

UNIVERSITY OF TWENTE.

# Patiëntenstromen in het anderhalvemeterziekenhuis

Sander Dijkstra, Maarten Otten, Gréanne Leeftink, Richard Boucherie

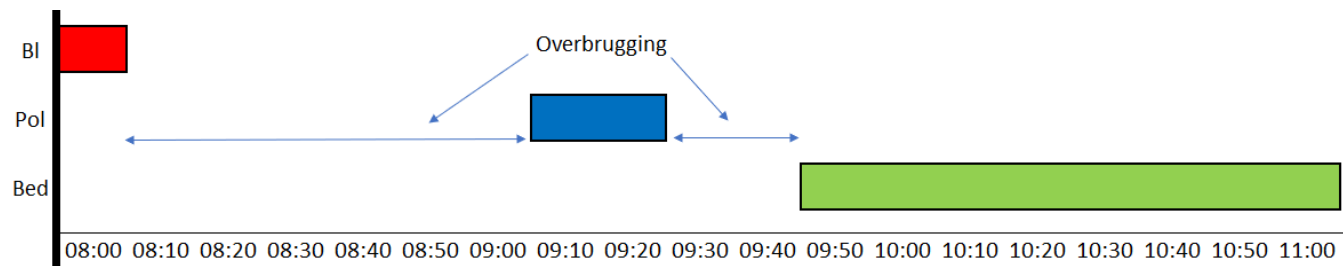


CHOIR – Center for Healthcare Operations Improvement & Research,  
UMCU, SMK, Rhythm

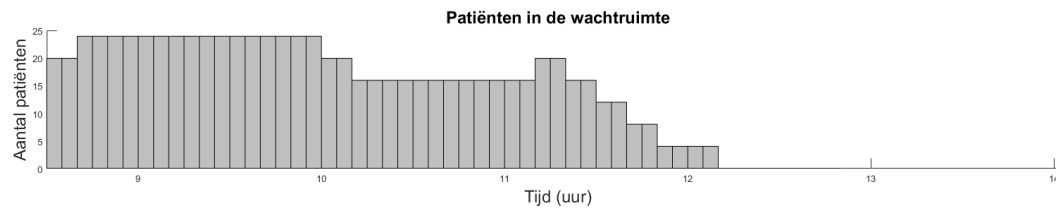
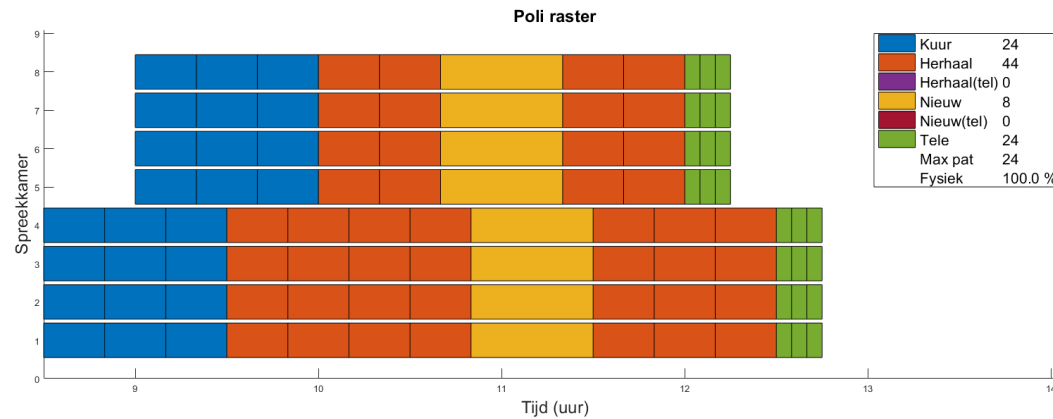
**CHOIR**

## Uitdaging

- Raster voor zowel polikliniek als dagbehandeling, rekening houdend met overbruggingstijden
- Beperkte wachtkamercapaciteit



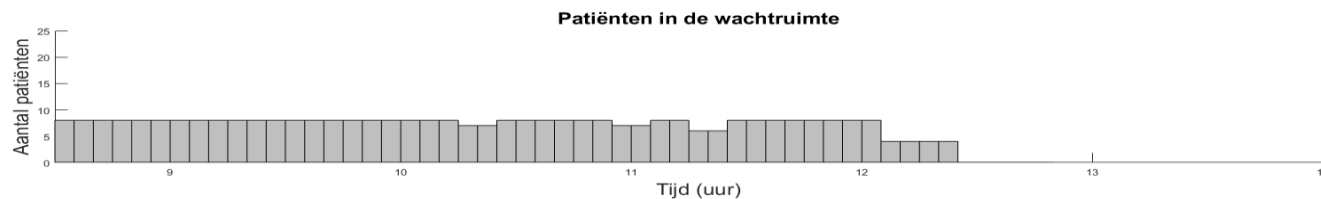
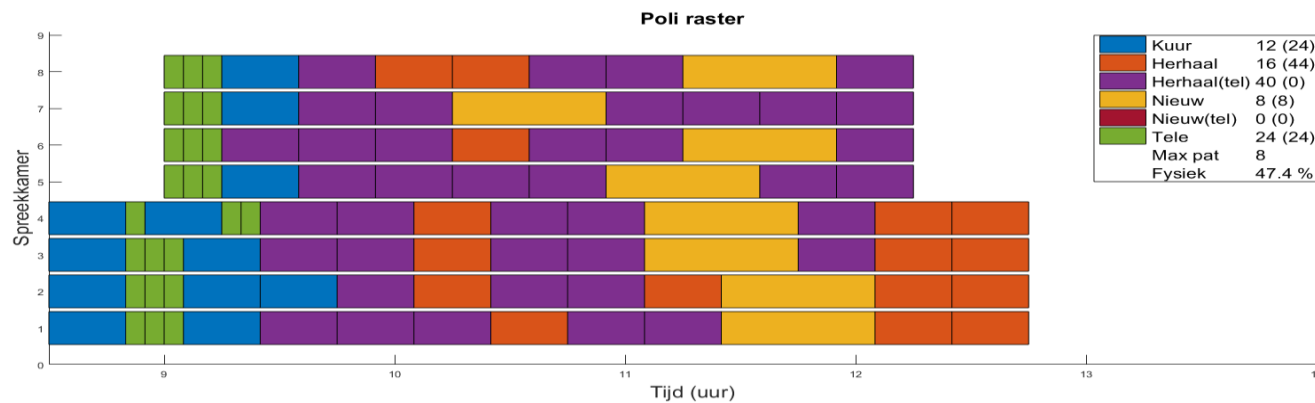
## Poli raster (UMCU - pre-Corona)



ie Oncolo Subagenda genda CC - Medische Oncolo Subagenda

Tijd	V	S	Code(s)	Naam	Type	Online	Tijd	V	S	Code(s)	Naam
<b>Begin spreekuur hoofd hals</b>											
<b>ALGEMEEN</b>											
<b>Alléén kuurpatiënten (max 4 van 15 min)</b>											
<b>Alléén kuurpatiënten</b>											
08:30			CHH		<input type="checkbox"/>		09:00			CALG;CCRC;...	
08:50			CHH		<input type="checkbox"/>		09:20			CALG;CCRC;...	
09:10			CHH		<input type="checkbox"/>		09:40			CALG;CCRC;...	
<b>Controle consulten</b>											
09:30			CHH;CNOHH		<input type="checkbox"/>		10:00			CALG;CCRC;...	
09:50			CHH;CNOHH		<input type="checkbox"/>		10:20			CALG;CCRC;...	
10:10			CHH;CNOHH		<input type="checkbox"/>		10:40			NALG;NCH;...	
10:30			CHH;CNOHH		<input type="checkbox"/>						
<b>Nieuwe consulten</b>											
10:50			NHH;SOHH		<input type="checkbox"/>		11:20			CALG;CCRC;...	
					<input type="checkbox"/>		11:40			CALG;CCRC;...	
<b>Telefonische consulten</b>											
11:30			CHH;CNOHH		<input type="checkbox"/>		12:00			TCALG;TCCRC;...	
11:50			CHH;CNOHH		<input type="checkbox"/>		12:05			TCALG;TCCRC;...	
12:10			CHH;CNOHH		<input type="checkbox"/>		12:10			TCALG;TCCRC;...	
<b>Ende Spreekuur</b>											
<b>Telefonische consulten</b>											
16:00			TCHH;TCHHH		<input type="checkbox"/>						
16:05			TCHH;TCHHH		<input type="checkbox"/>						
16:10			TCHH;TCHHH		<input type="checkbox"/>						
<b>Ende spreekuur hoofd hals</b>											

## Zoveel mogelijk patiënten fysiek gezien (UMCU)



- 47,7% fysiek gezien kan worden

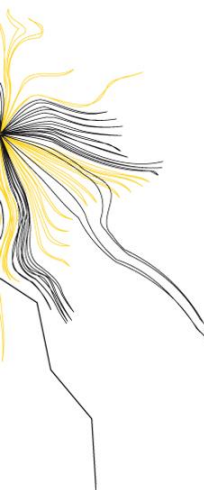
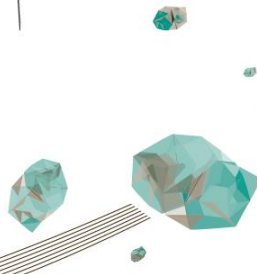
## Data uit HiX: case-mix (UMCU)

Oncologie				Hematologie			
Pad	Poli-afspraak 1	Poli-afspraak 2	Percentage	Pad2	Poli-afspraak 13	Poli-afspraak 24	Percentage6
0	NieuwO		5.4%	15	NieuwH		5.4%
1	HerhaalO		20.3%	16	HerhaalH		20.3%
2	Lab-HerhaalO		14.0%	17	Lab-HerhaalH		14.0%
3	Lab-KuurO60	Poli-DBO60	3.0%	18	Lab-KuurH30	Poli-DBH30	3.0%
4	Lab-KuurO90	Poli-DBO90	4.3%	19	Lab-KuurH60	Poli-DBH60	4.3%
5	Lab-KuurO120	Poli-DBO120	4.3%	20	Lab-KuurH120	Poli-DBH120	4.3%
6	Lab-KuurO210	Poli-DBO210	2.2%	21	Lab-KuurH180	Poli-DBH180	2.2%
7	KuurO60	Poli-DBO60	0.9%	22	KuurH30	Poli-DBH30	0.9%
8	KuurO90	Poli-DBO90	1.3%	23	KuurH60	Poli-DBH60	1.3%
9	KuurO120	Poli-DBO120	1.3%	24	KuurH120	Poli-DBH120	1.3%
10	KuurO210	Poli-DBO210	0.6%	25	KuurH180	Poli-DBH180	0.6%
11	DBO60		0.4%	26	DBH30		0.4%
12	DBO90		0.6%	27	DBH60		0.6%
13	DBO120		0.6%	28	DBH120		0.6%
14	DBO210		0.3%	29	DBH180		0.3%

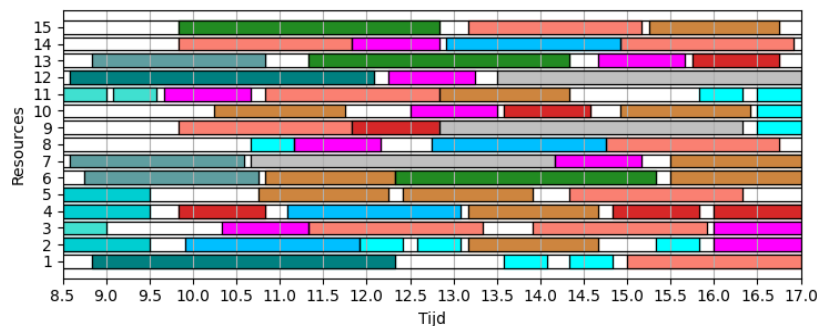
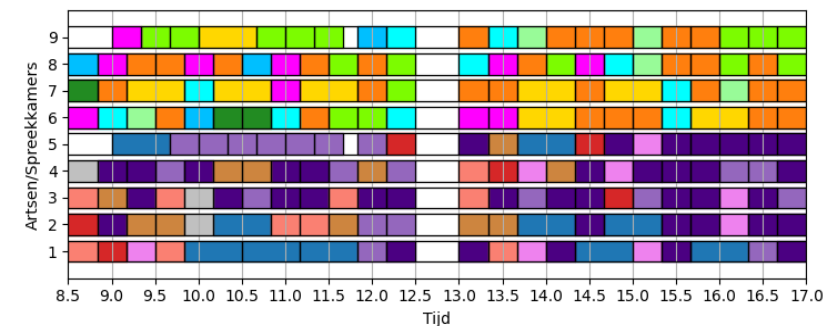


## Huidige situatie: UMCU – Medische oncologie & Hematologie

---

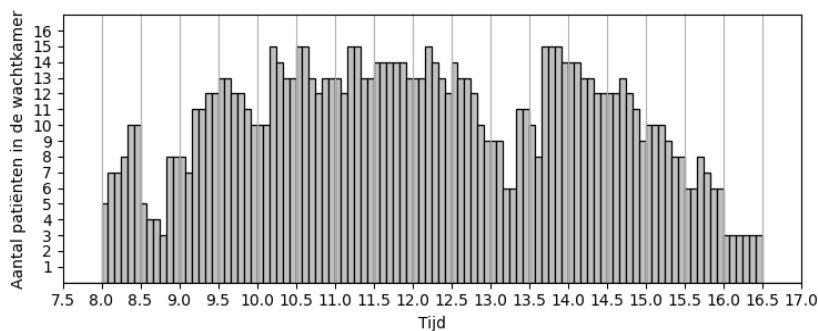
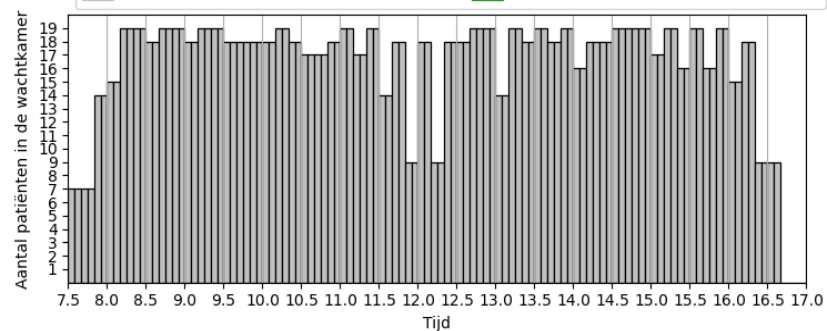
- 9 artsen/spreekkamers
    - 4 artsen en 1 fellow voor medische oncologie
    - 3 artsen en 1 fellow voor hematologie
    - Maximaal 19 patiënten in wachtkamer polikliniek
  
  - 15 behandelkamers op dagbehandeling
  - Maximaal 16 patiënten in wachtkamer dagbehandeling
  
  - 30 min vroege aankomst patiënt vanuit huis
  - 1 uur overbruggingstijd tussen bloedprikken en policonsult
  - Medische oncologie: min. 1 uur overbruggingstijd tussen policonsult en dagbehandeling
  - Hematologie: min. 45 minuten overbruggingstijd tussen policonsult en dagbehandeling
- 
- 

# Huidige situatie na wiskundige optimalisatie (UMCU)

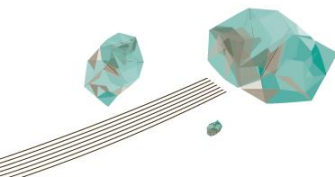


NieuwO. Aantal: 10.	NieuwH. Aantal: 8.
HerhaalO. Aantal: 20.	HerhaalH. Aantal: 16.
HerhaalO Tel.. Aantal: 8.	HerhaalH Tel.. Aantal: 5.
Lab-HerhaalO. Aantal: 40.	Lab-HerhaalH. Aantal: 30.
Lab-KuurO60 - Poli-DBO60. Aantal: 6.	Lab-KuurH30 - Poli-DBH30. Aantal: 10.
Lab-KuurO90 - Poli-DBO90. Aantal: 11.	Lab-KuurH60 - Poli-DBH60. Aantal: 10.
Lab-KuurO120 - Poli-DBO120. Aantal: 10.	Lab-KuurH120 - Poli-DBH120. Aantal: 4.
Lab-KuurO210 - Poli-DBO210. Aantal: 3.	Lab-KuurH180 - Poli-DBH180. Aantal: 3.

Lab-KuurO60 - Poli-DBO60. Aantal: 6.	Lab-KuurH120 - Poli-DBH120. Aantal: 4.
Lab-KuurO90 - Poli-DBO90. Aantal: 11.	Lab-KuurH180 - Poli-DBH180. Aantal: 3.
Lab-KuurO120 - Poli-DBO120. Aantal: 10.	DB30. Aantal: 3.
Lab-KuurO210 - Poli-DBO210. Aantal: 3.	DB60. Aantal: 3.
Lab-KuurH30 - Poli-DBH30. Aantal: 10.	DB120. Aantal: 3.
Lab-KuurH60 - Poli-DBH60. Aantal: 10.	DB210. Aantal: 2.




- 70% medische oncologie herhaal consulten kan fysiek gepland worden
- 75% hematologie herhaal consulten kan fysiek gepland worden
- Dus 30% en 25% teleconsult nodig
- Wachtkamer poli vol
- Wordt aan overbruggingstijden voldaan





## Vervolg

---

- 
- Invloed variabele aankomst patiënten en uitloop afspraken onderzoeken
    - Consulten lopen uit/zijn eerder afgelopen
    - Patiënten komen toch eerder in de wachtkamer
  
  - Effect op bezetting wachtkamer



UNIVERSITY OF TWENTE.

# Patiëntenstromen in het anderhalvemeterziekenhuis

Sander Dijkstra, Maarten Otten, Gréanne Leeftink, Richard Boucherie



CHOIR – Center for Healthcare Operations Improvement & Research,  
UMCU, SMK, Rhythm

**CHOIR**



## Conclusie

---

- Wiskundig model genereert rasters voor polikliniek en dagbehandeling zodanig dat:
    - Aantal patiënten in de wachtkamer beperkt blijft
    - Aantal patiënten dat fysiek gezien kan worden maximaal is
    - Rekening houdend met overbruggingstijden
  - Voor situatie zonder uitloop en vertraagde patiënten:
    - Capaciteitsprobleem wachtkamer bij reële overbruggingstijden
    - Consulten vervangen door teleconsulten
      - In voorbeeld gekozen voor herhaalconsulten zonder priklab, maar er zijn meer opties
  - Ruimte voor interventies:
    - Ratio fysieke/tele consulten eisen
    - Typen afspraken clusteren
    - Loskoppelen priklab en poli
- 