

Bijlage 5b Toelichting Programma van Eisen

Planning & Roostering 2026

Auteur: C. Woltring
27-8-2026

Managementsamenvatting

Dit document beschrijft een toelichting op het Functioneel Programma van Eisen (PvE) voor de selectie van een nieuwe planning- en roosteroplossing voor ROC van Twente. Het PvE vormt de inhoudelijke en formele basis voor de Europese aanbesteding en beschrijft wat de oplossing minimaal moet ondersteunen om te komen tot een toekomstbestendige onderwijslogistieke keten.

De aanleiding voor het PvE is dat de huidige inrichting van planning en roosterings onvoldoende aansluit bij de ambities van ROC van Twente. Processen zijn versnipperd, afhankelijk van handmatige handelingen en individuele kennis, en worden onvoldoende ondersteund door de huidige systemen. Dit leidt tot inefficiëntie, hoge werkdruk en beperkte voorspelbaarheid voor studenten en medewerkers.

Het PvE beschrijft één samenhangend en ROC-breed proces voor onderwijsplanning, inzetplanning, roosterings, publicatie en bijsturing. Uitgangspunt is een end-to-end proces waarin keuzes zo veel mogelijk aan de voorkant worden gemaakt en waarin de oplossing regie, transparantie en voorspelbaarheid ondersteunt.

Procesinrichting is daarbij leidend aan systeeminrichting. Eerdere ervaringen laten zien dat een focus op systemen zonder uitgewerkt en gedragen proces leidt tot inefficiëntie en herinrichting achteraf. Daarom staan procesafspraken, eigenaarschap, governance en procesdiscipline centraal; de applicatie ondersteunt deze keuzes, maar vervangt ze niet.

Binnen dit ROC-brede proces moet ruimte zijn voor verschillen tussen opleidingen, onderwijsconcepten en planningslogica's. Variatie in onder meer instroommomenten, planningshorizon, tijdvensters, locaties, leerpaden en mate van flexibiliteit wordt functioneel ondersteund binnen één integraal proces en systeem. Dit voorkomt aparte werkwijzen, schaduwadministraties of maatwerkoplossingen per college.

De oplossing moet niet alleen de huidige situatie ondersteunen, maar ook kunnen meegroeien met flexibilisering, gepersonaliseerde leerpaden, variatie in instroommomenten en toenemende dynamiek vanuit het werkveld. Daarmee draagt de oplossing bij aan toekomstgericht onderwijs, zonder dat flexibiliteit leidt tot onbeheersbaarheid of verlies van samenhang in de keten.

Daarnaast borgt het PvE dat de oplossing betrouwbare gegevens ontsluit voor rapportages, managementinformatie en toekomstige processturing. Omdat voor proceskwaliteit nog geen formeel vastgestelde KPI's of normwaarden beschikbaar zijn, schrijft dit PvE geen harde proces-KPI's voor. Wel moet de oplossing gegevens beschikbaar maken waarmee toekomstige KPI's kunnen worden ontwikkeld, bijvoorbeeld rond tijdigheid, mutatiedruk, roosterstabiliteit, publicatiebetrouwbaarheid en verschillen tussen gepland, geroosterd en gerealiseerd onderwijs.

Ook de bedrijfsvoeringskant is onderdeel van de benodigde stuurinformatie. De oplossing moet inzicht geven in onder meer inzet van medewerkers, capaciteitsbelasting, benutting van mensen en middelen, ruimtegebruik en de gevolgen van rooster- en inzetkeuzes. Het PvE legt hiermee geen financiële besparingsdoelstellingen of capaciteitsnormen vast, maar borgt dat de gegevens beschikbaar komen om doelmatigheid, uitvoerbaarheid en financiële effecten in de toekomst beter te kunnen beoordelen. De functionele eisen en wensen zijn uitgewerkt in afzonderlijke bijlagen. De eisen beschrijven de minimale functionaliteit waaraan de oplossing moet voldoen; de wensen bieden ruimte voor onderscheidend vermogen van leveranciers. De opzet is procesgericht en oplossingsonafhankelijk, zodat leveranciers hun standaardoplossingen en best practices kunnen aanbieden binnen de kaders van ROC van Twente.

Tot slot is expliciet aandacht besteed aan doorontwikkeling, slimme technologie en het studentperspectief. AI en automatische roostergeneratie worden gezien als besluitondersteunend: zij kunnen inzicht, scenario's en kwaliteit vergroten, maar nemen de regie en besluitvorming van de organisatie niet over. Voor studenten blijft een betrouwbaar, actueel en voorspelbaar rooster een essentiële randvoorwaarde voor rust, studiesucces en een positieve studentbeleving.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en achtergrond	4
1.2	Doel van het Programma van Eisen	4
1.3	Scope en afbakening	4
2	Context ROC van Twente	4
2.1	Opleidingsvarianten	4
3	Kaders en uitgangspunten	5
3.1	Doel en status van de kaders	5
3.2	Strategische kaders	5
3.3	Kaders onderwijslogistieke keten	5
3.4	Bedrijfsvoerings- en governance kaders	5
3.5	ICT- en informatiekaders	6
3.6	Huisvestingskaders	6
3.7	Organisatorische kaders (roosterafspraken)	6
3.8	Samenvattende uitgangspunten	6
3.9	Terminologie en samenhang met architectuur	6
4	Proces Planning & Roostering	8
4.1	De procesketen als geheel	8
4.2	Procesketen	8
4.2.1	Deelproces: Realiseren Onderwijsplattegrond	9
4.2.2	Deelproces: Realiseren Plan van Inzet	12
4.2.3	Deelproces: Realiseren rooster	14
4.2.4	Deelproces: Publiceren	16
4.2.5	Processtap: Muteren en bijsturen	18
5	Functionele scope	19
5.1	Uitgangspunten realiseren rooster	19
5.2	Ondersteuning van opleidingsvarianten	20
5.3	Ondersteuning specifieke onderwijsvarianten	21
5.4	Rollen, autorisaties en eigenaarschap	22
5.5	College-, team-, leerjaar- en groepsoverstijgend roosteren	23
5.6	Configureerbaarheid van automatisch roosteren	24
5.7	Aanvullende roosterfunctionaliteit en samenhang	24
5.8	Integraties en gegevensdoorzetting	25
5.9	Rapportages, managementinformatie en gegevensontsluiting	26
6	Toekomstvisie Planning & Roostering	27
6.1	Slimme technologie en AI als ontwikkelrichting	27
6.2	AI als besluitondersteuning, niet als vervanging	27
6.3	Uitnodiging aan leveranciers	27
6.4	Studentperspectief en gebruikerservaring	27
7	Opbouw en gebruik van de eisenlijst	28
8	Randvoorwaarden en afhankelijkheden	28
9	Begrippenlijst en definities	29
9.1	Procesafkortingen	29
9.2	Onderwijsvormen	29
9.3	Onderwijscontext	30

9.4	Systemen en ICT-context	30
9.5	Project- en documentafkortingen	30
10	Bijlagen	31

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

ROC van Twente staat voor de opgave om onderwijslogistiek zodanig in te richten dat deze past bij veranderende onderwijsconcepten, toenemende flexibiliteit en hogere eisen aan voorspelbaarheid voor studenten en medewerkers. De huidige planning- en roosteroplossingen zijn contractueel en functioneel verouderd en bieden onvoldoende ondersteuning voor deze ontwikkeling.

1.2 Doel van het Programma van Eisen

Het doel van het Programma van Eisen is het vastleggen van toetsbare, gedragen en toekomstbestendige functionele eisen, waarmee leveranciers in staat worden gesteld een passende oplossing aan te bieden. Dit PvE vormt de basis voor de aanbesteding en is bepalend voor de kwaliteit van de uiteindelijke selectie.

1.3 Scope en afbakening

Het PvE richt zich op de volledige keten van plannen en roosteren, inclusief samenhang met OPG, Pvl, publicatie en mutaties. De scope is bewust ROC-breed gekozen om fragmentatie en college-specifieke oplossingen te voorkomen. Wat buiten scope valt, is expliciet benoemd om helderheid te bieden aan leveranciers.

In dit document worden definities gehanteerd voor begrippen als flexibilisering en gepersonaliseerde leerpaden. Deze definities zijn opgesteld vanuit het perspectief van planning en roostering en zijn bedoeld om eenduidigheid te creëren in de vertaling naar proces en functionaliteit. De gehanteerde definities zijn richtinggevend voor dit PvE, maar zijn niet als afzonderlijk beleidskader formeel vastgesteld binnen de organisatie.

2 Context ROC van Twente

ROC van Twente kent een grote diversiteit aan onderwijsconcepten. De huidige verschillen tussen colleges in werkwijzen en systeemgebruik leiden tot inefficiëntie, onduidelijkheid en een hoge werkdruk bij roostermakers en managers onderwijs. Een ROC-brede harmonisatie van werkwijzen binnen het vastgestelde proces is noodzakelijk om deze knelpunten structureel op te lossen.

2.1 Opleidingsvarianten

ROC van Twente verzorgt onderwijs in verschillende opleidingsvarianten, waaronder bol, bbl, vavo, Educatie, Inburgering, Loopbaancentrum, Entree, derde leerwegen, contractonderwijs en gepersonaliseerd onderwijs. Deze varianten verschillen in doelgroep, onderwijsopzet, tijdvensters, locaties en mate van individualisering. LO&P is daarbij geen afzonderlijke opleidingsvariant, maar een college waarbinnen onder meer Educatie, Inburgering, Loopbaancentrum en Entree zijn gepositioneerd. Dit vraagt om een planning- en roosteroplossing die flexibel is in parametrisering, maar tegelijkertijd werkt vanuit één ROC-breed proces en één integrale onderwijslogistieke keten.

Binnen ROC van Twente wordt gestreefd naar één ROC-breed proces voor planning en roostering. De variatie tussen opleidingen en onderwijsconcepten wordt niet opgelost door verschillende werkwijzen, maar wordt binnen dit uniforme proces gefaciliteerd.

3 Kaders en uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft de kaders en uitgangspunten die vaststaan en die richtinggevend zijn voor zowel het PvE als de uiteindelijke oplossing.

3.1 Doel en status van de kaders

De kaders en uitgangspunten in dit hoofdstuk vormen het bestuurlijk vastgestelde fundament voor het Programma van Eisen (PvE) Planning & Roostering.

Deze kaders zijn gebaseerd op geaccordeerde beleidsdocumenten, waaronder de strategische koers, het strategisch huisvestingsplan, de MORA-architectuur en het Handboek roosterproces. Zij zijn leidend voor alle keuzes binnen het project en waarborgen samenhang met de bredere organisatie-doelstellingen.

De kaders:

- bepalen wat vaststaat en niet onderhandelbaar is
- zorgen voor uniformiteit, transparantie en bestuurlijke borging
- vormen het richtinggevend kader voor het PvE en de inrichting van processen en systemen

3.2 Strategische kaders

Het project Planning & Roostering sluit aan op de strategische koers van ROC van Twente en hanteert de volgende uitgangspunten:

- Ondersteuning van toekomstgericht en flexibel onderwijs
Roosters faciliteren gepersonaliseerde leerpaden en verschillende onderwijsvormen
- Datagedreven werken
Planning en roostering leveren betrouwbare en consistente stuurinformatie
- Proces vóór techniek
Procesinrichting is leidend; systemen zijn ondersteunend
- Architectuur onder regie (MORA)
Veiligheid, schaalbaarheid en koppelbaarheid zijn geborgd
- Aansluiting op huisvestingsstrategie
Roostering ondersteunt clustering en efficiënte benutting van onderwijsruimte

3.3 Kaders onderwijslogistieke keten

Planning en roostering worden ingericht als één samenhangende onderwijslogistieke keten:

- Eén integraal ROC-breed end-to-end proces van instroom tot en met mutaties
- Focus op rust, voorspelbaarheid en transparantie voor studenten en medewerkers
- Besluitvorming zoveel mogelijk aan de voorkant van het proces
- Eigenaarschap expliciet belegd ter versterking van kwaliteit en continuïteit

Daarnaast geldt:

- Eén uniforme procesinrichting voor alle opleidingsvarianten
- Variatie in onderwijs wordt functioneel ondersteund, niet procesmatig versnipperd
- Planning en roostering maken integraal onderdeel uit van de bredere onderwijslogistieke keten

3.4 Bedrijfsvoerings- en governance kaders

Voor een efficiënte en bestuurbare inrichting gelden de volgende kaders:

- Uniforme werkwijze ROC-breed
- Centralisatie van processen waar passend
- Heldere governance, rollen en verantwoordelijkheden
- Eigenaarschap op data en processen

- Naleving van wet- en regelgeving (o.a. AVG en aanbesteding)
- Sturing op kwaliteit, betrouwbaarheid en efficiency

3.5 ICT- en informatiekaders

De toekomstige oplossing moet passen binnen de digitale architectuur van ROC van Twente:

- Student centraal in systemen en informatievoorziening
- Privacy & security by design
- Standaardisatie en integratie via architectuurprincipes
- Voorkeur voor standaardoplossingen boven maatwerk
- Eenmalige registratie en eenduidig gebruik van data
- Integratie met kernsystemen (HR, studentinformatie, faciliteiten en publicatiekanalen) als essentieel onderdeel van de keten

3.6 Huisvestingskaders

Roostering sluit nauw aan op het strategisch huisvestingsbeleid:

- Normering van onderwijsruimte is leidend
- Sturing op efficiënt ruimtegebruik en bezettingsgraad
- Ondersteuning van clustering van onderwijsactiviteiten (vlekkenplan)
- Rekening houden met reductiedoelstellingen en flexibiliteit in benutting

3.7 Organisatorische kaders (roosterafspraken)

Voor een voorspelbaar en kwalitatief roosterproces gelden vaste afspraken:

- Eenduidige lestijden en dagindeling
- Roosters zijn tijdig en vooruit zichtbaar
- Mutaties worden gecontroleerd en tijdig verwerkt
- Sturing op roosterkwaliteit, met het belang van de student centraal
- Heldere rollen en verantwoordelijkheden in het proces

3.8 Samenvattende uitgangspunten

- proces vóór techniek
- één ROC-breed proces
- end-to-end keten
- keuzes aan de voorkant
- eigenaarschap bij de organisatie

De in dit hoofdstuk beschreven kaders en uitgangspunten zijn leidend voor alle functionele eisen en ontwerpkeuzes zoals opgenomen in de volgende hoofdstukken van dit PvE. Afwijkingen van deze kaders zijn uitsluitend mogelijk na expliciete bestuurlijke besluitvorming.

3.9 Terminologie en samenhang met architectuur

Binnen dit Programma van Eisen (PvE) wordt uitgegaan van de terminologie zoals gehanteerd binnen het proces van ROC van Twente. Deze terminologie sluit aan bij de wijze waarop de organisatie het onderwijslogistieke proces daadwerkelijk uitvoert en ondersteunt daarmee herkenbaarheid, eigenaarschap en toepasbaarheid voor de gebruikersorganisatie.

Het functionele perspectief in dit Programma van Eisen beschrijft planning en roostering vanuit de terminologie en werkwijze van ROC van Twente. De architectuur hanteert daarnaast de MORA als landelijke referentiearchitectuur voor het mbo. Daarmee vormt de architectuur de vertaallaag tussen processen en de vereisten aan digitale voorzieningen: welke gegevens moeten systemen beheren, welke processtappen moeten zij ondersteunen, welke informatie moet beschikbaar zijn voor sturing en verantwoording, en hoe moeten voorzieningen in samenhang samenwerken met andere processen

en systemen.

Dit betekent dat:

- het functionele perspectief uitgaat van ROC van Twente-procesterminologie en daarmee herkenbaar is voor de gebruikersorganisatie;
- het architectuurperspectief de MORA gebruikt als referentiekader om processen te vertalen naar samenhangende eisen aan functionaliteit, gegevens, procesondersteuning en integratie tussen digitale voorzieningen.

Om de samenhang tussen beide perspectieven te borgen, is een eenduidige mapping opgesteld tussen de MORA-termen en de ROCvT-procestermen (zie tabel hieronder). Deze mapping zorgt ervoor dat functionaliteit, integraties en processturing consistent op elkaar aansluiten.

Resultaat van het proces

Het resultaat van het proces planning en roostering is: Optimale inzet van mensen en middelen ten behoeve van:

het verzorgen van onderwijs (docenten en praktijkinstructeurs)

het volgen van onderwijs (studenten)

Dit resultaat wordt vastgelegd in:

- een (individueel) rooster voor studenten en docenten, beschikbaar op:
 - jaar-, periode-, week- en dag niveau
- de werkverdeling binnen teams

Mapping MORA ↔ ROCvT terminologie

MORA terminologie	ROC van Twente proces terminologie
Jaarkalender vaststellen	Jaarkalender
Meerjarenplanning	Meerjarenplanning
Maken jaarplanning	Maken onderwijsplattegrond
Clusteren leeractiviteiten	Maken onderwijsplattegrond
Matchen beschikbare mensen en middelen op de onderwijsvraag	Plan van Inzet
Aanmelden geroosterde activiteiten	Aanmelden geroosterde activiteit
Maken examenplanning	Maken examenplanning
Maken rooster	Maken rooster
Beheren roosterwijzigingen	Beheren roosterwijzigingen

4 Proces Planning & Roostering

ROC van Twente kent een grote diversiteit aan onderwijsconcepten en werkwijzen tussen opleidingen. Dit Programma van Eisen beoogt deze diversiteit niet te uniformeren, maar te ondersteunen binnen één eenduidig en beheersbaar proces voor planning en roostering.

Standaardisatie in dit PvE heeft betrekking op het proces en de werkwijze, niet op de inhoud van het onderwijs. Variatie in instroom, leerpaden, tempo en onderwijsconcepten wordt binnen dit uniforme proces gefaciliteerd.

Dit hoofdstuk beschrijft het gewenste (SOLL) proces voor planning en roostering op een concreet en eenduidig niveau. Deze concretisering is noodzakelijk om te borgen dat de functionele eisen toetsbaar zijn en dat leveranciers het proces op een vergelijkbare wijze interpreteren.

De toekomstgerichtheid zit daarbij niet in het loslaten van deze procesbeschrijving, maar in de wijze waarop de oplossing dit proces flexibel en toekomstbestendig kan ondersteunen. Dit wordt verder uitgewerkt in de functionele scope en de toekomstvisie in de daaropvolgende hoofdstukken.

Het proces omvat de volledige keten: van instroom en prognose, via OPG en PVI, tot roosteren, publiceren en het gecontroleerd verwerken van mutaties. Rollen en verantwoordelijkheden zijn expliciet benoemd om eigenaarschap te versterken en persoonsafhankelijkheid te verminderen.

4.1 De procesketen als geheel

Dit hoofdstuk beschrijft de gewenste processen als onderdeel van een ROC-brede samenhangende keten voor planning en roostering. Deze procesketen is ingericht om rust, voorspelbaarheid en transparantie te creëren voor studenten, docenten, roostermakers en management.

De keten start bij betrouwbare instroom en prognose en loopt via het opleidingsprogramma (OPG), het plan van inzet (PVI), het roosteren en publiceren, tot en met het gecontroleerd verwerken van mutaties.

Kenmerkend voor de gewenste deelprocessen is dat keuzes zo veel mogelijk aan de voorkant worden gemaakt, zodat adhoc mutaties worden beperkt en het rooster gedurende de onderwijsperiode stabiel blijft. Betrouwbare en tijdige data vormt een randvoorwaarde voor een stabiel roosterproces.

Daarbij geldt dat 'tijdig' niet voor alle onderwijsvarianten hetzelfde betekent. Voor onderwijsvarianten met een korte of schuivende planningshorizon, zoals Educatie, kan het OPG soms pas één tot twee weken voor aanvang van een nieuwe periode definitief worden gemaakt, bijvoorbeeld doordat goedkeuringen van opdrachtgevers bepalend zijn voor de omvang en inhoud van het onderwijsaanbod. De oplossing moet deze verschillen in planningshorizon ondersteunen binnen hetzelfde proces, zonder dat dit leidt tot aparte werkwijzen of verlies van samenhang in de keten.

4.2 Procesketen

Toelichting op de procesketen. De keten is opgedeeld in een aantal fasen:

- Realisatie Onderwijsplattegrond
- Realisatie plan van inzet
- Realiseren Roosteren
- Publiceren
- Muteren en bijsturen

Deze deelprocessen worden beschreven en nader toegelicht met hun doel, welke knelpunten in de huidige situatie worden ervaren en wat de essentie is van de gewenste situatie. De beschrijving maakt inzichtelijk waar in de keten keuzes worden gemaakt en hoe deze keuzes doorwerken in vervolgstappen.

Aard van de knelpunten

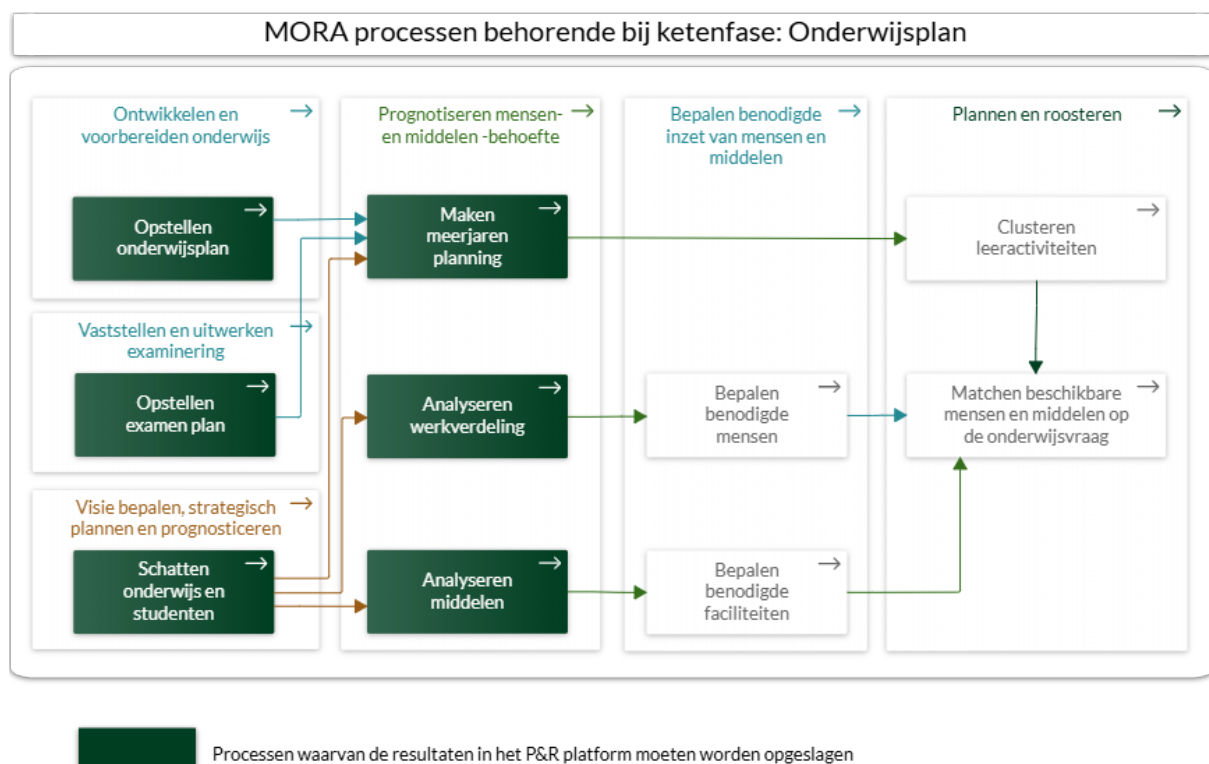
De in dit hoofdstuk beschreven knelpunten hebben in belangrijke mate betrekking op verschillen in werkwijze, timing en eigenaarschap binnen de organisatie. Veel knelpunten ontstaan niet uitsluitend door beperkingen in de huidige systemen, maar door het niet eenduidig of consequent naleven van procesafspraken binnen de onderwijslogistieke keten.

De nieuwe planning- en roosteroplossing ondersteunt het gewenste proces door inzicht, samenhang en transparantie te bieden, maar kan deze organisatorische keuzes en procesdiscipline niet vervangen. ROC van Twente stuurt hier expliciet zelf op, onder andere via governance, procesafspraken en het parallel ingerichte verander- en implementatietraject.

De gekozen volgorde van de procesketen is bewust en sluit aan bij de gewenste manier van werken binnen ROC van Twente, waarbij keuzes zo veel mogelijk aan de voorkant van het proces worden gemaakt. Deze volgorde is niet alleen logisch vanuit het procesontwerp, maar ook noodzakelijk voor een stabiel en uitvoerbaar roosterproces in de praktijk.

Wanneer deze volgorde niet wordt gevolgd, leidt dit aantoonbaar tot herplannen in latere fasen en een toename van mutaties tijdens de onderwijsperiode. Juist door deze volgorde te hanteren, wordt gestuurd op voorspelbaarheid, samenhang en kwaliteit in het roosterproces.

4.2.1 Deelproces: Realiseren Onderwijsplattegrond



Deelprocessen (MORA) in scope van de aanbesteding

- Opstellen onderwijsplan
- Maken meerjarenplanning
- Opstellen examenplan
- Schatten onderwijs en studenten
- Analyseren werkverdeling
- Analyseren middelen
- Maken jaarplan

Doel

Het opleidingsprogramma vormt een cruciale schakel in de onderwijslogistieke keten van ROC van Twente. In deze processtap wordt het onderwijsaanbod inhoudelijk geconcretiseerd en voorbereid op inzet en roostering. Het OPG verbindt de onderwijsinhoud met de randvoorwaarden voor planning, zoals alle geplande onderwijsactiviteiten ten behoeve van het verzorgen van onderwijs, waaronder lessen, projecten, keuzedelen en examenactiviteiten, evenals varianten, onderwijsconcepten en onderwijstijd.

Daarbij vormt het OPG de basis voor het aanbieden van keuzedelen, waarbij – conform wet- en regelgeving – ruimte wordt geboden voor keuzevrijheid van studenten. Dit betekent dat in het onderwijsprogramma expliciet rekening wordt gehouden met keuzemomenten en variatie in leerpaden, waaronder opleidings- en mogelijk college-overstijgend aanbod van keuzedelen.

Het OPG omvat tevens de planning van examenactiviteiten, waaronder reguliere examinering en bijbehorende momenten zoals herkansingen en inzage, als integraal onderdeel van het onderwijsprogramma.

Uit de analyse en workshops blijkt dat het OPG in de huidige situatie onvoldoende stabiel en transparant is, waardoor in latere processtappen herhaald moet worden bijgestuurd. In de gewenste situatie fungeert het OPG als een betrouwbaar en gedeeld vertrekpunt voor Pvl, roostering en publicatie, waarmee rust en voorspelbaarheid in het roosterproces worden bevorderd.

Tegelijkertijd biedt het OPG ruimte voor flexibiliteit binnen het onderwijs, onder andere door variatie in leerpaden, instroommomenten en de frequentie van het aanbieden van onderwijsactiviteiten. Flexibiliteit wordt daarmee niet gerealiseerd door het loslaten van het proces, maar door deze binnen vooraf ingerichte kaders te faciliteren.

Het OPG vormt daarmee de inhoudelijke basis voor inzet, roostering en onderwijstijd en moet tijdig, volledig en eenduidig beschikbaar zijn, waarbij zowel stabiliteit als ruimte voor maatwerk in samenhang worden geborgd.

Voor Educatie geldt dat het OPG in bepaalde situaties pas kort voor de start van een nieuwe periode volledig kan worden vastgesteld. Dit hangt samen met de afhankelijkheid van opdrachtgevers, zoals gemeenten, en de benodigde goedkeuringen op omvang, inhoud en startmomenten van trajecten. Omdat dit een substantieel onderdeel van het OPG betreft en direct doorwerkt naar het Plan van Inzet, kan ook de inzetplanning in deze situaties pas vlak voor de nieuwe periode definitief worden gemaakt. De oplossing moet dit procesmatig ondersteunen door ruimte te bieden voor korte planningscycli, gecontroleerde actualisatie en transparante doorwerking naar Pvl, roostering en publicatie.

Huidige knelpunten

OPG's worden niet altijd tijdig aangeleverd, verschillen in kwaliteit, kennen geen eenduidige functionaliteit en zijn onvoldoende transparant voor betrokkenen, wat leidt tot herhaald herplannen.

Essentie gewenste situatie

De oplossing ondersteunt dat het OPG niet alleen een vaststaand onderwijsaanbod beschrijft, maar ook als flexibel kader kan functioneren. Dit betekent dat de oplossing het mogelijk maakt om, op basis van het OPG, het aantal groepen en onderwijsactiviteiten aan te passen (opschalen of afschalen) wanneer de daadwerkelijke instroom of vraag afwijkt van de initiële aannames. Hierdoor blijft het OPG bruikbaar voor onderwijsvarianten waarbij het vooraf niet volledig bekend is hoeveel studenten een module of traject zullen volgen.

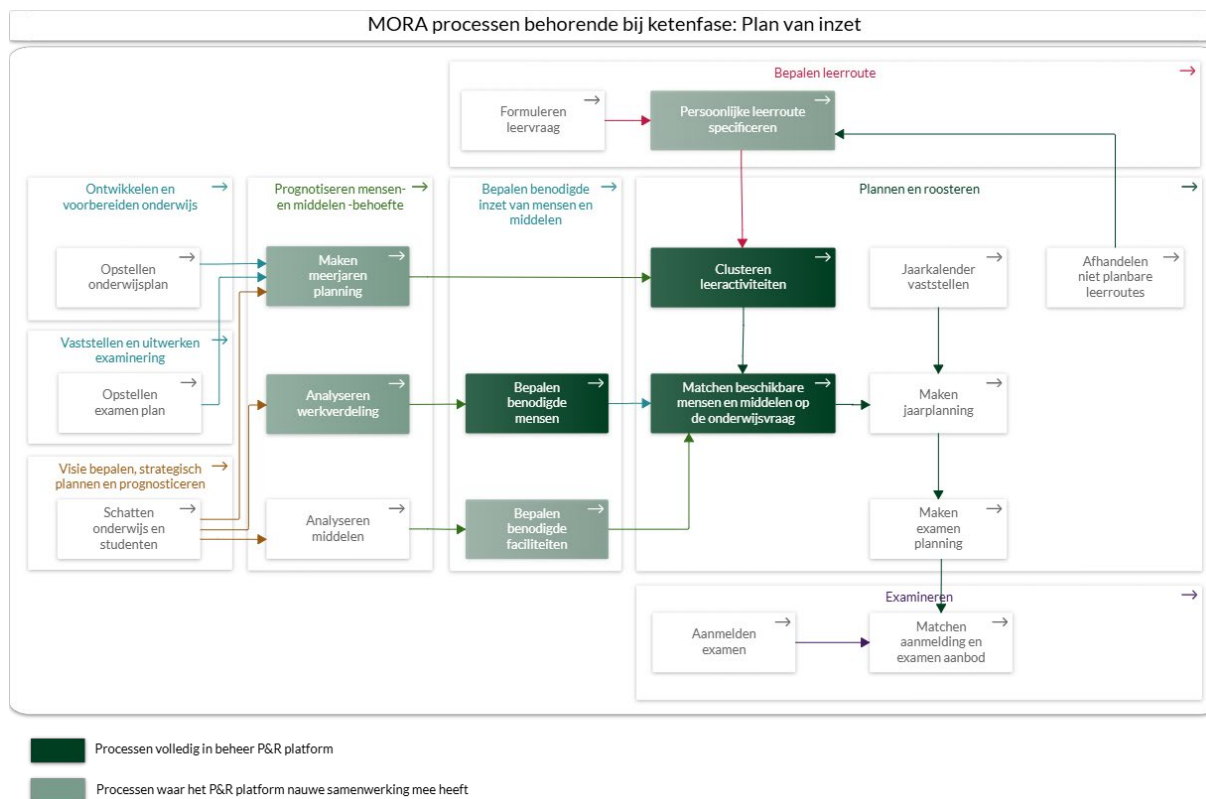
Anticipatie door de oplossing

De oplossing moet het vastleggen, wijzigen en inzichtelijk maken van OPG-gegevens ondersteunen op een wijze die samenwerking, eigenaarschap en tijdigheid bevordert. Type data wat vastgelegd moet worden:

Per onderwijsactiviteit:

- type activiteit (les, praktijk, project, keuzedeel)
- vak / module / onderdeel
- doelgroep (opleiding, leerjaar, groep, variant)
- frequentie (bijv. x per week)
- duur (leslengte)
- periode / looptijd
- **inhoudelijke randvoorwaarden**, zoals:
 - volgorde van lessen
 - vaste positionering (begin/eind van de dag)
 - aaneengesloten blokken
 - vaste dagdelen of tijdvensters
 - locatievereisten
 - benodigde faciliteiten

4.2.2 Deelproces: Realiseren Plan van Inzet



Deelprocessen (MORA) in scope van de aanbesteding

- Analyseren werkverdeling
- Bepalen benodigde mensen
- Bepalen benodigde faciliteiten
- Persoonlijke leerroute specificeren
- Clusteren leeractiviteiten
- Matchen beschikbare mensen en middelen op de onderwijsvraag

Doel

Het Plan van Inzet heeft als doel om het opleidingsprogramma (OPG) te verrijken met inzetafspraken en deze te vertalen naar een uitvoerbaar en haalbaar vertrekpunt voor roostering. Het Pvl maakt inzichtelijk wie welk onderwijs verzorgt, wanneer en onder welke randvoorwaarden, en is daarmee direct bepalend voor roosterkwaliteit en stabiliteit.

Huidige knelpunten

Het Pvl is momenteel versnipperd, onvoldoende actueel en verschilt sterk in detailniveau en werkwijze per college. De samenhang met het OPG is beperkt, inzetafspraken zijn niet eenduidig inzichtelijk en wijzigingen worden laat zichtbaar, wat leidt tot herplannen en veel mutaties in latere processtappen.

Essentie van de gewenste situatie

In de gewenste situatie is het Pvl een integraal onderdeel van de onderwijslogistieke keten, waarin inzet structureel wordt verrijkt op basis van het OPG. Het Pvl is tijdig, uniform en transparant beschikbaar, ondersteunt eigenaarschap bij teams en management en biedt voldoende detail om roostering stabiel en voorspelbaar uit te voeren.

Voor onderwijsvarianten zoals Educatie moet het Pvl ook kunnen aansluiten op een OPG dat pas kort voor de start van een periode definitief wordt. De oplossing ondersteunt daarom dat inzetgegevens gecontroleerd en snel kunnen worden geactualiseerd zodra opdrachtgevergoedkeuringen of definitieve aantallen beschikbaar zijn, met inzicht in de gevolgen voor inzet, roosterbaarheid en publicatie.

Anticipatie door de oplossing

De oplossing biedt integrale functionaliteit voor het opstellen en beheren van het Plan van Inzet (Pvl) in directe samenhang met het OPG. Hierbij ondersteunt de oplossing dat het Pvl flexibel kan meebewegen met aanpassingen in het onderwijsaanbod, bijvoorbeeld wanneer het aantal groepen of onderwijsactiviteiten verandert als gevolg van variatie in instroom of vraag.

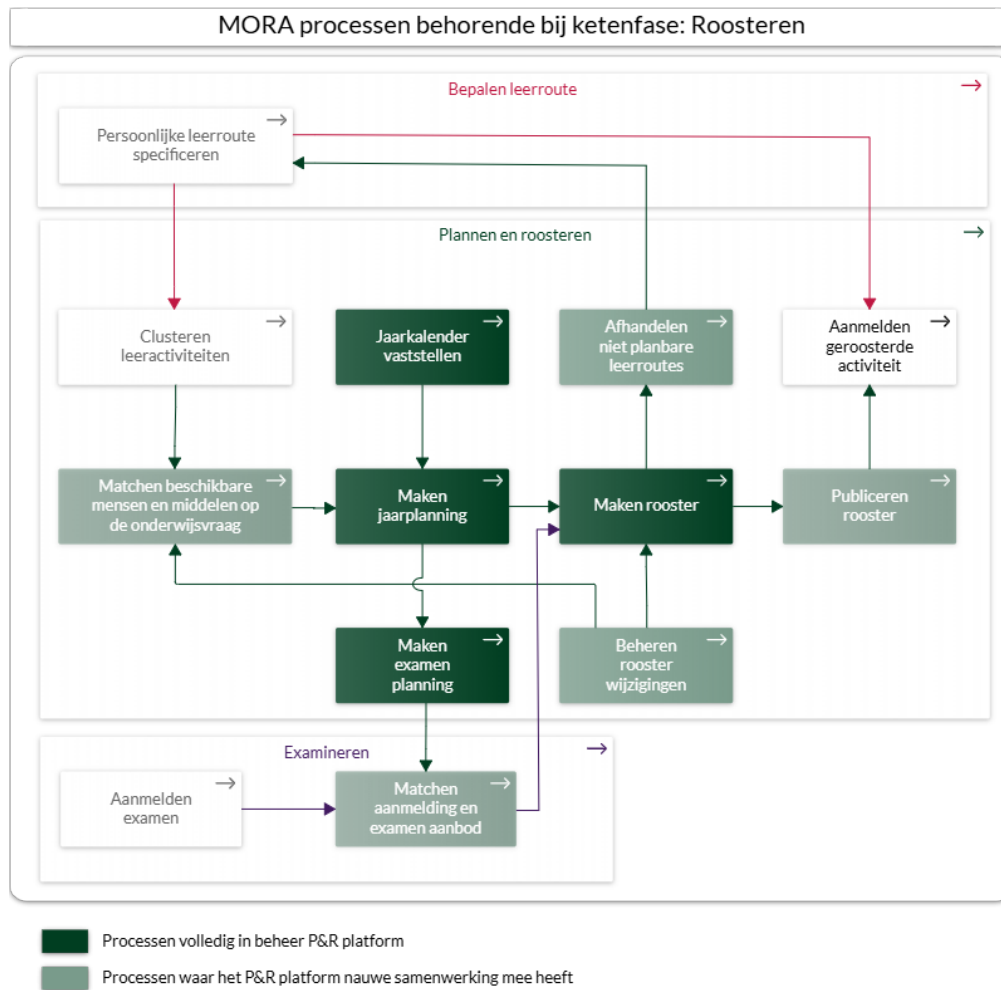
Wijzigingen in het OPG of in de inzet worden gecontroleerd en inzichtelijk doorvertaald naar het Pvl en de roostering, zodat effecten vroegtijdig zichtbaar zijn en adhoc bijsturing wordt beperkt. De oplossing ondersteunt hiermee het proces, zonder de regie over inzet over te nemen.

De oplossing kan personeelsgegevens via de berichtenmakelaar (integratielaag) in de planapplicatie ophalen en verwerken. Daarnaast ondersteunt de oplossing het inzichtelijk maken en doorrekenen van de effecten van alternatieve aannames binnen het Plan van Inzet (bijvoorbeeld variatie in instroom, aantal groepen of inzetbaarheid van docenten), zodat management en teams onderbouwde keuzes kunnen maken vóórdat inzet en roostering definitief worden vastgesteld.

De oplossing ondersteunt het werken met het OPG en het Plan van Inzet binnen één geïntegreerde en gebruiksvriendelijke omgeving, waarin gegevens eenduidig worden vastgelegd en in samenhang worden beheerd. Hiermee wordt voorkomen dat verschillende documenten, systemen of schaduwadministraties naast elkaar bestaan en wordt een uniforme werkwijze ondersteund voor alle colleges en onderwijsvarianten.

Roostering start op basis van een vastgesteld en doorgerekend Pvl.

4.2.3 Deelproces: Realiseren rooster



Deelprocessen (MORA) in scope van de aanbesteding

- Maken rooster
- Jaarkalender vaststellen
- Maken examenplanning
- Matchen aanmelding en examen aanbod
- Beheren roosterwijzigingen

Doel

Roosteren heeft als doel om op basis van het verrijkte OPG en het Plan van Inzet (PvI) te komen tot een uitvoerbaar, kwalitatief goed en gepersonaliseerd rooster voor studenten en medewerkers. Het rooster ondersteunt individuele leerroutes en onderwijsvarianten en streeft naar aaneengesloten roosters met zo min mogelijk tussenuren, binnen vastgestelde kaders en randvoorwaarden.

Huidige knelpunten

In de huidige situatie is roosteren sterk handmatig en persoonsafhankelijk. Conflicten en knelpunten worden laat zichtbaar, gepersonaliseerde roosters zijn moeilijk te realiseren en tussenuren ontstaan als gevolg van beperkte samenhang tussen OPG, PvI en roostering. Dit leidt tot veel bijsturing tijdens de onderwijsperiode en uit zich in mutatiwijzigingen.

Essentie van de gewenste situatie

In de gewenste situatie is roosteren een logische vervolgstap op OPG en PvI, waarbij gepersonaliseerd roosteren het uitgangspunt vormt. Op basis van vastgestelde gegevens wordt eerst automatisch een

conceptrooster gegenereerd, waarin kwaliteit, haalbaarheid en het beperken van tussenuren zoveel mogelijk aan de voorkant zijn geborgd. Dit conceptrooster wordt vervolgens waar nodig handmatig verfijnd, met behoud van transparantie en regie.

Anticipatie door de oplossing

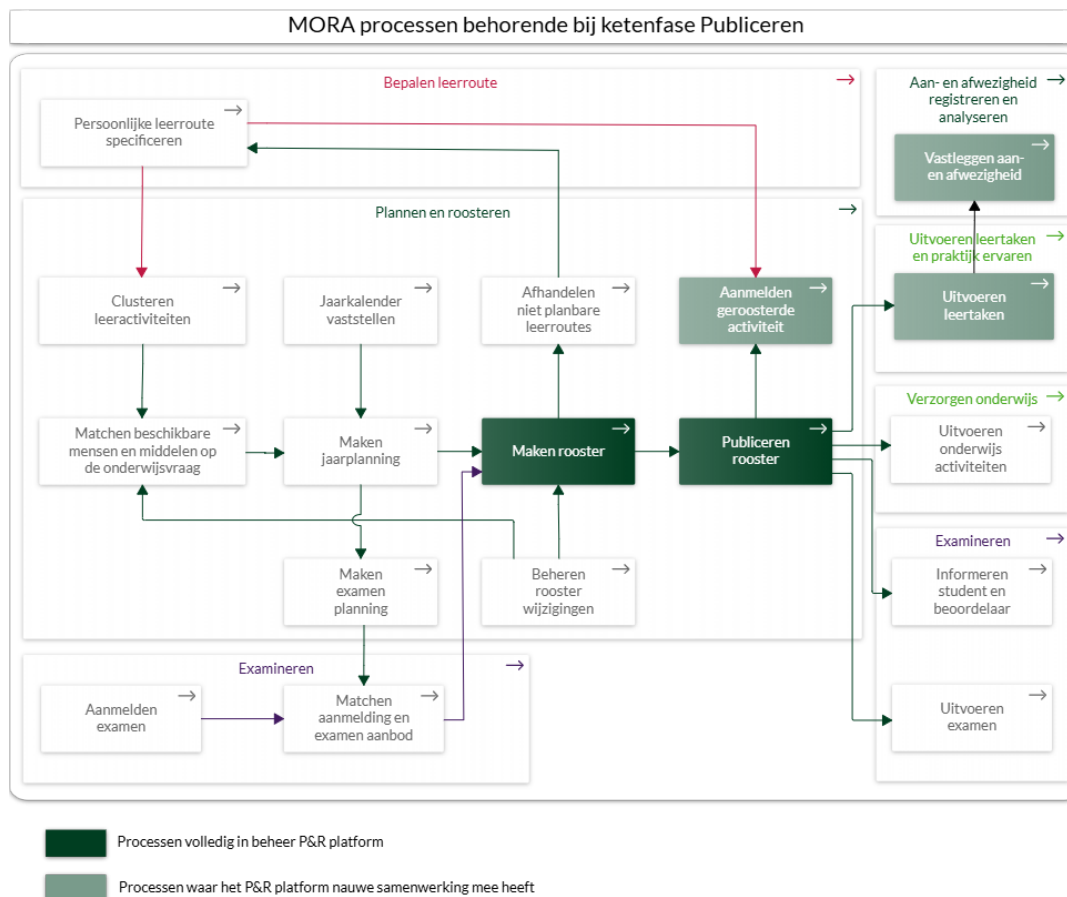
De oplossing moet roosteren ondersteunen als integraal onderdeel van de onderwijslogistieke keten, in directe samenhang met OPG en Pvl. De oplossing faciliteert automatische roostergeneratie, maakt conflicten en effecten inzichtelijk en ondersteunt handmatige finetuning. De regie over keuzes en afwegingen blijft expliciet bij de organisatie.

Voor studenten vormt het rooster één integraal en persoonlijk overzicht van alle geplande onderwijsactiviteiten. Dit betekent dat onderwijsactiviteiten vanuit verschillende bronnen en organisatieonderdelen (zoals regulier onderwijs en aanvullende modules of trajecten vanuit het Loopbaancentrum) in samenhang zichtbaar zijn binnen één rooster, ook wanneer deze parallel aan elkaar worden gevolgd.

Automatische roostergeneratie resulteert altijd in een conceptrooster. Definitieve vaststelling, uitzonderingen en afwegingen vinden plaats onder expliciete regie van de organisatie. Binnen het roosteren ondersteunt de oplossing expliciet college-, team-, leerjaar- en groep overstijgende onderwijsactiviteiten, conform de functionele scope.

Voor onderwijsvarianten met een hoge mate van dynamiek en variatie, zoals het Loopbaancentrum, geldt dat automatisch roosteren primair wordt ingezet ter ondersteuning en het genereren van inzichtelijke en haalbare conceptroosters. Vanwege de complexiteit en het aantal variabelen blijft handmatige verfijning door roostermakers in deze situaties noodzakelijk om tot een uitvoerbaar rooster te komen.

4.2.4 Deelproces: Publiceren



Deelprocessen (MORA) in scope van de aanbesteding

- Publiceren rooster
- Aanmelden geroosterde activiteit
- (Uitvoeren leertaken)
- Vastleggen aan- en afwezigheid
- Muteren roosterwijzigingen

Doel van deze processtap

Publiceren heeft als doel om het vastgestelde rooster tijdig, betrouwbaar en actueel beschikbaar te stellen aan studenten en medewerkers. Publicatie is een bewuste processtap waarin de organisatie regie voert op communicatie, voorspelbaarheid en rust, en waarin het rooster richtinggevend wordt voor het onderwijsproces.

Daarbij stelt de organisatie expliciet beleid vast over het moment en de wijze van publicatie, bijvoorbeeld ten aanzien van termijnen waarop (concept)roosters beschikbaar worden gesteld. Dit beleid is gericht op het creëren van voorspelbaarheid voor studenten en medewerkers.

De oplossing ondersteunt dit door publicatiemomenten en -vormen configureerbaar te maken, zodat deze aansluiten bij de gekozen beleidskaders. De organisatie ziet toe op naleving van deze afspraken binnen het proces.

Huidige knelpunten

De huidige beperkte publicatieperiode is primair het gevolg van beleidskeuzes en niet van technische beperkingen. De organisatie ervaart onvoldoende regie op publicatiemoment en zichtbaarheid per doelgroep. Met name de publicatie richting de studentenapp wordt als onvoldoende betrouwbaar en gebruiksvriendelijk ervaren. Wijzigingen zijn niet altijd direct zichtbaar, wat leidt tot onduidelijkheid en extra communicatie.

Essentie van de gewenste situatie

In de gewenste situatie kan de organisatie zelf beleid vaststellen over het moment en de wijze van publicatie en de publicatiemomenten. Ook is de publicatiehorizon configureerbaar voor de organisatie. Daarbij is het essentieel dat verschil kan worden gemaakt tussen studenten en docenten, waarbij docenten een verder vooruitkijkend en gedetailleerder inzicht hebben dan studenten. Publicatie vindt plaats via de bestaande ROC-kanalen: Plaza (student en medewerker portaal), de studentenapp en Outlook, met een consistente en betrouwbare gebruikerservaring.

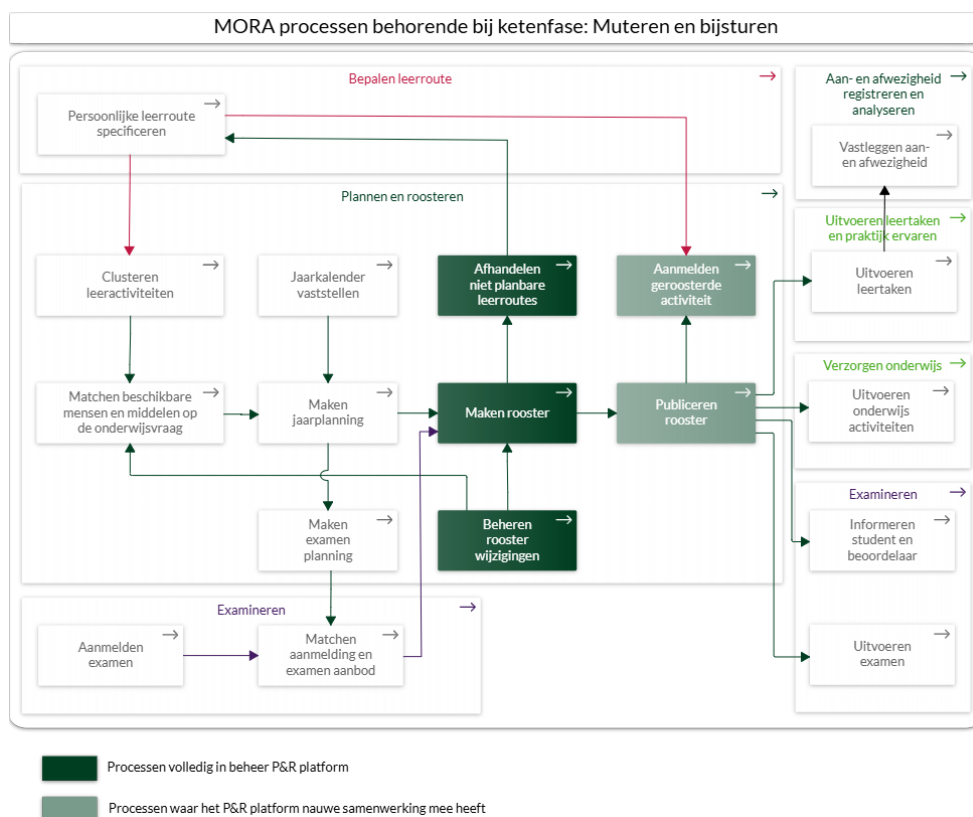
- per doelgroep instelbare publicatiehorizon
- mogelijkheid tot gefaseerd publiceren (bijv. “concept zichtbaar voor docenten”)
- inzicht voor beheerders *wat* wanneer zichtbaar is voor *wie*

Anticipatie door de oplossing

De oplossing moet publicatie ondersteunen als integraal onderdeel van de onderwijslogistieke keten. Dit betekent dat publicatie-instellingen flexibel configureerbaar zijn (moment, horizon en doelgroep), dat wijzigingen in het rooster direct doorwerken naar alle publicatiekanalen voor studenten en docenten, en dat de ontsluiting via Plaza, studentenapp en Outlook betrouwbaar en actueel (real time doorgevoerd) is. Wijzigingen in gepubliceerde roosters moeten tijdig, gericht en betrouwbaar worden gecommuniceerd aan de relevante doelgroepen, zodat studenten en medewerkers kunnen vertrouwen op actuele roosterinformatie.

De oplossing ondersteunt hiermee regie en transparantie, zonder deze over te nemen.

4.2.5 Processtap: Muteren en bijsturen



Deelprocessen (MORA) in scope van de aanbesteding

- Afhandelen niet planbare leerroutes
- Beheren Roosterwijzigingen

Doel

Mutaties en bijsturing maken onlosmakelijk onderdeel uit van de dagelijkse praktijk binnen het onderwijs. Ze zijn noodzakelijk om in te kunnen spelen op ontwikkelingen in het onderwijs, behoeften van studenten en inzet van medewerkers.

Het doel van dit proces is dan ook niet om mutaties te voorkomen, maar om deze beheerst, transparant en voorspelbaar te laten verlopen. Door keuzes eerder in het proces expliciet te maken, wordt het aantal onnodige en ad hoc mutaties beperkt, terwijl ruimte blijft bestaan voor noodzakelijke bijsturing.

Dit vraagt niet alleen om ondersteuning vanuit de oplossing, maar met name om heldere procesafspraken, eigenaarschap en bewust gedrag binnen de organisatie.

Huidige knelpunten

In de huidige situatie worden mutaties vaak adhoc verwerkt en is het inzicht in de impact en oplossingsruimte beperkt. Conflicten worden zichtbaar, maar het is lastig te zien waar nog mogelijkheden liggen om bij te sturen. Dit leidt tot veel handmatig puzzelwerk, persoonsafhankelijkheid en onrust bij studenten en docenten.

Essentie van de gewenste situatie

In de gewenste situatie zijn mutaties uitzonderingen en geen structureel onderdeel van het proces. Wanneer bijsturing nodig is, is direct inzichtelijk waar een conflict zit én waar nog ruimte is om dit op

te lossen, op basis van OPG, Pvl en roostergegevens. De impact van wijzigingen is vooraf zichtbaar, zodat bewuste keuzes kunnen worden gemaakt en onnodige verstoring wordt voorkomen.

Anticipatie door de oplossing

De oplossing moet mutaties ondersteunen als onderdeel van de integrale onderwijslogistieke keten. Dit betekent dat de oplossing niet alleen conflicten signaleert, maar ook inzicht geeft in alternatieven en beschikbare mogelijkheden om bij te sturen. Wijzigingen moeten gecontroleerd kunnen worden doorgevoerd en direct doorwerken in de publicatie voor studenten en docenten. De oplossing ondersteunt hiermee regie, transparantie en kwaliteit, zonder mutaties te normaliseren.

De oplossing maakt de impact van mutaties inzichtelijk op ten minste student, medewerker en ruimte, vóórdat een wijziging wordt doorgevoerd.

Voor specifieke onderwijsvarianten met continue instroom en een hoge dynamiek kan het aantal mutaties gedurende de onderwijsperiode hoger liggen. In deze situaties ligt de nadruk op het beheerst en inzichtelijk ondersteunen van mutaties, zodat deze voorspelbaar en met minimale impact op studenten en medewerkers kunnen worden doorgevoerd.

Waar knelpunten wél door systeemondersteuning beïnvloedbaar zijn, zijn deze vertaald naar concrete functionele eisen, zoals integraal inzicht in inzet op individueel en teamniveau (jaartaak), gebruiksvriendelijkheid voor alle rollen en transparantie over keteneffecten.

5 Functionele scope

De functionele scope beschrijft wat de oplossing minimaal moet ondersteunen om het gewenste proces te faciliteren. De nadruk ligt op integrale ondersteuning van onderwijslogistiek, transparantie voor alle gebruikersrollen en ondersteuning van alle onderwijsconcepten binnen ROC van Twente. ROC van Twente kiest nadrukkelijk voor standaardoplossingen boven maatwerk. Verschillen tussen opleidingsvarianten, onderwijsconcepten en planningslogica's moeten functioneel kunnen worden ondersteund binnen één ROC-breed proces en één integrale oplossing. Dit betekent dat variatie in bijvoorbeeld instroommomenten, planningshorizon, tijdvensters, locaties en mate van flexibiliteit mogelijk moet zijn, zonder dat dit leidt tot aparte werkwijzen, systemen of maatwerkoplossingen per college. College-specifieke uitzonderingen in werkwijze, systeeminrichting of maatwerk zijn alleen mogelijk na expliciete besluitvorming. Functionele eisen zijn bedoeld als ondersteuning van het proces, niet als doel op zich.

5.1 Uitgangspunten realiseren rooster

Roosteren is een logisch vervolg op een vastgesteld OPG en een doorgerekend Plan van Inzet. Roosteren vertaalt deze vastgestelde gegevens naar een uitvoerbaar en kwalitatief goed rooster voor studenten en medewerkers.

Het rooster is het resultaat van keuzes die zo veel mogelijk aan de voorkant zijn gemaakt. Roosteren is daarmee primair een optimalisatie- en concretiseringsstap, geen herinterpretatie van onderwijsinhoud of inzetafspraken.

De oplossing ondersteunt automatische roostergeneratie op basis van OPG en Pvl, resulterend in een conceptrooster. Dit concept vormt het startpunt voor handmatige verfijning door planners en roostermakers, onder expliciete regie van de organisatie. Definitieve vaststelling en uitzonderingen zijn altijd een bewuste menselijke keuze.

Gepersonaliseerd roosteren is uitgangspunt, passend bij individuele leerpaden, onderwijsvarianten en

keuzes van de student, zoals het volgen van keuzedelen en het maken van keuzes in tempo en volgorde van leeractiviteiten. De oplossing moet alle opleidingsvarianten ondersteunen, waaronder expliciet ook derde leerwegen en contractonderwijs, die zich kenmerken door een hoge mate van flexibiliteit, maatwerk en aansluiting op werkveldvragen.

Deze keuzes van studenten kunnen op verschillende momenten in het onderwijs plaatsvinden en werken door in het rooster. Tegelijkertijd gebeurt dit altijd binnen vastgestelde kaders, randvoorwaarden en procesafspraken, zodat flexibiliteit niet leidt tot instabiliteit of onbeheersbaarheid.

Binnen het roosteren ondersteunt de oplossing college-, team-, leerjaar- en groepsoverstijgende onderwijsactiviteiten. Roosteren gebeurt integraal en in samenhang, niet gefragmenteerd per eenheid.

Flexibiliteit (wel) =

- ondersteunen van verschillende onderwijsvarianten;
- gepersonaliseerde roosters op basis van vastgelegde keuzes;
- kunnen omgaan met variatie zonder uitzonderingsprocessen.

Flexibiliteit (niet) ≠

- alles altijd aanpasbaar;
- adhoc wijzigingen zonder keteneffecten;
- roosteren los van OPG en Pvl.

Dit onderscheid komt rechtstreeks terug uit de workshopbevindingen: juist *ongecontroleerde flexibiliteit* leidt nu tot mutaties en onrust.

Stabiliteit =

- conflicten en knelpunten zo vroeg mogelijk zichtbaar;
- zo min mogelijk mutaties tijdens de onderwijsperiode;
- voorspelbaarheid voor studenten en medewerkers.

Stabiliteit ontstaat dus niet door starheid, maar door:

- goede input (OPG, Pvl),
- automatische checks,
- transparantie over effecten van keuzes.

Tegelijkertijd mag stabiliteit niet betekenen dat correcties achteraf onmogelijk zijn. In uitzonderlijke situaties moet het mogelijk blijven om een geroosterde onderwijsactiviteit ook na het geplande lesmoment gecontroleerd te verwijderen of te corrigeren, bijvoorbeeld wanneer dit noodzakelijk is voor bekostiging, aanwezigheidsregistratie of externe verantwoording. De oplossing moet dergelijke correcties ondersteunen binnen duidelijke autorisaties, met vastlegging van reden, tijdstip, uitvoerende rol en impact op gekoppelde gegevens. Hiermee blijft correctie achteraf mogelijk zonder dat ongecontroleerde flexibiliteit of verlies van navolgbaarheid ontstaat.

5.2 Ondersteuning van opleidingsvarianten

De nieuwe planning- en roosteroplossing moet alle opleidingsvarianten van ROC van Twente kunnen ondersteunen, waaronder bol, bbl, vavo, Educatie, Inburgering, Loopbaancentrum, Entree, derde leerwegen en contractonderwijs. Binnen LO&P zijn onder meer Educatie, Inburgering, Loopbaancentrum en Entree gepositioneerd; LO&P wordt daarbij niet als afzonderlijke opleidingsvariant beschouwd. Dit betreft met name varianten met doorlopende instroom, korte doorlooptijden en een directe koppeling met de vraag vanuit het werkveld.

De oplossing moet binnen één integraal systeem en proces verschillende opleidingsvarianten ondersteunen. De in deze paragraaf beschreven kenmerken zijn daarmee nadrukkelijk ook van toepassing op varianten waarin flexibiliteit, maatwerk en snelheid essentieel zijn.

Dit betekent dat variatie mogelijk is in groeps- en individuele roosters, tijdvensters, locaties, instroommomenten en planningshorizon, zonder dat dit leidt tot aparte werkwijzen of maatwerkoplossingen. De onderwijslogistieke keten (OPG, Pvl, roosteren, publiceren en muteren) blijft daarbij procesmatig gelijk ingericht.

De oplossing moet onder meer kunnen omgaan met:

- verschillen in groeps- en individuele roosters
- variatie in tijdvensters (dag, avond, flexibel)
- externe leeromgevingen en locaties
- individuele leerpaden
- verschillen in plannings- en roosterhorizon (vast vs. rolling)
- Groeps- en leerjaaroverstijgend roosteren
- Opleidings- en collegeoverstijgend roosteren (keuzedelen)

Aspect	Vast (jaar/semester)	Rolling (doorlopend)
Startmoment	Vast startmoment	Meerdere instroommomenten
Horizon	Lang vooruit bekend	Schuivend / bijgesteld
Stabiliteit	Hoog vooraf	Stabiliteit per korte periode
Typisch voor	BOL (deels), reguliere BBL	VAVO, Educatie, Inburgering, contractonderwijs
Risico	Star bij wijzigingen	Beheersing mutatiedruk

De oplossing ondersteunt zowel stabiele als dynamische vormen van planning en roostering binnen één integraal proces en systeem. Verschillen tussen opleidingsvarianten — zoals planningshorizon, instroomlogica, mate van flexibiliteit, doorstroom en verantwoordingsvereisten — worden functioneel gefaciliteerd zonder te leiden tot aparte werkwijzen, systemen of maatwerkoplossingen. De functionele eisen zijn daarom niet uitgewerkt als afzonderlijke processen per onderwijsvariant, maar als logistieke kenmerken die relevant zijn voor planning en roostering, zoals instroompatroon, roosterhorizon, tijdvensters, flexibiliteit en mate van bijsturing. Besluitvorming over inzet, prioritering en uitzonderingen blijft expliciet bij ROC van Twente.

5.3 Ondersteuning specifieke onderwijsvarianten

Deze paragraaf verdiept de algemene uitgangspunten uit 5.2 voor onderwijsvarianten met specifieke plannings- en roosterkenmerken. Het gaat hierbij met name om Educatie, Inburgering, Loopbaancentrum, Entree en VAVO. Deze varianten vragen om ondersteuning van korte of schuivende planningscycli, continue of frequente instroom, maatwerktrajecten, specifieke verantwoordingsvereisten en snelle bijsturing op basis van vraag vanuit onder meer gemeenten en werkveld.

Voor Educatie en Inburgering geldt dat instroom gedurende het hele jaar plaatsvindt, met meerdere instroommomenten (Educatie) en maandelijkse instroom (Inburgering). Studenten volgen onderwijs in vaste dagdelen met een vaste duur (200 of 210 minuten). Dit kan in de toekomst wijzigen, het systeem moet flexibel zijn t.a.v. duur onderwijstijd. Roostering vindt primair plaats op groeps- of klasniveau. Tegelijkertijd is flexibiliteit noodzakelijk om maatwerk te kunnen bieden, onder andere bij verschillen in niveau, tempo en route.

De oplossing ondersteunt het plannen en roosteren van onderwijsactiviteiten waarbij docenten onderwijs verzorgen op meerdere niveaus binnen één vakgebied, zoals taalniveaus A0–A1, A1–A2, A2–B1 en B1–B2. Hierbij kan rekening worden gehouden met verschillen tussen grote en kleine locaties, waar combinaties van groepen en niveaus variëren. De oplossing maakt het mogelijk om docentbeschikbaarheid en voorkeuren vast te leggen, zoals beschikbare dagen, voorkeursniveaus en de bereidheid om meerdere niveaus te combineren, zonder dat dit leidt tot handmatig maatwerk.

Het Plan van Inzet (PvI) is beschikbaar en inzichtelijk op zowel teamniveau als persoonsniveau en ondersteunt de dynamiek van continue instroom, snelle startmomenten en frequente wijzigingen. De oplossing faciliteert het muteren van onderwijsactiviteiten, inclusief mutaties met terugwerkende kracht, op een gecontroleerde en transparante wijze. Daarnaast ondersteunt de oplossing specifieke situaties waarin snel geschakeld moet worden op verzoek van gemeenten, bijvoorbeeld bij nieuwe opdrachten.

De oplossing biedt inzicht in beschikbare docenten, alternatieve inzetmogelijkheden en effecten op bestaande roosters, zodat bewuste keuzes kunnen worden gemaakt over het vrijmaken van docenten, het overnemen van lessen door collega's en het beperken van reistijd door inzet dicht bij de woonplaats.

Voor Inburgering en Educatie is het een wens dat roosters kunnen worden ontsloten in meerdere talen, zodat deze toegankelijk zijn voor studenten met verschillende taalachtergronden.

De functionele betekenis hiervan is dat de oplossing variatie in startmomenten, groepssamenstelling, niveaus, locaties, docentbeschikbaarheid, opdrachtgeverafspraken en verantwoordingsvereisten kan ondersteunen zonder aparte werkwijzen of schaduwadministraties. De oplossing moet snel inzicht geven in haalbaarheid, inzet, roosterimpact en publicatie-effecten, zodat binnen dezelfde onderwijslogistieke keten bewuste keuzes kunnen worden gemaakt.

Voor VAVO ligt de nadruk op individuele leerpaden, persoonlijke roosters, variabele vakcombinaties en specifieke roosterparameters die afwijken van cohort- en groepsgericht onderwijs. De oplossing moet deze kenmerken ondersteunen binnen dezelfde keten van OPG, PvI, roosteren, publiceren en muteren.

5.4 Rollen, autorisaties en eigenaarschap

Het proces van planning en roostering binnen ROC van Twente is ingericht op het principe dat regie en eigenaarschap zo laag mogelijk in de organisatie worden belegd. Dit betekent dat medewerkers die inhoudelijk verantwoordelijk zijn voor onderwijs en inzet, ook daadwerkelijk ondersteund worden om deze verantwoordelijkheid te nemen binnen de oplossing.

De oplossing moet een heldere, configureerbare autorisatiestructuur ondersteunen, die aansluit op de vastgestelde rollen en verantwoordelijkheden binnen de ROC-brede procesketen. Per rol (planner, roostermaker, manager onderwijs) is expliciet vastgelegd welke handelingen zijn toegestaan ten aanzien van het creëren, raadplegen, wijzigen en verwijderen van gegevens (CRUD), evenals welke leesrechten gelden binnen de verschillende processtappen.

Binnen deze autorisatiestructuur moet het mogelijk zijn om rollen en bevoegdheden gecontroleerd te delegeren, bijvoorbeeld van manager onderwijs naar senior docent of een andere aangewezen rol binnen het team. Delegatie vindt plaats binnen vooraf vastgestelde kaders en met behoud van eigenaarschap, verantwoordelijkheid en navolgbaarheid. De oplossing ondersteunt daarmee praktische uitvoerbaarheid in de organisatie, zonder dat rollen onduidelijk worden of bevoegdheden ongecontroleerd worden overgedragen.

De autorisaties zijn procesgericht ingericht en sluiten aan op de verschillende fasen van voorbereiden, vastleggen, roosteren, publiceren en muteren. Dit voorkomt ongecontroleerde wijzigingen en borgt

dat acties plaatsvinden op het juiste moment en door de juiste rol, conform de afgesproken procesdiscipline.

Binnen dit kader is het essentieel dat docenten inzicht hebben in hun eigen Plan van Inzet (PvI), evenals in het PvI van het team waarvan zij deel uitmaken. Dit inzicht ondersteunt eigenaarschap, afstemming binnen teams en het vroegtijdig signaleren van knelpunten, zonder dat hiermee automatisch wijzigingsbevoegdheden worden toegekend.

De oplossing maakt het mogelijk om leesrechten en bewerkingsrechten los van elkaar te configureren, zodat transparantie wordt bevorderd terwijl regie en besluitvorming geborgd blijven. Daarbij is altijd inzichtelijk welke rol welke handeling heeft uitgevoerd, zodat verantwoording en navolgbaarheid zijn gegarandeerd.

De inrichting van rollen en autorisaties is flexibel en toekomstbestendig, zodat deze kan meegroeien met veranderingen in onderwijsconcepten, organisatie-inrichting en procesafspraken. De oplossing ondersteunt deze keuzes, maar neemt geen organisatorische of beleidsmatige besluiten over.

De oplossing is zodanig ingericht dat deze geschikt en praktisch toepasbaar is voor opleidingsleiding binnen alle colleges en onderwijsvarianten. Hierbij staat gebruiksvriendelijkheid centraal, zodat verschillende rollen – waaronder opleidingsleiding – zelfstandig, efficiënt en met voldoende inzicht kunnen werken binnen de oplossing.

5.5 College-, team-, leerjaar- en groepsoverstijgend roosteren

ROC van Twente kent in toenemende mate onderwijsactiviteiten die college-, team-, leerjaar- en groepsoverstijgend worden georganiseerd. Keuzedelen, modules, gecombineerde groepen en individuele leerpaden maken structureel onderdeel uit van het onderwijsaanbod. De oplossing moet deze vormen van overstijgend roosteren integraal kunnen ondersteunen binnen één ROC-breed proces en systeem.

De oplossing maakt het mogelijk om onderwijsactiviteiten te plannen die door meerdere groepen, leerjaren, teams of colleges gezamenlijk worden gevolgd, zonder dat dit leidt tot aparte werkwijzen, systemen of maatwerkoplossingen. Hierbij blijft het uitgangspunt dat OPG, PvI, roosteren, publiceren en muteren procesmatig gelijk zijn ingericht.

De oplossing ondersteunt onder meer:

- het team-, locatie- en collegeoverstijgend plannen van keuzedelen, waarbij studenten zich kunnen inschrijven en waarbij gewerkt kan worden met maximale aantallen deelnemers;
- het leerjaaroverstijgend aanbieden van modules, bijvoorbeeld voor versnellers en vertragers of gecombineerde leerjaren;
- het groepsoverstijgend combineren van klassen, niveaus of crebo's binnen één onderwijsactiviteit;
- het tijdelijk uit een groep halen van studenten (bijvoorbeeld bij vrijstelling, maatwerk of geoorloofd verlof), waarbij de student zichtbaar blijft in het systeem en in relevante roosters en overzichten.

De oplossing houdt expliciet rekening met keuzedelen, modules en opleidingsoverstijgende onderwijsactiviteiten als structureel onderdeel van het roosterproces, en ondersteunt deze volledig binnen één integraal en samenhangend proces voor planning en roostering.

De oplossing borgt dat overstijgend roosteren transparant is voor alle betrokken rollen en dat de impact op studenten, docenten, inzet en roosters inzichtelijk is. Dit voorkomt verkoking, bevordert samenwerking tussen teams en colleges en draagt bij aan een efficiënte en toekomstbestendige onderwijslogistieke keten.

5.6 Configureerbaarheid van automatisch roosteren

De oplossing ondersteunt automatisch roosteren als middel om complexiteit beheersbaar te maken, kwaliteit te verhogen en handmatig puzzelwerk te verminderen. Automatisch roosteren is hierbij nadrukkelijk geen doel op zich, maar een vorm van besluitondersteuning binnen het vastgestelde proces.

De mate van automatisch roosteren is configureerbaar en kan verschillen per opleiding, onderwijsvariant of fase in het proces. Deze configuratie maakt het mogelijk om aan te sluiten bij de specifieke dynamiek, complexiteit en mate van flexibiliteit die per opleiding nodig is. Zo kan bijvoorbeeld bij een opleiding met continue instroom en een korte planningshorizon automatisch roosteren primair worden ingezet om snel haalbare conceptroosters te genereren, terwijl bij een opleiding met een vaste jaar- of semesterplanning automatisch roosteren wordt gebruikt om vooraf stabiliteit en een optimale inzet van middelen te borgen.

De oplossing maakt het mogelijk om op basis van vastgelegde gegevens uit OPG en Pvl automatisch één of meerdere conceptroosters te genereren. Deze conceptroosters geven inzicht in haalbaarheid, conflicten en effecten, zodat keuzes zo veel mogelijk aan de voorkant kunnen worden gemaakt.

Tegelijkertijd houdt automatisch roosteren altijd rekening met de inzet van centrale resources en middelen, zoals docenten, ruimtes en faciliteiten die ROC-breed worden gedeeld. De oplossing ondersteunt daarmee optimalisatie op opleidingsniveau, zonder dat dit leidt tot suboptimalisatie of conflicten op ROC-niveau. Effecten van keuzes binnen automatisch roosteren op andere opleidingen, teams of colleges worden inzichtelijk gemaakt.

Definitieve vaststelling van roosters, het omgaan met uitzonderingen en het maken van afwegingen blijven expliciet onder regie van de organisatie. De oplossing ondersteunt deze afwegingen door inzicht te bieden in alternatieven en consequenties, maar neemt geen autonome beslissingen over. Met deze ondersteuning draagt automatisch roosteren bij aan rust, voorspelbaarheid en transparantie in het roosterproces, terwijl eigenaarschap en regie laag in de organisatie blijven belegd.

5.7 Aanvullende roosterfunctionaliteit en samenhang

De oplossing ondersteunt aanvullende roosterfunctionaliteit die noodzakelijk is om het gewenste proces stabiel, voorspelbaar en beheersbaar uit te voeren, ook in situaties waarin gegevens nog niet volledig definitief zijn of waarin complexiteit toeneemt.

De oplossing maakt het mogelijk om onderwijsactiviteiten te plannen en te roosteren zonder dat op voorhand een docent definitief is toegewezen, bijvoorbeeld in situaties waarin nog sprake is van een openstaande vacature of een docent nog niet is gestart. Hierdoor kan planning tijdig plaatsvinden en blijft inzicht in de inzetbehoefte behouden, terwijl definitieve toewijzing op een later moment gecontroleerd kan worden aangebracht.

Daarnaast ondersteunt de oplossing het werken met repeterende lessen en patronen, zoals lessen in even en oneven weken, variatie in looptijd (aantal weken of perioden) en het automatisch rekening houden met vakanties en vastgestelde vrije dagen. Dit voorkomt handmatige correcties en draagt bij aan consistente roosters over langere perioden.

De oplossing maakt stageblokken en lintstages vroegtijdig zichtbaar binnen het rooster- en mutatieproces. Hierdoor wordt voorkomen dat onderwijsactiviteiten later moeten worden aangepast en kunnen stages tijdig worden meegenomen in afwegingen rondom inzet, beschikbaarheid en roosterstabiliteit.

Verder ondersteunt de oplossing het koppelen van lessen en onderwijsactiviteiten. Gekoppelde lessen kunnen zodanig worden ingericht dat wijzigingen automatisch doorwerken naar alle gekoppelde lessen, bijvoorbeeld bij meerdere klassen met dezelfde docent of hetzelfde lokaal, of juist bewust niet doorwerken wanneer dat gewenst is. Hiermee wordt samenhang geborgd en foutgevoelig handmatig werk verminderd.

Tot slot biedt de oplossing functionaliteit om per onderwijsactiviteit expliciet aan te geven of deze wel of niet moet worden meegenomen in de integratie met het studentinformatiesysteem ten behoeve van aan- en afwezigheidsregistratie (AAR). Hiermee wordt geborgd dat alleen relevante lessen worden ontsloten, zonder verlies van overzicht of datakwaliteit.

Met deze functionaliteit ondersteunt de oplossing een robuuste en flexibele onderwijslogistieke keten, waarin vooruit plannen mogelijk is, samenhang wordt bewaakt en onnodige mutaties in latere processtappen worden voorkomen.

Het roostersysteem ondersteunt roostering van alle activiteiten gerelateerd aan een opleiding. Daartoe worden ook examen- en BPV-activiteiten, individuele begeleidingsafspraken en uitjes, zoals excursies en schoolreizen, zo nodig verkregen uit andere bronnen of systemen meegenomen in het samenstellen of genereren van een rooster. Het rooster geeft een student een volledig beeld van wat voor hem of haar is gepland.

5.8 Integraties en gegevensdoorzetting

De oplossing ondersteunt integraties en gegevensdoorzetting als essentieel onderdeel van de onderwijslogistieke keten van ROC van Twente. Betrouwbare, actuele en consistente gegevensuitwisseling met omliggende systemen is noodzakelijk om planning, roostering, publicatie en verantwoording goed te kunnen uitvoeren en om handmatige werkzaamheden en foutgevoeligheid te verminderen.

Alle integraties verlopen via de centrale berichtenmakelaar (integratielaag) van ROC van Twente. De oplossing sluit hier functioneel op aan en maakt gebruik van deze integratielaag voor het ontvangen en doorzetten van gegevens, zonder directe point-to-point koppelingen.

De functionele scope van integraties omvat minimaal:

- de ontsluiting van personeelsgegevens vanuit het personeelssysteem naar het roostersysteem, ten behoeve van inzet, beschikbaarheid en planning;
- de ontsluiting van ruimte- en faciliteitsgegevens vanuit het faciliteitenbeheersysteem naar het roostersysteem, inclusief relevante ruimtekenmerken;
- de ontsluiting van student- en inschrijvingsgegevens vanuit het kernregistratiesysteem studenten (KRS) naar het roostersysteem;
- de gegevensdoorzetting vanuit het roostersysteem naar aanwezigheidsregistratie (ARS) systeem ten behoeve van aan- en afwezigheidsregistratie (AAR);
- integratie met agenda- en publicatiekanalen, waaronder Outlook, Plaza en de studentenapp, zodat roosters consistent en actueel worden gepubliceerd voor studenten en medewerkers.
- Saxion-koppeling voor het ophalen van geroosterde lessen bij externe locaties naar het planning- en roosterplatform.

Bij de integratie met het KRS wordt expliciet rekening gehouden met verschillen tussen bekostigd onderwijs en onderwijs dat via andere financiële stromen wordt bekostigd. Entree is bekostigd onderwijs. Educatie, Inburgering en het Loopbaancentrum worden via andere financiële stromen bekostigd en kennen daardoor afwijkende vereisten voor externe verantwoording, bekostiging en aanwezigheidsregistratie. LO&P wordt hierbij beschouwd als college/context en niet als afzonderlijke opleidingsvariant. De oplossing ondersteunt deze verschillen functioneel, zodat gegevens correct en

contextafhankelijk worden doorgezet, zonder dat dit leidt tot aparte werkwijzen of systemen.

De oplossing borgt dat gegevens tijdig, volledig en eenduidig beschikbaar zijn in de keten en ondersteunt inzicht in welke gegevens worden uitgewisseld, op welk moment en voor welk doel. Hiermee wordt transparantie bevorderd en wordt voldaan aan de eisen voor betrouwbare planning, roostering, publicatie en verantwoording.

Voor de onderliggende architectuur en inrichting van integraties wordt verwezen naar de bijlagen Architectuur en Integratie, die leidend zijn voor de technische uitwerking van de oplossing.

5.9 Rapportages, managementinformatie en gegevensontsluiting

De oplossing ondersteunt rapportages en managementinformatie als integraal onderdeel van de onderwijslogistieke keten van ROC van Twente. Inzicht in planning, inzet en realisatie is noodzakelijk voor sturing, verantwoording en het verbeteren van de kwaliteit en doelmatigheid van het onderwijsproces.

De oplossing borgt dat relevante plannings- en roostergegevens op een consistente en eenduidige wijze worden ontsloten via de centrale integratielaag (berichtenmakelaar) van ROC van Twente. Deze gegevens kunnen worden gebruikt voor het genereren van dashboards en rapportages buiten de roostertoepassing, zonder dat dit leidt tot aanvullende handmatige bewerkingen of interpretatieverschillen.

De functionele scope van gegevensontsluiting omvat onder meer inzicht in:

- bezetting en benutting van ruimtes en faciliteiten;
- inzet, belasting en jaartaak van docenten;
- realisatie van onderwijstijd;
- lesuitval en roosterverstoringen;
- verschillen tussen gepland, geroosterd en gerealiseerd onderwijs.
- gegevens waaruit blijkt hoe nog beter geroosterd kan worden (bijv. minder tussenuren, efficiënte gebouwenbezetting, minder reistijd etc.)

Omdat voor proceskwaliteit nog geen formeel vastgestelde KPI's of normwaarden beschikbaar zijn, schrijft dit PvE geen harde proces-KPI's voor. De oplossing moet wel de gegevens ontsluiten die nodig zijn om toekomstige KPI's te kunnen ontwikkelen en volgen, zoals tijdigheid van OPG en Pvl, mutatie-druk, roosterstabiliteit, betrouwbaarheid van publicatie en verschillen tussen gepland, geroosterd en gerealiseerd onderwijs. Daarnaast moet de oplossing gegevens ontsluiten die inzicht geven in de bedrijfsvoeringsaspecten van het planning- en roosterproces, zoals inzet van medewerkers, capaciteitsbelasting, benutting van mensen en middelen, ruimtegebruik en de gevolgen van rooster- en inzetkeuzes. Deze informatie is nodig om de doelmatigheid en uitvoerbaarheid van het proces te kunnen beoordelen en om toekomstige besluitvorming over proceskwaliteit, capaciteit en financiële effecten te ondersteunen. Het PvE legt hiermee geen financiële besparingsdoelstellingen of capaciteitsnormen vast, maar borgt dat de benodigde stuurinformatie beschikbaar komt.

De oplossing ondersteunt dat deze informatie beschikbaar kan worden gesteld voor verschillende gebruikersrollen, met een passend detailniveau per doelgroep, zoals docenten, facilitair medewerkers, onderwijsmanagers en management. Hiermee wordt zowel operationele sturing als tactische en strategische besluitvorming ondersteund.

De oplossing levert zelf geen specifieke dashboards of rapportagetools op, maar zorgt ervoor dat de benodigde gegevens tijdig, volledig en betrouwbaar beschikbaar zijn voor verdere verwerking en analyse binnen de informatievoorziening van ROC van Twente. Hiermee wordt geborgd dat managementinformatie voortkomt uit dezelfde brongegevens als planning en roostering, en dat consistentie in de keten is gewaarborgd.

6 Toekomstvisie Planning & Roostering

ROC van Twente beschouwt planning en roostering als een integraal onderdeel van de onderwijslogistieke keten, waarin onderwijsinhoud, inzet van medewerkers, studentenlogistiek, faciliteiten, publicatie en verantwoording in samenhang worden vormgegeven. Deze keten vraagt om transparantie, voorspelbaarheid en expliciete keuzes, waarbij menselijk eigenaarschap en professionele afwegingen centraal blijven staan.

De inrichting van deze keten is geen éénmalige exercitie, maar een continu ontwikkelproces. ROC van Twente werkt daarom niet alleen aan een stabiele en eenduidige basis, maar kijkt ook vooruit naar toekomstige ontwikkelingen die deze keten verder kunnen versterken.

6.1 Slimme technologie en AI als ontwikkelrichting

ROC van Twente onderkent dat slimme technologie en toepassingen op het gebied van kunstmatige intelligentie (AI) in toenemende mate mogelijkheden bieden om planning en roostering verder te ondersteunen. Denk hierbij aan het sneller doorrekenen van scenario's, het vroegtijdig signaleren van knelpunten, het optimaliseren van benutting van middelen en het ondersteunen bij bijsturing binnen vastgestelde kaders.

Tegelijkertijd is vastgesteld dat planning en roostering binnen het MBO geen losstaand optimalisatievraagstuk is. Het raakt aan onderwijsinhoudelijke keuzes, personeelsinzet, studentinschrijvingen, aanwezigheidsregistratie (AAR), publicatie en externe verantwoording. Deze samenhang maakt dat planning en roostering niet geïsoleerd of autonoom kunnen worden geautomatiseerd, maar altijd onderdeel blijven van de bredere onderwijslogistieke keten.

6.2 AI als besluitondersteuning, niet als vervanging

ROC van Twente positioneert de inzet van AI nadrukkelijk als besluitondersteunend. Slimme technologie kan helpen om complexiteit inzichtelijk te maken, alternatieven te verkennen en effecten van keuzes zichtbaar te maken. De uiteindelijke afwegingen, prioritering en besluitvorming blijven echter expliciet bij de organisatie belegd.

AI wordt daarmee gezien als een middel om planners, roostermakers, onderwijsmanagers en teams beter te ondersteunen in hun rol, niet om deze rollen te vervangen. Eigenaarschap, verantwoordelijkheid, uitlegbaarheid en bestuurlijke regie blijven vooralsnog onverminderd noodzakelijk binnen het roosterproces.

6.3 Uitnodiging aan leveranciers

ROC van Twente nodigt leveranciers uit om in hun inschrijving toe te lichten hoe hun oplossing zich ontwikkelt op het gebied van slimme technologie en AI, en hoe deze ontwikkeling past binnen:

- het ondersteunen van het ROC-brede proces voor planning en roostering;
- transparantie en uitlegbaarheid van keuzes en uitkomsten;
- behoud van menselijk eigenaarschap en regie;
- een realistische, gefaseerde doorontwikkeling van functionaliteit.

Deze toekomstvisie maakt geen onderdeel uit van de minimale functionele eisen en heeft geen invloed op de toetsing of gunning binnen deze aanbesteding. Zij dient als richtinggevend kader voor de verdere samenwerking en doorontwikkeling van planning en roostering binnen ROCvT.

6.4 Studentperspectief en gebruikerservaring

Voor ROC van Twente is de student een primaire gebruiker van roosterinformatie. Een betrouwbaar, actueel en overzichtelijk rooster draagt direct bij aan rust, voorspelbaarheid en studiesucces.

In de huidige scope wordt geborgd dat studenten minimaal niet achteruitgaan ten opzichte van de bestaande situatie, waarbij het persoonlijk rooster en de publicatie via bestaande kanalen leidend zijn.

Tegelijkertijd heeft ROC van Twente de ambitie om de studentbeleving rondom planning en roostering in de toekomst verder te verbeteren, onder andere door realtime inzicht, duidelijke communicatie bij wijzigingen en een samenhangende presentatie van onderwijsactiviteiten binnen één integrale studentagenda. Deze ambities worden meegenomen in de verdere doorontwikkeling, in samenhang met portalen en onderwijsapplicaties zoals MijnROCVt.

7 Opbouw en gebruik van de eisenlijst

De functionele eisen voor de nieuwe planning- en roosteroplossing zijn uitgewerkt in een aparte Excel-bijlage. Deze eisen beschrijven de minimale functionaliteit waaraan de oplossing moet voldoen om het beoogde ROC-brede planning- en roosterproces te kunnen ondersteunen. De eisen zijn opgesteld in de vorm van user stories, zodat ze eenduidig interpreteerbaar en objectief toetsbaar zijn.

Naast de eisenlijst is een separate Excel-bijlage opgenomen met wensen. Deze wensen beschrijven aanvullende of onderscheidende functionaliteit die voor ROC van Twente van toegevoegde waarde kan zijn, maar die geen onderdeel vormt van de minimale vereisten. Wensen worden gebruikt om leveranciers ruimte te bieden zich te onderscheiden binnen de kaders van dit Programma van Eisen.

Het onderhavige Programma van Eisen en de bijbehorende Excel-bijlagen vormen samen één onlosmakelijk geheel. Dit document beschrijft de context, uitgangspunten, scope en normering van de gewenste oplossing. De Excel-bijlagen bevatten respectievelijk de toetsbare eisen en de aanvullende wensen. Leveranciers dienen deze documenten in samenhang te lezen en te betrekken bij het opstellen van hun inschrijving.

De gekozen opzet sluit aan bij het doel en de scope van fase één van het project: het vaststellen van *wat* de oplossing minimaal moet ondersteunen, zonder vooruit te lopen op *hoe* dit technisch of functioneel wordt gerealiseerd. De eisen zijn daarom bewust procesgericht en oplossingsonafhankelijk geformuleerd, zodat leveranciers hun standaardoplossingen en best practices kunnen aanbieden binnen de kaders die ROC van Twente stelt.

8 Randvoorwaarden en afhankelijkheden

De nieuwe planning- en roosteroplossing moet aantoonbaar passen binnen de bestaande ICT- en applicatiearchitectuur van ROC van Twente. Dit betekent dat de oplossing effectief en betrouwbaar moet kunnen samenwerken met de bestaande kernsystemen, waaronder het kernregistratiesysteem studenten, het personeelssysteem (PS), gebouwbeheersysteem (GBS) en student- en medewerker-communicatiesysteem.

Een goede werking van de oplossing is in hoge mate afhankelijk van robuuste integraties en hoge datakwaliteit. De oplossing mag geen nieuwe schaduwadministraties introduceren, maar moet juist bijdragen aan het reduceren van handmatige overdracht, lokale Excel-overzichten en dubbele vastleggingen. Integratie en datakwaliteit zijn daarmee geen aanvullende wensen, maar randvoorwaarden voor het realiseren van een stabiel, voorspelbaar en beheersbaar planning- en roosterproces.

Daarnaast wordt onderkend dat de implementatie van een nieuwe oplossing niet alleen technische impact heeft, maar ook gevolgen heeft voor rollen, verantwoordelijkheden, werkwijzen en samenwerking tussen onderwijs, planning, roostering en ondersteunende diensten. De beoogde werkwijze vraagt om meer expliciete keuzes aan de voorkant van het proces, grotere procesdiscipline en een eenduidige manier van werken binnen het hele ROC.

Verandering en adoptie zijn daarom expliciet benoemd als randvoorwaarde voor succes. De organisatie is zich ervan bewust dat dit aandacht vraagt voor communicatie, begeleiding en veranderaanpak. Deze aspecten maken echter geen onderdeel uit van de functionele scope van dit Programma van Eisen, maar worden opgepakt binnen een aanvullend verander- en implementatietraject dat parallel aan de aanbesteding en implementatie wordt ingericht.

Met deze randvoorwaarden wordt geborgd dat de nieuwe oplossing niet op zichzelf staat, maar duurzaam kan worden ingepast in het bestaande landschap en daadwerkelijk bijdraagt aan de beoogde verbetering van het planning- en roosterproces.

9 Begrippenlijst en definities

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste begrippen en afkortingen opgenomen om interpretatieverschillen tussen ROC van Twente en leveranciers te voorkomen.

9.1 Procesafkortingen

Afkorting	Betekenis
PvE	Programma van Eisen
OPG	Onderwijsplattegrond
OP	Onderwijsplan (ook wel Onderwijsplattegrond genoemd)
PvI	Plan van Inzet
R	Roosteren
P	Publiceren
M	Muteren en bijsturen
AAR	Aan- en afwezigheidsregistratie
ROC	Regionaal Opleidingen Centrum
MT	Managementteam

9.2 Onderwijsvormen

Afkorting	Betekenis
BOL	Beroepsopleidende Leerweg
BBL	Beroepsbegeleidende Leerweg
VAVO	Voortgezet Algemeen Volwassenenonderwijs
LO&P	Loopbaanoriëntatie en Participatie
LLO	Leven Lang Ontwikkelen

9.3 Onderwijscontext

Begrip	Definitie
Toekomstgericht en flexibel onderwijs	Onderwijs binnen ROC van Twente dat is ingericht om in te spelen op veranderende leerbehoeften van studenten, ontwikkelingen in de arbeidsmarkt en organisatorische dynamiek. Dit onderwijs sluit aan bij de uitgangspunten van gepersonaliseerd onderwijs (GPO) en kenmerkt zich door variatie in instroommomenten, tempo, onderwijsvormen, leeromgevingen en planningshorizonten. Deze flexibiliteit wordt geboden binnen de kaders van kwalificatiedossiers en geldende wet- en regelgeving.
Gepersonaliseerde leerpaden	Leertrajecten van studenten binnen ROC van Twente waarbij, in lijn met de visie op gepersonaliseerd onderwijs (GPO), het onderwijsprogramma, de volgorde van leeractiviteiten, het tempo en de vorm van onderwijs (deels) worden afgestemd op de voortgang, behoeften en keuzes van de student. Deze leerpaden worden vormgegeven binnen de kaders van kwalificatiedossiers en leiden tot variatie in groeps- en individuele roosters.
Flexibiliteit in planning en roostering (afgeleid begrip)	De mate waarin het plannings- en roosterproces variatie kan ondersteunen in instroom, leerpaden, tempo en onderwijsvormen, zonder dat dit leidt tot procesmatige versnippering of oncontroleerbare mutaties. Flexibiliteit is daarmee ondersteunend aan gepersonaliseerd onderwijs, maar altijd geborgd binnen een uniform ROC-breed proces.

9.4 Systemen en ICT-context

Afkorting	Betekenis
KRS	Kernregistratie studenten
ICT	Informatie- en communicatietechnologie
AVG	Algemene Verordening Gegevensbescherming

9.5 Project- en documentafkortingen

Afkorting	Betekenis
PID	Project Initiatie Document
PSA	Project Start Architectuur

10 Bijlagen

De onderstaande bijlagen maken integraal onderdeel uit van het Programma van Eisen. In deze bijlagen zijn respectievelijk de functionele eisen en de functionele wensen voor de nieuwe planning- en roosteroplossing opgenomen. Leveranciers dienen deze bijlagen in samenhang met dit document te lezen en te betrekken bij hun inschrijving.

- Bijlage 5a Programma van Eisen (Excel)
- Bijlage 5c Programma van Wensen (Excel)