

# MBO digitaal Process Mining

4 oktober 2024  
Frans Schröder

**VISTA**  
college

# AGENDA

- Proceseigenaarschap binnen VISTA college
  - Rol van IMMI (InformatieManagement-ManagementInformatie)
- Dashboard met doorlooptijd
- Process mining



# PROCESEIGENAARSCHAP

## < Als het een keten-/bedrijfsproces betreft

### < Ketenproces:

- < Een ketenproces is een geordende reeks bedrijfsprocessen (van meerdere organisaties) die services aan elkaar leveren die in combinatie een dienst zijn voor de klant. (b.v. bekostiging)

### < Bedrijfsproces

- < Een bedrijfsproces bestaat uit een geordende reeks werkprocessen die binnen één organisatie (VISTA College) wordt uitgevoerd met als doel een (combinatie van) dienst(en) te leveren aan een klant

## < Proceseigenaargroep

- < Woordvoerder: wie heeft meeste belang bij het resultaat van het proces
- < Uitvoerder: wie voert het majeure deel van het proces uit
- < Expert (kennis van wet- en regelgeving en organisatieschap:

- < Voor processen die uitgevoerd worden binnen één afdeling is de proceseigenaar de leidinggevende van de betreffende afdeling.



## Verbinding met maatschappij, bedrijfsleven en regio

Onderzoeken behoefte (regionale) arbeidsmarkt

Organiseren participatie in ontwikkeling en uitvoering onderwijs

Marketing

## Strategie, beleid en sturing

Visie bepalen, strategisch plannen en prognosticeren

Rapporteren en evalueren

Borgen (onderwijs) kwaliteit en wetgeving

Verander en verbetermanagement

## Tactisch inrichten; het team organiseren en ontwikkelen

Teamplan opstellen, uitvoeren en verantwoorden

Prognosticeren mensen- en middelen-behoefte

Professionele en inhoudelijke ontwikkeling teamleden

## Onderzoek & Innovatie

Ontwikkelen practoraat

Uitvoeren onderzoek

Onderwijs innoveren

## Instream

Werven

Aanmelden (incl. doorstroom)

Intake en plaatsen

Inschrijven

## Onderwijs ontwikkelen

Vertalen onderwijsvisie naar onderwijsaanbod

Ontwikkelen en voorbereiden onderwijs

Bepalen benodigde inzet van mensen en leermiddelen

Vaststellen en uitwerken examinering

## Onderwijs uitvoeren

Verzorgen onderwijs

Uitvoeren leertaken en praktijk ervaren

Analyseren en beoordelen leerresultaten

## Examineren en diplomeren

Examineren

Diplomeren en certificeren

## Student begeleiden

Bepalen leerroute

Monitoren voortgang

Matchen student en BPV plaats

Begeleiden

## Onderwijs ondersteunen

Verwerven BPV-plaatsen

Plannen en roosteren

Onderwijs en studenten administreren

Aan- en afwezigheid registreren en analyseren

## Uitstroom

Uitschrijven

Alumni beheren

Leven lang ontwikkelen

Human Resource Management

Facility & ICT Management

Informatie & data Management

Financieel Management

Inkoop en Contract Management

Communicatie

Juridische ondersteuning

## Informatieuitwisseling en verantwoording

Uitwisselen gegevens met derden

Externe verantwoording

## Verbinding met maatschappij, bedrijfsleven en regio

Onderzoeken behoefte (regionale) arbeidsmarkt

Organiseren participatie in ontwikkeling en uitvoering onderwijs

Marketing

## Strategie, beleid en sturing

Visie bepalen, strategisch plannen en prognosticeren

Rapporteren en evalueren

Borgen (onderwijs) kwaliteit en wetgeving

Verander en verbetermanagement

## Tactisch inrichten; het team organiseren en ontwikkelen

Teamplan opstellen, uitvoeren en verantwoorden

Prognosticeren mensen- en middelen-behoefte

Professionele en inhoudelijke ontwikkeling teamleden

## Onderzoek & Innovatie

Ontwikkelen practoraat

Uitvoeren onderzoek

Onderwijs innoveren

## Instroom

Werven

PEG Instream

## Onderwijs ontwikkelen

PEG

Ontwikkelen en voorbereiden onderwijs

Bepalen benodigde inzet van mensen en leermiddelen

Vaststellen en uitwerken examinering

## Onderwijs uitvoeren

Verzorgen onderwijs

Uitvoeren leertaken en praktijk ervaren

Analysen en beoordelen leerresultaten

PEG Examineren

## Student begeleiden

Bepalen leerroute

Monitoren voortgang

Matchen student en BPV plaats

Begeleiden

## Onderwijs ondersteunen

Verwerven BPV-plaatsen

PEG

Onderwijs en studenten administreren

PEG

## Uitstroom

Uitschrijven

Alumni beheren

Leven lang ontwikkelen

Human Resource Management

Facility & ICT Management

Informatie & data Management

Financieel Management

Inkoop en Contract Management

Communicatie

Juridische ondersteuning

## Informatieuitwisseling en verantwoording

Uitwisselen gegevens met derden

Externe verantwoording

# ROL VAN DE PEG

- < ziet toe op de correcte implementatie van wet en regelgeving, beleid en besluiten ten aanzien van de verbeterpunten in het betreffende proces;
- < is verantwoordelijk voor inhoudelijke afstemming voor de uitvoering tussen gebruikers en diensten ten aanzien van de verbeterpunten van het betreffende proces;
- < signaleert afwijkingen, in de uitvoering van het proces, zet acties uit om deze op te lossen;
- < stelt project- of procesopdrachten op ter verbetering van het proces;
- < rapporteert feitelijke voortgang en bevindingen ten aanzien van het betreffende proces één of twee maal per jaar aan het College van Bestuur (afhankelijk van procescyclus);
- < signaleert relevante ontwikkelingen en vertaalt deze ontwikkelingen door naar toepassingen voor het VISTA College.
- < De PEG neemt hiermee **niet** de verantwoordelijkheid van de operationeel manager over.



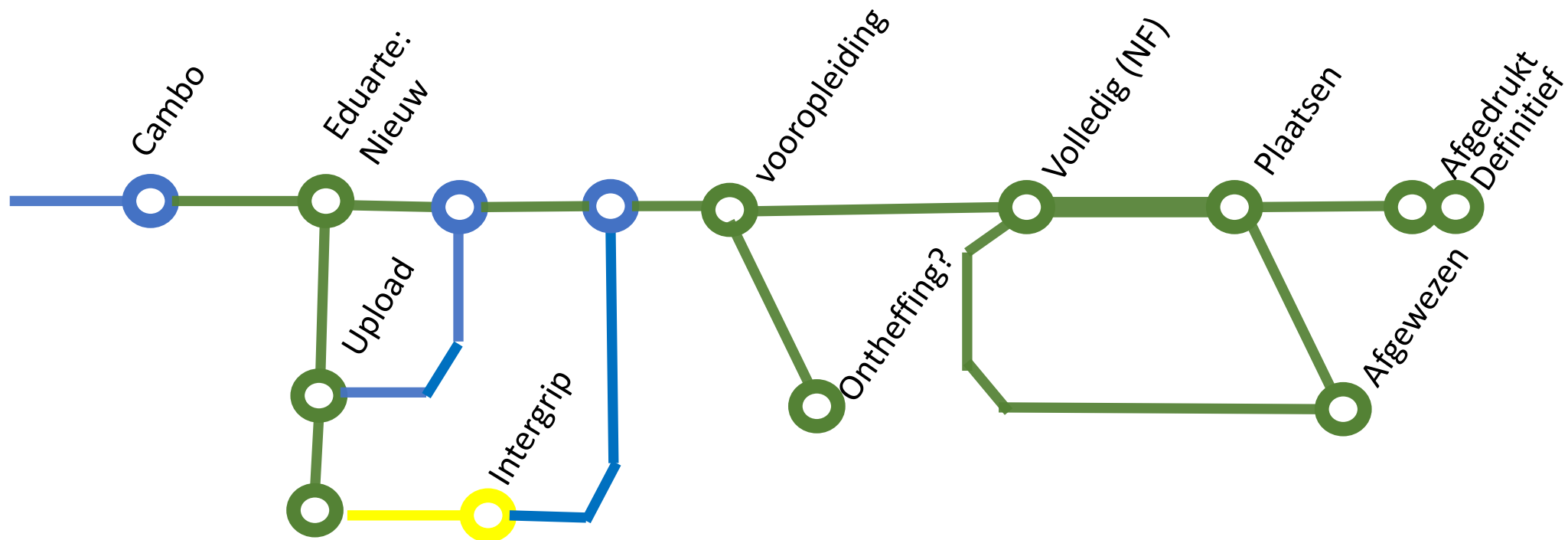
# ROL IMMI (4<sup>DE</sup> MAN!)

De stafdienst IMMI

- < ondersteunt de PEG in het opstellen van een procesbeschrijving
- < draagt zorg voor het monitoren van het proces (zodat meteen bijgestuurd kan worden)
- < Analyseert het proces (achteraf, en komt met verbetervoorstellen)
  
- < ICT Functioneel beheer zorgt voor de ondersteuning van het proces in de systemen en maakt de werkinstructies en draagt zorg voor operationele documenten/rapportages in het proces

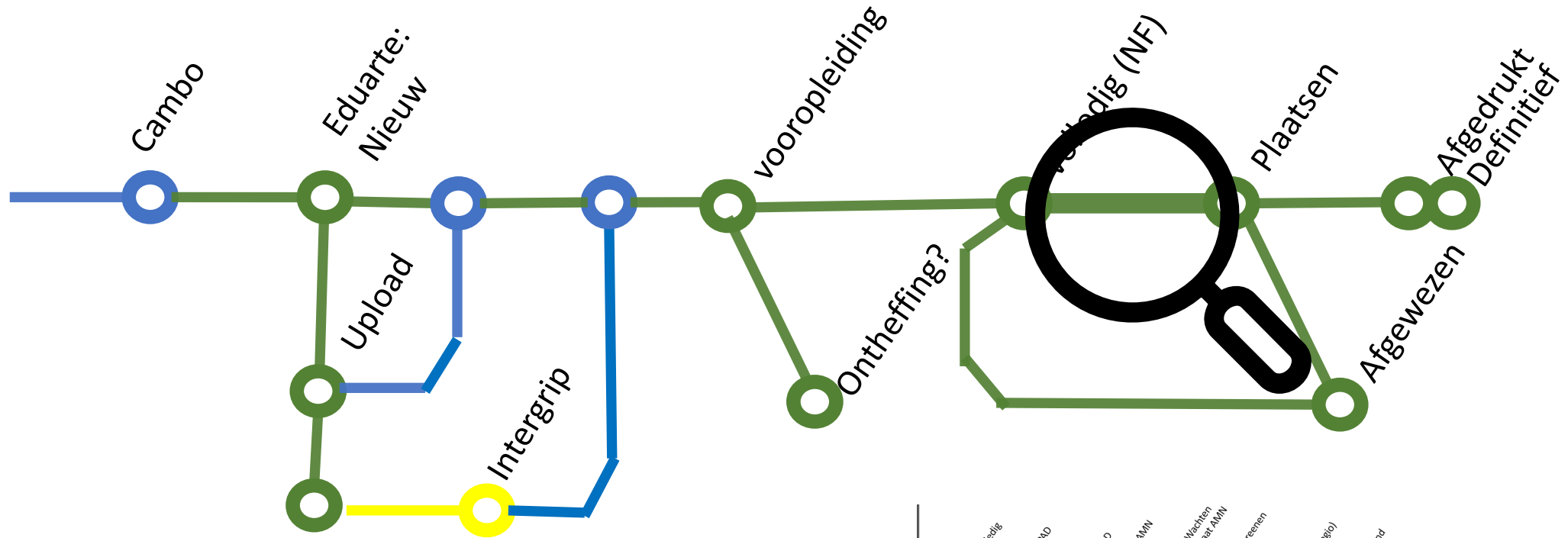


# PROCES INSTROOM





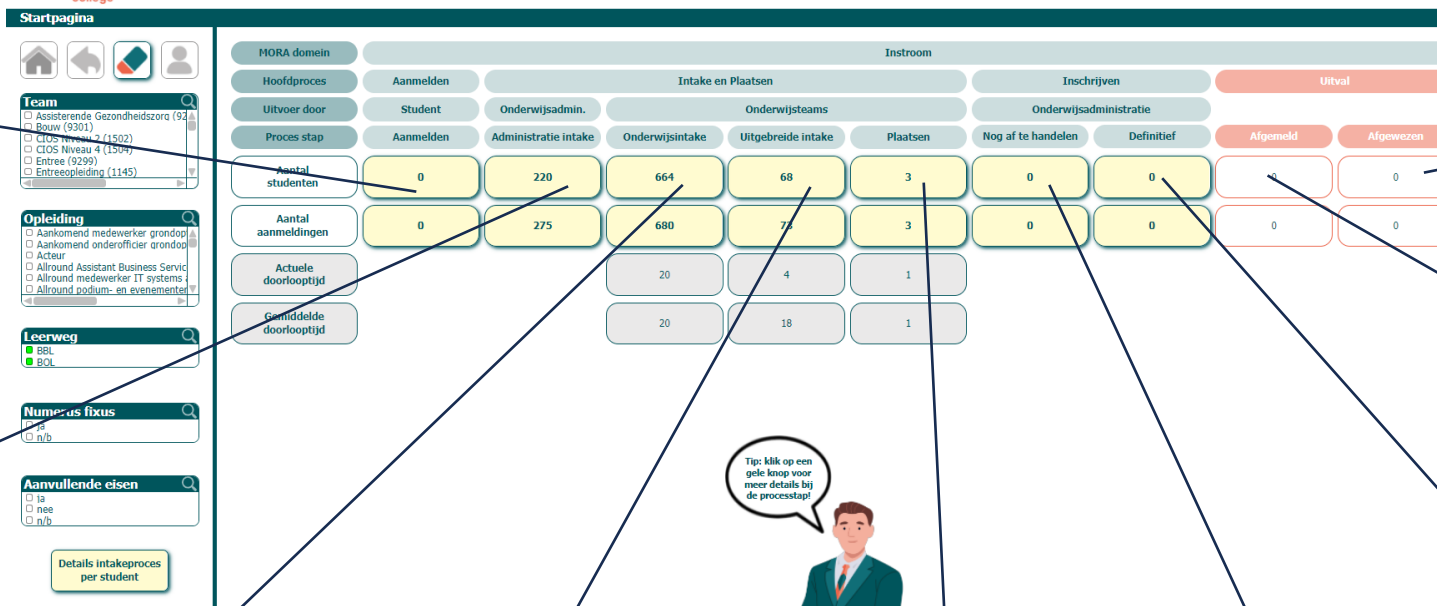
# PROCES INSTROOM 23-24



# VERTALING INSTROOMMONITOR MBO

VISTA Procesmonitor Instroom

Goedemiddag Frans



In digitale aanmeld-modules. Wordt niet ontsloten.

EduArte status "Afgewezen" VISTA heeft besluit genomen.

EduArte status "Nieuw"

EduArte status "afgemeld" STD heeft zelf besluit genomen

EduArte status "Volledig" Stap 04, 05

EduArte status "Volledig" Stap 00, 01, 02 en 03

EduArte status "volledig" Stap 07

EduArte status "Afgedrukt"

EduArte status "Definitief"



# MONITORING PROCES

### Startpagina



#### Team

- Assisterende Gezondheidszorg (92)
- Bouw (9301)
- CIOS (9326)
- Entree (9299)
- Entreeopleiding (1145)
- Fijnmechanische en Creatieve Tec

#### Opleiding

- (Junior) accountmanager
- Aankomend medewerker grondop
- Aankomend onderofficier grondop
- Acteur
- Allround Assistant Business Servic
- Allround Laborant

#### Leerweg

- BBL
- BOL
- ODT

#### Numerus fixus

- ja
- n/b

#### Aanvullende eisen

- ja
- nee
- n/b

Details intakeproces per student

MORA domein	Instroom								
Hoofdproces	Aanmelden	Intake en Plaatsen				Inschrijven		Uitval	
Uitvoer door	Student	Onderwijsadmin.	Onderwijsteams			Onderwijsadministratie			
Proces stap	Aanmelden	Administratie intake	Onderwijsintake	Uitgebreide intake	Plaatsen	Nog af te handelen	Definitief	Afgemeld	Afgewezen
Aantal studenten	61	149	100	108	8	1	4.871	2.378	172
Aantal aanmeldingen	62	156	100	108	8	1	4.903	3.298	183
Actuele doorlooptijd			40	26	28				
Gemiddelde doorlooptijd			33	32	24				

DOORLOOPTIJDEN



# WORKFLOW 3<sup>DE</sup> KANS



# WORKFLOW 3<sup>DE</sup> KANS DOORLOOPTIJD "GEDACHTE"



Normale doorloop tijd:  $+4 \text{ dgn} + 2 \text{ dgn} + 2 \text{ dgn} + 4 \text{ dgn} = 12 \text{ dagen.}$

Normale doorloop tijd:  $+4 \text{ dgn} + 2 \text{ dgn} + 1 \text{ dgn} + 5 \text{ dgn} + 2 \text{ dgn} + 4 \text{ dgn} = 18 \text{ dagen.}$



Startpagina



- Team**
- Assisterende Gezondheidsopleiding
  - Bouw
  - CIOS
  - Elektrotechniek
  - Entree (A)
  - Entreeopleidingen (L)

- Cluster**
- 1 - Business, Logistiek en Veiligheid
  - 2 - Zorg en Welzijn
  - 3 - Beleving, Vitaliteit en Creativiteit
  - 4 - Technology
  - 5 - Mens en Maatschappij
  - Onbekend

Details procesmonitor

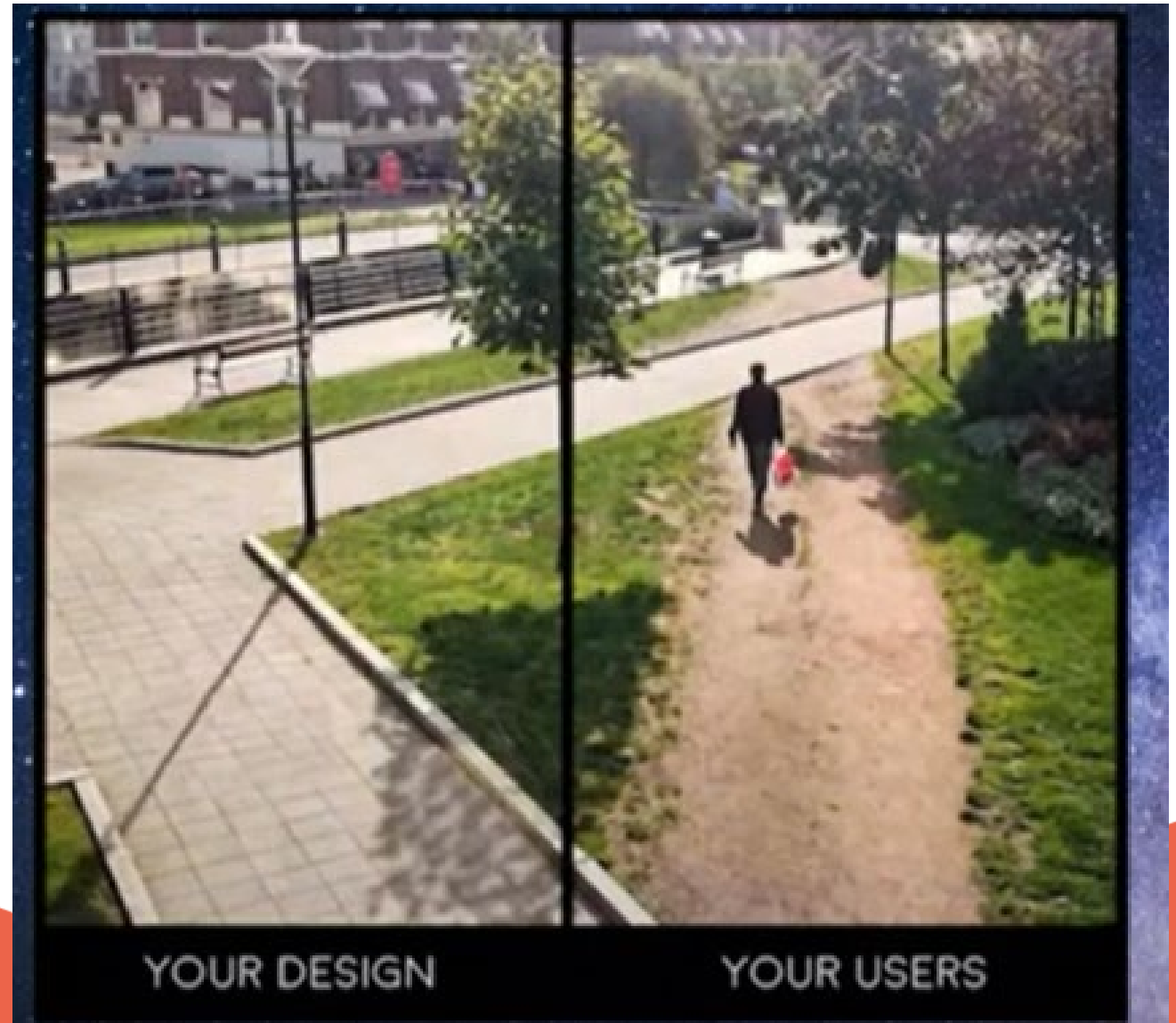
MORA domein	Examineren en diplomeren							
Hoofdproces	Examineren							
Proces stap	Beoordelen		Aanvullen	Verwerken	Vrijstelling controleren	Afgehandeld	Afgewezen	
Uitgevoerd door	Mentor	Ambtelijk secretaris	Examen commissie		Examenbureau			
Aanvragen derde kans	64	37	12	0	24	0	1498	54
Aanvragen laag	[Redacted]						19	
Aanvragen	[Redacted]						217	
Actuele doorlooptijd	81	4	17	-	10	-		
Gemiddelde doorlooptijd	12	3	4	10	4	-		

**DOORLOOPTIJDEN**  
 $12 + 3 + 4 + 12 + 4 = 35 \text{ DGN}$



# PROCES MINING

- de techniek om met behulp van event logs in applicaties processen te visualiseren en te analyseren



# TOOLS

- Power BI + toevoegen

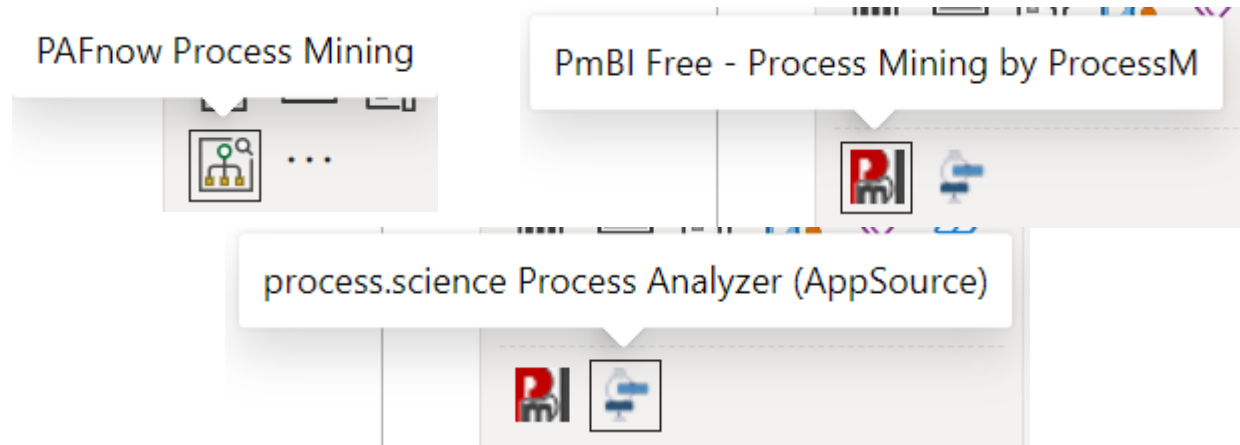


- PAFnow
- PmBI Free
- Process.science

- Power automate

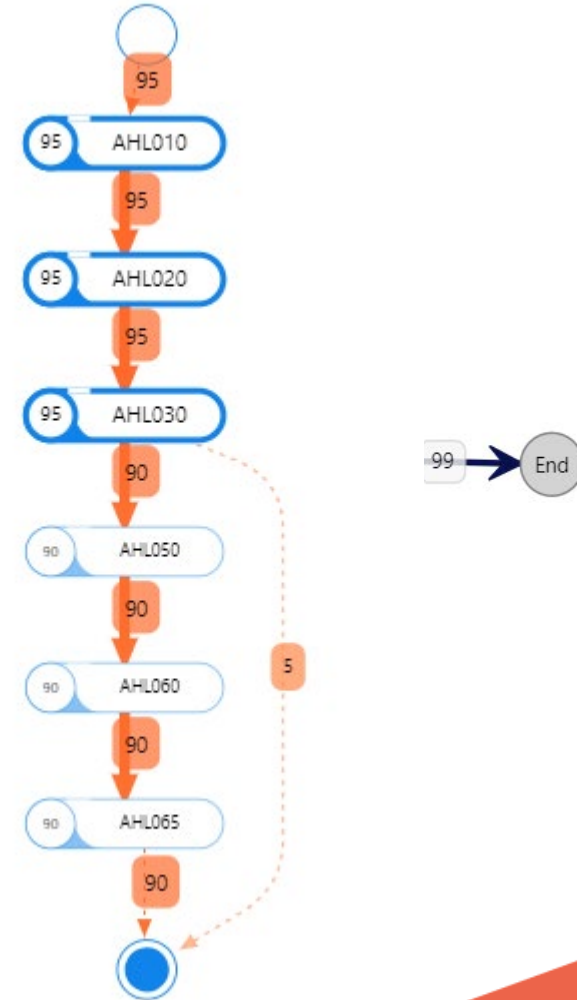
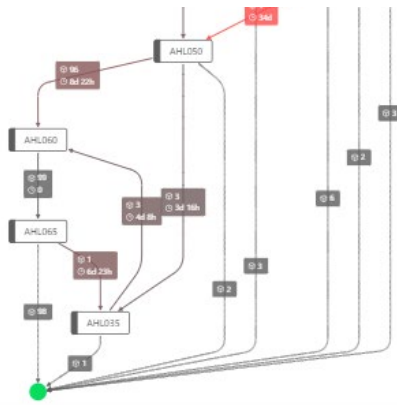
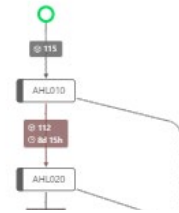


- Process mining





# POWER BI



# LOG BESTAND OPHALEN

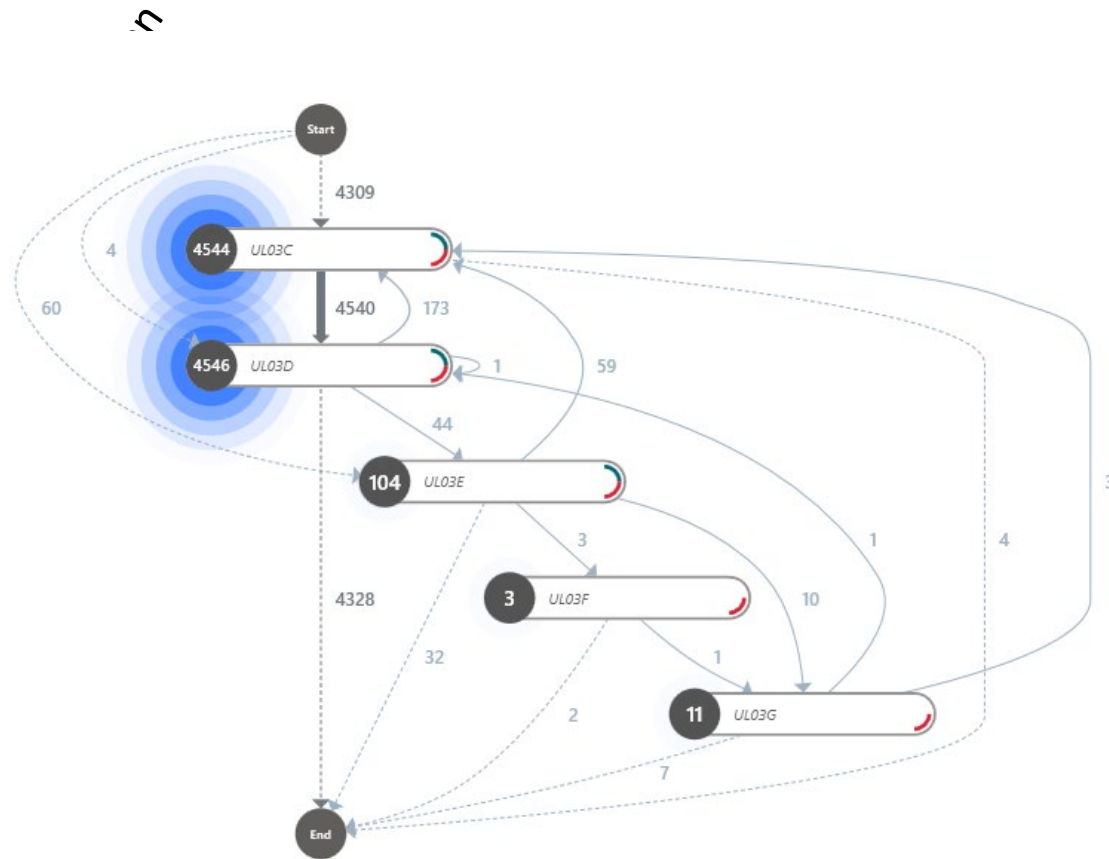
- 3 data zijn van belang:
  - Case
  - Activiteit
  - startdatum



	A	B	C	F	G
1	Proces	Onderwerp	Code	Datum gestart	Activiteit d P
2	Aanvraag vrijstelling	509807 Aggie Creemers	AVR010	7-9-2022	
3	Aanvraag vrijstelling	509807 Aggie Creemers	AVR020	9-9-2022	
4	Aanvraag vrijstelling	509807 Aggie Creemers	AVR030	12-9-2022	
5	Aanvraag vrijstelling	514314 Silvia D'hondt	AVR010	13-9-2022	
6	Aanvraag vrijstelling	515121 Eline Zinken	AVR010	13-9-2022	



# WORKFLOW UPLOADSHEET



# INZOOMEN IN POWER AUTOMATE

Categorie Pro... [Procesoverzicht exporteren](#)

```
graph TD; Start((Start)) -- 4309 --> UL03C[4544 UL03C]; UL03C -- 4540 --> UL03D[4546 UL03D]; UL03D -- 4328 --> End((End)); Start -- 60 --> UL03E[104 UL03E]; UL03E -- 59 --> UL03C; UL03E -- 10 --> UL03G[11 UL03G]; UL03E -- 3 --> UL03F[3 UL03F]; UL03G -- 7 --> End; UL03F -- 2 --> End;
```

**Customize** ×

Miningkenmerk <sup>①</sup>  
Code ▾

Activiteiten 100 %  
—————○

Paden 0 %  
**○** —————

Instellingen voor automatische schuifregelaars gebruiken

Eenvoudig **Hiërarchie**

Hiërarchie  
Geen ▾ ...

**○** ⌚ 📄 fx 🗄️

- Een pad
- aantallen



# INZOOMEN IN POWER AUTOMATE

Categorie Pro... | Procesoverzicht exporteren | Zoeken in procesoverzicht

**Customize**

Miningkenmerk <sup>①</sup>  
Code

Activiteiten 100 %

Paden 100 %

Instellingen voor automatische schuifregelaars gebruiken

Eenvoudig | **Hiërarchie**

Hiërarchie  
Geen

**🔍** ⌚ 📄 fx 📄

- alle paden

- aantallen



# INZOOMEN IN POWER AUTOMATE

Categorie

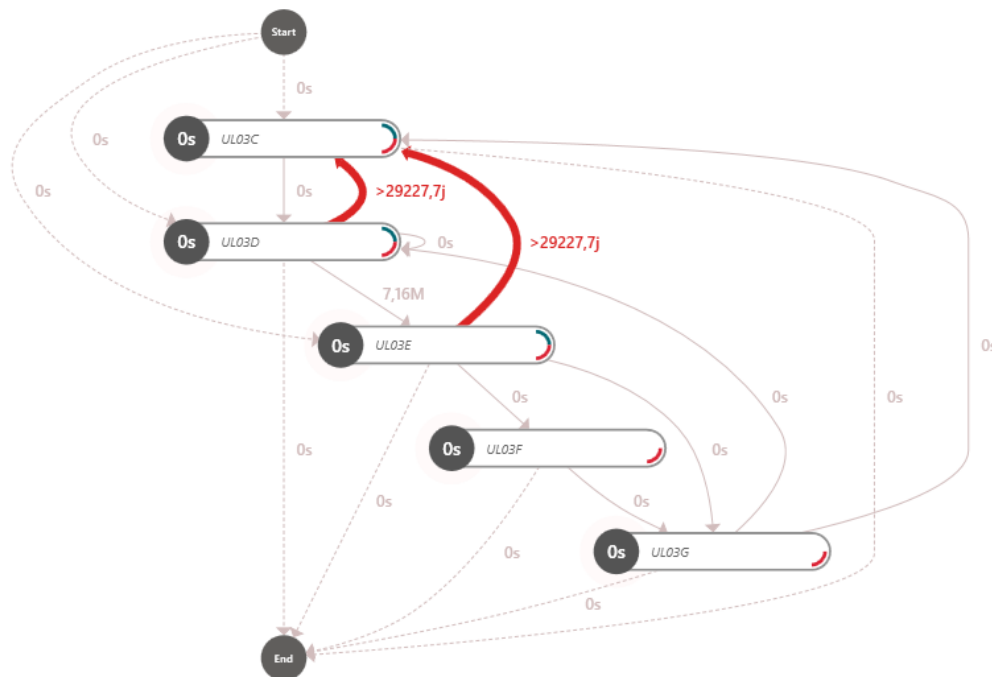
Pro...



Procesoverzicht exporteren



Zoeken in procesoverzicht



Customize



Code

Activiteiten

100 %

Paden

100 %

Instellingen voor automatische schuifregelaars gebruiken

Eenvoudig

Hiërarchie

Hiërarchie

Geen



fx



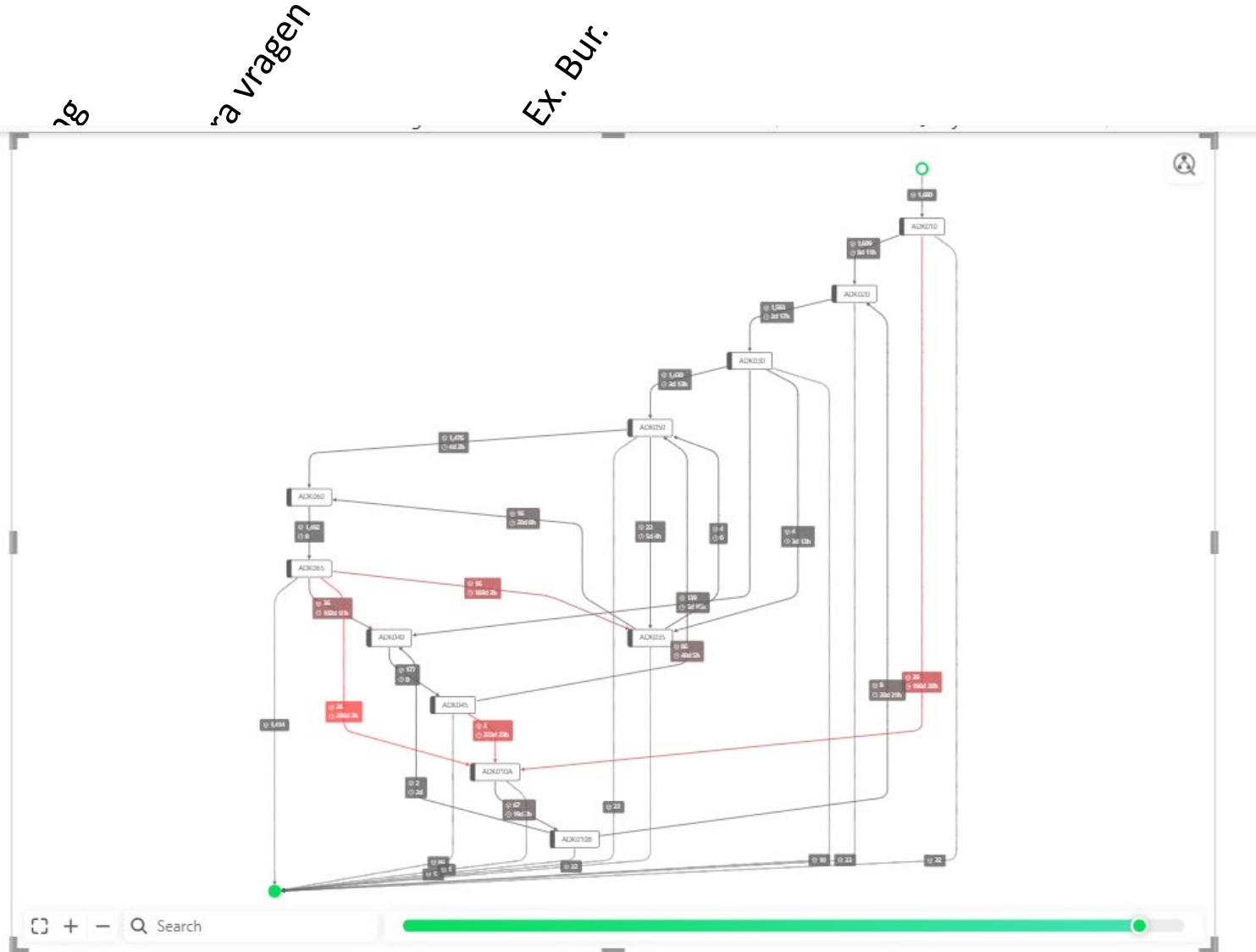
- tijdsaspect



# WORKFLOW 3<sup>DE</sup> KANS



40 Email s



# POWER BI

The screenshot displays the Microsoft Power BI interface. At the top, the ribbon includes tabs for 'Bestand', 'Start', 'Invoegen', 'Model maken', 'Weergeven', 'Optimaliseren', 'Help', 'Indeling', and 'Gegevens/analyseren'. The 'Gegevens/analyseren' tab is active, showing options like 'Gegevens ophalen', 'Excel-werkmap', 'OneLake-gegevenshub', 'SQL Server', 'Gegevens invoeren', 'Dataverse', 'Recente bronnen', 'Gegevens transformeren', 'Vernieuwen', 'Nieuwe berekening', 'Nieuwe gegevensvisualisatie meting', 'Snelle meting', 'Vertrouwelijkheid', 'Publiceren', and 'Copilot'.

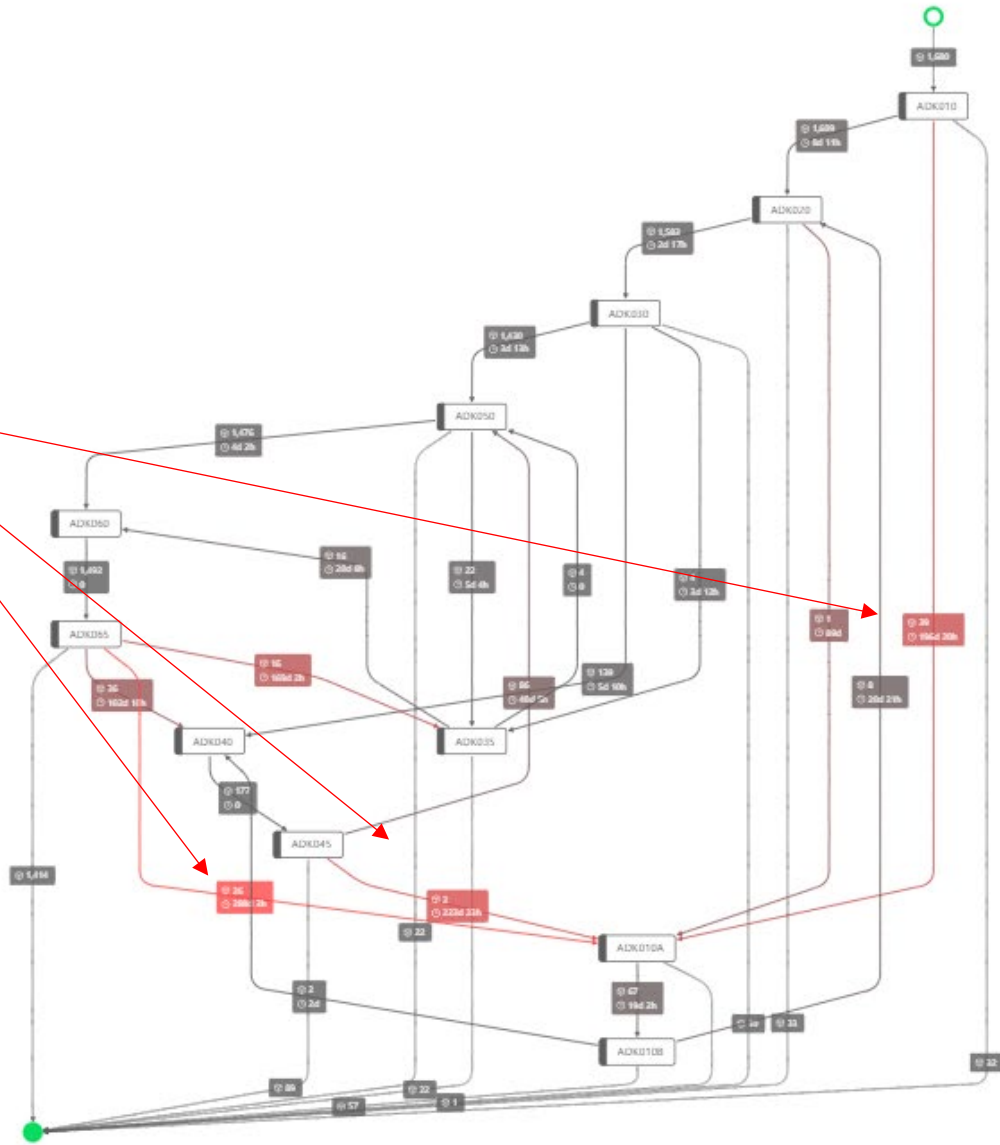
The central workspace shows a data flow diagram with a vertical sequence of steps: a green circle at the top, followed by a grey box with '1.680', a box labeled 'ADK010', a red box with '1.699' and '8d 11h', a box labeled 'ADK020', a red box with '1.583' and '2d 17h', a box labeled 'ADK030', a red box with '1.430' and '3d 13h', a box labeled 'ADK050', a red box with '1.476' and '4d 2h', a box labeled 'ADK060', a grey box with '1.482' and '0', a box labeled 'ADK065', and finally a grey box with '1.414' and a green circle at the bottom. A red circle highlights this final green dot.

On the right, the 'Gegevens' pane is open, showing a search bar and a list of filters for 'EA activiteit 3de ka...'. The filters include: 'account', 'Activiteit deadli...', 'Code' (checked), 'Datum gestart' (checked), 'Details', 'Locatie', 'Naam', 'Onderwerp' (checked), 'Opnieuw', 'Organisatie Een...', 'Proces', 'Proces deadline', 'Startactiviteit', and 'Vervolgactiviteit'.





knelpunkten



26  
VARIANT!



# OERKNAL



OERknaal

VISTA  
college

[Mijn OERknaal](#) [Summatief](#) [Keuzedelen](#) [FormuLeer](#) [Monitoring](#)

Ingevulde gegevens

Historie

Mijn OERknaal

## HISTORIE

Startdatum	Afgerond op	Afgerond door	Stap	Bijzonderheden
20-10-2022 10:09	31-10-2022 09:08	S.A.M. Suijlen	Exporteren naar EduArte keuzedelen (beschikbaar)	<b>Afgerond</b>
17-10-2022 09:20	20-10-2022 10:09	Verwijderde gebruiker	Wachten op Vaststelling OER	
14-10-2022 15:28	17-10-2022 09:20	S.A.M. Suijlen	Controleren keuzedelen	
14-10-2022 15:28	14-10-2022 15:28	JTM Bosch	Andere workflow starten	
13-09-2022 14:13	14-10-2022 15:28	JTM Bosch	Dekking van werkprocessen	
13-09-2022 14:13	13-09-2022 14:13	Verwijderde gebruiker	Instellen toetsstructuren	
05-09-2022 10:55	13-09-2022 14:13	Verwijderde gebruiker	Instellen configuraties en vrije keuzes	
25-08-2022 13:55	05-09-2022 10:55	S.A.M. Suijlen	Exporteren naar EduArte keuzedelen (beschikbaar)	
07-07-2022 11:26	25-08-2022 13:55	Verwijderde gebruiker	Wachten op Vaststelling OER	
07-07-2022 10:29	07-07-2022 10:29	Systeem	Andere workflow starten	
07-07-2022 10:29	07-07-2022 11:26	S.A.M. Suijlen	Controleren keuzedelen	
07-07-2022 10:29	07-07-2022 10:29	Verwijderde gebruiker	Dekking van werkprocessen	
07-07-2022 10:29	07-07-2022 10:29	Verwijderde gebruiker	Instellen toetsstructuren	



# PROCES(MONITORING)

## Startpagina



- ### Cluster
- 1 - Business, Logistiek en Veliq...
  - 2 - Zorg en Welzijn
  - 3 - Beleving, Vitaliteit en Creati...

- ### Team
- Assisterende Gezondheidsopleidin...
  - Bouw
  - CIOS
  - CIOS niveau 2 (L)
  - CIOS niveau 3 (L)
  - CIOS niveau 4 (L)

- ### Cohort
- 2024/2025
  - 2023/2024
  - 2022/2023

- ### Aanlevering
- Eerste aanlevering
  - Mutatie

Details per team

Details  
procesmonitor

vlag LaatsteW...

MORA domein	Onderwijs ontwikkelen						
Hoofdproces	Vaststellen en uitwerken examenering						
Proces	Opstellen examen reglement						
Proces stap	Nog niet gestart	Ontwerp	Systeem check	Goedkeuring	Vaststelling	Afgerond	Geannuleerd
Uitgevoerd door		Ontwerper	Functioneel Beheer	Opleidingsmanager	Examencommissie		
Summatief	22	→	→	→	→	→	22
Keuzedelen		→	→	→	→	→	11
FormuLeer		→	→	→	→	→	9

gepland proces



## Startpagina



- Cluster**
- 1 - Business, Lc
  - 2 - Zorg en Wel
  - 3 - Beleving, Vi

- Team**
- Assisterende Gr
  - Bouw
  - CIOS
  - CIOS niveau 2
  - CIOS niveau 3
  - CIOS niveau 4

- Cohort**
- 2024/2025
  - 2023/2024
  - 2022/2023

- Aanlevering**
- Eerste aanlever
  - Mutatie

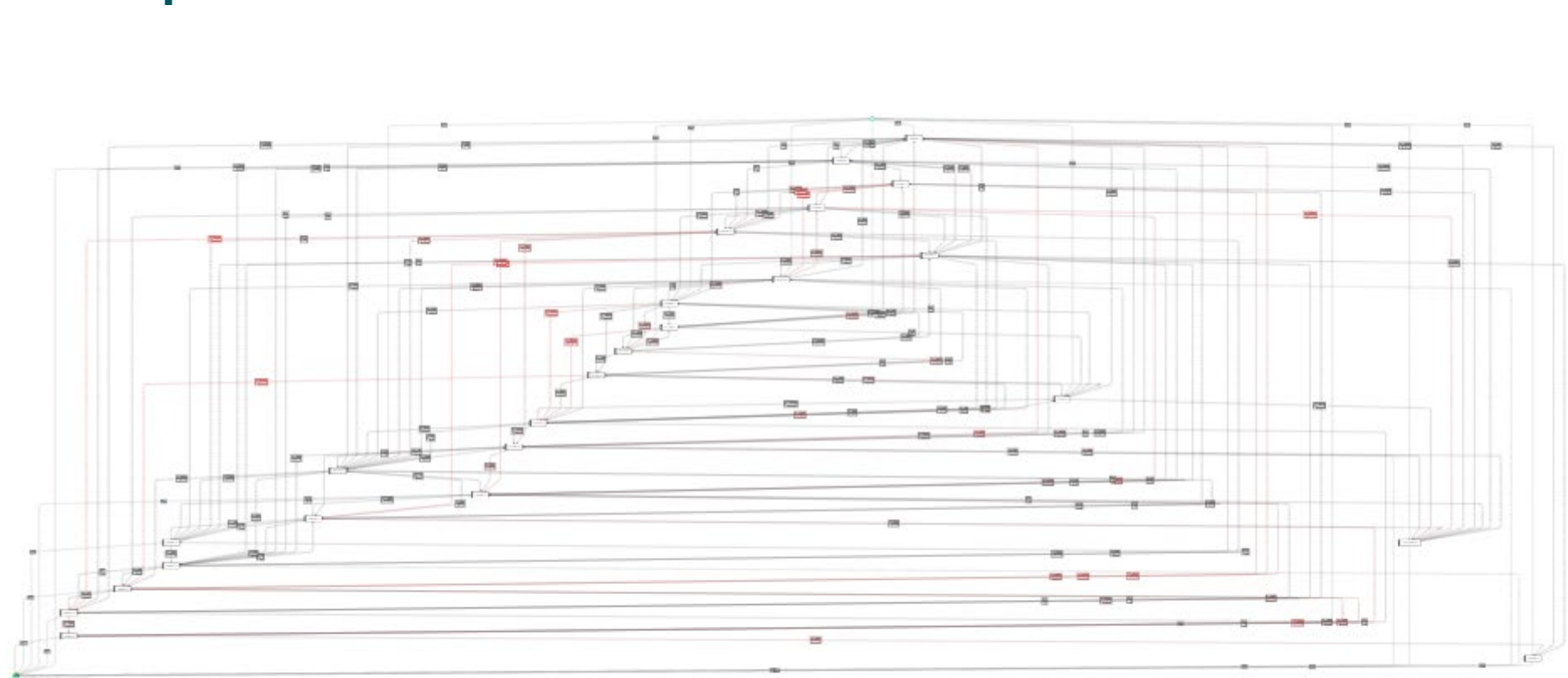
Details

De proces

vlag\_LaatsteW...

0

1



Werkelijk proces

