



Vereniging voor Hygiene en Infectiepreventie in de Gezondheidszorg

VHIG congres 2026
donderdag 16 april



Eveline Ruijters



Marielle Lagro

**Infectiepreventie als
Sleutel tot Waardegedreven Zorg**

Infectiepreventie als Sleutel tot Waardegedreven Zorg

Even voorstellen ...



Eveline Ruijters

Deskundige Infectiepreventie

Zuyderland



Sittard-Geleen

Heerlen



Marielle Lagro

Strategic Partnerships & VBHC Lead NL

BD



ValueBased HealthCare | Certified Black Belt™

Wat kan je verwachten?

1. Inzicht hoe infectiepreventie leidt tot

- Betere zorguitkomsten
- Lagere kosten
- Minder werkdruk
- Duurzamere zorg



...en daarmee de zorg toekomstbestendig maakt!

2. Een start om dit te kunnen gebruiken in je eigen setting

De Impact van Zorg-infecties

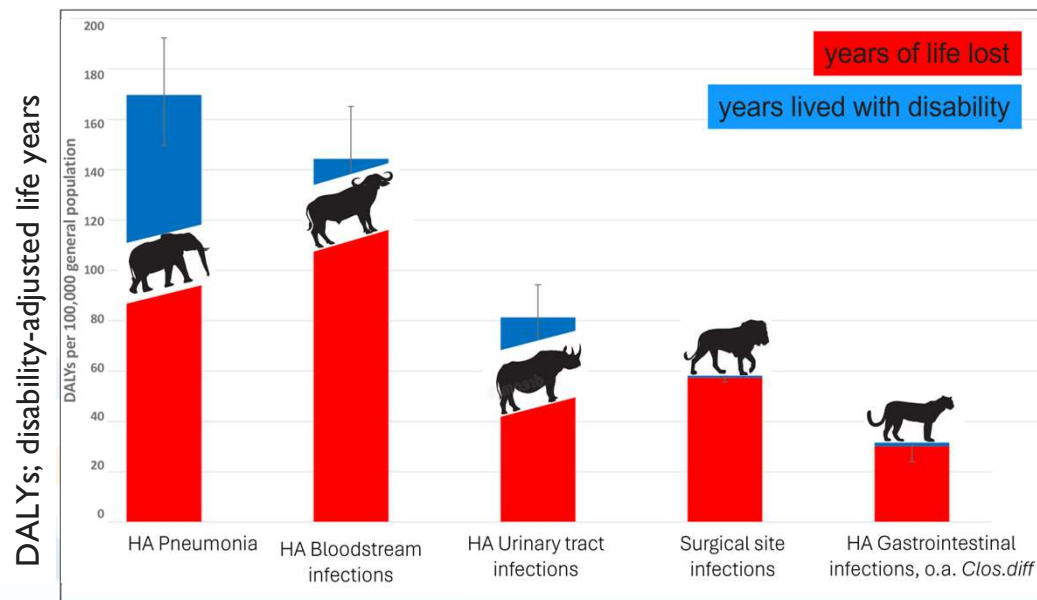
The Big 5



1. Pneumonie (HAP + VAP)
2. Sepsis (HAS / HOB)
3. Urineweginfecties (UWI)
4. Postoperatieve wondinfecties (POWI)
5. Gastro-enteritis (GE)


De Impact van Zorg-infecties

The Big 5



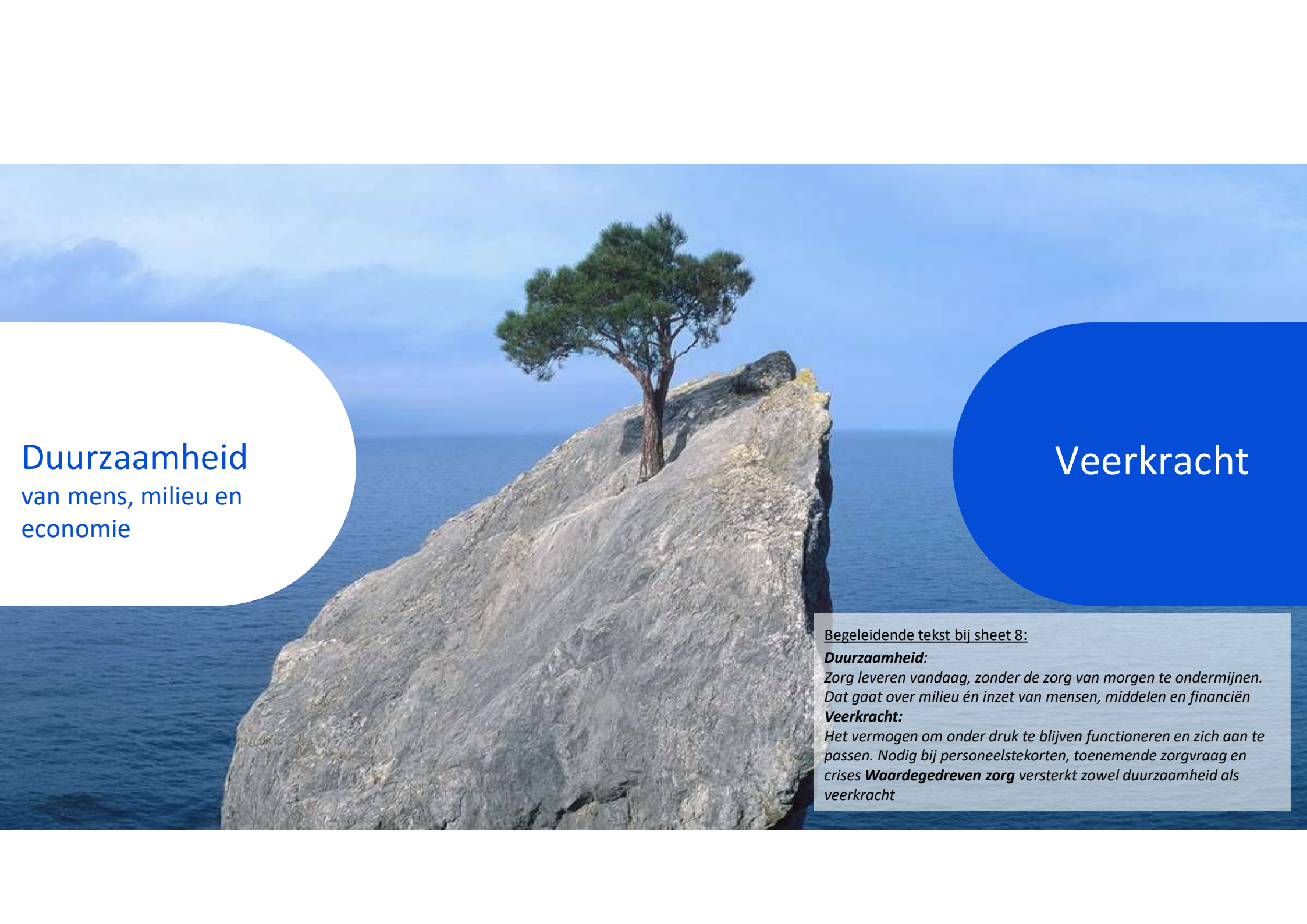
- Verloren levensjaren door vroegtijdig overlijden
- Verloren gezonde levensjaren door blijvende gevolgen zoals handicap

DALY's maken de impact van infecties vergelijkbaar met andere grote volksgezondheidsproblemen



Vandaag de dag blijft er meer dan ooit een belangrijke vraag over

Hoe ziet de gezondheidszorg van morgen eruit als we vandaag niets doen?
Zullen huidige en toekomstige generaties toegang hebben tot veilige, hoogwaardige gezondheidszorg?



Duurzaamheid
van mens, milieu en
economie

Veerkracht

Begeleidende tekst bij sheet 8:

Duurzaamheid:

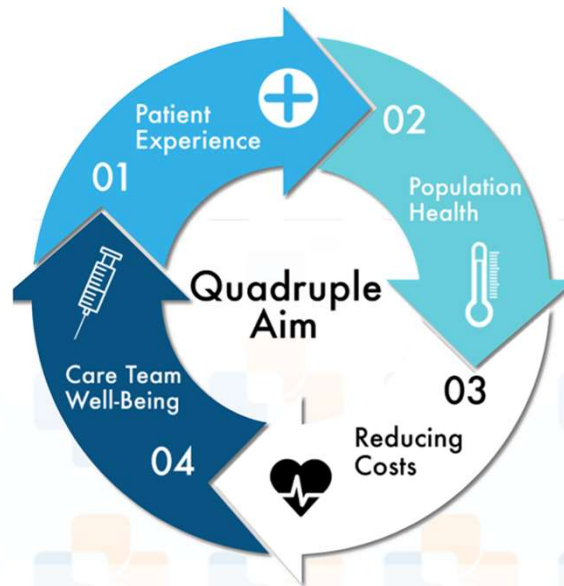
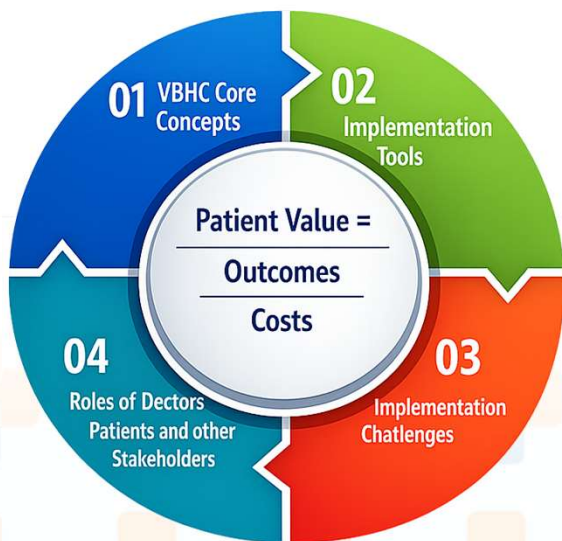
*Zorg leveren vandaag, zonder de zorg van morgen te ondermijnen.
Dat gaat over milieu én inzet van mensen, middelen en financiën*

Veerkracht:

*Het vermogen om onder druk te blijven functioneren en zich aan te passen. Nodig bij personeelstekorten, toenemende zorgvraag en crises **Waardegedreven zorg** versterkt zowel duurzaamheid als veerkracht*

Strategieën voor toekomstbestendige zorg

Veiligere, Betere en efficiëntere zorg



Begeleidende tekst bij sheet 9:

Zorgorganisaties hebben steeds meer oog voor de uitdagingen waar we voor staan. Er zijn veel strategieën die daarin helpen

Waardegedreven zorg wordt ook in jullie organisaties toegepast: sturen op patiëntwaarde, met cyclisch leren en verbeteren op basis van klinische uitkomsten en patiëntervaringen.

Doel: Veilige, betere, betaalbare en duurzame zorg voor patiënt, professional en organisatie

Gezondheid van patiënten, medewerkers, organisatie en omgeving staat centraal, in lijn met het Integraal Zorgakkoord/AZWA en de Green Deal Duurzame Zorg 3.0.

Strategieën voor toekomstbestendige zorg

Zorgakkoorden voor Veiligere, Beter en efficiëntere zorg



Begeleidende tekst bij sheet 10:

IZA = Integraal Zorg Akkoord

AZWA = aanvullende Zorg en Welzijnsakkoord

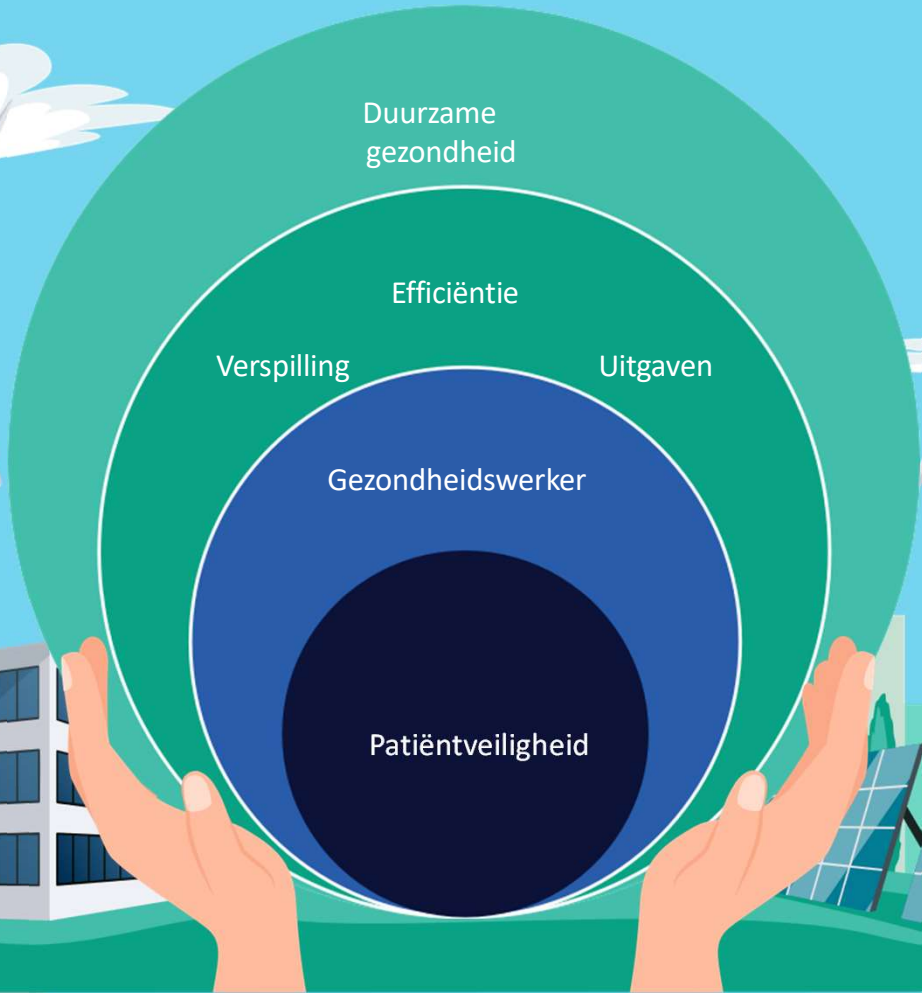
GALA = Gezond en Actief Leven Akkoord

Preventie is hoofdthema in de akkoorden

Maar in deze akkoorden geen infectiepreventie

Hoe maken we de waarde van preventie van zorggerelateerde infecties dan zichtbaar en bespreekbaar...?

WGZ: Waarde voor patiënt, professional, organisatie en maatschappij



BD-133464



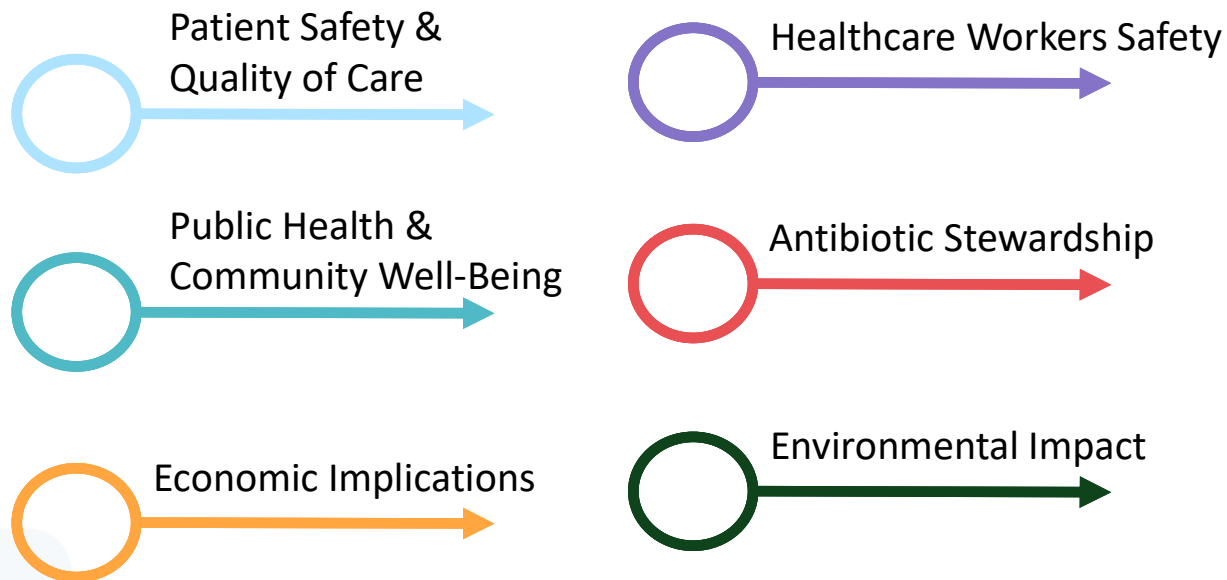
Committed to sustainable healthcare

Rendement op investering (ROI)

Rendement op investering (ROI) van 4:1 = voor elke euro die het ziekenhuis investeert in het voorkomen van infecties wordt 4 euro bespaard of terugverdiend.



Infectiepreventie als sluitel tot waardegedreven zorg



Waarde gedreven zorg

Begeleidende tekst bij sheet 13:

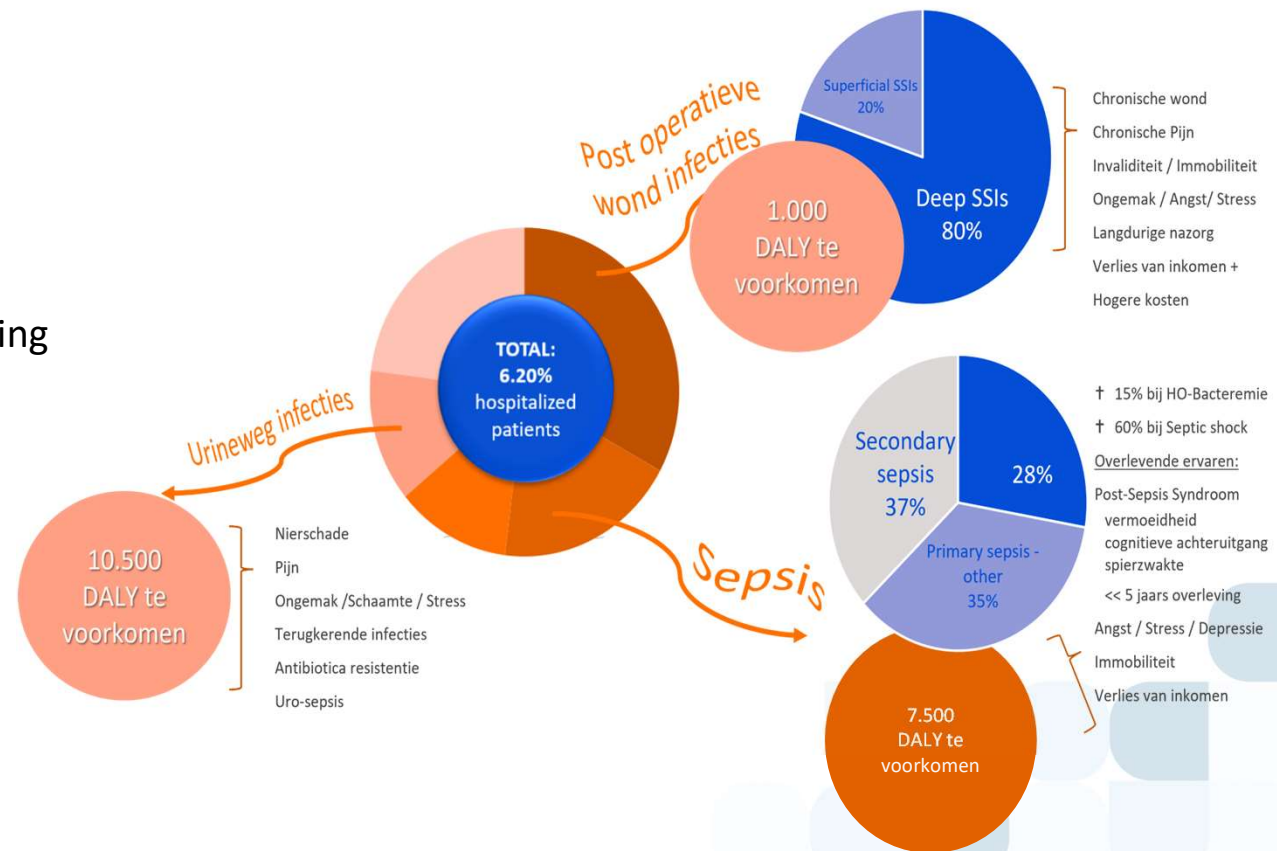
Inzicht in de impact van zorginfecties op de zorg biedt kansen voor onze beroepsgroep.

Hoe dan:

Via deze zes pijlers draagt infectiepreventie direct bij aan waardegedreven zorg en aan een duurzaam en veerkrachtig zorgsysteem

Waardevol infectiepreventie

- 1 Patient Safety & Quality of Care
- 2 Public Health & Community Well-Being



Waarde voor Patiënten & Maatschappij

Waardevol infectiepreventie



Forse **Zorgkosten** voor zorgorganisaties

Verlengde ziekenhuisopnames

Extra behandelingen

Extra Diagnostiek

Materiaalkosten

Note: Door de prestatiebekostiging is extra behandelingen, diagnostiek en inzet van materialen vaak niet-declareerbaar

Economische waarde

Waardevol infectiepreventie

4 Healthcare Workers



Waarde voor Medewerkers

Implicaties van Zorginfecties voor Zorgmedewerkers

↑ Verhoogde zorgzwaarte

- minder zelfstandige patiënten, meer ADL ondersteuning
- tijdrovend, mentale belasting,

↑ Hogere Werkdruk

- meer complexe zorg, meer monitoring,

↑ Kwetsbaarheid van het team

- stress, overbelasting, soms angst
- uitval, ondanks hoge toewijding in het vak

Waardevol infectiepreventie

5

Antibiotic Stewardship



▲ Foto ter illustratie. © ANP

Stille pandemie gaande: zonder ingrijpen groeit aantal ziekenhuisopnamen, overlijdens en ingrepen als amputaties

Het aantal bacteriën dat ongevoelig wordt voor antibiotica neemt wereldwijd fors toe. Onderzoekers schatten dat over 25 jaar meer mensen overlijden aan niet-behandelbare infecties dan aan kanker, als er niets gebeurt.

Antibioticaresistentie

Implicaties van HAI op antibioticagebruik

Meer (breed spectrum) antibioticagebruik

- meer selectie van resistente micro-organismen (BRMO's)
- meer stress op bacteriën om resistentie te ontwikkelen

Langdurig AB gebruik

- recidiverende infecties, langdurig of steeds opnieuw AB

Meer (verspreiding van) BRMO's

- verslechterd behandelopties.
- meer druk op de zorg

Waardevol infectiepreventie



Duurzaamheid en Afval in de zorg

6 Environmental Impact

*De meest duurzame zorg is zorg die niet geleverd hoeft te worden
....*

Elke vermeden zorginfectie bespaart niet alleen veel patiëntenleed, werk of geld, maar ook tonnen aan medisch afval en CO₂-uitstoot



You-tube: Maria Kojck

Infectiepreventie als strategie

Hoe dan zelf aan de slag ...

Sluit aan bij [Waardegedreven zorg](#) - initiatieven:

Patiëntwaarden

- Core Outcome Sets
- PROMs en PREMs
- Zorgpaden

Data en verbetering

- KPI's
- Datagedreven Zorg
- Continue verbeteren / PDCA

Bedrijfsvoering en financiën

- Return on Investment (ROI's)
- Kostenefficiëntie
- Zorg van de Toekomst



Infectiepreventie als strategie

Hoe dan zelf aan de slag ...

Samenwerking binnen en buiten je organisatie

Med-Tech



Med-Tech ook voor

- Optimalisatie en juist gebruik
- Ondersteuning van zorgprocessen
- Zicht op werklust en economische impact



Infectiepreventie als strategie

Hoe dan zelf aan de slag ...

Welke data heb je al?

Begeleidende tekst bij sheet 21:

Gebruik infectiecijfers, auditresultaten,

Heb je maar beperkte data, gebruik dan bijvoorbeeld

literatuur ter ondersteuning

Literatuur over BIG 5, Infectiecijfers

Incidentie ziekenhuispopulatie (literatuurstudie)		
Pneumonie NV-HAP	0.12-2.28 *	per 1000 patientdagen
Pneumonie VAP	12.8 -17.6*	per 1000 beademingsdagen
Sepsis	1.8*	per 1000 patientdagen
Lijnsepsis	1,3	per 1000 lijndagen
UWI - (katheter gerelateerd)	3.1-7.5*	per 1000 katheterdagen
POWI	1,5 - 3%	geopereerde patiënten
Clostridium difficile	0.83 *	per 1000 patientdagen
* USA EU NL		

Literatuur				
	mortaliteit	Kosten per patient	Verlengde opnameduur	% preventable
Pneumonie NV-HAP	4% - 15,5%	€ 25.760	+ 8 dagen	onbekend
Pneumonie VAP	50%	€ 27.600	+ 4 dagen op IC	55%
Sepsis	Overall: 14% Abdominal 18.93% Pulmonary 19.27% Renal 12.81%	€ 36.000	+ 7 dagen	onbekend Lijnsepsis: ~100%
UWI - katheter gerelateerd	2%	€ 11.960	+ 4 dagen	65%-70%
POWI	3%	€2000 - €22.000*	+ 7 dagen	36%
Clostridium difficile	6%	€ 19.320	+ 12 dagen	50%



Infectiepreventie als strategie

Fictieve cijfers Zuyderland

Omgerekend naar de eigen kerncijfers:

Zuyderland					
	fictieve aantallen Zuyderland	fictief overlijdens Zuyderland	Fictieve kosten Zuyderland	extra Zuyderland verpleegdagen per jaar	Mogelijk te voorkomen
Pneumonie NV-HAP	20 - 388	1 - 60	€ 515.200 - € 9.994.880	160 - 3100	onvoldoende info
Pneumonie VAP	onbekend	onbekend	onbekend	onbekend	55%
Sepsis	315	45	€ 11.340.000	2200	(lijnsepsis 100%)
UWI - katheter gerelateerd	100 -550	2 - 11	€ 1.196.000 - € 6.578.000	400 - 2200	65%
POWI	450	11	€ 900.000 - € 9.900.000	3150	36%
Clostridium difficile	141	10	€ 2.724.120	1700	50%



Infectiepreventie als strategie

Kosten van Ziekenhuisinfecties op basis van literatuur



€ 15.000.000 - € 25.000.000
per jaar voor Zuyderland MC ?

Begeleidende tekst bij sheet 23:

We hebben met behulp van BD nog 3 andere rekenmethodes gebruikt, steeds met dezelfde uitkomsten. Om te zien of deze cijfers in onze setting werkelijk realistisch zijn hebben we op basis van ICD-10 data de cijfers geverifieerd



Businesscase Infectiepreventie, PvA

Met dank aan, de volgende medewerkers Zuyderland:
Niek Geraedts, projectmanager integrale bedrijfsvoering
Sandra Grandiek, Senior business controller
Frans Stals, Arts microbioloog
Eveline Ruijters, deskundige infectiepreventie

1. Identificeren van infecties

ICD-10-codes die relevant zijn voor ziekenhuisinfecties

Filter data met infectie-code als secundaire diagnose

2. Matched cohort

Vergelijken opnames **met infectie** met vergelijkbare opnames **zonder infectie**

Aantallen (n)

Lengte van verblijf reguliere afdelingen (LoS)

Opnamedagen op Intensive care (LoS IC)

3. Kosten toewijzen

eenheidsprijzen reguliere opnamedag en IC-dag

incremental cost berekenen: **verschil in kosten tussen infectie en geen-infectie gevallen**

4. Aggregatie

extra kosten werden uitgesplitst in kosten reguliere opname en kosten IC-opnames

Dit werd uitgesplitst per **infectietype** (bv. urineweginfectie, pneumonie, bacteremie & sepsis)



Infectiepreventie als strategie

Kosten en extra opnamedagen van ziekenhuisinfecties op basis van ICD-10, diagnosecodes

Benadering van het totaal extra ligdagen (niet IC) per specialisme (Avg Extra ligdagen * #cases in betreffende groep)

Rijlabels	Bacteriemië	Urineweginfecties	totaal
	Totaal extra ligdagen	Totaal extra ligdagen	Totaal extra ligdagen
CARDIOLOGIE	112	58	602
GASTRO-ENTEROLOGIE	126	43	137
INTERNE GENEESKUNDE			70
KINDERGENEESKUNDE			24
KLINISCHE GERIATRIE			214
LONGZIEKTEN			126
NEUROLOGIE			884
Eindtotaal aantal ligdagen			2057,3
kosten per ligdag			€ 815,18
			€ 7.038,82

Specialisme	Bacteriemië	Urineweginfecties	totaal
	Extra IC-dagen	Extra IC-dagen	Extra IC-dagen
CARDIOLOGIE	11	1	10
GASTRO-ENTEROLOGIE	1	1	3
HEELKUNDE	10	1	2
INTERNE GENEESKUNDE	5	1	34
KNO			3
LONGZIEKTEN	5	1	45
NEUROLOGIE	7	1	5
ORTHOPEDE			2
UROLOGIE			3
Gemiddeld per infectie	5	1	8
Totaal van HAI			107
Kans op IC			3,4%
kosten IC ligdagen	€	€	€ 2.654.080
	€ 3.520	€ 5.680	

HA-BSI, Pneumonie, UWI
€ 5.568.115
+ 6500 LoS

Wat we niet meenamen in de kostenberekening:

- Post-operatieve wondinfecties (POWI's)
- Andere ziekenhuisinfecties
- Toename zorgzwaarte
- Extra diagnostiek, laboratorium- en radiologie
- Extra medicatie (bv. antibiotica)
- Extra ingrepen
- Extra verbruik van materialen
- Extra consulten
- Andere niet declareerbare zorg

Waar we ook geen rekening mee hebben gehouden:

- Onderrapportage
- Ontslag naar andere instellingen, o.a. UMC
- Heropnames door ziekenhuisinfecties



Infectiepreventie als strategie

Businesscase infectiepreventie Zuyderland:



Jaarlijks

€ 10.000.000 – € 25.000.000

➤ 6500 extra opnamedagen



Infectiepreventie als strategie

Hoe dan zelf aan de slag ...

Maak infectiepreventie strategische zichtbaar :



Infectiepreventie als strategie

Hoe dan zelf aan de slag ...

Ga netwerken en verbinden

- **Positioneer infectiepreventie** bij sleutelfiguren en besluitvormers
- **Verbind** infectiepreventie expliciet aan waardegedreven zorginitiatieven
- **Gebruik stuurinformatie** zoals (infectie-)cijfers en auditresultaten
- **Denk groot** en **begin klein**
- **Vier successen** zichtbaar

Begeleidende tekst bij sheet 28:

*Vier ook successen van andere
Ben je op de hoogte van goede initiatieven, help dan mee die te laten
shinen. Ook als je daar als afdeling niet direct bij betrokken was.*

THE VALUE BASED APPROACH

Samen naar Veiligere, Betere en efficiëntere zorg



De grootste uitdagingen ga je samen aan

De echte uitdaging voor jullie beroepsgroep is te tonen wat de waarde is van het voorkomen van infecties. Infectiepreventie is geen los vraagstuk, maar een strategische sleutel tot waardegedreven zorg. Wie daarin investeert, versterkt veerkracht en duurzaamheid. Samen borgen we zo veilige, betaalbare zorg voor de toekomst. Marielle Lagro, Strategic Partnerships & VBHC Lead Nederland, BD



Ik merk dat dit verhaal impact heeft, dat er zonder bemoeienis van deskundige infectiepreventie initiatieven van de grond komen. Dat we elkaar beter ondersteunen in het belang van goede en duurzame zorg. Eveline Ruijters, Zuyderland



marielle.lagro@bd.com
e.ruijters@zuyderland.nl

