gepland middel wordt op actief gezet. Bij een gewijzigd middel worden de kenmerken Als een roosterperiode loopt, kan er vanuit de instelling of extern, behoefte zijn aan een bepaald middel. Hierbij kan worden gedacht aan ruimtes voor een open dag, een collegezaal voor een diplomering, een lokaal voor een vergadering, de gemeente die graag gebruik wil maken van een sportzaal, of een netwerk dat graag de expertise van een docent wil gebruiken etc. Als instelling kun je de keuze maken om deze aanvragen in behandeling te nemen en daadwerkelijk te registreren.

Je kunt de beschikbare middelen in twee categorieën delen:

- Middelen die niet ter beschikking zijn gesteld voor het roosterproces, zoals een aula of een examenzaal. Deze middelen kunnen uitsluitend op aanvraag worden gereserveerd.
- Middelen die wel ter beschikking zijn gesteld aan het roosterproces, maar die niet zijn ingepland op bepaalde tijden. Een aanvraag voor dit soort middelen, zal in dit proces geen betrekking hebben op de uitvoering van een onderwijsactiviteit. Als dit wel het geval is, zal dit namelijk in het proces van de use case individueel aanvullen rooster vallen.

Door de persoon die verantwoordelijk is voor de middelen wordt bekeken of er middelen zijn die voldoen aan de vraag en of deze middelen ook beschikbaar zijn op de gevraagde tijden. Het middel wordt aan de aanvrager aangeboden. Als er geen middel aanwezig of beschikbaar is, zal er naar een alternatief worden gezocht waarna dit kan worden aangeboden. Totdat een aanvrager het aanbod van een middel heeft geaccepteerd of afgewezen, ligt er een optie op het voorgelegde middel, zodat het niet door een andere aanvrager kan worden gereserveerd en aangepast. Een afgestoten middel wordt op inactief gezet.

Behandelen van de aanvraag van middelen

Als een roosterperiode loopt, kan er vanuit de instelling of extern, behoefte zijn aan een bepaald middel. Hierbij kan worden gedacht aan ruimtes voor een open dag, een collegezaal voor een diplomering, een lokaal voor een vergadering, de gemeente die graag gebruik wil maken van een sportzaal, of een netwerk dat graag de expertise van een docent wil gebruiken etc. Als instelling kun je de keuze maken om deze aanvragen in behandeling te nemen en daadwerkelijk te registreren. Je kunt de beschikbare middelen in twee categorieën delen: Middelen die niet ter beschikking zijn gesteld voor het roosterproces, zoals een aula of een examenzaal. Deze middelen kunnen uitsluitend op aanvraag worden gereserveerd. Middelen die wel ter beschikking zijn gesteld aan het roosterproces, maar die niet zijn ingepland op bepaalde tijden. Een aanvraag voor dit soort middelen, zal in dit proces geen betrekking hebben op de uitvoering van een onderwijsactiviteit. Als dit wel het geval is, zal dit namelijk in het proces van de use case individueel aanvullen rooster vallen. Door de persoon die verantwoordelijk is voor de middelen wordt bekeken of er middelen zijn die voldoen aan de vraag en of deze middelen ook beschikbaar zijn op de gevraagde tijden. Het middel wordt aan de aanvrager aangeboden. Als er geen middel aanwezig of beschikbaar is, zal er naar een alternatief worden gezocht waarna dit kan worden aangeboden. Totdat een aanvrager het aanbod van een middel heeft geaccepteerd of afgewezen, ligt er een optie op het voorgelegde middel, zodat het niet door een andere aanvrager kan worden gereserveerd.

Oplossen van een uitvoeringsprobleem

Er zijn situaties denkbaar dat het rooster veranderd moet worden, ook al is dit vastgesteld voor een bepaalde periode. Een docent kan ziek worden of, om een andere reden, plotseling verhinderd zijn. Een bal vliegt door de ruit van een lokaal, de nieuwe pc's voor het computerlokaal zijn nog niet geleverd etc. Het gaat hier dus om incidenten die veroorzaakt worden door het ontbreken of veranderen van een middel die niet of niet goed voorspelbaar zijn, maar die wel gevolgen hebben voor het rooster of voor de in te zetten middelen. Om dit probleem op te lossen, kan de inzet van middelen worden aangepast. Er kan bij het uitvallen van een docent worden gezocht naar een docent die kan vervangen, of bij het ontbreken van een lokaal kan gezocht worden naar een ander lokaal. Daarnaast kan worden gekeken of met een roosterwijziging het probleem kan worden opgelost. Een combinatie van bovenstaande oplossingen is natuurlijk ook mogelijk. Als er echt geen goede oplossing kan worden gevonden, is het ook mogelijk om een les te laten uitvallen. Het streven is echter om het

vastgestelde rooster zoveel mogelijk intact te houden. Als er een oplossing is gevonden, wordt de wijziging vastgelegd in het rooster en de middelenadministratie en gecommuniceerd aan de betrokken deelnemers, docenten en ondersteuning.

Oplossen van een calamiteit

Er zijn situaties denkbaar waarin er onverwachts (een groot) deel van de middelen niet meer beschikbaar is, door het afbranden van een gebouw, een docent die langdurig afwezig is of een inbraak waarbij alle pc's zijn gestolen. De impact van dit probleem kan variëren, maar duidelijk is dat (een deel van) het rooster opnieuw moet worden geroosterd om het probleem op te kunnen lossen. Het probleem is te groot om als uitvoeringsprobleem te kunnen worden opgepakt. In eerste instantie zal er een oplossing moeten worden gevonden voor de korte termijn. De beschikbaarheid van de middelen moet worden aangepast en er moet worden gezocht naar een tijdelijke oplossing. Als dit niet gevonden kan worden zullen er lessen uitvallen. De wijzigingen moeten worden gecommuniceerd naar de betrokken deelnemers, docenten en ondersteuning. Daarnaast zullen managers moeten analyseren wat de gevolgen zijn van deze calamiteit en welke acties moeten worden ingezet om het probleem op te lossen. Als er beslissingen zijn genomen kunnen de acties worden gestart en zal het roosterproces opnieuw moeten worden doorlopen.

Wijzigen middelen

Op deze use case zijn scenario's van toepassing

Deze use case start na een opdracht tot wijzigen van een middel en eindigt bij de registratie van deze wijziging. Dit kan dus een eenvoudige wijziging van de kenmerken van een bestaand middel zijn, maar ook het realiseren van een heel nieuw middel. In dat geval omvat deze use case ook het daadwerkelijk realiseren van de wijziging. Wat hier nadrukkelijk niet onder valt, is het wijzigen van de beschikbaarheid van een middel. Het middel wijzigt in dat geval immers zelf niet. De wijziging van de beschikbaarheid is onderdeel van de use cases waarin middelen worden ingezet, zoals de use case Effectueren rooster.

Use case

Aanleiding

Er is behoefte aan nieuwe middelen, kenmerken van bestaande middelen moeten veranderd worden of bestaande middelen zijn niet meer nodig en mogen worden afgestoten.

Voorbeelden hiervan zijn:

- Nieuwe docent Engels nodig
- Nieuw gebouw noodzakelijk inclusief inrichting
- Stageplaats nodig
- Vanuit roosterproces ontstaat behoefte aan een nieuw 'fictief' middel om mee te kunnen simuleren
- Theorielokaal wordt voortaan gebruikt als computerlokaal
- Docent Engels mag ook Duits gaan geven
- Docent krijgt aanpassing in taakbeleid => geen 20 uur meer voor de klas maar nog maar 12

- Leerbedrijf wel/niet geaccrediteerd
- Portakabin niet meer in gebruik
- Beamer afgeschreven
- Docent uit dienst

Aanleidingen tot de wijzigingen kunnen zeer divers zijn, maar kunnen in ieder geval komen vanuit de use cases Effectueren rooster, Oplossen calamiteit, Tactische Planning en Strategische planning. Dit sluit andere aanleidingen niet uit.

Actoren

- Middelenbeheerder
- Opdrachtgever
- Uitvoerder realisatie

Doel

Het realiseren en beschikbaar stellen van de benodigde en gevraagde middelen ten behoeve van de instelling en het registreren van deze middelen (stamgegevens up-to-date maken.)

Beschrijving acties

De acties zijn op te splitsen in 4 categorieën. Deze vier categorieën hebben verschillende acties, waarbij de actie waarin de registratie plaatsvindt gelijk is. Daarmee zijn het eigenlijk vier aparte use cases die vanwege hun onderlinge samenhang hier bij elkaar worden beschreven.

Realiseren nieuw middel

- Aanvraag of opdracht van realisatie nieuw middel

Veelal als gevolg van een tactisch of strategisch wordt het besluit genomen tot het realiseren van een nieuw middel (bijvoorbeeld het aantrekken van een docent, de aanschaf van een bepaald leermiddel of de huur van een ruimte). Dit besluit leidt tot een aanvraag waarmee het realisatieproces in gang wordt gezet. Hierbij wordt ook de termijn vastgesteld waarbinnen realisatie moet plaatsvinden.

- Gepland middel registreren

Zodra de realisatie van een middel in gang gezet is, wordt dit middel geregistreerd als gepland middel. Vanaf dat moment kan er in het roosterproces rekening worden gehouden met de aanstaande beschikbaarheid van het betreffende middel.

- Realisatie van het middel

Het betreffende middel dient gerealiseerd te worden. Afhankelijk van type en omvang van het gevraagde middel kan de termijn waarin deze realisatie moet plaatsvinden, sterk verschillen. Het neerzetten van een nieuw gebouw duurt uiteraard langer dan het aantrekken van een nieuwe docent of het aanschaffen van een nieuwe PC.

- Gerealiseerd middel + kenmerken registreren

Zodra het middel daadwerkelijk beschikbaar is, wordt het volledig geregistreerd met alle kenmerken die van toepassing zijn (de stamgegevens). Het middel gaat van status gepland naar gerealiseerd.

Aanmaken van een "fictief" middel

- Signaal aanmaken fictief middel vanuit het roosterproces

Vanuit het roosterproces ontstaat behoefte aan een fictief middel waarmee gesimuleerd kan worden. Om dit mogelijk te maken moet een "fictief" middel worden geregistreerd met bepaalde kenmerken, zodat het roosterproces kan roosteren alsof dit middel bestaat.

- Fictief middel + kenmerken registreren

Er wordt een "fictief" middel opgevoerd met (tenminste) de kenmerken zoals in het signaal vanuit het roosterproces is gevraagd. Vanaf dat moment kan het roosterproces het middel inzetten alsof het gerealiseerd is, maar uitsluitend ten behoeve van een simulatierooster (roostervoorstel).

De aangemaakte fictieve middelen vormen een voorraad van fictieve middelen. Of het fictieve middel daadwerkelijk gebruikt wordt in het roosterproces wordt besloten in de use case Maken rooster; het 'activeren' (of opvoeren) van een fictief middel.

Activeren "fictief middel"

- Signaal fictief middel realiseren

Het simulatierooster waarin het fictieve middel is ingezet wordt vervolgens geëffectueerd in de use case Effectueren rooster, wat betekent dat dit rooster daadwerkelijk moet worden uitgevoerd. Het eerder als "fictief" opgevoerde middel zal nu daadwerkelijk gerealiseerd moeten gaan worden.

- Wijzigen status middel van "fictief" naar "gepland"

Zodra de daadwerkelijke realisatie van een fictief middel in gang is gezet, wordt de status van fictief op gepland gezet met een bepaalde datum waarop het gereed zal komen. Deze datum zal eerder moeten liggen dan de ingangsdatum van het geëffectueerde rooster waarin het middel is meegenomen.

- Realisatie van het middel

Het betreffende middel dient gerealiseerd te worden.

- Gerealiseerd middel + kenmerken registreren

Zodra het middel daadwerkelijk beschikbaar is, wordt het volledig geregistreerd met alle kenmerken die van toepassing zijn (de stamgegevens). Het middel gaat van status gepland naar gerealiseerd.

NB Als een deelnemer het onderwijsproduct stage gaat afnemen, wordt er in het roosterproces gesimuleerd dat de deelnemer een stageplaats heeft. Bij de use case

Effectueren rooster komt uit het diagnoserapport dat er nog een stageplaats gevonden moet worden. Het zoeken (realiseren) van een leerbedrijf met een beschikbare stageplaats gebeurt in dit deel (aanmaken van een fictief middel) van de use case. Als er een stageplaats is gevonden, moet er nog een overeenkomst worden gesloten tussen de instelling, het leerbedrijf en de deelnemer., de BPV-overeenkomst. Om dit te realiseren zal er een signaal naar deelnemer en/of begeleider moeten gaan dat de stageplaats beschikbaar is. Er gaat een signaal naar de use case Monitoren en adviseren. Uiteindelijk zal er vanuit deze use case een signaal gaan naar de use case Verbintenis maken, om daadwerkelijk de BPV-overeenkomst te krijgen.

Aanpassen kenmerken bestaand middel

- Opdracht aanpassen kenmerken bestaand middel wordt gegeven

Er kan een grote verscheidenheid aan redenen zijn om de kenmerken van een bestaand middel (de stamgegevens) te wijzigen. Een docent kan een bepaalde bevoegdheid hebben behaald, een lokaal is verbouwd of aangescherpte regelgeving beperkt het maximum aantal deelnemers in een bepaald leslokaal.

- Wijzigen kenmerken middel worden

De kenmerken worden aangepast of geregistreerd (het aanpassen van de stamgegevens). Indien van toepassing wordt hierbij ook de ingangsdatum vastgesteld zodat vanuit het roosterproces daar vanaf het juiste moment rekening mee houdt.

- Aanpassing kenmerken realiseren

De uitvoerder krijgt de opdracht om de aanpassingen van een middel ook daadwerkelijk uit te voeren.

Afstoten van bestaand middel

- Opdracht tot afstoten middel wordt gegeven

Er kunnen verschillende redenen zijn om een bestaand middel af te stoten, waaronder allerlei bedrijfseconomische overwegingen (onderhoudskosten, economische levensduur, risico's).

- Status middel aanpassen (op inactief)

Het middel wordt met een ingangsdatum op inactief gezet.

- Afstoten : Het afstoten van een middel moet ook daadwerkelijk plaatsvinden. Afhankelijk van type en omvang van het betreffende middel kan dit in tijd en aandacht langer duren. Het slopen van een gebouw duurt langer dan het weggooien van een beamer.

NB: Indien een gevraagd middel niet te realiseren is, een fictief middel niet tijdig vervangen kan worden door een gerealiseerd middel, of een gevraagde aanpassing niet kan plaatsvinden, kan dit een signaal geven naar de use case Oplossen uitvoeringsprobleem. Het niet kunnen realiseren van een (fictief) middel kan niet als

gevolg hebben dat een geheel rooster moet worden herzien. Als een nieuw middel vanuit de use case strategische of tactische planning niet op tijd is gerealiseerd, zul je dit weten voordat je gaat roosteren en houd je hier al rekening mee. Een niet gerealiseerd fictief middel kan nooit tot een calamiteit leiden, omdat zo'n fictief middel niet kan worden geaccepteerd als een reëel alternatief.

Invloed van scenario's

Scenario Geel	
Samenvatting	Als gevolg van de tactische en strategische planning kan de noodzaak tot het wijzigen van middelen ontstaan. In dat geval worden er acties in gang gezet om te zorgen dat de middelen worden aangepast. Dit kan betrekking hebben op het verloop, opleiden of aantrekken van docenten, of het aanschaffen of afstoten van middelen. Ook kan in het roosterproces gewerkt zijn met 'fictieve middelen' die nog daadwerkelijk gerealiseerd moeten worden. Zodra het betreffende rooster is geëffectueerd worden deze 'fictieve middelen' gerealiseerd.
Personeel	Op basis van de uitkomsten van het arrangement en/of roosterproces wordt de resource manager verzocht middelen te wijzigen en/of aan te vullen (te verwerven).
Structuur	De resource manager is verantwoordelijk om binnen de vastgestelde economische kaders verzoeken om wijziging van middelen door te voeren.

Scenario Rood	
Samenvatting	In het rode scenario is het team verantwoordelijk voor het realiseren van het onderwijs voor een groep deelnemers. Dit team moet daarvoor over voldoende middelen, kennis en competenties beschikken om dat ook waar te kunnen maken. Er is een voortdurend proces van bijstelling nodig om te zorgen dat noodzakelijke middelen beschikbaar komen voor het team, en overbodige middelen worden afgebouwd of beschikbaar worden gesteld aan andere teams.
Personeel	Binnen het team zijn rolwisselingen mogelijk. Het team is verantwoordelijk voor het realiseren en inzetten van de middelen.
Structuur	Het team neemt besluiten over het wijzigen van de inzet van middelen binnen de centraal gestelde kaders.

Scenario Groen	
Samenvatting	In het groene scenario wordt voortdurend gezocht naar een zo goed mogelijk aanbod (uitgewerkt in referentiearrangementen) dat past bij de vraag van deelnemers en de behoeften in de markt. Elke aanpassing van dit aanbod vergt (wellicht) bijstelling van middelen en benodigde kennis en competenties van docenten.
Personeel	Alle leden van de onderwijseenheid kunnen verzoeken mbt het wijzigen van de middelen indienen.
Structuur	De manager bedrijfsvoering is verantwoordelijk voor het besluit tot wijzigen van middelen. Indien aan een verzoek tot wijzigen van een middel een besluit mbt onderwijsaanbod is voorafgegaan dien de manager bedrijfsvoering de gevraagde wijziging door te voeren.

Scenario Blauw	

Samenvatting	In het blauwe scenario is er in de tactische planning een vrij goed zicht op de benodigde middelen, omdat deelnemers een vast programma volgen. Optimalisatie in het roosterproces kan eventueel een wijziging in de benodigde middelen betekenen.
Personeel	De middelen zijn voorbestemd en het rooster is afgestemd op de beschikbare middelen. Het wijzigen van middelen is niet aan de orde.
Structuur	nvt

Resultaat

De totale middelenvoorraad is aangepast aan de gewenste situatie of de benodigde vervolgacties zijn uitgezet. De registratie van de stamgegevens zijn up to date met de nieuwe situatie.

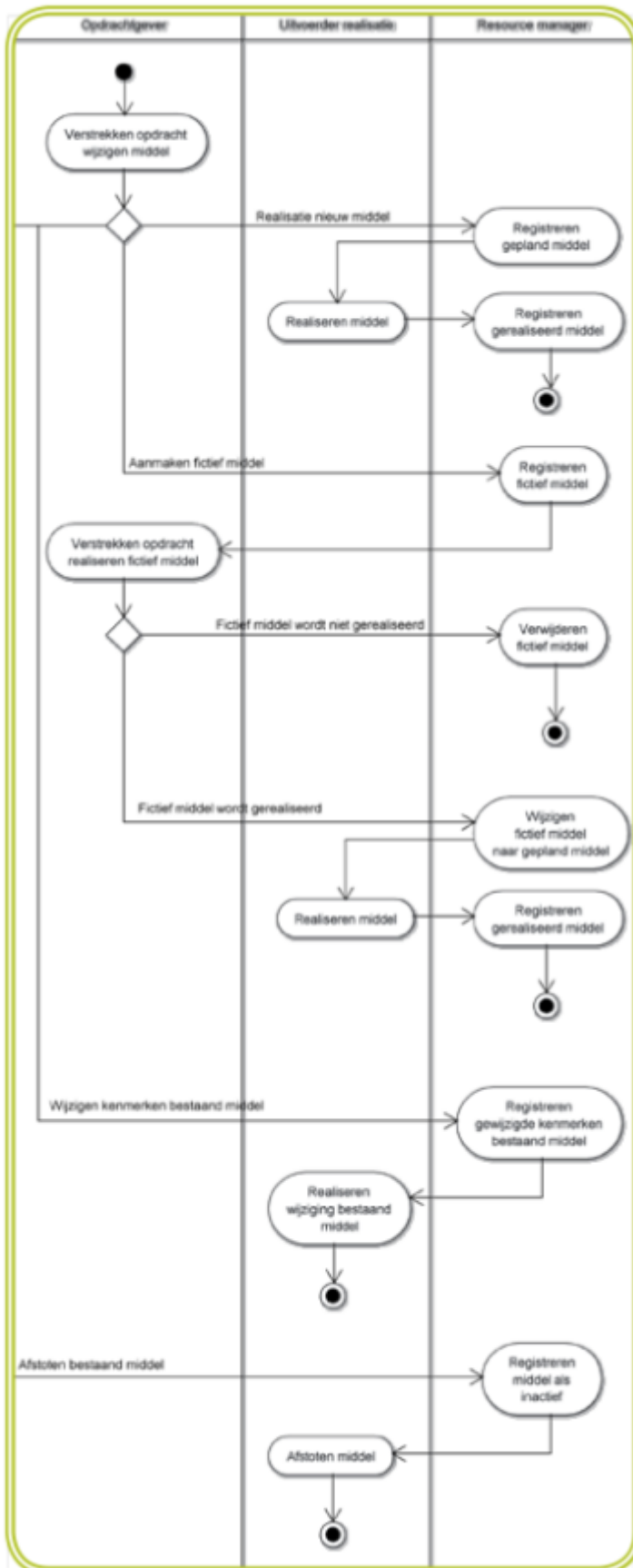
Frequentie

Dagelijks meerdere keren, afhankelijk van aanvragen.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Uitvoeringsprobleem (Werkopdracht)	Wijzigen middelen	Oplossen uitvoeringsprobleem
Wijzigen middelen (Werkopdracht)	Wijzigen middel	Wijzigen middelen
Wijzigen middelen (Werkopdracht)	Strategische planning	Wijzigen middelen
Wijzigen middelen (Werkopdracht)	Tactische planning	Wijzigen middelen
Wijzigen middelen (Werkopdracht)	Effectueren rooster	Wijzigen middelen

Activiteitendiagram



Funcities

Funcitie	Funciesoort
Beheren middelen (Funcitie)	
Controle tijdige realisatie	

Behandelen aanvraag middelen

Er kan onderscheid worden gemaakt tussen middelen die ter beschikking worden gesteld voor het roosterproces, en middelen die buiten het roosterproces, op aanvraag, kunnen worden gereserveerd. Dit zijn over het algemeen middelen die een meer specifiek karakter hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een auditorium, een examenzaal, een spreekkamer, losse beamer, losse laptop etc.). Het gaat hierbij dus om middelen die niet voor het roosterproces beschikbaar zijn.

Het kan dus zijn dat het roosterproces maar kan beschikken over een deel van het totaal aan middelen. Daarnaast kan het zijn dat bepaalde middelen niet volledig door het onderwijs (vanuit het roosteren) benut worden.

Deze beide categorieën van middelen (dus middelen die niet voor roosteren beschikbaar zijn, en middelen die niet door roosteren benut zijn) kunnen worden aangevraagd voor gebruik. Het aanvragen, zoeken naar en vastleggen van het gebruik wordt gedaan middels deze use case.

Use case

Aanleiding

We onderkennen verschillende soorten aanvragen.

- Er komt een vraag naar één of meer niet specifieke middelen die niet aan het roosterproces zijn toegewezen, maar wel bedoeld zijn voor het onderwijs. Bijv. een groep wil gebruik maken van het auditorium.
- Er komt een vraag naar één of meer specifieke middelen vanuit de organisatie, die niet direct bedoeld is voor het geven van onderwijs. Bijv. er is een open dag gepland en er zijn lokalen nodig om informatie over een opleiding te kunnen geven, een onderwijsdirecteur ontvangt gasten en heeft een vergaderruimte nodig, etc.
- Er komt een vraag naar één of meer specifieke middelen vanuit een externe partij. Een onderwijsinstelling kan bij externe partijen aangeven dat er ruimtes gehuurd kunnen worden. Een externe partij kan uit zichzelf een onderwijsinstelling benaderen of het mogelijk is om een ruimte te reserveren, of om een bepaalde docent in te huren etc. Denk bijvoorbeeld aan een instelling die sportruimtes verhuurt.

Actoren

- Aanvrager
- Resource manager

- Roostermaker

Doel

Het afhandelen van de aanvraag en het zonodig muteren van de beschikbaarheid van een bestaand middel.

Beschrijving acties

Ontvangen van de aanvraag

De resourcemanager of de roostermaker ontvangt een aanvraag voor een middel. Dit kan zijn een specifieke ruimte, een practicumlokaal, een lokaal al of niet uitgerust met bepaalde voorzieningen of een docent.

Zoeken naar middel

Op basis van aanvraag wordt bepaald wat de selectiecriteria zijn waaraan gevraagd(e) middel(en) moet(en) voldoen (kenmerken bepalen). In de GRID wordt gezocht naar middelen die aan de gestelde selectiecriteria voldoen en beschikbaar zijn. Een middel is alleen beschikbaar als het niet voorlopig (optie) of definitief (gereserveerd) is vastgelegd. Een middel dat voor een nog te realiseren rooster beschikbaar is gesteld wordt ook gezien als een voorlopig vastgelegd middel.

Middel aanbieden, wanneer het gevraagde middel beschikbaar is

Als het gevraagde middel beschikbaar is, wordt het gevraagde middel voorlopig vastgelegd (optie). Vervolgens wordt aan de aanvrager aangegeven dat het middel beschikbaar is en wordt gevraagd om een bevestiging van de reservering.

Middel definitief reserveren

Na ontvangst van de bevestiging wordt het betreffende middel definitief gereserveerd. Hiermee is het betreffende middel definitief vastgelegd en de aanvraag afgehandeld.

Bevestigen reservering

Ter bevestiging van de definitieve reservering wordt er een bericht gestuurd aan de aanvrager. De status van de aanvraag wordt vervolgens gesloten.

Alternatief zoeken, wanneer het gevraagde middel niet beschikbaar is

Als het middel niet beschikbaar is, wordt gezocht naar een alternatief. Bij het alternatief kan worden gedacht aan een ruimte die bijvoorbeeld een afwijkende capaciteit heeft of een ruimte waarin extra (niet gevraagde) voorzieningen aanwezig zijn. Het alternatief kan ook zijn dat het gevraagde middel wel op een andere tijd beschikbaar is. Concreet worden hier de kenmerken aangepast en een nieuwe zoekopdracht in GRID geplaatst.

Voorleggen alternatief

Het alternatief of eventueel meerdere alternatieven worden aan de aanvrager voorgelegd. De betreffende middelen worden voorlopig vastgelegd (optie).

Middel definitief reserveren

Als het alternatief (of een van de alternatieven) wordt geaccepteerd, dan wordt het betreffende middel gereserveerd. Hiermee is het betreffende middel definitief vastgelegd.

Bevestigen reservering

Ter bevestiging van de definitieve reservering wordt er een bericht gestuurd aan de aanvrager. De status van de aanvraag wordt vervolgens gesloten.

Aanvraag afwijzen

Wanneer er geen alternatieven beschikbaar zijn of alle alternatieven zijn afgewezen, dan wordt de aanvrager op de hoogte gesteld dat de aanvraag is afgewezen. De

status van de aanvraag wordt vervolgens gesloten.

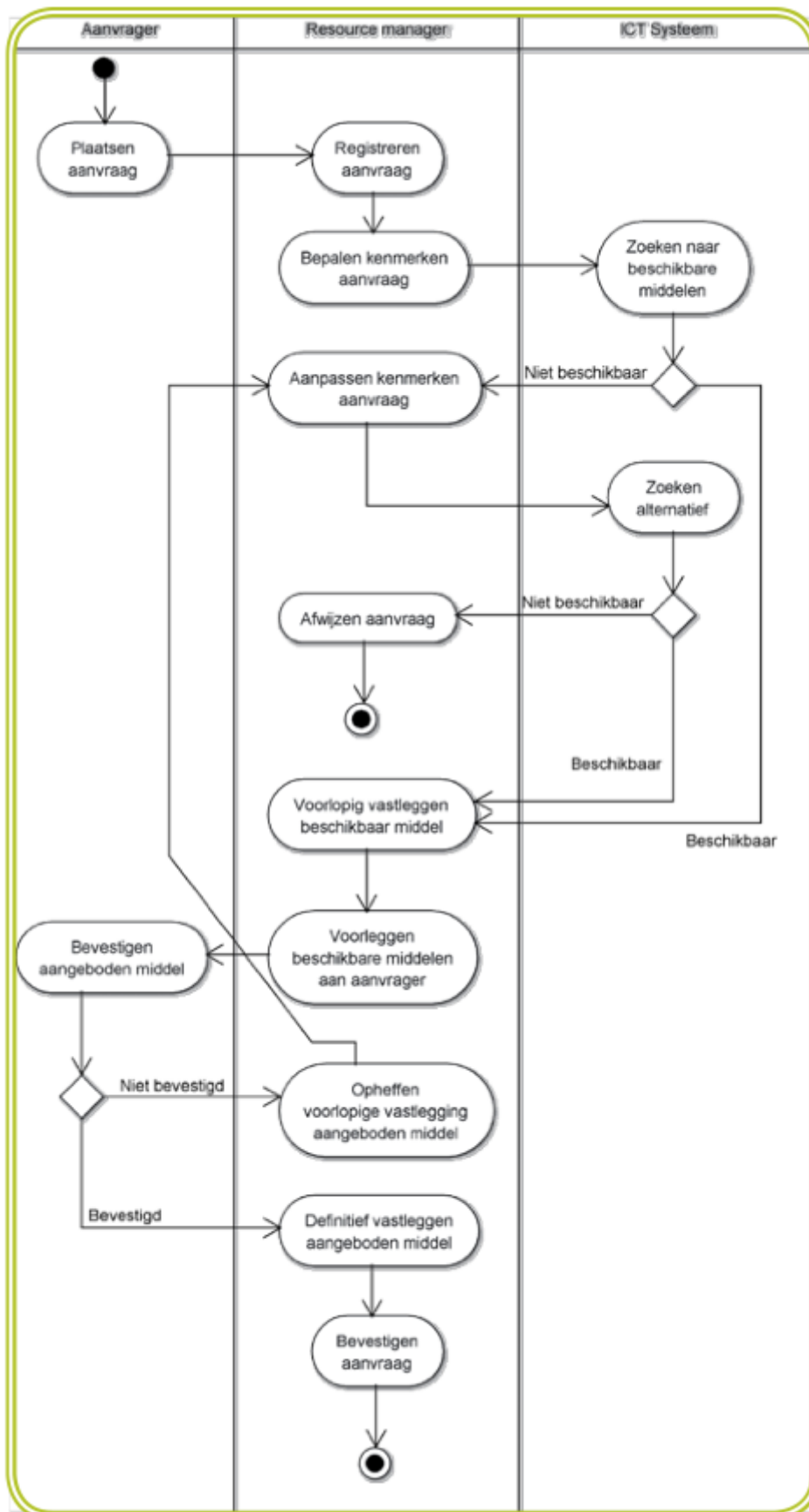
Resultaat

Een aanvraag is afgehandeld en indien mogelijk is de aanvraag gehonoreerd en is de beschikbaarheid van een middel aangepast.

Frequentie

Doorlopend

Activiteitendiagram



Funcities

Funcitie	Funciesoort
Beheren aanvraag middelen	
Selecteren beschikbare middelen	
Vastleggen middelen	

Oplossen uitvoeringsprobleem

Er zijn situaties denkbaar dat het rooster veranderd moet worden ook al is dit vastgesteld voor een bepaalde periode. Een docent kan ziek worden of, om een andere reden, plotseling verhinderd zijn. Een bal vliegt door de ruit van een lokaal, stageplaats is toch niet beschikbaar, de nieuwe pc's voor het computerlokaal zijn nog niet geleverd etc. Het gaat hier dus om incidenten die veroorzaakt worden door het ontbreken of veranderen van een middel die niet of niet goed voorspelbaar zijn maar die wel gevolgen hebben voor het rooster of voor de in te zetten middelen. Om dit probleem op te lossen kan het rooster of de inzet van middelen kan worden aangepast. Streven is om het vastgestelde rooster zoveel mogelijk intact te houden.

Use case

Aanleiding

Een reeds ingezet middel, zoals een docent, lokaal, beamer, etc. is niet meer beschikbaar voor de geplande activiteit. Hieronder vallen dus ook de dagelijkse roosterwijzigingen.

of

Een middel dat nog gerealiseerd moest worden is nog niet gerealiseerd. Bijvoorbeeld bij een verbouwing of als een vacature nog niet is opgevuld.

Actoren

- Docent
- Initiator
- Ontvanger
- Roostermaker
- Uitvoerder

Doel

Vinden en realiseren van een oplossing voor een ontstaan uitvoeringsprobleem. De insteek voor het zoeken naar de oplossing is om de geplande onderwijsactiviteiten zoveel mogelijk doorgang te laten hebben.

Afhankelijk van de aard van het probleem kunnen middelen herschikt worden, nieuwe middelen aangetrokken worden of niet ingezette middelen alsnog ingezet worden.

Beschrijving acties

Melden ontstane probleem

De initiator merkt een probleem op en meldt het ontstane probleem bij de ontvanger.

Registreren probleem

De ontvanger registreert het probleem, dit kan in een meldingssysteem zijn.

Melding doorgeven

De ontvanger meldt het probleem aan de uitvoerder. De uitvoerder kan de beschikbaarheid van het middel waarmee een probleem is, aanpassen. Een onbruikbaar lokaal wordt bijvoorbeeld tijdelijk op inactief gezet.

Kenmerken middel bepalen

De uitvoerder bepaalt afhankelijk van het probleem welke kenmerken een middel moet hebben, om als alternatief te kunnen dienen.

Zoeken alternatief

Een uitvoerder gaat aan de hand van de bepaalde kenmerken zoeken naar een alternatief. Voorbeeld Een docent Engels is uur 1+2 op 09-09-2008 ingeroosterd, maar kan niet vanwege een begrafenis. De uitvoerder geeft zoekopdrachten in het GRID voor alternatieven, zoals;

- Een alternatief middelen, zoals een andere docent. Zoekopdracht is dan: zoek docent Engels voor lesuren 1+2 op 09-09-2008. Dit betreft dus alleen een herschikking van middelen.
- Een roosterwijziging, bijvoorbeeld Engels van het 1e en 2e uur gaat naar het 8e en 9e uur. Zoekopdracht is dan: zoek 2 uur in week van 09-09-2008 waarbij docent Engels en groep allemaal nog vrij zijn.
- Een combinatie van beide als bovenstaande oplossingen geen resultaat opleveren, want er is geen moment waarop de docent Engels en de groep tegelijk vrij zijn en een vervangende docent Engels kan niet op uur 1+2 op 09-09-2008. Laatste zoekopdracht is dan: zoek 2 uur in week van 09-09-2008 waarbij vervangende docent Engels en groep allemaal nog vrij zijn.
- Een ander soort alternatief kan zijn dat als een tekenlokaal niet bruikbaar is omdat er een ruit kapot is, de roostermaker een ander lokaal zoekt voor de geplande uren en de conciërge de opdracht krijgt om het tekenmateriaal te verplaatsen naar het andere lokaal.

Alternatief kiezen

Afhankelijk van de rechten van de uitvoerder en de gemaakte keuzes binnen de instelling, gaat de uitvoerder na bij de ontvanger of de gevonden oplossing acceptabel is.

Alternatief realiseren

Als er voor een alternatief is gekozen welke in het GRID beschikbaar is, moet worden nagegaan of het middel (bijv. een vervangende docent) ook daadwerkelijk beschikbaar is.

Geen alternatief, beslissing nemen laten vervallen onderwijs

Als er geen alternatief beschikbaar is, kan de uitvoerder (in overleg) beslissen om het onderwijs te laten vervallen.

Registreren afhandeling uitvoeringsprobleem

De uitvoerder registreert de afhandeling van het probleem in het GRID; de wijziging(en) wordt(en) in het actuele rooster doorgevoerd. Het rooster van

de betreffende groep wordt opgezocht, de docent Engels wordt gewijzigd in de vervangende docent en het onderwijsproduct Engels wordt op een ander tijdstip gezet. De beschikbaarheid van de middelen zijn hiermee gewijzigd. Het kan ook zijn dat er geregistreerd wordt dat het onderwijs uitvalt.

De ontvanger registreert dat de melding is afgehandeld, door de openstaande melding te openen en vervolgens op afgehandeld te zetten.

Publiceren roosterwijziging/effectueren rooster

De uitvoerder maakt de roosterwijziging kenbaar aan de betreffende medewerkers en/of groep/klas. Bijvoorbeeld: De roostermaker meldt naar de vervangende docent en groep/klas dat Engels van uur 1+2 op 09-09-2008 is verschoven naar 8+9 op 09-09-2008 en eventueel ook dat de docent is gewijzigd. De beschikbaarheid van de middelen is hiermee aangepast.

Resultaat

Er is een oplossing gekozen voor het uitvoeringsprobleem. De gekozen oplossing is uitgevoerd en administratief verwerkt. Alle betrokkenen zijn geïnformeerd.

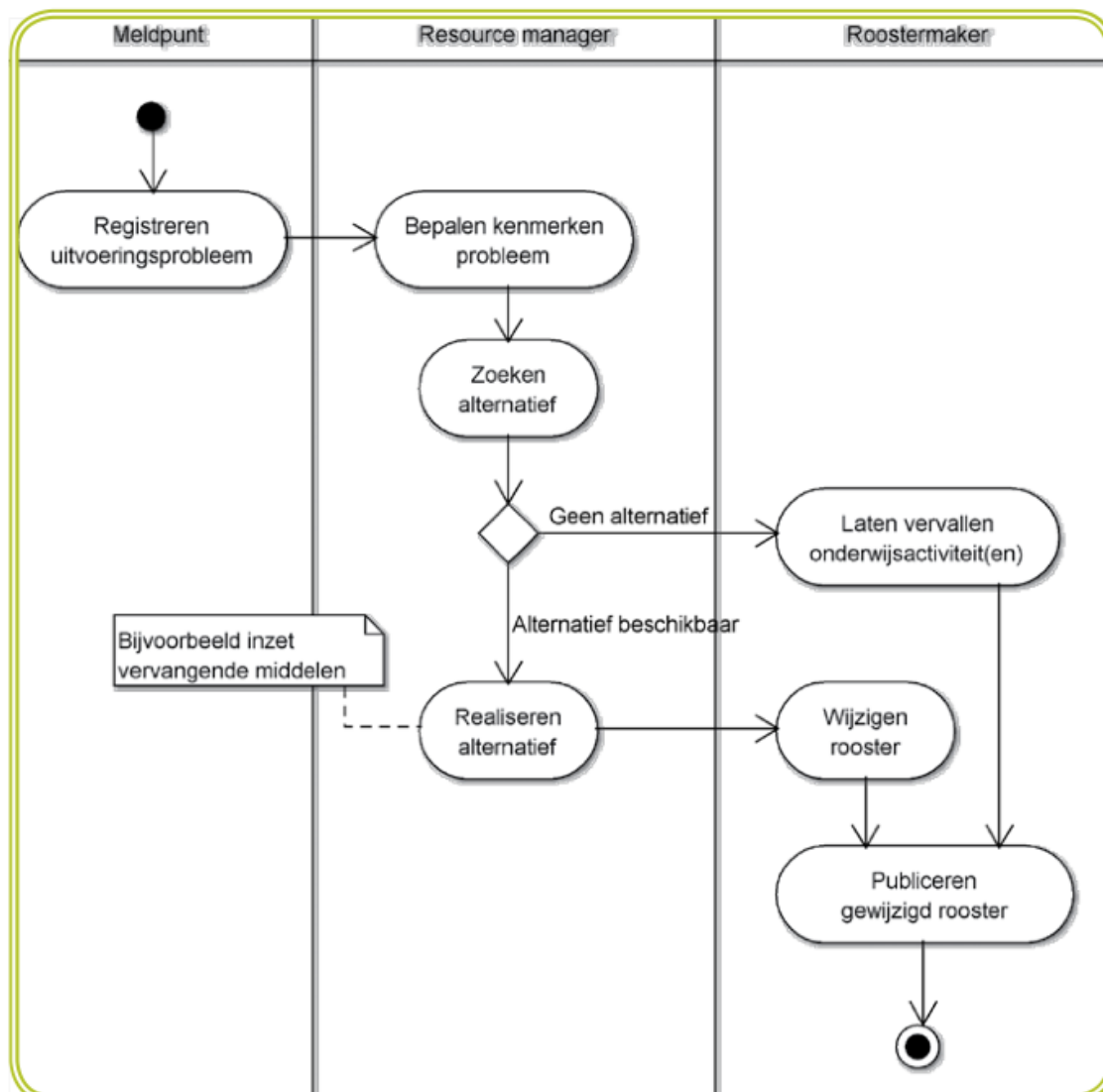
Frequentie

Naar verwachting zullen uitvoeringsproblemen dagelijks voor kunnen komen => probleem gestuurd.

Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Uitvoeringsprobleem (Werkopdracht)	Wijzigen middelen	Oplossen uitvoeringsprobleem

Activiteitendiagram



Functies

Functie	Functiesoort
Aanvullen rooster	
Melden volgfunctie	
Roosterwijziging kenbaar maken	

Oplossen calamiteit

Onverwachts kunnen zich situaties voordoen waardoor een deel van de middelen niet meer beschikbaar is. Voorbeelden hiervan kunnen zijn dat een docent plotseling langdurig afwezig is, een lokaal waar alle pc's uit gestolen zijn, het afbranden van een gebouw etc. Ook is het mogelijk dat er bij de roostering van een periode rekening is gehouden met een nieuw

gebouw, terwijl bij aanvang van de periode het gebouw nog niet gereed is.

Calamiteiten kunnen zeer divers zijn wat betreft omvang en impact. Het gaat hier echt om een calamiteit, waardoor de beschikbaarheid van middelen zodanig is gewijzigd dat opnieuw roosteren noodzakelijk is. Situaties waarbij een probleem met een kleine wijziging in het rooster kan worden opgelost, worden niet afgehandeld in deze use case, maar in de use case Oplossen uitvoeringsprobleem.

Use case

Aanleiding

Een calamiteit doet zich voor waardoor een deel van de middelen onverwacht niet meer beschikbaar is.

Actoren

- Beheerder middelen
- Ontvanger
- Roostermaker

Doel

Het vinden van een oplossing voor de calamiteit, zodanig dat de geplande onderwijsactiviteiten zoveel mogelijk doorgang kunnen vinden. Concreet betekent dit, dat afhankelijk van de aard van de calamiteit, middelen herschikt worden (anders gepland, nieuwe middelen aangetrokken, niet ingezette middelen alsnog ingezet), wat leidt tot een gewijzigd rooster.

Beschrijving acties

Melding van de calamiteit en bepalen actoren

De calamiteit wordt gemeld aan de ontvanger. De ontvanger maakt een inschatting van de omvang en impact van de calamiteit. Afhankelijk van de omvang en impact van de calamiteit wordt bepaald welke actoren benaderd worden en welke vervolgactiviteiten van hen verwacht worden. Naar alle waarschijnlijkheid zal de roostermaker in ieder geval een actor zijn, daar deze uit hoofde van functie verantwoordelijk is voor het zoeken naar een oplossing in het rooster en in de beschikbare middelen.

Aanpassen status beschikbaarheid middelen

De calamiteit zal aanleiding geven tot het wijzigen van de beschikbaarheid van de betreffende middelen. Het feit dat een docent, lokaal of bepaalde leermiddelen niet meer beschikbaar zijn moet worden geregistreerd. Er zal een signaal gaan naar de use case Wijzigen middelen.

Vervolgacties bepalen

De betreffende actoren zullen beginnen met het bepalen van de omvang van de calamiteit en vervolgens benoemen welke vervolgacties uitgevoerd moeten worden. Eerste opzet zal zijn te zoeken naar alternatieven middelen waardoor het geplande onderwijs zoveel mogelijk doorgang kan vinden. Hierbij kunnen we denken aan zoeken naar vervangende ruimtes, tijdelijke docenten, etcetera.

Een alternatief is te realiseren

Indien een alternatief middel (binnen redelijke termijn) beschikbaar komt zal dit

middel aan de GRID toegevoegd worden. Er gaat een signaal naar de use case Wijzigen middelen.

Een alternatief is niet te realiseren

Indien er niet binnen redelijke termijn een alternatief beschikbaar komt zullen de betreffende onderwijsactiviteiten (tijdelijk) vervallen. Dit wordt geregistreerd in het GRID.

Herziening van het rooster

De gewijzigde beschikbaarheid van middelen maakt het opnieuw roosteren van een deel van de onderwijsactiviteiten noodzakelijk. In het geval van een calamiteit kan niet worden volstaan met een relatief eenvoudige wijziging op het rooster zoals bij de use case Oplossen uitvoeringsprobleem.

Er gaat een signaal naar de use case Maken rooster. Omdat de beschikbaarheid van middelen is gewijzigd, zal dit proces leiden tot een gewijzigd rooster, met een gewijzigde inzet van middelen. Daarna volgen ook gewoon de stappen die bij een nieuw rooster horen, zoals het effectueren van het rooster en de eventuele acceptatie van het nieuwe rooster door de deelnemer.

Terugkoppeling van de oplossing

Er vindt terugkoppeling van de oplossing en consequenties van de calamiteit plaats naar de betreffende actoren en andere betrokkenen.

Resultaat

Het effect van de calamiteit op het rooster is geregistreerd. Daarnaast zijn er acties in gang gezet om de middelen te wijzigen en te realiseren en om een nieuw rooster te maken. Uiteindelijk is het resultaat dat de onderwijsactiviteiten zo goed mogelijk doorgang kunnen vinden.

Frequentie

Incidenteel

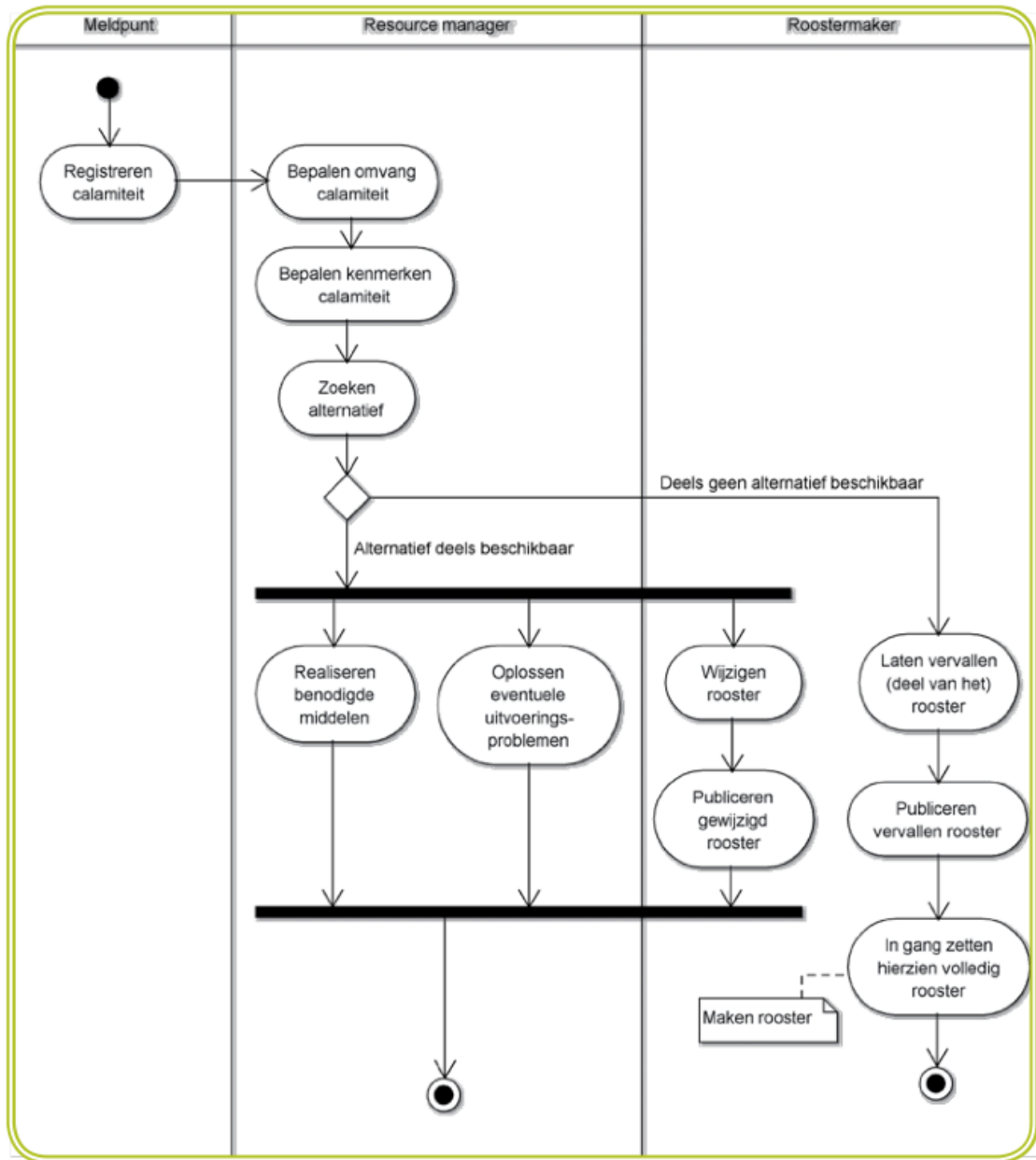
Werkopdrachten

Werkopdracht	Van use case	Naar use case
Opnieuw roosteren vanwege calamiteit	Oplossen calamiteit	Maken rooster
Wijzigen middel	Oplossen calamiteit	Wijzigen middelen (Werkopdracht)

Overige opmerkingen

Afhankelijk van de calamiteit zullen verschillende medewerkers, uit hoofde van functie, betrokken worden als bij het realiseren van een oplossing voor de calamiteit.

Activiteitendiagram



Funcities

Funcitie	Funcitiesoort
Aanvullen rooster	
Melden volgfunctie	
Roosterwijziging kenbaar maken	

Systemengebieden

In dit onderdeel wordt de stap gemaakt naar de concrete functionaliteiten die systemen

moet bieden om de use cases van Onderwijslogistiek, Roosteren en Beheren middelen te ondersteunen. De eerste stap in de uitwerking van de use cases naar functionaliteiten, is het onderkennen van systeemgebieden. Een systeemgebied is een verzameling sterk samenhangende functionaliteiten. De functionaliteiten in zo'n systeemgebied maken voor een groot deel gebruik van dezelfde gegevens, zijn gericht op een aantal specifieke actoren (gebruikersrollen) en ondersteunen een aantal processen.

Een belangrijk uitgangspunt daarbij is dat deze systemen de verschillende scenario's moeten kunnen ondersteunen, omdat in de praktijk deze verschillende scenario's naast elkaar binnen één instelling (kunnen) bestaan.

De uitwerking van de benodigde functionaliteiten bestaat uit drie onderdelen:

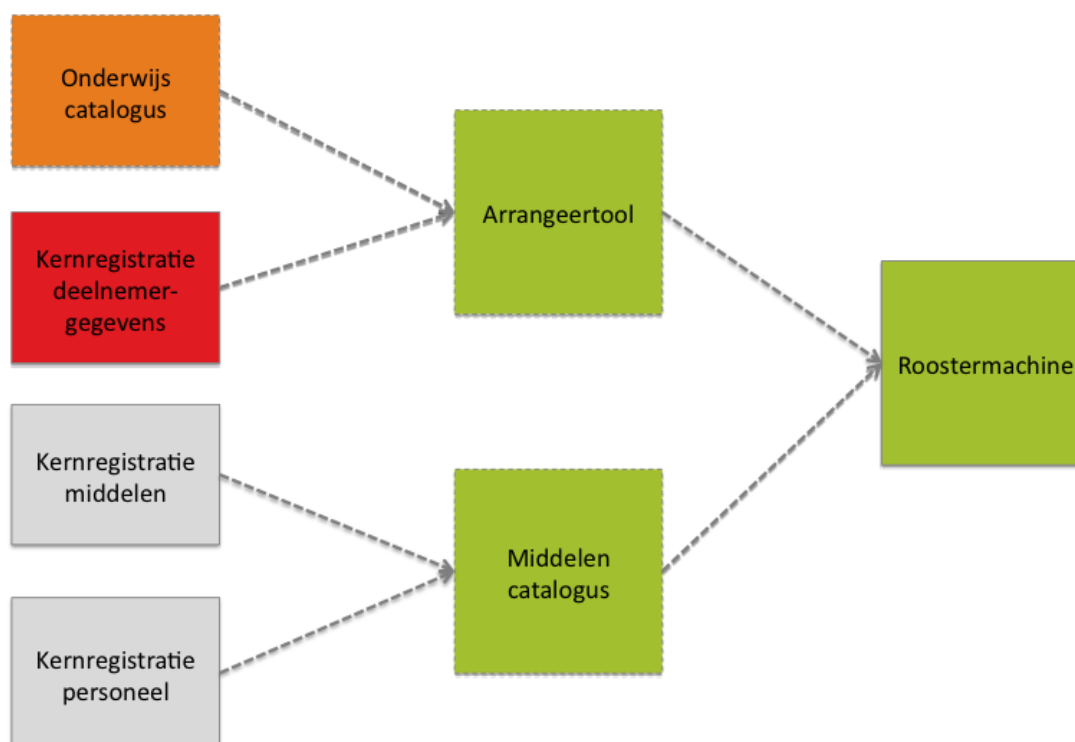
1. Benoemen van systeemgebieden
2. Uitwerking van de functionaliteiten per systeemgebied
3. Uitwerking van de gewenste flexibiliteit, om de verschillende scenario's te kunnen ondersteunen. Deze uitwerking is te vinden in de functionaliteitentabel.

De processen zijn als volgt ingedeeld in systeemgebieden en de systeemgebieden in functionaliteiten:

Proces	Systeemgebied	Functionaliteit
<ul style="list-style-type: none"> • Leervraag arrangeren 	Arrangeertools	<ul style="list-style-type: none"> • Arrangement controleren • Arrangement samenstellen • Samenstellen referentiearrangement • Totaalbeeld arrangementen • Vertaling van de leervraag naar onderwijslogistieke consequenties per deelnemer
<ul style="list-style-type: none"> • Inzetten middelen 	Middelencatalogus	<ul style="list-style-type: none"> • Metadateren middelen • Wijzigen middelen (Functionaliteit)
<ul style="list-style-type: none"> • Aanpassen en aanvullen rooster • Leeraanbod plannen • Prognostiseren 	Roostermachine	<ul style="list-style-type: none"> • Aanvullen en aanpassen van rooster • Accepteren rooster • Analyse rapporten • Genereren en maken rooster • Instelbare onderwijs- en bedrijfsvoeringsregels • Intekenen op geroosterd onderwijsproduct • Publiceren rooster • Simulatie

Deze indeling in systeemgebieden hoeft niet overeen te komen met uiteindelijk te realiseren systemen. Bij de realisatie van concrete systemen spelen veel meer aspecten een rol, zoals de concrete producten die leveranciers te bieden hebben, het handhaven van bestaande systemen en allerlei technische overwegingen.

Schematisch kunnen de onderlinge relaties van deze vier systeemgebieden als volgt worden weergegeven.



In het arrangeertool worden uit de producten van de onderwijscatalogus arrangementen samengesteld per deelnemer. Deze deelnemers zijn met hun kenmerken vastgelegd in de kernregistratie deelnemergegevens. De arrangementen bevatten de vraag van de deelnemers ten behoeve van het roosterproces.

De middelencatalogus stelt de lokalen en andere middelen afkomstig uit de kernregistratie middelen en de docenten uit de kernregistratie personeel ter beschikking aan de roostermachine.

De arrangementen uit het arrangeertool en de middelen uit de middelencatalogus vormen samen de input voor de roostermachine. In de roostermachine wordt een zo optimaal mogelijk rooster gemaakt. Dit optimaliseren vindt plaats op basis van regels die gebruik maken van de metadata van de onderwijsproducten in de arrangementen, de kenmerken van de deelnemers en de metadata van de middelen in de middelencatalogus.

Arrangeertool

Het arrangeertool wordt gebruikt door de begeleider, de arrangeur en de deelnemer. Het doel van de arrangeertool is om de leervraag en het daaruit volgende arrangement zodanig samen te stellen en vast te leggen dat het adequaat de leervraag van de deelnemer weerspiegelt, en alle benodigde informatie van het arrangement bevat dat de roostermachine nodig heeft om het onderwijs te kunnen plannen.

Functionaliteiten

Het arrangeertool omvat op hoofdlijnen de volgende functionaliteiten:

Arrangement controleren

- Arrangementen en referentiearrangementen kunnen worden gecontroleerd tegen een (configureerbare) verzameling regels. Deze controle is bedoeld om vast te stellen in welke mate een (referentie)arrangement een zinvolle, consistente, bedrijfsmatig en onderwijskundig verantwoorde hoeveelheid onderwijs bevat.
- Een controle kan bijvoorbeeld betrekking hebben op een minimum en maximum hoeveelheid onderwijstijd, het voldoen aan bepaalde diploma-eisen, eisen van samenhang en afhankelijkheid en regels die de instelling specifiek opstelt ten behoeve van een goede bedrijfsvoering en kwaliteitsbewaking van het onderwijs.

Arrangement samenstellen

- Een arrangement is altijd gekoppeld aan één individuele deelnemer. Het arrangement van een deelnemer kan wordt vastgelegd door een (of meerdere) referentiearrangementen te selecteren, of door een verzameling onderwijsproducten te selecteren uit de onderwijscatalogus.
- Vervolgens kan aan het arrangement een aantal specifieke eisen en wensen worden gekoppeld, die betrekking hebben op de leerwens van de deelnemer. Dit kan betrekking hebben op de gewenste volgorde, tijden, locatie etc.
- Binnen het arrangement van een deelnemer zijn drie lijsten te onderkennen.
 - De verlang-lijst: de onderwijsproducten die nog afgenomen moeten worden
 - De onderhanden-lijst: de onderwijsproducten die deze of de eerstvolgende roosterperiode zijn ingepland.
 - De afgenomen-lijst: de onderwijsproducten die inmiddels al zijn afgenomen.
- Voorafgaand aan elke roosterperiode kan het arrangement worden bijgesteld, en wordt (binnen het bestaande arrangement) de inhoud bepaald van de drie lijsten zoals bij het vorige punt omschreven. De inhoud van de verlanglijst is vervolgens het onderwijs dat door de roostermachine de eerstvolgende periode wordt ingeroosterd.
- Er is geen sprake van groepsarrangementen; elk arrangement is gekoppeld aan een individuele deelnemer. Naarmate er binnen een instelling meer sprake is van groepsgewijs onderwijs zullen deelnemers meer gestandaardiseerde (identieke) arrangementen krijgen aangeboden. Hiervoor is wel een 'bulkfunctie' gewenst om een arrangement eenvoudig aan een groep deelnemers te koppelen.

Samenstellen referentiearrangement

- Een referentiearrangement is een 'aanrader', een voorbeeldarrangement voor een deelnemer. Een referentiearrangement is niet gekoppeld aan een deelnemer, maar is een template dat kan worden gebruikt om op basis daarvan een arrangement voor een deelnemer te maken.
- Een referentiearrangement is een (groot of klein) leertraject, opgebouwd uit een aantal samenhangende onderwijsproducten. Zo'n referentiearrangement kan ontstaan vanuit het ontwerp van het onderwijs, als een soort standaardaanbod, maar ook als arrangement dat past bij een verzameling overeenkomstige leerwensen.
- Een referentiearrangement wordt samengesteld uit producten uit de onderwijscatalogus. Dat kunnen ook samengestelde onderwijsproducten zijn. Bij het samenstellen van het referentiearrangement kunnen aanvullende voorwaarden rond bijvoorbeeld volgorde en

planning in de tijd worden toegevoegd.

- Wanneer een benodigd onderwijsproduct nog niet in de onderwijscatalogus beschikbaar is, dan kan de behoefte aan een nieuw onderwijsproduct worden geregistreerd.

Totaalbeeld arrangementen

Ten behoeve van management- en stuurinformatie kan inzicht worden gegeven in het totaal aan arrangementen dat is opgesteld.

Vertaling van de leervraag naar onderwijslogistieke consequenties per deelnemer

De leervraag is uitgedrukt in een referentiearrangement, of in de vorm van de selectie van een aantal onderwijsproducten op een hoger aggregatieniveau in de onderwijscatalogus.

Invloed van scenario's

Om de verschillende scenario's gelijktijdig te kunnen ondersteunen is het noodzakelijk dat de hiervoor beschreven functionaliteit de nodige flexibiliteit kent. De beschreven functionaliteiten moeten toepasbaar zijn in elk van de vier scenario's.

In de onderstaande tabel is per functionaliteit aangegeven in welke mate deze functionaliteit benodigd is (per scenario).

Legenda:

X	Functionaliteit is niet van toepassing in dit scenario
O	Functionaliteit is optioneel/ wordt laag frequent ingezet in dit scenario
OO	Functionaliteit is in beperkte mate van toepassing in dit scenario
OOO	Functionaliteit is volledig van toepassing/ wordt hoog frequent ingezet in dit scenario

Functionaliteit	Geel	Rood	Groen	Blauw
Arrangement controleren	OOO	OO	OO	O
Arrangement samenstellen	OOO	OOO	OOO	OOO
Samenstellen referentiearrangement	O	O	OO	OOO
Totaalbeeld arrangementen	OOO	OO	OO	O
Vertaling van de leervraag naar onderwijslogistieke consequenties per deelnemer	OOO	O	OO	X

Roostermachine (Systeemgebied)

De roostermachine wordt gebruikt door de roostermaker en de managers onderwijs en bedrijfsvoering. Het doel van de roostermachine is om een zo goed mogelijke planning, en planningsprognose, te maken. De roostermachine maakt deze planning op basis van de arrangementen zoals aangeleverd door de arrangeertool en de beschikbare middelen. De

roostermachine optimaliseert de planning door gebruik te maken van regels. Deze regels kunnen gebruik maken van de metadata van de middelen (uit de middelencatalogus) en van de onderwijsproducten waaruit de arrangementen zijn opgebouwd. Ook kunnen bepaalde kenmerken van deelnemers in die regels worden meegenomen.

Functionaliteiten

Het uitgangspunt van de hier beschreven roostermachine is dat er individuele arrangementen worden aangeboden. Dit kunnen tevens geprognosticeerde (dus eigenlijk fictieve) arrangementen zijn.

De roostermachine beschikt over de volgende informatie:

- De verzameling individuele arrangementen waarin is aangegeven welke onderwijsproducten nog ingepland moeten worden (de verlanglijst). De onderwijsproducten zijn voorzien van hun bijbehorende metadata.
- De verzameling beschikbare middelen (lokalen, docenten en overige middelen) voorzien van hun bijbehorende metadata.
- De relevante kenmerken van de betrokken deelnemers. Dit is een specifieke set van labels (ook op te vatten als metadata) die voor het roosteren relevante informatie over de deelnemer bevat, zoals de regio of een andere indelingscriterium dat de instelling wil gebruiken.

De roostermachine omvat op hoofdlijnen de volgende functionaliteiten.

Aanvullen en aanpassen van rooster

- Wanneer een rooster vrije ruimte bevat moet het mogelijk zijn om op een later moment (dus nadat het rooster is geëffectueerd) deze vrije ruimte in te plannen met onderwijsproducten zonder dat de rest van het rooster wordt aangepast.
- Dit betekent dat er (kleinere) arrangementen voor een deel van de deelnemers aan de roostermachine worden aangeboden die in de vrije ruimte moeten worden ingepland. Hiermee wijzigt het vigerende rooster.

Accepteren rooster

- Nadat het rooster is gepubliceerd kan er, afhankelijk van de keuze van de instelling, de mogelijkheid zijn om het rooster actief of passief door deelnemers te laten accepteren.
- In het geval van actief accepteren moet elke deelnemer het gepubliceerde rooster expliciet accepteren door een accoord te geven. In het geval van passief accepteren heeft elke deelnemer de mogelijkheid om bezwaar te maken. In beide gevallen moeten reacties op het gepubliceerde rooster kunnen worden gegeven. Deze reactie moeten worden verwerkt, en eventueel gemonitord zodat tijdig actie kan worden ondernomen naar de deelnemer of de organisatie.
- Functionaliteit is optioneel/ wordt laag frequent ingezet

Analyse rapporten

- Naast het maken van een rooster wordt een analyserapport geproduceerd. Het analyserapport geeft inzicht in de mate waarin arrangementen daadwerkelijk konden worden gepland, middelen daadwerkelijk zijn ingezet en regels konden worden

gehonoreerd.

- Uit deze analyserapporten kan blijken dat een aantal deelnemers op basis van hun arrangement onvoldoende aanbod heeft gekregen in het rooster. Ook kunnen middelen onvoldoende zijn ingezet of kan er een knelpunt worden gesignaleerd met betrekking tot een bepaald middel. Een groot deel van de regels is 'zacht', wat betekent dat er zo goed mogelijk rekening mee moet worden gehouden tijdens het roosterproces, maar dat het geen harde eis aan het rooster betreft. Voor deze regels moeten de analyserapporten inzicht geven in de mate waarin is 'gescoord' op deze regels.

Genereren en maken rooster

- Het maken van het rooster omvat het daadwerkelijk produceren van het rooster op basis van de arrangementen en beschikbare middelen. Hierbij vindt het optimaliseren plaats op basis van de regels, waarbij gebruik wordt gemaakt van de metadata van de onderwijsproducten en de middelen en de kenmerken van de deelnemers.
- Dit leidt tot een aantal roostervoorstellen met een bijbehorend analyserapport op basis waarvan een besluit kan worden genomen over het effectueren van één van deze roostervoorstellen of het simuleren met aangepaste gegevens.

Instelbare onderwijs- en bedrijfsvoeringsregels

- De roostermachine optimaliseert op basis van een verzameling instelbare regels. In deze regels kan gebruik worden gemaakt van de metadata van de onderwijsproducten, de middelen en de individuele deelnemers (de kenmerken of labels).
- Deze regels kunnen over een groot aantal aspecten van het plannen van het onderwijs gaan. Bijvoorbeeld over de wijze waarop groepen deelnemers worden samengesteld, delen van het onderwijs op één locatie worden geconcentreerd, lokalen een vaste of flexibele bestemming hebben, tussenuren acceptabel zijn, theorie en praktijk in balans zijn, spreiding van studiebelasting in de tijd etc.
- Er wordt onderscheid gemaakt in drie typen regels.
 - Onderwijsregels (onderwijsinhoudelijke regels)
 - Bedrijfsvoeringsregels (regels met betrekking tot de efficiënte en effectieve inzet van middelen)
 - Specifieke regels (regels die op een andere manier het planningsproces beïnvloeden)

Intekenen op geroosterd onderwijsproduct

Wanneer een rooster onderwijsproducten bevat die nog niet, of optioneel, aan deelnemers zijn gekoppeld moet een inschrijfproces kunnen worden ondersteund waarbij achteraf (dus na het effectueren van het rooster) extra deelnemers aan onderwijsactiviteiten kunnen worden gekoppeld. Hiermee wijzigt het vigerende rooster.

Publiceren rooster

- Het publiceren van het rooster betreft het beschikbaar stellen van het rooster aan elke individuele deelnemer en docent. Docenten en deelnemers krijgen elk een persoonlijk, individueel rooster.
- Daarnaast kan vanuit het gepubliceerde rooster inzicht worden gegeven in de bezetting van de lokalen en middelen, zodat bekend is wanneer lokalen en andere middelen bezet of beschikbaar zijn.
- Het gepubliceerde rooster moet zodanig worden gearchiveerd dat later kan worden

achterhaald welk onderwijs is aangeboden.

Simulatie

- Deze functionaliteit biedt de mogelijkheid om een alternatief (fictief) rooster te maken op basis van gewijzigde middelen, arrangementen en/of regels. Hiermee wordt inzicht verkregen in het effect van eventuele aanpassingen van middelen, arrangementen en/of regels.
- Specifiek met betrekking tot de middelen betekent dit dat moet kunnen worden geroosterd met fictieve middelen; middelen die nog niet daadwerkelijk beschikbaar zijn.

Invloed van scenario's

Om de verschillende scenario's gelijktijdig te kunnen ondersteunen is het noodzakelijk dat de hiervoor beschreven functionaliteit de nodige flexibiliteit kent. De beschreven functionaliteiten moeten toepasbaar zijn in elk van de vier scenario's.

In de onderstaande tabel is per functionaliteit aangegeven in welke mate deze functionaliteit benodigd is (per scenario).

Legenda:

X	Functionaliteit is niet van toepassing in dit scenario
O	Functionaliteit is optioneel/ wordt laag frequent ingezet in dit scenario
OO	Functionaliteit is in beperkte mate van toepassing in dit scenario
OOO	Functionaliteit is volledig van toepassing/ wordt hoog frequent ingezet in dit scenario

Functionaliteit	Geel	Rood	Groen	Blauw
Aanvullen en aanpassen van rooster	OO	OO	OO	X
Accepteren rooster	OOO	O	OO	X
Analyse rapporten	OOO	O	OOO	O
Genereren en maken rooster	OOO	O	OOO	OO
Instelbare onderwijs- en bedrijfsvoeringsregels	OOO	O	OOO	OO
Intekenen op geroosterd onderwijsproduct	X	OO	O	X
Publiceren rooster	OOO	OOO	OOO	OOO
Simulatie	OOO	O	OOO	O

Middelencatalogus

Onder middelencatalogus wordt de functionaliteit verstaan die ervoor zorgt dat alle beschikbare middelen binnen een instelling (lokalen, docenten en andere middelen) aan worden geboden aan het roosterproces. De middelen moeten daarbij voorzien zijn van de benodigde metadata. Wanneer er vanuit het roosterproces of de planning behoefte aan een wijziging in de middelen is, dan wordt dat ook binnen Middelen afgehandeld.

Functionaliteiten

De middelencatalogus is een voorziening die de informatie over middelen (lokalen, docenten en overige middelen) ter beschikking stelt aan het roosterproces (de roostermachine). De lokalen en overige middelen zijn al beschikbaar in een kernregistratie middelen (facilitair management systeem), en de docenten al in een kernregistratie personeel (HRM systeem). Deze informatie moet verrijkt worden met aanvullende metadata en in die vorm aan de roostermachine beschikbaar worden gesteld. Door tussenkomst van deze middelencatalogus beschikt de roostermachine over een uniform gemetadateerd gegevensverzameling. Deze metadata kan door de roostermachine gebruikt worden in de regels die het roosterproces sturen.

Metadateren middelen

- Hier worden alle middelen die nodig zijn om het onderwijs uit te voeren geregistreerd en op een zodanige manier gemetadateerd dat, gekoppeld aan onderwijs, er gerosterd kan worden.
- Het registreren van de middelen (lokalen, docenten en andere middelen) heeft al elders plaatsgevonden. Deze functie voorziet in het toekennen van metadata aan de geregistreerde middelen en het beschikbaar stellen van deze gegevens aan het roosterproces.

Wijzigen middelen (Functionaliteit)

Wanneer vanuit het roosterproces de behoefte ontstaat aan een bijstelling van middelen (verwerven, afstoten of wijzigen) dan kan dat worden geregistreerd. Op basis van deze informatie kan het daadwerkelijke wijzigen van de middelen worden opgepakt.

Invloed van scenario's

Om de verschillende scenario's gelijktijdig te kunnen ondersteunen is het noodzakelijk dat de hiervoor beschreven functionaliteit de nodige flexibiliteit kent. De beschreven functionaliteiten moeten toepasbaar zijn in elk van de vier scenario's.

In de onderstaande tabel is per functionaliteit aangegeven in welke mate deze functionaliteit benodigd is (per scenario).

Legenda:

X	Functionaliteit is niet van toepassing in dit scenario
O	Functionaliteit is optioneel/ wordt laag frequent ingezet in dit scenario
OO	Functionaliteit is in beperkte mate van toepassing in dit scenario
OOO	Functionaliteit is volledig van toepassing/ wordt hoog frequent ingezet in dit scenario

Functionaliteit	Geel	Rood	Groen	Blauw
Metadateren middelen	OOO	OO	OO	O
Wijzigen middelen (Functionaliteit)	OOO	X	OO	O

Houttuinlaan 6
3447 GM Woerden
Telefoon +31 (0) 348-753500
E-mail info@sambo-ict.nl
www.sambo-ict.nl