

# The “HOW” of antimicrobial stewardship

Workshop Dag van de Infectiepreventie – 08.12.2022

Apr. Phebe De Nocker  
Dr. Apr. Franky Buyle  
Apr. Lotte Deschepper



ziekenhuis  
netwerk  
gent



ESCMID  
AMS  
Certificate

# Antimicrobial stewardship

What is antimicrobial stewardship?

O.J. Dyar <sup>1,\*</sup>, B. Huttner <sup>2</sup>, J. Schouten <sup>3</sup>, C. Pulcini <sup>4</sup>, on behalf of ESGAP (ESCMID Study Group for Antimicrobial stewardship)

... zijn **interventies** ter verbetering van het **juist gebruik** van antimicrobiële middelen (AM) door het bevorderen van de juiste keuze AM, dosering, duur en toedieningsweg.

... omvat een **optimale keuze, dosering en duur** van de behandeling, alsook **controle** op het antibioticagebruik.

... is een essentieel onderdeel van een veelzijdige **aanpak** om het ontstaan van **antimicrobiële resistentie te voorkomen**.

... heeft als **doel** het **optimaliseren** van de 'clinical outcome' en het **minimaliseren van ongewenste gevolgen** van antimicrobieel gebruik, waaronder toxiciteit, de selectie van pathogene organismen en het ontstaan van resistentie.

... is een **methode** om toezicht te houden op het gebruik van AM in zorginstellingen om ervoor te zorgen dat elke patiënt die een antimicrobiële behandeling nodig heeft, **een optimale behandeling** krijgt.

... een samenhangend geheel van acties die het **verantwoord gebruik** van AM **bevorderen**.

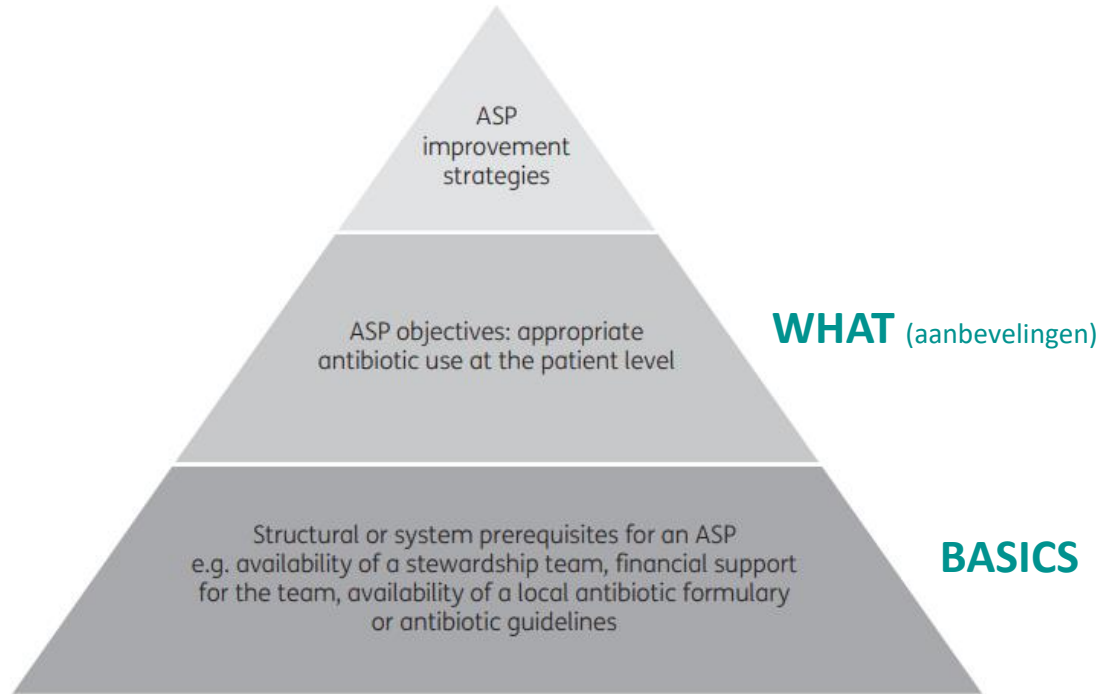


ziekenhuis  
netwerk  
gent



ESCMID  
AMS  
Certificate

# Antimicrobial stewardship program



M C Kallen *et al.* A survey on antimicrobial stewardship prerequisites, objectives and improvement strategies: systematic development and nationwide assessment in Dutch acute care hospitals, *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* **73**, 12 (2018).

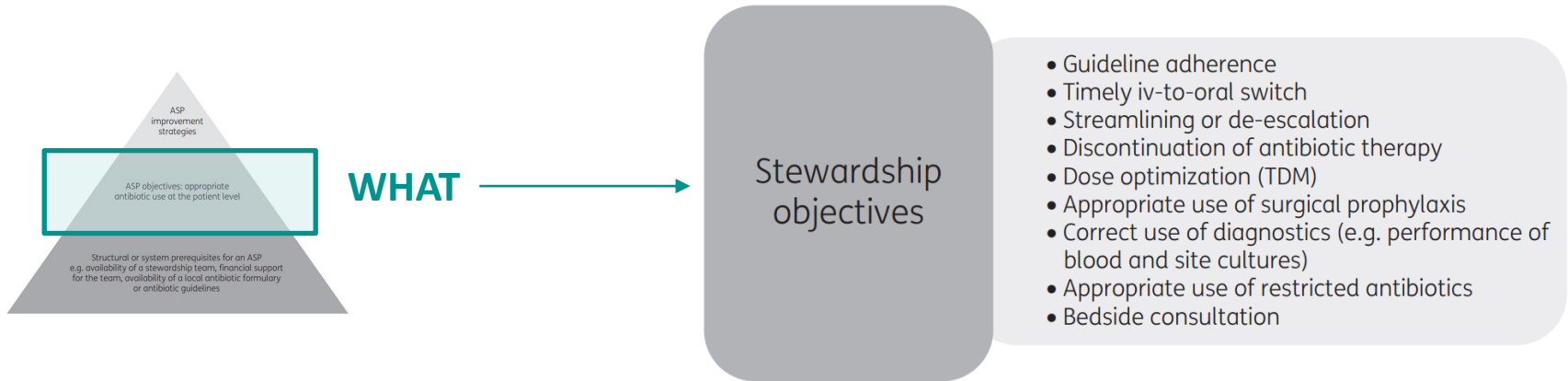


ziekenhuis  
netwerk  
gent

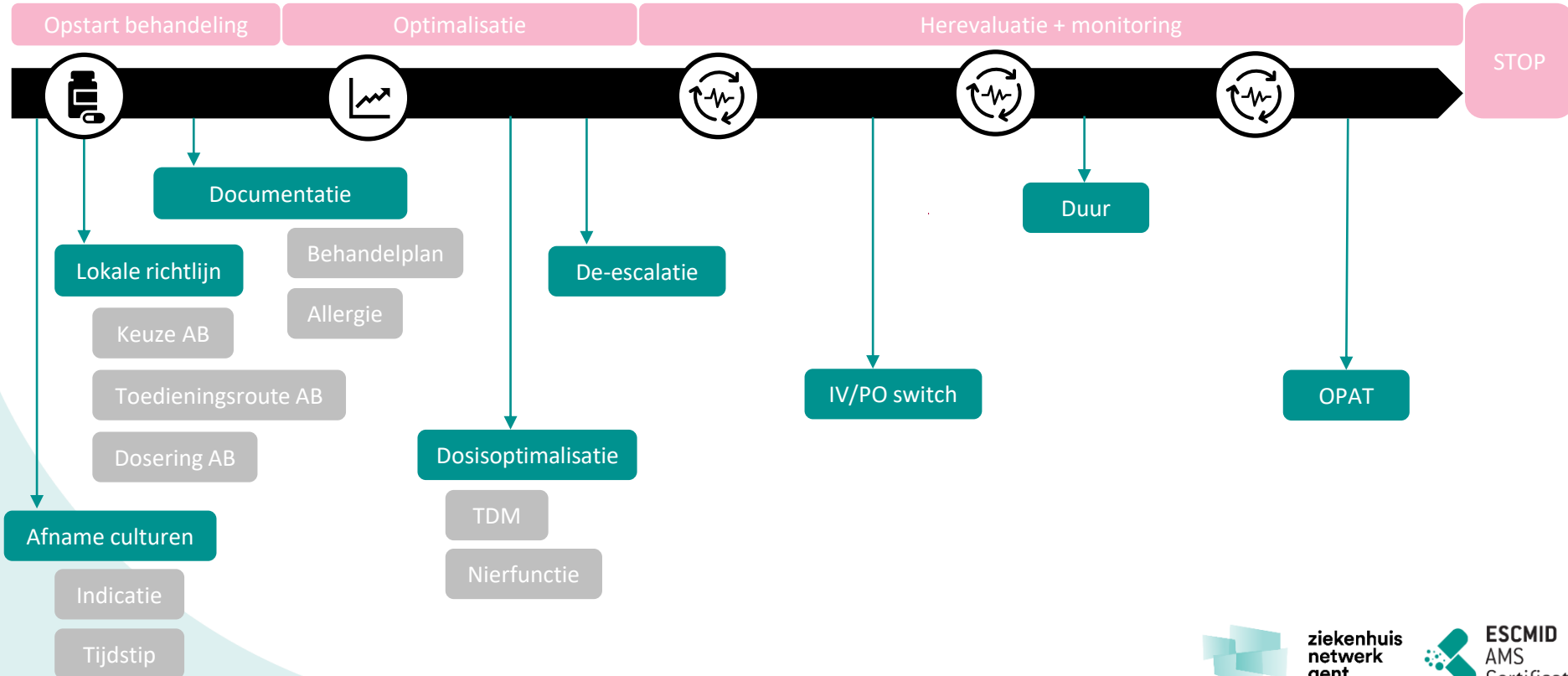


ESMID  
AMS  
Certificate

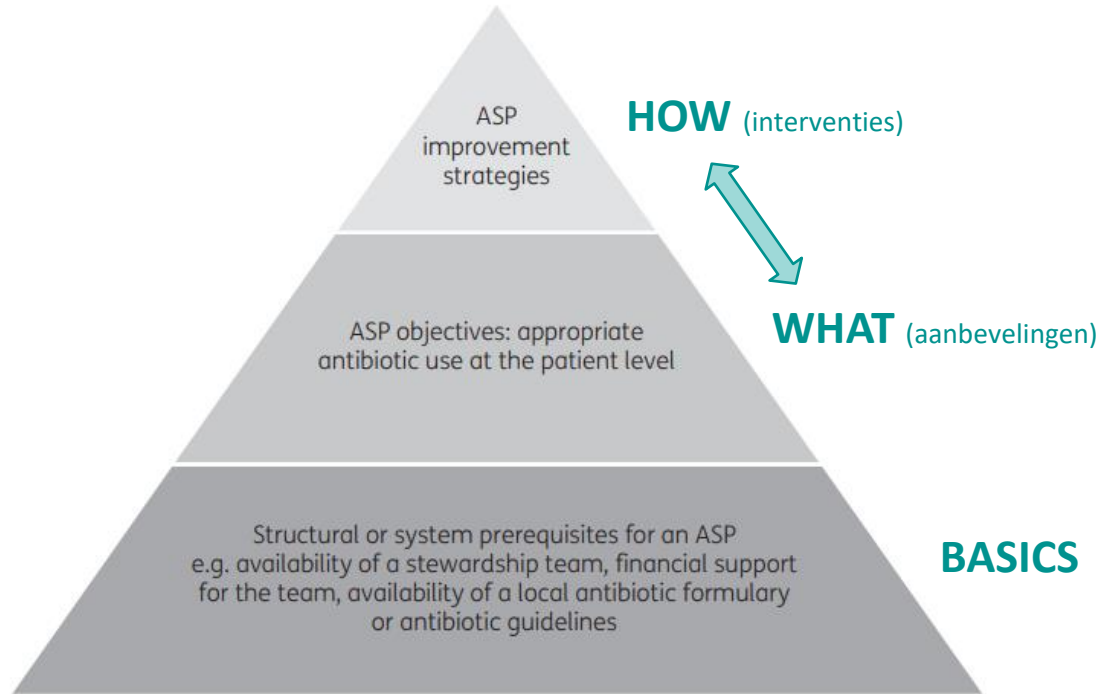
# The **WHAT** of antimicrobial stewardship



# The **WHAT** of antimicrobial stewardship



# Antimicrobial stewardship program



M C Kallen *et al.* A survey on antimicrobial stewardship prerequisites, objectives and improvement strategies: systematic development and nationwide assessment in Dutch acute care hospitals, *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* **73**, 12 (2018).

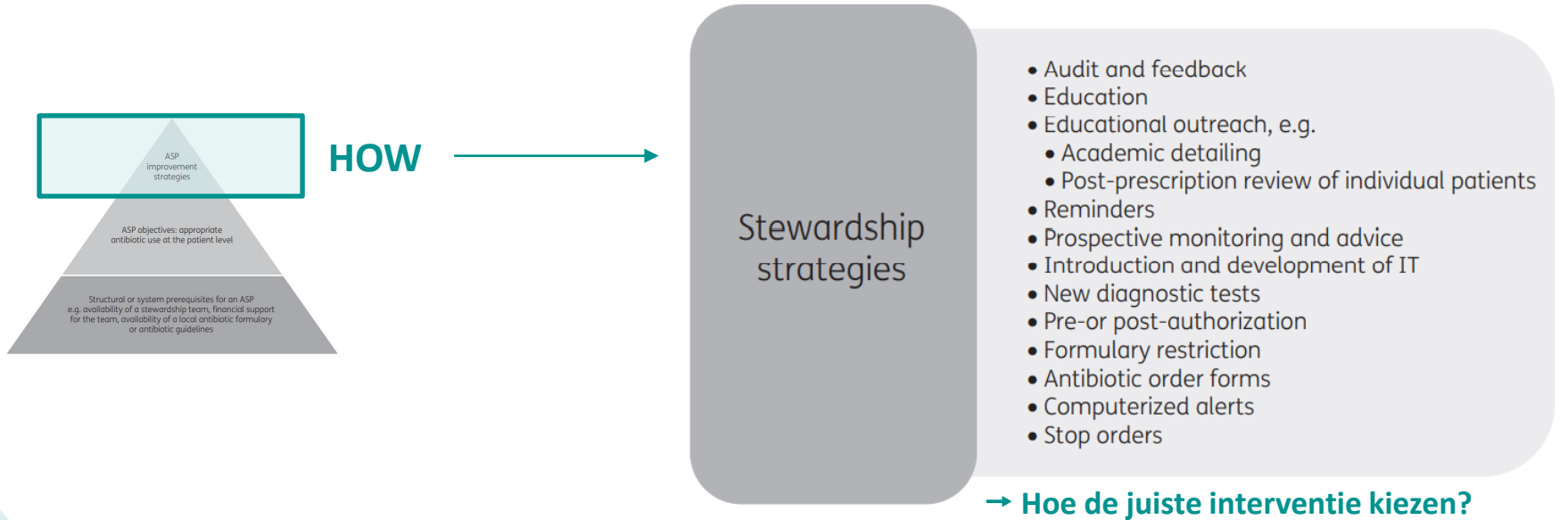


ziekenhuis  
netwerk  
gent

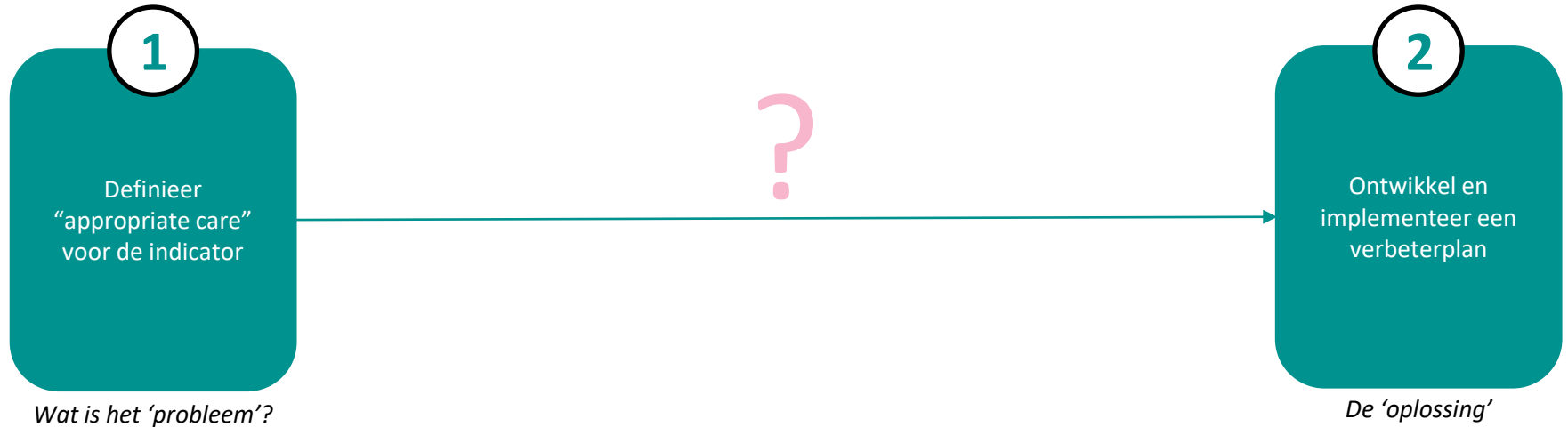


ESMID  
AMS  
Certificate

# The **HOW** of antimicrobial stewardship



# The **HOW** of antimicrobial stewardship

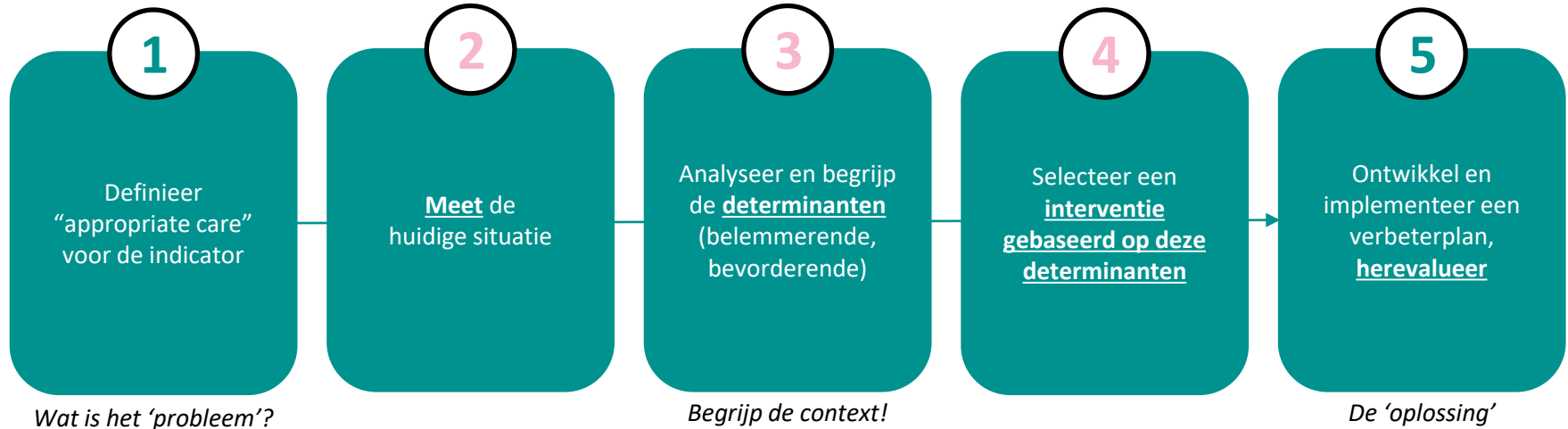




# The **HOW** of antimicrobial stewardship

Grol.  
BMJ 1997

Stappenplan:



ziekenhuis  
netwerk  
gent

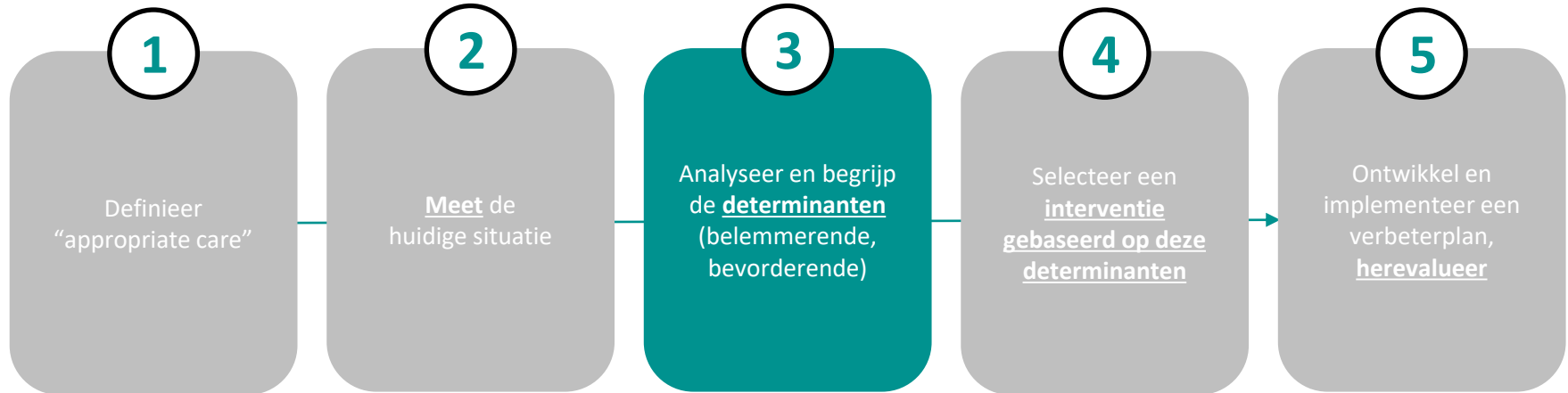


ESMID  
AMS  
Certificate

# The **HOW** of antimicrobial stewardship

Grol.  
BMJ 1997

Stappenplan:



ziekenhuis  
netwerk  
gent

ESCMID  
AMS  
Certificate

# The **HOW** of antimicrobial stewardship



Determinanten	Voorbeelden
1 Richtlijnen	<i>Evidentie, (on)duidelijke richtlijnen</i>
2 Zorgprofessional	<i>Te weinig kennis, gebrek aan motivatie, aan/afwezigheid van benodigde vaardigheden, niet bewustzijn van de problematiek</i>
3 Patiënt	<i>Noden van de patiënt, overtuiging van de patiënt, voorkeur van de patiënt,...</i>
4 Interacties tussen zorgprofessionals	<i>Slechte/goede communicatie, weinig samenwerking, ingewikkeld verwijsproces tussen verschillende zorgprofessionals</i>
5 Incentives en beschikbare middelen	<i>Benodigde middelen, IT systemen, geen vorming, financiële stimuli,...</i>
6 Vermogen tot organisatorische verandering	<i>Mandaat, Institutionele traagheid, gevestigde belangen,...</i>
7 Sociale, politieke en wettelijke context	<i>Financiering, vergoeding, contracten, budget voor gezondheidszorg, wetgeving,...</i>

Flottorp *et al.* A checklist for identifying determinants of practice: A systematic review and synthesis of frameworks and taxonomies of factors that prevent or enable improvements in healthcare professional practice. *Implementation Science* 8, 35 (2013).



# The **HOW** of antimicrobial stewardship

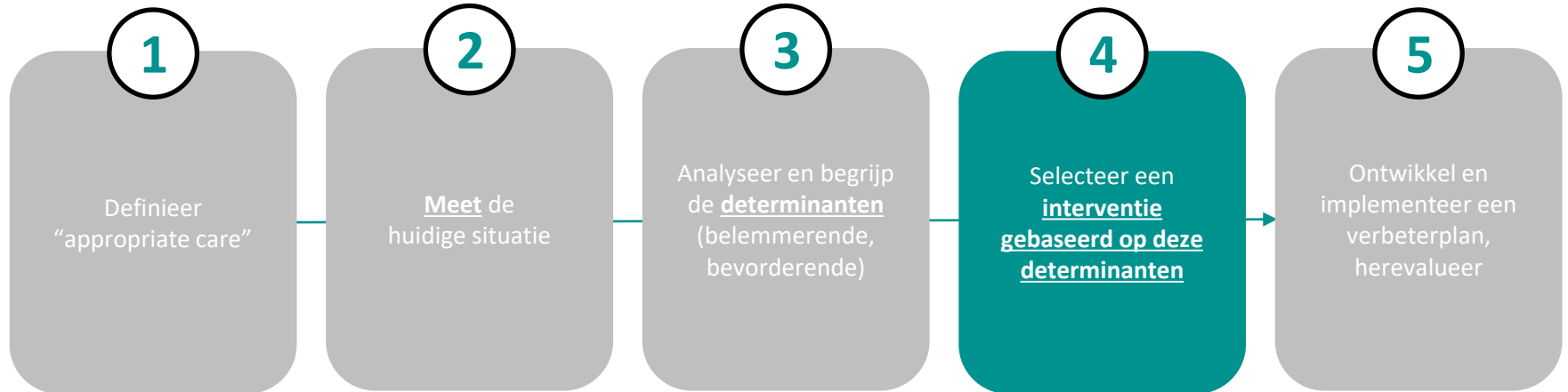
- Casus per groep
  - Stap 1: **definieer het probleem**
  - Stap 2: meting
  - Stap 3: **analyseer de determinanten**
    - Zie voorbeelden (bundel op tafel)
    - Belemmerende factoren
    - Bevorderende factoren
    - Noteer op flipboard
  - (Stap 4: zoek een passende interventie voor min. 1 determinant)



# The **HOW** of antimicrobial stewardship

Grol.  
BMJ 1997

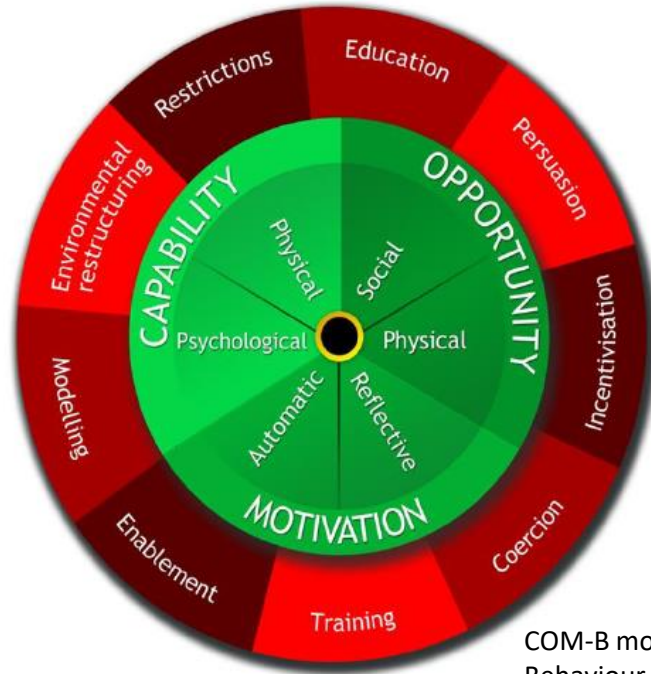
Stappenplan:



ziekenhuis  
netwerk  
gent

ESCMID  
AMS  
Certificate

# The **HOW** of antimicrobial stewardship



COM-B model  
Behaviour change wheel



Stewardship strategies

- Audit and feedback
- Education
- Educational outreach, e.g.
  - Academic detailing
  - Post-prescription review of individual patients
- Reminders
- Prospective monitoring and advice
- Introduction and development of IT
- New diagnostic tests
- Pre- or post-authorization
- Formulary restriction
- Antibiotic order forms
- Computerized alerts
- Stop orders



# The **HOW** of antimicrobial stewardship

## Restrictieve interventies

- Voorschrift met motivatie
- Goedkeuring door expert
- Niet beschikbaar op de afdeling

## Persuasieve interventies

- Educatieve middelen
- Reminders
- Audit en feedback

## Structurele interventies

- Nieuwe labotechnologie
- IT ondersteuning



Cochrane Database of Systematic Reviews

**Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients (Review)**

Davey P, Marwick CA, Scott CL, Charani E, McNeil K, Brown E, Gould IM, Ramsay CR, Michie S



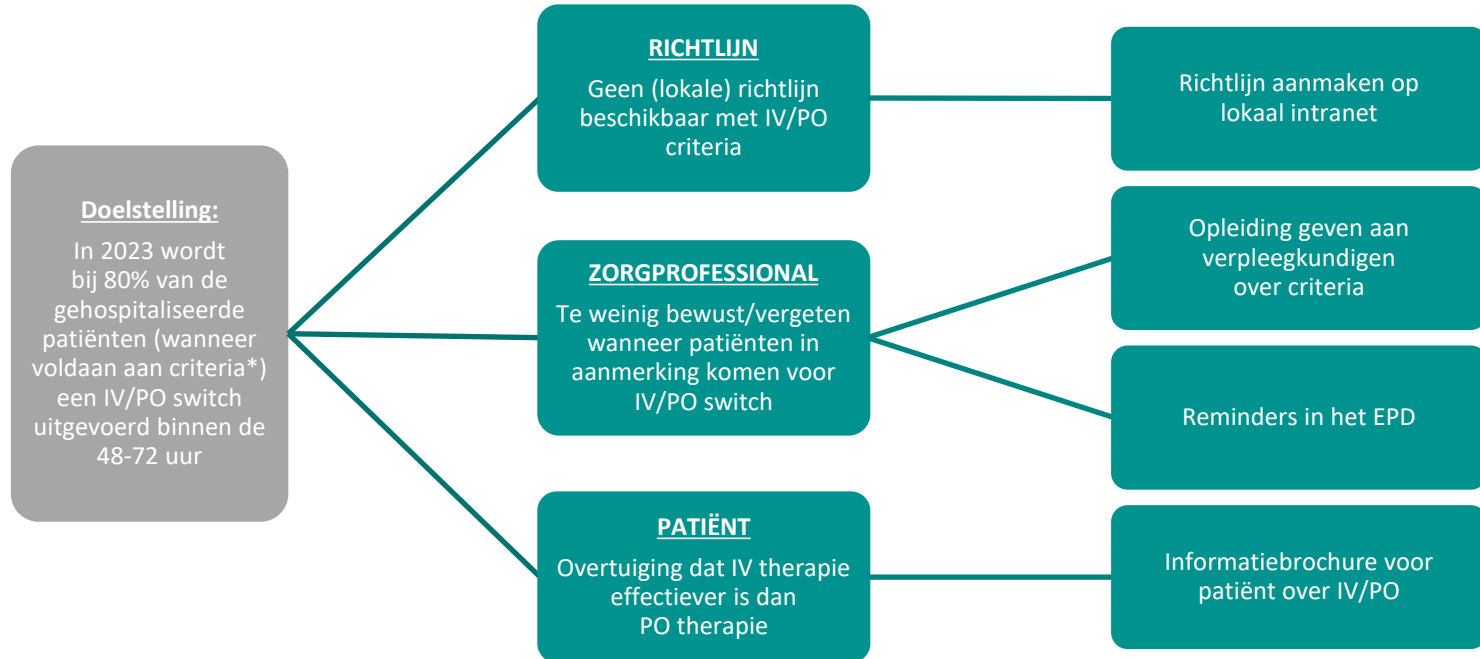
ziekenhuis  
netwerk  
gent



ESCMID  
AMS  
Certificate

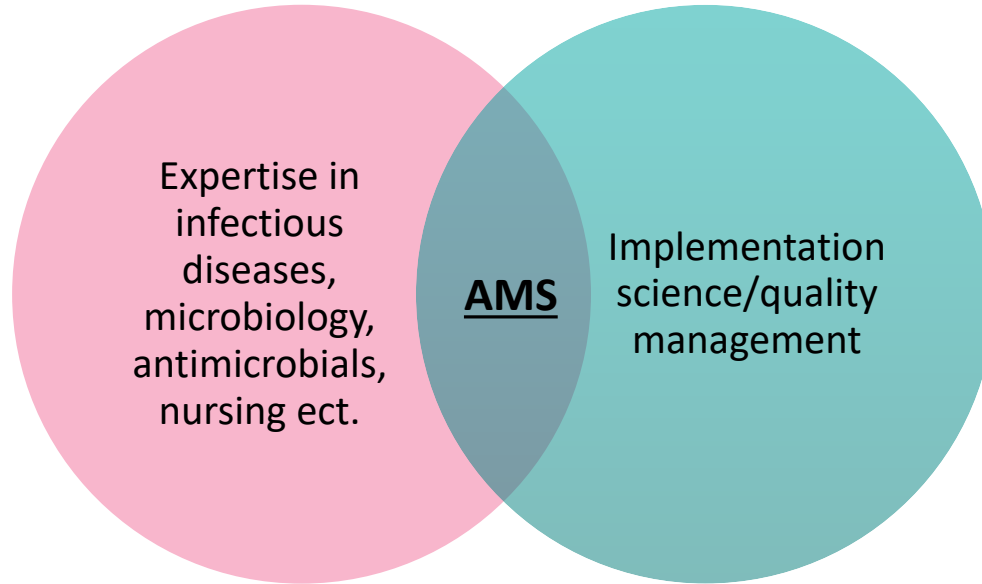
# The **HOW** of antimicrobial stewardship

Voorbeeld: IV/PO switch





# Antimicrobial stewardship



ziekenhuis  
netwerk  
gent



ESCMID  
AMS  
Certificate

# Met dank aan...

- Dr. Jeroen Schouten, MD, PhD
- Organisatie ESCMID AMS Certificate program



ziekenhuis  
netwerk  
gent



ESCMID  
AMS  
Certificate