



# Bijeenkomst lerend netwerk Duurzame Arbeidstijden in ploegendiensten

14 september 2023



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid

# Programma vandaag



12.00-12.30

SPDI, DI en arbeidstijden  
De theorie van gezond roosteren

12.30-13.15

Over de 3- en 5-ploegendienst  
en alles daartussen  
Gelegenheid tot vragen

13.15- 13.30

Pauze

13.30- 14.00

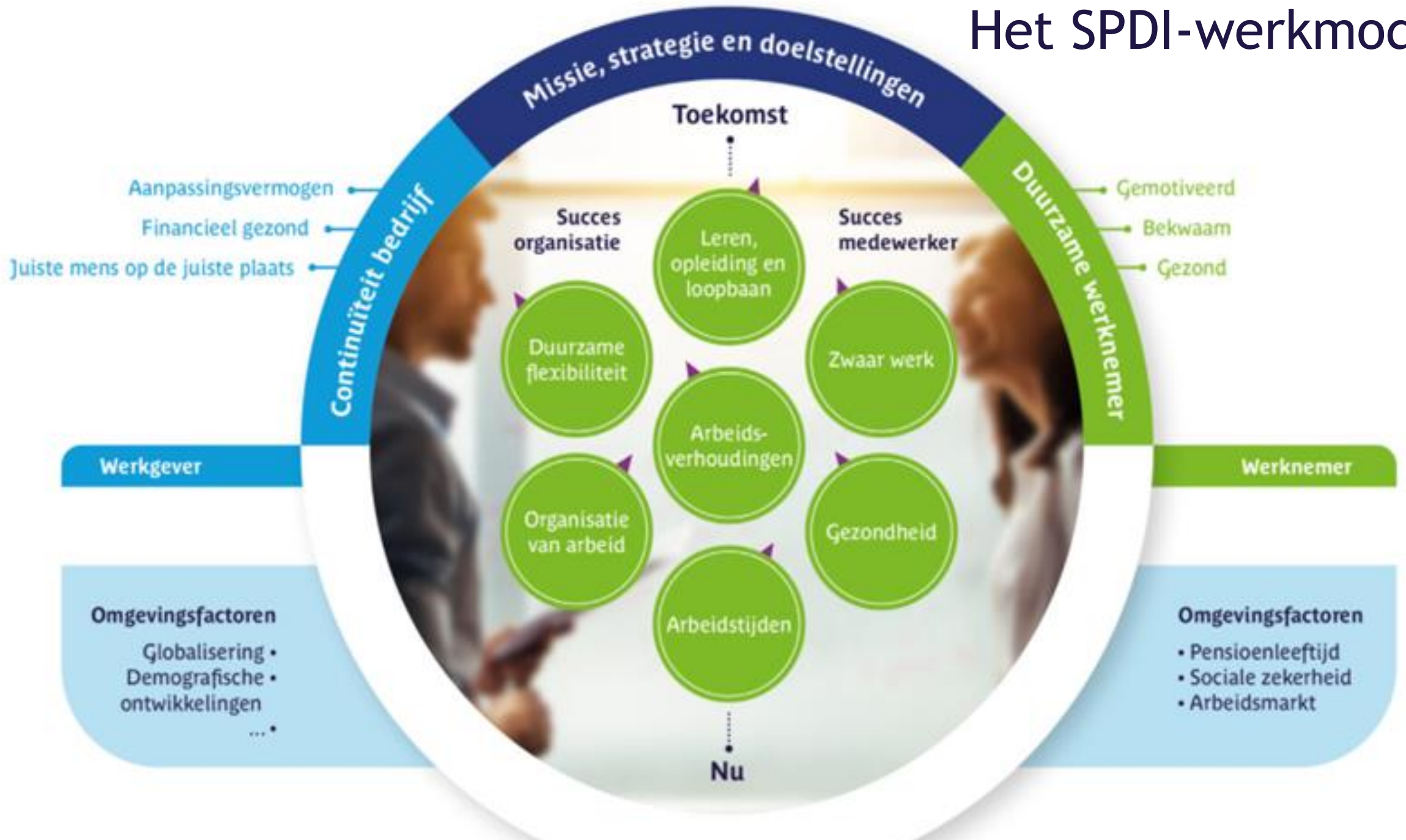
Uitwisseling ervaringen en dilemma's:

- Wat was de laatste roosterverandering in je bedrijf?
- Hoe was je ervaring daar mee in relatie tot DI?
- Wat zijn je uitdagingen t.a.v. ploegdiensten en DI

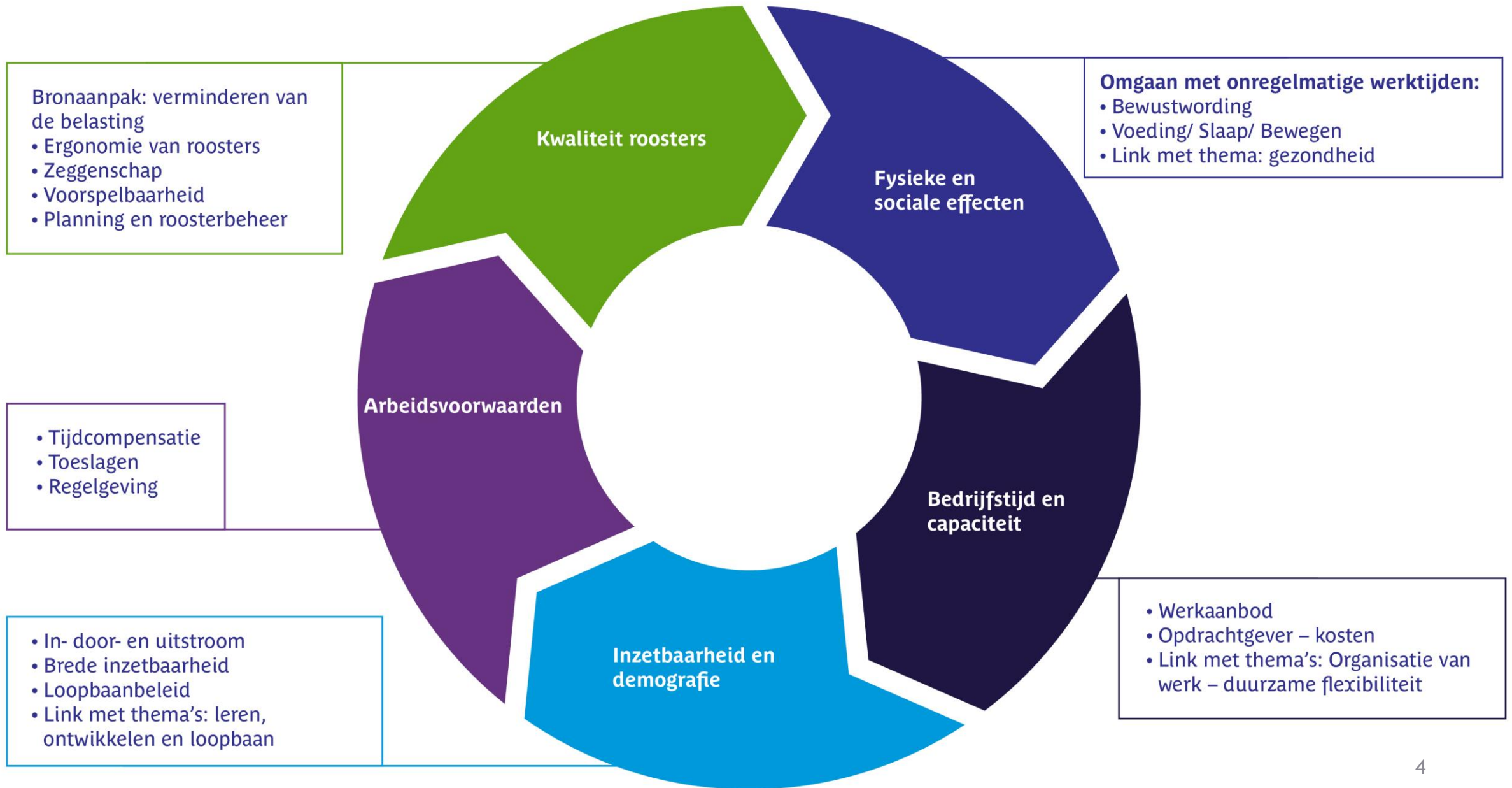
14.00-14.15

Afsluiting

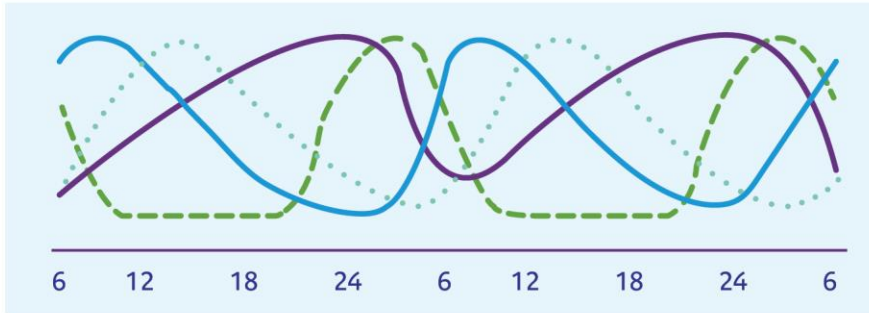
# Het SPDI-werkmodel



# Draaiknoppen Arbeidstijden

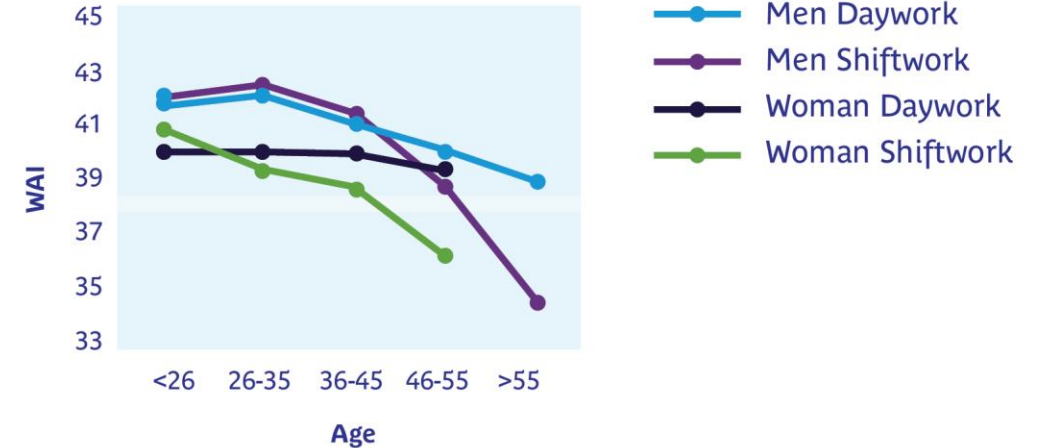


## Specifieke kenmerken van onregelmatige roosters veroorzaken afwijkend dag- nachtritme



— cortisol  
- - - melatonine  
... alertheid  
— lichaamstemperatuur

## Fysieke en sociale effecten



### Biologische klok

#### 1. Veiligheidsrisico's:

Verminderde alertheid, verminderde reactiesnelheid

#### 2. Ernstige gezondheidsrisico's:

(hart- en vaatzieken, diabetes en slaapproblemen)

### Sociale leven

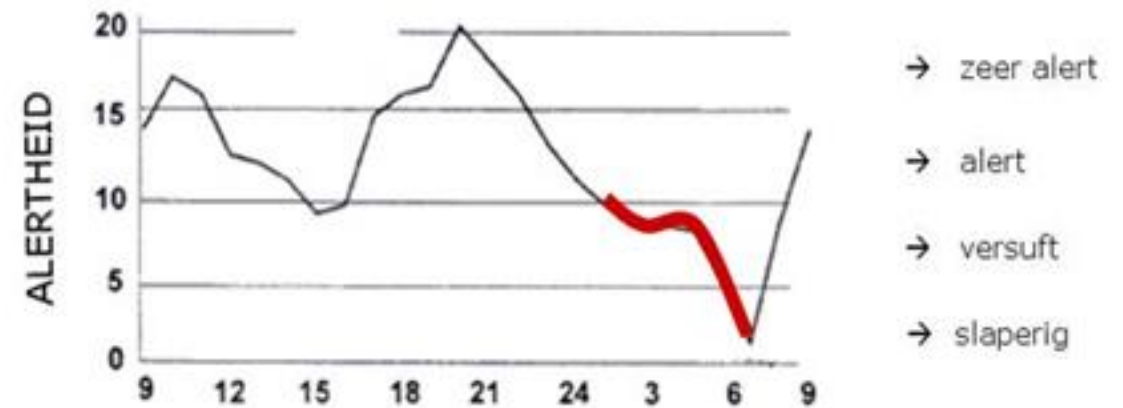
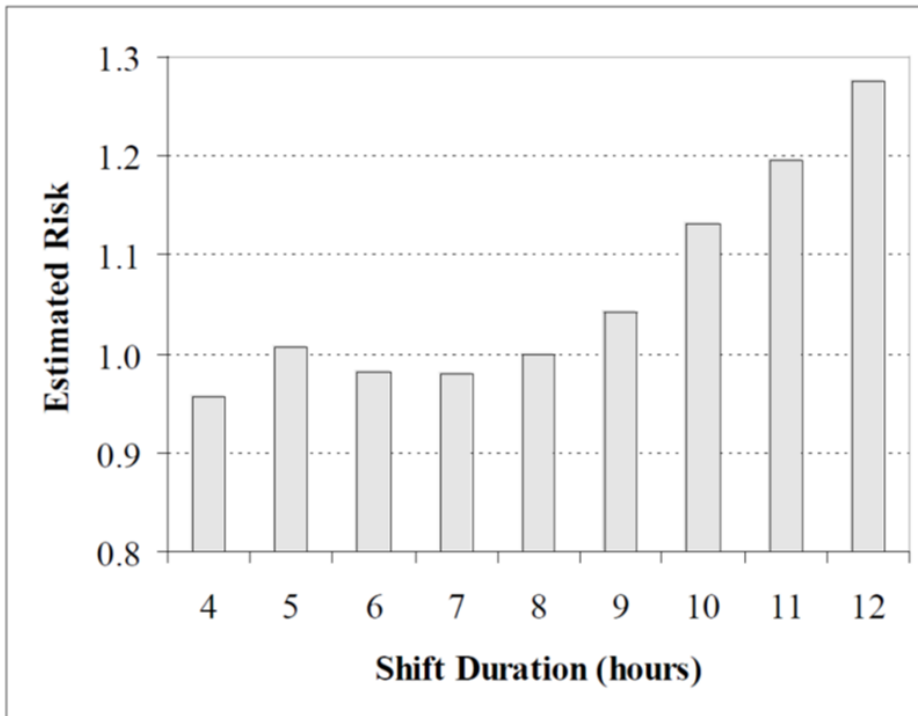
#### 1. Combineren van Werk en Privé:

Denk combineren van arbeid en zorg, deelname verenigingen, sporten, verjaardagen

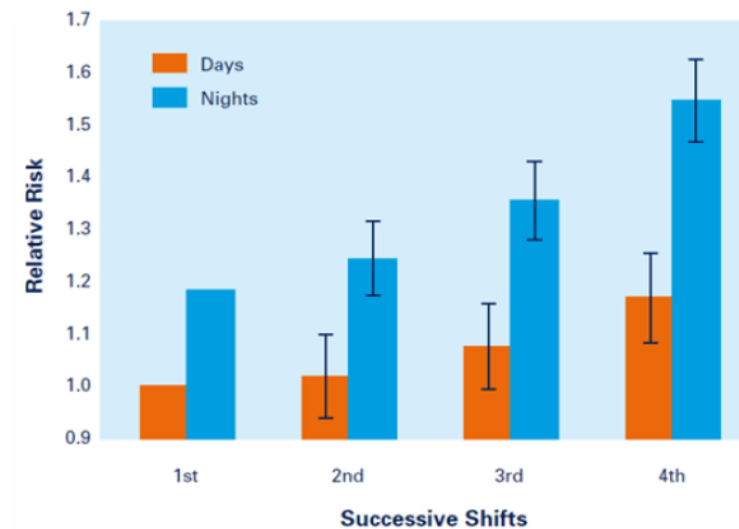
#### 2. Toenemende claim op beschikbaarheid:

Uitbreiding bedrijfstijd, overwerk, consignatie

# Veiligheidsrisico's



Alertheid neemt af met cumulatief aantal nachtdiensten



Lange werkdagen en werkweken betekenen een hoger risico op ongelukken



# Oplossingen volgens nachtwerkers

Optimale werkomgeving/leefstijl	Optimale roosters
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Met elkaar ervaringen delen: ervaren nachtwerkers die gaan praten met nieuwe nachtwerkers om tips te delen</b></li><li>- <b>Minder werkdruk en 's nachts geen overleggen, maar juist rustige werktaken</b></li><li>- <b>Aanbieden van alternatief vervoer of een hotelovernachting om veilig thuis te komen</b></li><li>- Online cursus of cursusdag over gevolgen werken in de nacht, werkbalans, slapen, gezond eten</li><li>- Powernaps, een ruimte met een powernappod of -stoel, en meer acceptatie voor powernaps</li><li>- Meer vrijheid tijdens de nacht, bijvoorbeeld langer pauze</li><li>- Een gezonde maaltijd tijdens de nachtdienst aangeboden krijgen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Voorwaarts roteren</li><li>- Maatwerk wie welke dienst doet afhankelijk van eigenschappen en voorkeuren</li><li>- Kortere duur nachtdienst en een kortere reeks nachtdiensten</li><li>- Meer rusttijd tussen diensten</li><li>- Ook dagdiensten inroosteren naast avond- en nachtdiensten</li><li>- Minder nachtdiensten inplannen voor de werkenden met een hogere leeftijd</li></ul>

# Roostervuistregels

11 aandachtspunten om het werk zo gezond en prettig mogelijk te houden

## 1 Aantal nachtdiensten

Beperk dit zoveel mogelijk, 2 tot 3 achter elkaar is optimaal.



## 2 Opkomsttijd

Sluit zo veel mogelijk aan bij de natuurlijke slaap- en waakbehoefte, streef naar 7:00 uur of later.



## 3 Lengte dienstreeks

Zorg voor een goede verdeling van arbeid en rust: de optimale reekslengte is 3-4 diensten, het maximum is 6.



## 4 Rotatierichting dienstrooster

Kies voor een voorwaarts roterend rooster: van dag, naar avond, naar nacht. Zo is er extra hersteltijd tussen de diensten.



## 5 Rotatiesnelheid dienstrooster

Plan 2-3 dezelfde diensten op een rij, met name bij nachtdiensten. Hoe korter de reeks, hoe eenvoudiger de terugkeer naar het normale ritme.



## 6 Voldoende rustdagen na een reeks

Plan na 4-5 diensten minstens 2 rustdagen in. En na 6 diensten minstens 3.



## 7 Duur van de dienst

Beperk de arbeidsduur per dienst tot maximaal 9 uur (dagdienst) of 8 uur (nachtdienst).



## 8 Pauzes

Bouw tijdens de dienst korte pauzes in: op zijn minst twee keer 15 minuten + eenmaal 30 minuten.



## 9 Avonden en (gebroken) weekenden

Houd waar mogelijk rekening met individuele behoeften, de praktische en sociale impact kan sterk per persoon verschillen.



## 10 Regelmaat

Zorg bij voorkeur voor een herkenbaar roosterpatroon.



## 11 Gemiddelde arbeidsduur

Beperk deze afhankelijk van de zwaarte van het rooster tot maximaal 34-38 uur per week.





# 3-ploegendienst

	1						
	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	O	O	O	O	O		
2	N	N	N	N	N		
3	M	M	M	M	M		

O = ochtenddienst, 6:00 - 14:00  
M = middagdienst, 14:00 - 22:00  
N = nachtdienst, 22:00 - 6:00 uur

## Begrippen:

- Bedrijfstijd
- Gemiddelde arbeidstijd
- Rotatierichting
- Rotatiesnelheid
- Cyclus

# 5-ploegendienst

	1							2						
	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
1	O	O	M	M	N	N					O	O	M	M
2	N	N					O	O	M	M	N	N		
3			O	O	M	M	N	N					O	O
4	M	M	N	N					O	O	M	M	N	N
5					O	O	M	M	N	N				

# Relatie ploegenrooster arbeidsduur

	C poule						
week 1	RV	B Dienst	B Dienst	B Dienst	B Dienst	RV	RV
week 2	D Dienst	D Dienst	D Dienst	D Dienst	RV	D Dienst	D Dienst
week 3	D Dienst	RV	ADV	B Dienst	B Dienst	B Dienst	B Dienst
week 4	RV	E Dienst	E Dienst	E Dienst	E Dienst	RV	RV
week 5	F Dienst	F Dienst	F Dienst	RV	RV	E Dienst	E Dienst
week 6	E Dienst	E Dienst	RV	D Dienst	D Dienst	D Dienst	D Dienst
week 7	RV	ADV	D Dienst	D Dienst	D Dienst	RV	RV
week 8	B Dienst	B Dienst	B Dienst	B Dienst	RV	E Dienst	E Dienst
week 9	E Dienst	RV	RV	F Dienst	F Dienst	F Dienst	F Dienst
week 10	RV	RV	E Dienst	E Dienst	E Dienst	RV	RV
week 11	E Dienst	E Dienst	E Dienst	RV	RV	B Dienst	B Dienst
week 12	B Dienst	B Dienst	RV	ADV	B/C Dienst	B/C Dienst	B/C Dienst

Volcontinu en 38-40 uur:  
onvoldoende hersteltijd

Verkorting arbeidsduur 3 effecten:

- Vermindering bezwaarlijkheid
- Meer hersteltijd
- Betere roosters met voorwaartse rotatie

legenda	aanvang tussen:		
A Dienst	3:00	5:00	ND
B Dienst	4:30	6:30	ND
C Dienst	6:00	10:00	
D Dienst	12:00	14:00	
E Dienst	14:00	14:30	
F Dienst	22:00		ND

# Roosterbeheer



- Roosterbeheer: afspraken over:
  - Roosterproces
  - Bruto/netto bezetting
  - Omgaan met incidentele afwijkingen
  - Zeggenschap medewerkers
- Wat zijn de actuele ontwikkelingen in verlof en verzuim?
- Zitten er veel mutaties in het geplande en het gerealiseerde rooster? Zoja, wat zijn de oorzaken?
  - Is er sprake van (veel) overwerk? Door wie? Waarom wordt er overgewerkt?
  - Wordt er veel geruild of geschoven in diensten? Waarom?
  - Oproepen in consignatie: frequentie, duur, timing?
- Hoe is de zeggenschap over de (incidentele) afwijkingen in het rooster?
  - Opnemen van vakantie en verlof
  - Scholing
  - Opvang van verzuim
  - Uitvoeren van overwerk



# 3 ploegendiensten en alternatieve roosters



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid

# Dashboard gezonder roosteren

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
A	O	O	O	O	O		N
B	N	N	N	N			
C	M	M	M	M	M		

Standaard 3-ploegdienst  
Bedrijfstijd: 15 shifts  
Arbeidstijd: 40 uur per week

1. Bedrijfstijd -  
*nachtarbeid?*

2. Bezettingseisen -  
*variabel per dienst*

3. Diensten -  
*begin- en eindtijden*

4. Competenties -  
*uitwisselbaarheid*

5. Contract -  
*Deeltijd werken*

6. Roostersysteem -  
*gelaagd*

7. Roostereenheden -  
*kleine teams*

8. Roosterkenmerken  
*- snelle voorwaartse  
rotatie*

9. Zeggenschap -  
*ruimte individuele  
verschillen*

# 3-ploegendienst uitgelicht

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
A	O	O	O	O	O		N
B	N	N	N	N			
C	M	M	M	M	M		

O = ochtenddienst, 6:00 - 14:00  
M = middagdienst, 14:00 - 22:00  
N = nachtdienst, 22:00 - 6:00 uur

Cyclus af te lezen van A naar B, C, en terug.

## Kenmerken rooster:

Cyclus: 3 weken

Nachtdiensten: 5 per 3 weken

Vrije avonden: 52%

Vrije weekenden: 67%

voordelen	nadelen
Regelmaat	Lange reeks nachtdiensten
Beperkte start-stops	Langzame rotatie
	Hoge arbeidstijd

# Voorbeeld knop 1 bedrijfstijd: Nachtarbeid schrappen

Alternatief 3-ploegenrooster met inzet weekenden i.p.v.

	1							2						
	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
<b>A</b>	○	○	M	M			○	○	M	M			○	○
<b>B</b>	M	M			○	○	M	M			○	○	M	M
<b>C</b>			○	○	M	M			○	○	M	M		

**3-ploegendienst**

Bedrijfstijd: 14 shifts

Arbeidstijd: 37,3 uur per week

**Kenmerken rooster:**

Cyclus: 6 weken

Nachtdiensten: geen

Vrije avonden: 67%

Vrije weekenden: 17%

**voordelen**

Geen nachtdiensten

Regelmaat

Hogere arbeidsproductiviteit

**nadelen**

Vrije weekenden\*

Veel starts en stops



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid



Vakmensen



# Voorbeeld knop 1 bedrijfstijd: Bedrijfstijd verlengen

4-ploegenrooster met 12 dagen continu productie en 2 dagen stop

	1							2						
	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
A	O	O	M	M	N	N			O	O	M	M		
B	M	M	N	N			O	O	M	M	N	N		
C			O	O	M	M	N	N			O	O		
D	N	N			O	O	M	M	N	N				

4-ploegendienst  
Bedrijfstijd: 18 shifts per week (gemiddeld)  
36 uur per week

## Kenmerken rooster:

Cyclus: 8 weken

Nachtdiensten: reeksen van 2

Vrije avonden: 57%

Vrije weekenden: 37,5%

## voordelen

Snelle rotatie

Voorwaartse rotatie

Minder starts en stops

## nadelen

Minder regelmaat

Minder vrije weekenden

Korte overgang nacht-dag



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid



Vakmensen

# Voorbeeld knop 1 bedrijfstijd: Bedrijfstijd opknippen

## Alternatief 3-ploegenrooster met stop in

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
A	M	M	N	N			
B	O	O	O	O	O		N
C	N		M	M	M		

### 3-ploegendienst

Bedrijfstijd: 14 shifts per week

Arbeidstijd: 37,3 uur per week

Knip in bedrijfstijd van dinsdag op woensdag

### Kenmerken rooster:

Cyclus: 3 weken

Nachtdiensten: reeksen van 2

Vrije avonden: 57%

Vrije weekenden: 67%

### voordelen

Minder nachtdiensten

Snelle rotatie

Meer starts en stops

### nadelen

Minder regelmaat

Vrije tijd

# Voorbeeld knop 2 bezettingseisen: Minder bezetting in de nacht

## Combinatie 5 groepenrooster met minder nachtdiensten

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
A	O	O	O	O	O		
B	M	M	M	M	M		
C	N	N	N	N			
D	O	O	O	O	O		
E	M	M	M	M			

Combinatie 5 groepen/teams  
Bedrijfstijd: 14 shifts  
36,8 uur per week gemiddeld

De bezetting in de ochtend- en middagdienst wordt door combinaties van verschillende groepen georganiseerd.

### Kenmerken rooster:

Cyclus: 5 weken  
Nachtdiensten: 4 per 5 weken  
Vrije avonden: 63%  
Vrije weekenden: 100%

### voordelen

Minder nachtdiensten

Vrije weekenden

### nadelen

Langzame rotatie

Aansturing leidinggevenden



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid



# Voorbeeld knop 2 bezettingseisen: Flexibele reservediensten

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
<b>A</b>	○	○	○	<b>M</b>	<b>M</b>		
<b>B</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>				
<b>C</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>		
<b>D</b>	○	○	○	○	○		
<b>E</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>	<b>R</b>		
<b>F</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>N</b>		
<b>G</b>		!D!	!D!	○	○		

Combinatie 7 groepenrooster met reservediensten  
Bedrijfstijd: 15 shifts  
Arbeidstijd: 36,6 uur per week

R = Reservediensten die bij behoefte kunnen worden ingezet als een ochtend-, middag- of nachtdienst.  
D = Dagdiensten voor uitvoering taken overdag.

## Kenmerken rooster:

Cyclus: 5 weken

Nachtdiensten: 4 per 5 weken

Vrije avonden: 63%

Vrije weekenden: 100%

## voordelen

Minder nachtdiensten

Snelle rotatie

Aanpassingsvermogen

## nadelen

Flexibele diensten

Regelmaat

Onvoorspelbaarheid



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid



# Voorbeeld knop 5 contract: deeltijd werken in ploegen

4 ploegendienst met deeltijders (30 uur)

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
A	N	N					
B	O	O	M	M	M		
C	M	M	N	N			
D			O	O	O		N

4-ploegendienst  
Bedrijfstijd: 15 shifts  
Arbeidstijd: 30 uur per week

Rooster kan in combinatie met een rooster voor voltijders worden ingezet.

## Kenmerken rooster:

Cyclus: 4 weken

Nachtdiensten: 5 per 4 weken

Vrije avonden: 64%

Vrije weekenden: 75%

## voordelen

Minder nachtdiensten

Snelle rotatie

## nadelen

Minder regelmaat

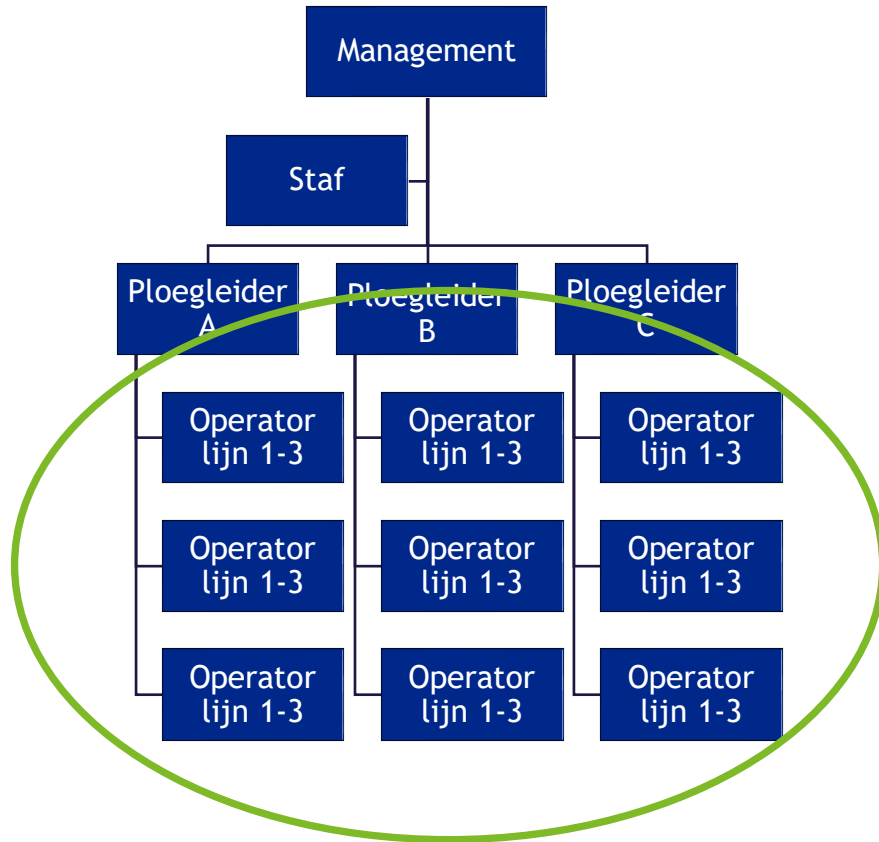
Aansturing leidinggevenden



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid



# Voorbeeld knop 4 competenties: uitwisselbaarheid werkplekken



Organogram met brede inzetbaarheid operators

**Advies:** een brede inzetbaarheid van medewerkers over verschillende functies, werkplekken of taken zorgt ervoor dat er in roosters meer flexibiliteit is en maatwerkoplossingen mogelijk

## voordelen

Meer maatwerkoplossingen

Meer flexibiliteit

Bredere ontwikkeling

## nadelen

Minder vaste werkplekken

Meer opleidingscapaciteit

# Voorbeeld knop 6 roostersysteem: gelaagd roosteren

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
<b>1</b>							
<b>A</b>	M	M	N	N			
<b>B</b>	O	O	O	O	O		N
<b>C</b>	N		O	O	O		
<b>2</b>							
<b>D</b>	O	O	O	O			N
<b>E</b>	N	N	N	N			
<b>F</b>	M	M	M	M	M		
<b>3</b>							
<b>G</b>	M	N	N	N			
<b>H</b>	O	O	M	M	M		N
<b>I</b>	N		M	M	M		

## Kenmerken roosters:

Cyclus: 3 weken

Nachtdiensten: 4-5 per 3 weken

Vrije avonden: 43-71%

Vrije weekenden: 67%

## Combinatie van 3 verschillende groepen

### Roostergroepen:

- 1) vroege chronotypes
- 2) intermediaire chronotypes
- 3) late chronotypes

Bedrijfstijd: 15 shifts

Arbeidstijd: 37,3 uur per week

### voordelen

Lasten verdeeld naar  
fysieke draagkracht

Meer uitwisselbaarheid

### nadelen

Aansturing leidinggevenden



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid

AWIN



CVV

Vakmensen

# Voorbeeld knop 7 roostereenheden: kleinere teams

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
A	○	○	M	M	M		
B	N	N	N				
C	M	M	M	N	N		
D	○	○	○	○	○		
E	N	N	N	N	N		
F			○	○	○		
G	M	M	N	N	N		
H	○	○	M	M	M		
I	N	N		M	M		
J	M	M	○	○	○		

Combinatie van 10 groepenrooster

Bedrijfstijd: 15 shifts

Arbeidstijd: 36 uur per week

De bezetting is in elke dienst gelijk qua aantallen, maar wordt vanuit verschillende teams samengesteld.

## Kenmerken rooster:

Cyclus: 10 weken

Nachtdiensten: 15 per 10 weken

Vrije avonden: 57%

Vrije weekenden: 70%

## voordelen

Snelle rotatie

Meer uitwisselbaarheid

## nadelen

Minder regelmaat

Lengte cyclus

Aansturing leidinggevenden



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid





# Voorbeeld knop 8 roosterkenmerken: Snel voorwaarts roteren

3 ploegendienst met knip in bedrijfstijd doordeweeks

	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
A	O	O9	M	M	M9		N
B	N			O	O9		
C	M	M9	N	N			

3 ploegendienst  
Bedrijfstijd: 13,5 shifts  
Arbeidstijd: 36 uur per week

De nachtdienst van dinsdag op woensdag en de ochtenddienst op woensdag kent geen bezetting.

**Kenmerken rooster:**  
Cyclus: 3 weken  
Nachtdiensten: 4 per 3 weken  
Vrije avonden: 57%  
Vrije weekenden: 67%

**voordelen**

Minder nachtdiensten

Snelle rotatie

Voorwaartse rotatie

**nadelen**

Dienstlengte 9 uur

Meer starts en stops



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid



# Plan van aanpak roosterverandering



# Analyse werk en beschikbaarheid

## Netto bezettingseisen per dienst...

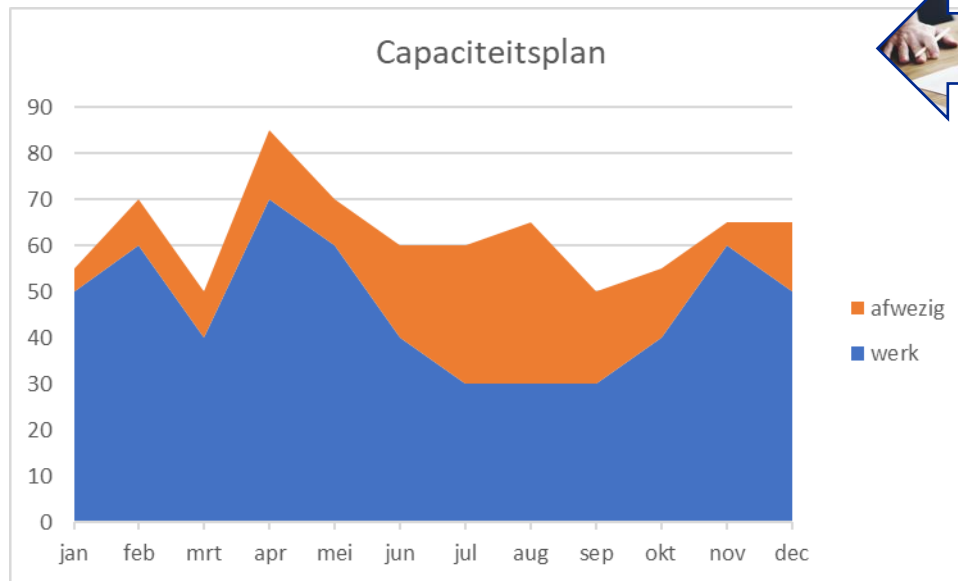
	Ma	Di	Wo	Do	Vr	Za	Zo
Ochtend	3	3	3	3	3	3	3
Dag	2	2	2	2	2		
Middag	3	3	3	3	3	3	3
Nacht	2	2	2	2	2	2	2

Bruto-nettofactor		
Kalenderjaar		52,18
Ingeroosterde arbeidsduur per week		33,60
<b>Bruto arbeidsduur</b>		<b>1753,20</b>
Feestdagen		0,00
<b>Subtotaal</b>		<b>1753,20</b>
ATV		0,00
Vakantie		200,00
Leeftijdsdagen		16,00
Bijzonder verlof		8,00
Ziekteverzuim		77,66
Tijd voor tijd		24,00
Opleiding/training		40,00
<b>Netto arbeidsduur</b>		<b>1387,54</b>
<b>Factor</b>		<b>1,264</b>

...afwezigheid medewerkers...

## ...inzetbaarheid medewerkers...

	MK voor	MK achter	CZ	HY	OX	ZU	DE
Mw1	2	2	2	2	2	2	2
Mw2	0	2	2	1	1	2	2
Mw3	0	2	0	2	0	2	2
Mw4	2	0	2	2	2	1	0
Mw5			1	1	2	2	2
Mw6			2	2	0	0	1
Mw7			0	2	0	2	2
Mw8			2	0	0	1	2



...(flexibele) vraag naar arbeid door het jaar.

# Tot slot



## Agenda 2023

- 9 november: 6e bijeenkomst lerend netwerk ploegendiensten
- 12 oktober: congres 'Gedrag bij zelfroosteren' van het netwerk zelfroosteren (o.a. FNV en AWWN): [Gedrag bij Zelfroosteren - SBI Formaat](#)

## Zelf aan de slag?

- Neem contact op met SPDI voor een kosteloze quickscan
- Advies?

# Bijeenkomst lerend netwerk

## Duurzame Arbeidstijden in ploegendiensten

14 september 2023

Sam Groen:

Jana Hazen:

Sanne van der Meulen:

[sam.groen@fnv.nl](mailto:sam.groen@fnv.nl)

[j.hazen@awvn.nl](mailto:j.hazen@awvn.nl)

[s.vandermeulen@cnvvakmensen.nl](mailto:s.vandermeulen@cnvvakmensen.nl)

Contactgegevens SPDI: [info@spdi-duurzaamaanhetwerk.nl](mailto:info@spdi-duurzaamaanhetwerk.nl)

[Of kijk op onze website](#)



Sociale partners samen  
voor duurzame inzetbaarheid