

# Verbeteren service level voor de radiologie afdeling

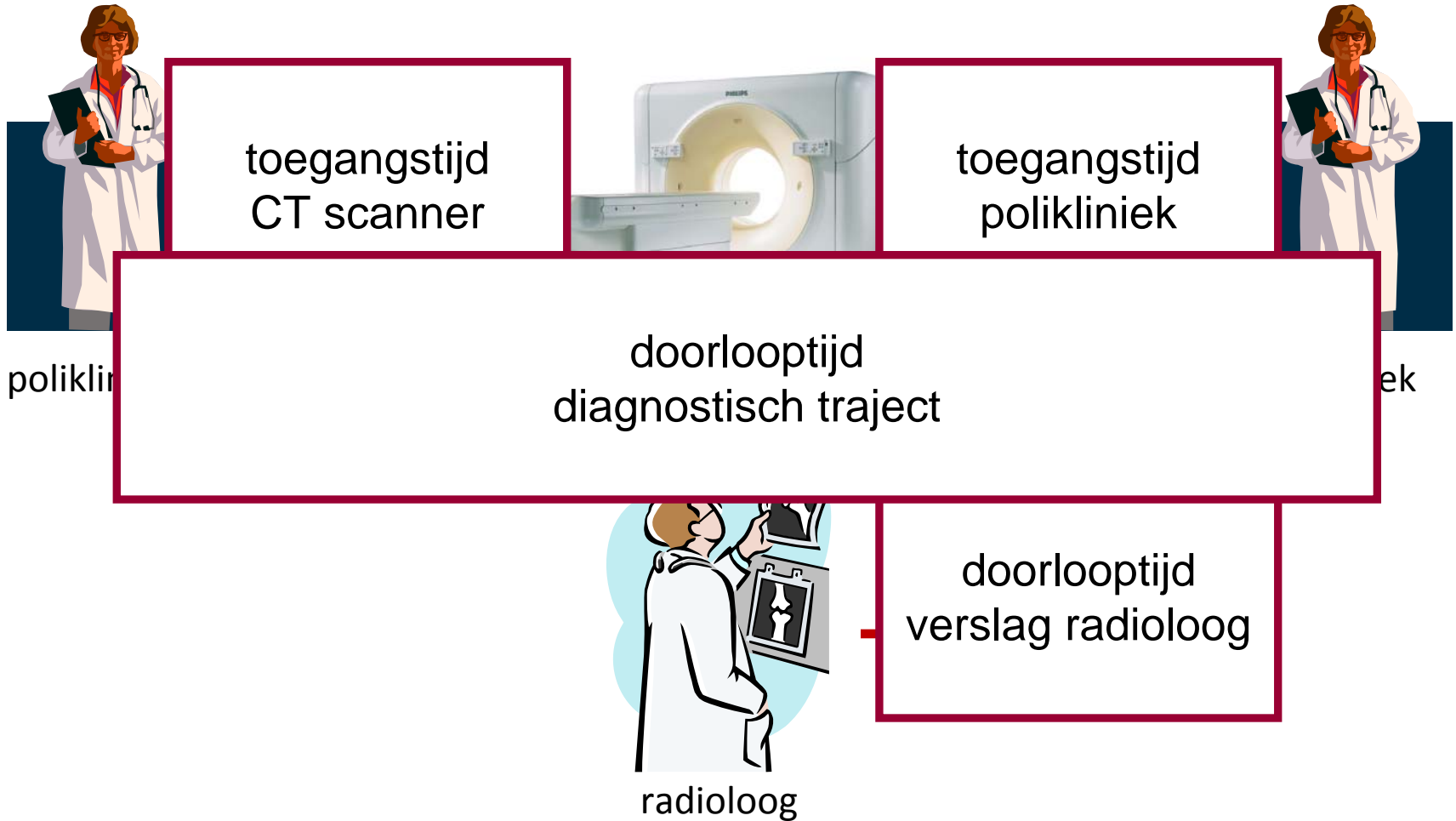
*Joost Deetman*

*Adviseur Informatiemanagement, NKI-AVL*

# Start onderzoek

- Samenhang Polikliniek → Radiologie
- Data analyse: lastig
- Radiologie onderzoek als service

# Diagnostisch traject



# Patiëntgroepen

1. Klinisch
2. Poliklinisch: spoed (< 1 week)
3. Poliklinisch: korte termijn (1-3 weken)
4. Poliklinisch: lange termijn (> 3 weken)

# Omvang probleem

	patients	<i>access time CT scanner</i>		<i>throughput time radiologist's report</i>		<i>access time 2<sup>nd</sup> outpatient consult</i>		<i>throughput time diagnostic track</i>	
		average	stdev.	average	stdev.	average	stdev.	average	stdev.
<b>urgent</b>	199	2,06	1,24	0,99	1,23	4,90	3,48	6,96	3,64
<b>short term</b>	613	12,28	3,61	1,05	0,91	4,63	2,68	16,90	4,55
<b>total</b>	812	9,77	5,44	1,03	0,99	4,69	2,89	14,47	6,09

in werkdagen



Data: Oct. 2007 – Apr. 2008

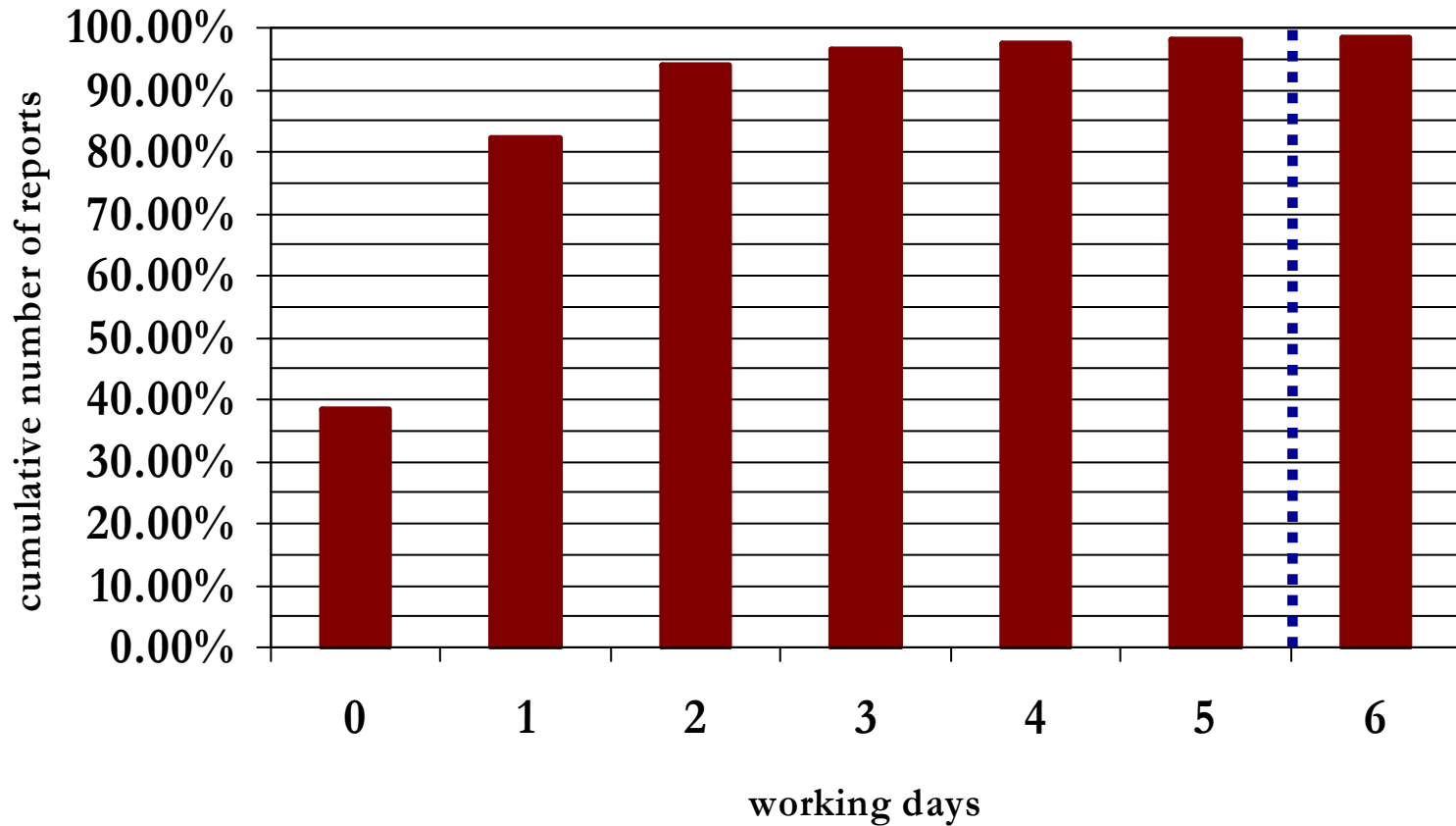
# Toegangstijd CT-scanner

- Capaciteits probleem  
*lange en korte termijn aanvragen  
maken gebruik van dezelfde capaciteit*
- Gebrek aan *service level* voor korte termijn aanvragen

# Toegangstijd polikliniek

- Werkafspraak  
*plan polikliniek afspraak 5 werkdagen na radiologie onderzoek voor verslaglegging*
- Toegangstijd: 4-5 werkdagen
- Doorlooptijd verslag: 0,99 werkdagen

# Doorlooptijd verslag radioloog



# Service levels

- Aannames
  - *patiënten en specialisten hebben een voorkeur voor een diagnostisch traject van maximaal 1 week*
  - *beschikbare capaciteit varieert niet*
- Wat is hiervan het effect op de performance van de afdeling?

# Simulatie model

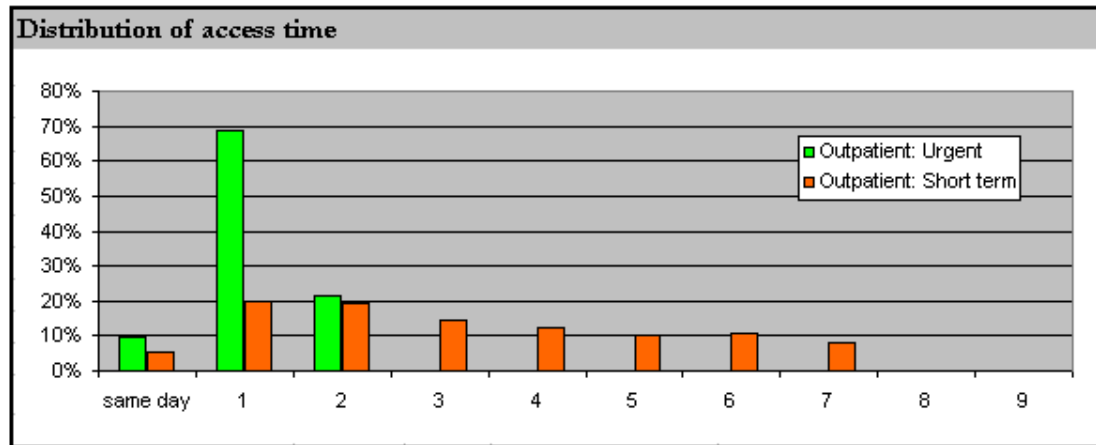
Maximum access time per patient group			
Inpatient		1	working days
Outpatient	Urgent	2	working days
	Short term	7	working days

Capacity (slots) per patient group			
Inpatient		4	slots
Outpatient	Urgent	8	slots
	Short term	16	slots
	Long term	15	slots
<b>Total</b>		<b>43</b>	slots

Overtime			
Penalty		2	

Organisational performance			
	average	stdev.	conf interval (95%)
idle time (min/day)	19,17	23,09	-26.1-64.43
overtime (min/day)	10,25	19,77	-25.45-49.03
opening hours (min/day)	425,15	34,60	357.37-492.99
minimize		42,22	

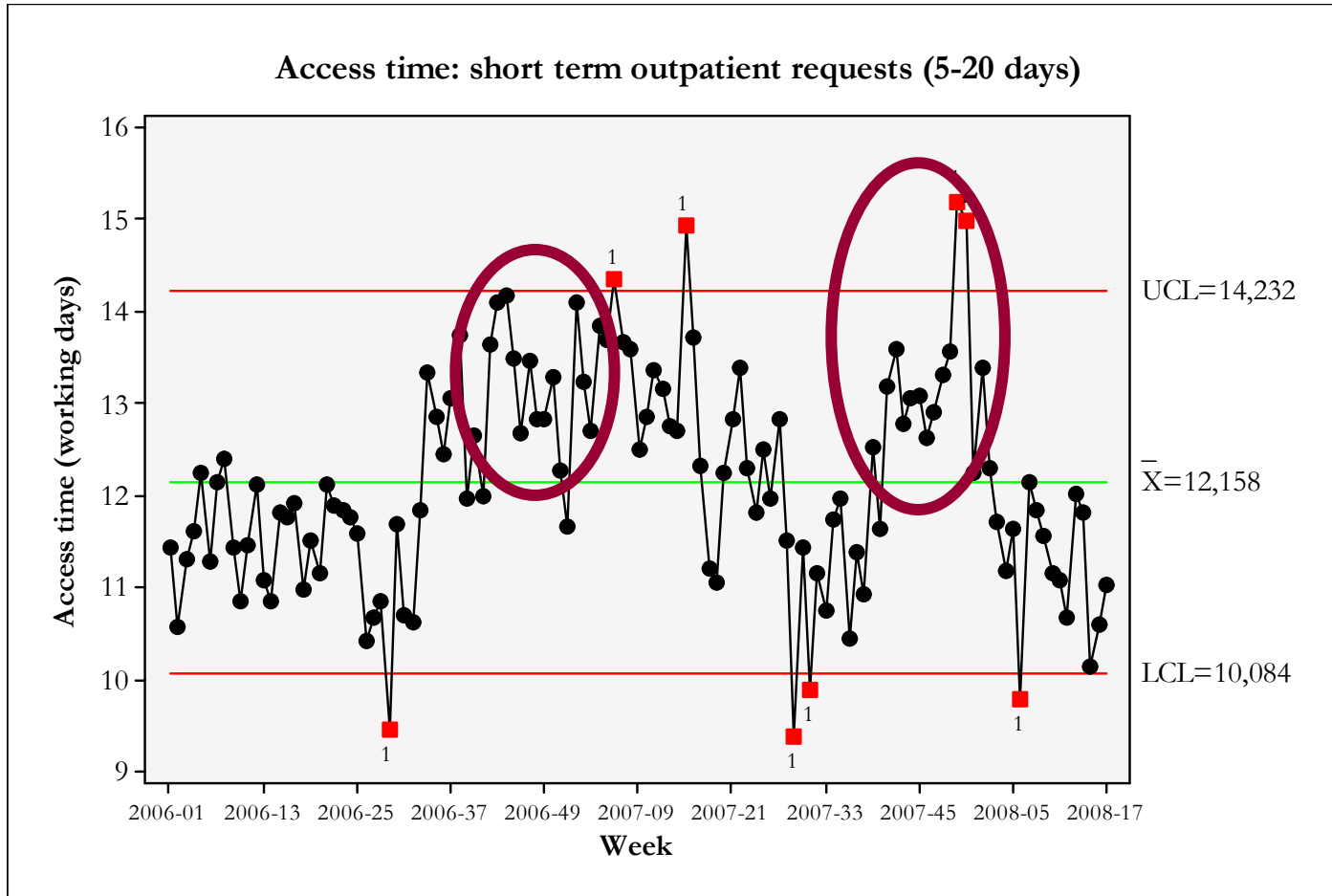
Usage of capacity			
Inpatient		72,65%	of 4 slots
Outpatient	Urgent	90,34%	of 8 slots
	Short term	97,63%	of 16 slots
<b>Total</b>		<b>95,61%</b>	of 43 slots



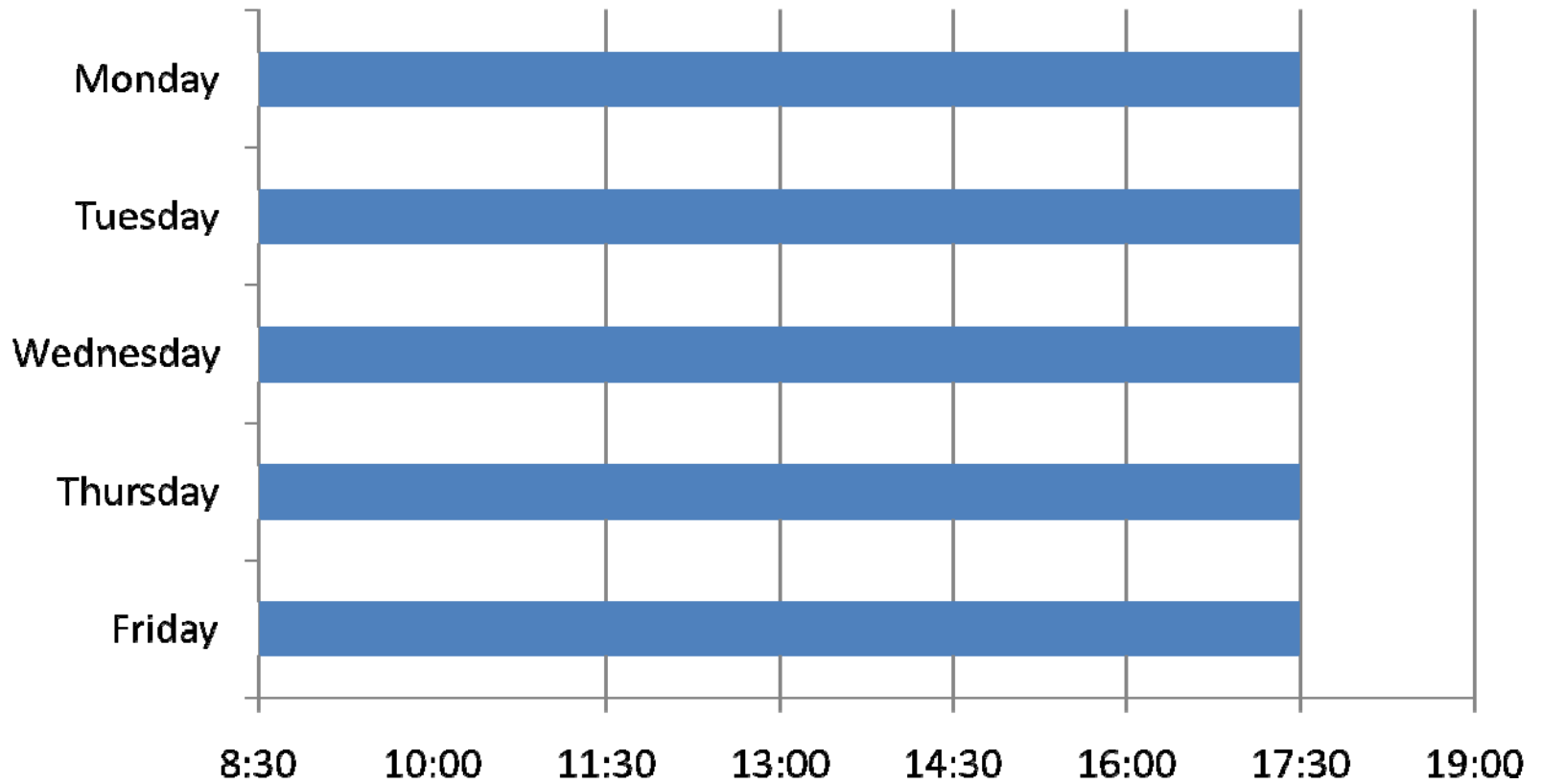
# Uitkomsten

- Mogelijk doorlooptijd te verkorten tot 1 week, zonder nadelige effecten performance
- (Planbare) capaciteit vergroten

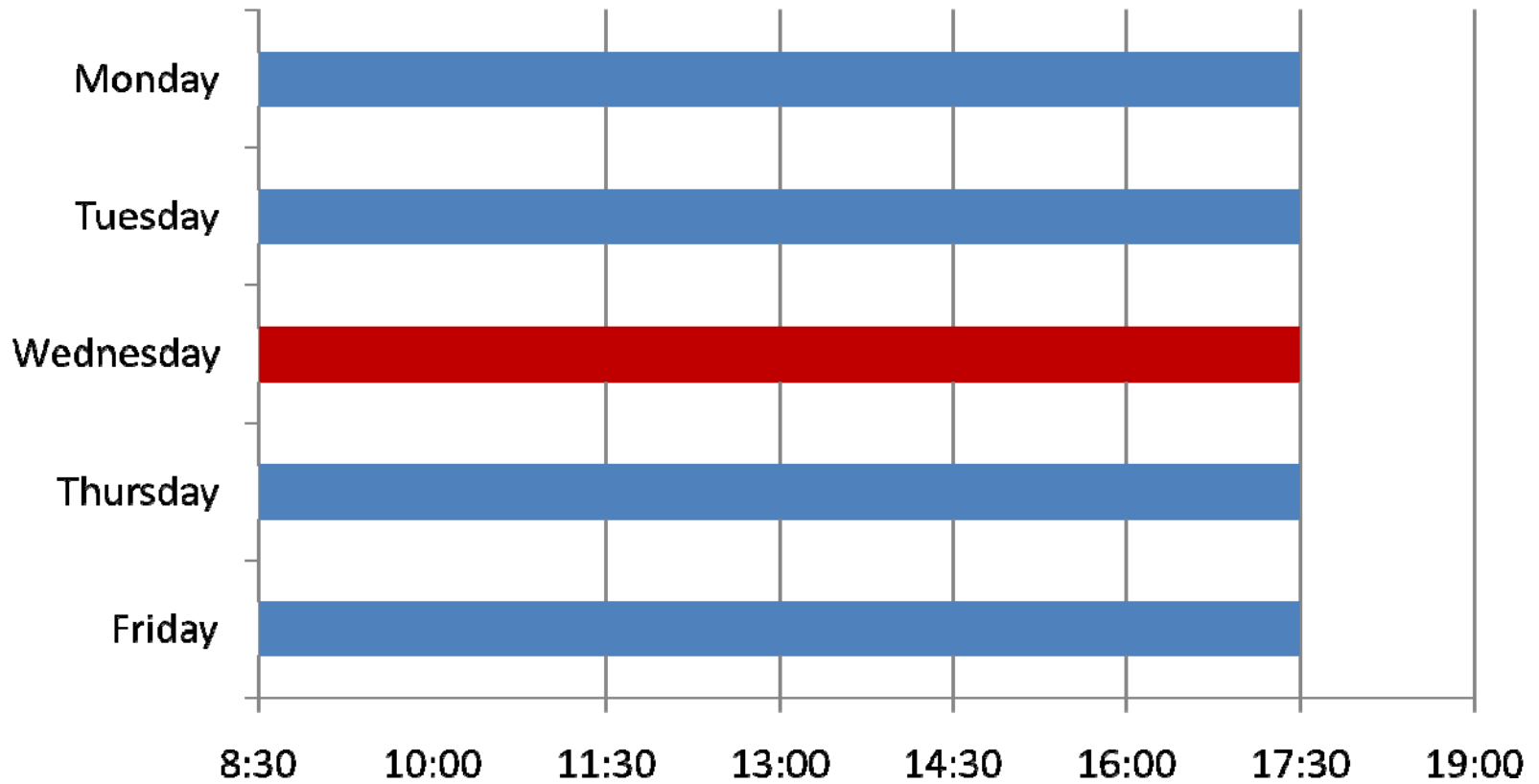
# Toegangstijd: variatie



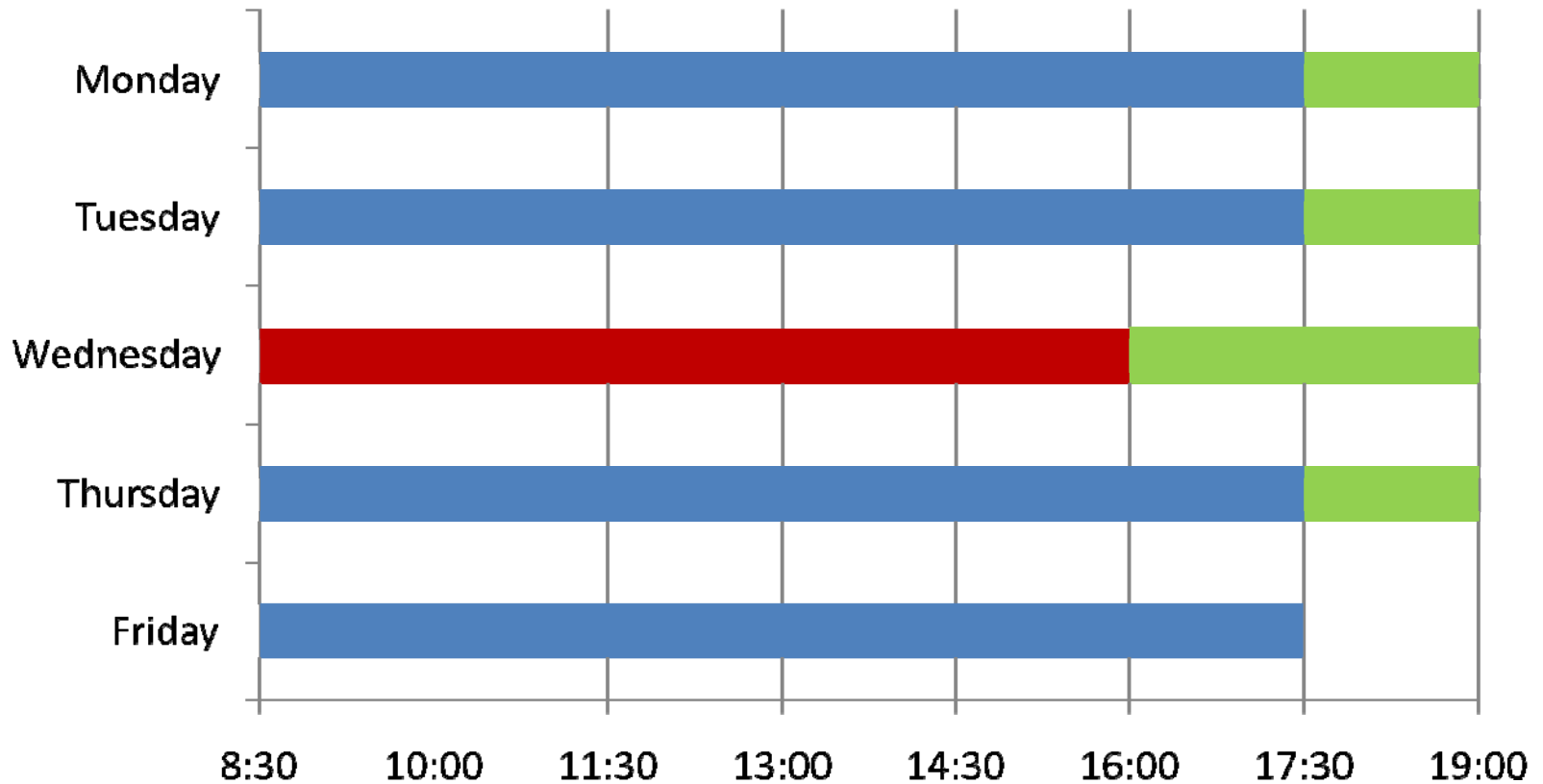
# Onderhoud



# Onderhoud



# Mogelijke oplossing



# Hoe kunnen we dit bereiken?

- Aanpassen capaciteit (planschema)
- Service level agreement
  - Doorlooptijd CT traject
  - Doorlooptijd verslag radioloog
- Vooraf compenseren van onderhoud
- Aanpassen werkafspraken in polikliniek

# Verandering

## Huidige situatie:

- Normale capaciteit:
  - korte termijn aanvragen
  - lange termijn aanvragen
- Buffer capaciteit:
  - klinische aanvragen
  - urgente aanvragen

## Nieuwe situatie:

- Lange termijn capaciteit:
  - lange termijn aanvragen
- Korte termijn capaciteit:
  - urgente aanvragen
  - korte termijn aanvragen
- Klinische capaciteit:
  - klinische aanvragen

# Praktijk

- Geen service level agreement
- Toegangstijd: max. 7 werkdagen
- Doorlooptijd verslag: max. 2 werkdagen
- Totale doorlooptijd: max. 2 weken
- Meetbaar?
- Sturing op hoeveelheden, onderhoud en service levels?

# Toekomst?

- Verminder bezoeken aan het ziekenhuis
  - 10:00 uur: CT scan
  - 12:30 uur: Verslag beschikbaar
  - 13:30 uur: Afspraak met specialist
- Creëren van inloop mogelijkheden

**Vragen?**