



Deventer ziekenhuis
**Hart- en
Vaatcentrum
Salland**



**“Hoogtijd om samen het CVRM
optimaal te individualiseren”**

**SPOTLIGHT SYMPOSIUM
29-10-2024**



Prof. dr. Fabrice Martens

Cardioloog

Hoogleraar Preventieve Cardiologie

Amsterdam UMC en HartVaatCentrumSalland

Adviseur CVRM en Geneesmiddelen NVVC

Voorzitter DCVA Commissie Preventie

Voorzitter Hartstichting Hart en Vaatagenda-project ‘Vroegdetectie’

Disclosures

- **On behalf of NVVC:**
 - Member steering committee national guidelines CVRM**
 - Member workinggroup implementation ESC-guidelines**
 - Chair workinggroup Medication**
 - Advisor CVRM and medication**
- **On behalf of DCVA:**
 - Chair DCVA Commission Prevention**
- **On behalf of Dutch Heart Foundation:**
 - Chair Hart-en Vaat agenda-project 'Discover on time'**
- **Speakersfee for Amsterdam UMC without disclosures**
- **Past President WCN**



Inhoud

- **Issues in huidig CVRM ondanks mogelijkheden; noodzaak tot verbetering!**
- **Hoe kunnen we het CVRM beter samen individualiseren?**
 - **Verbeteren individueel risico- en behandel-effect-inschatting met beeldvorming, artificial intelligence en genetica**
 - **Maatschappelijke aandacht en meer individuele verantwoordelijkheid**
 - **Meer eenduidig specialisme overstijgend samenwerken**
 - **Individueel optimale richtlijn implementatie in shared decision**
 - **Value based health care and more registry based clinical trials**



Dutch
CardioVascular
Alliance



Nederlandse Vereniging voor Cardiologie



Deventer ziekenhuis

Hart- en
Vaatcentrum
Salland



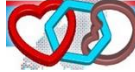
Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra



Nederlandse Lipiden Academie



Werkgroep Cardiologische
Centra Nederland



Hartstichting

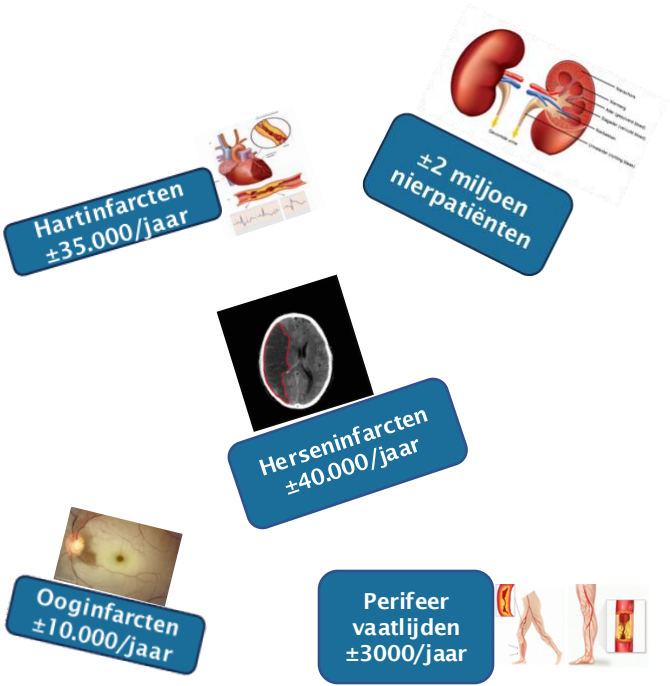
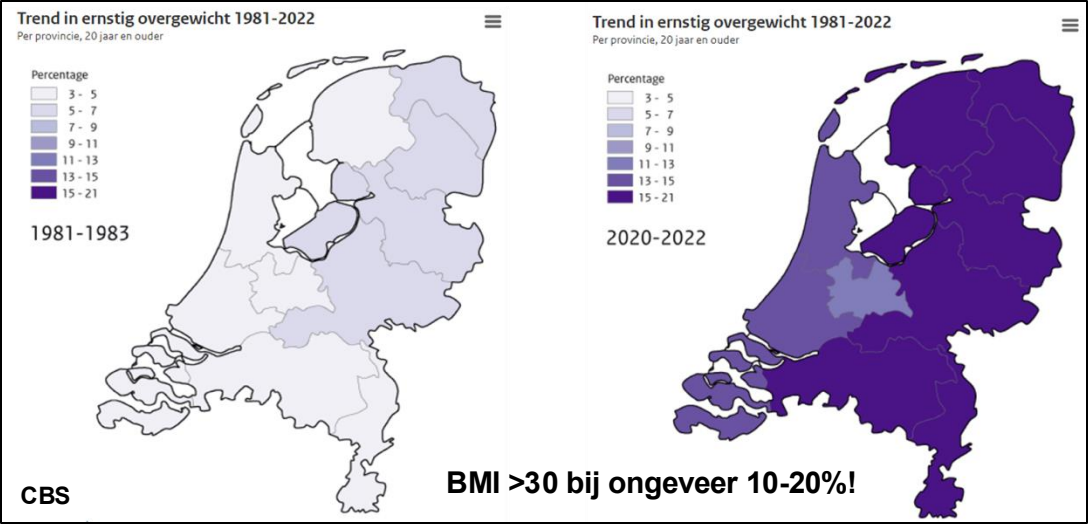
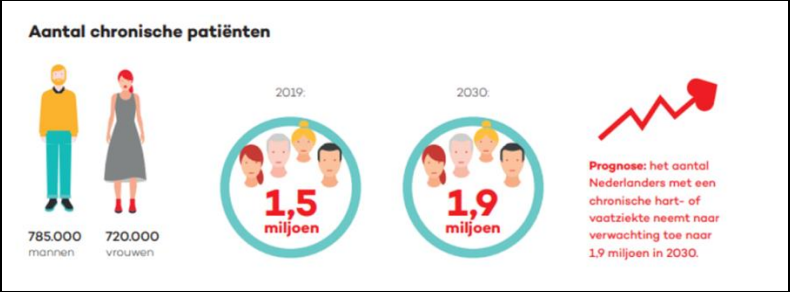


VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM

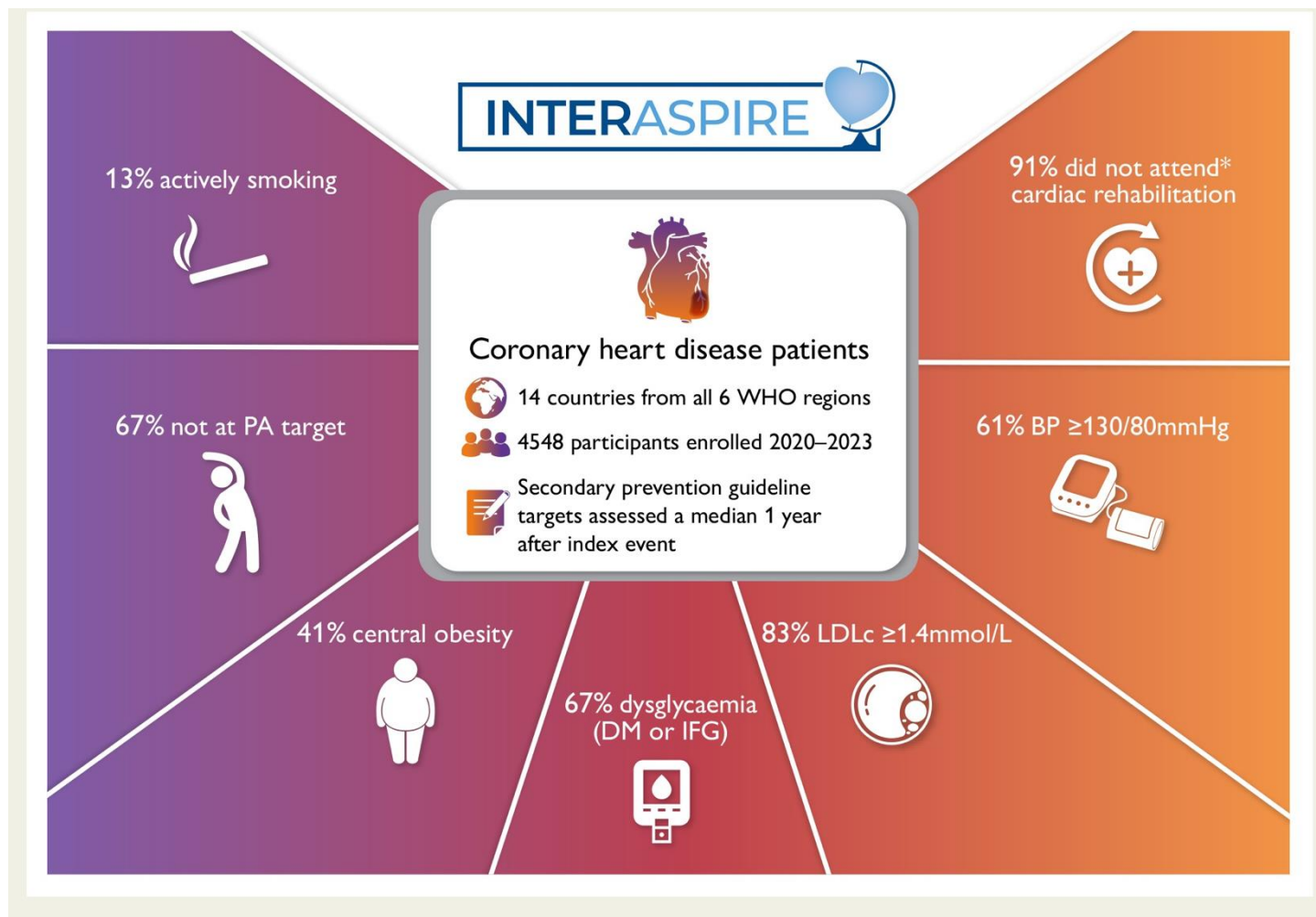
Issues in huidig CVRM ondanks mogelijkheden
Noodzaak tot verbetering!

WAAROM?

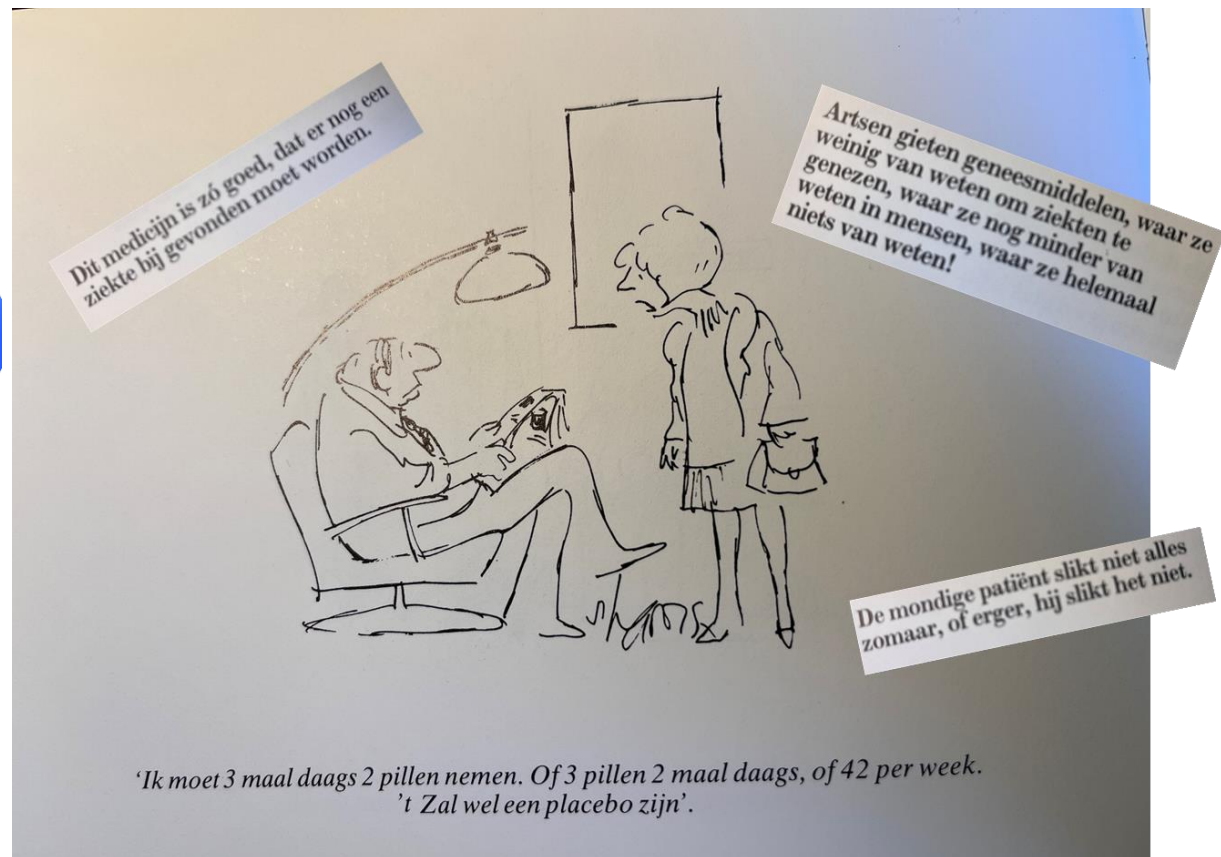
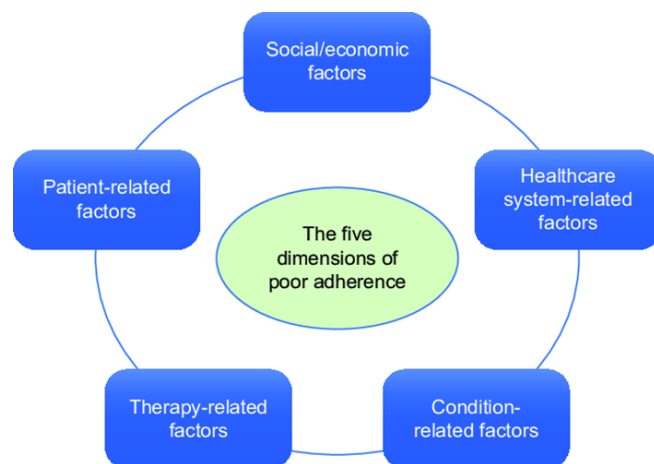
Aantal NLs met risicofactoren of chronische hart- of vaatziekten



Onderbehandeling ondanks de mogelijkheden



Waarom is de therapietrouw zo slecht?

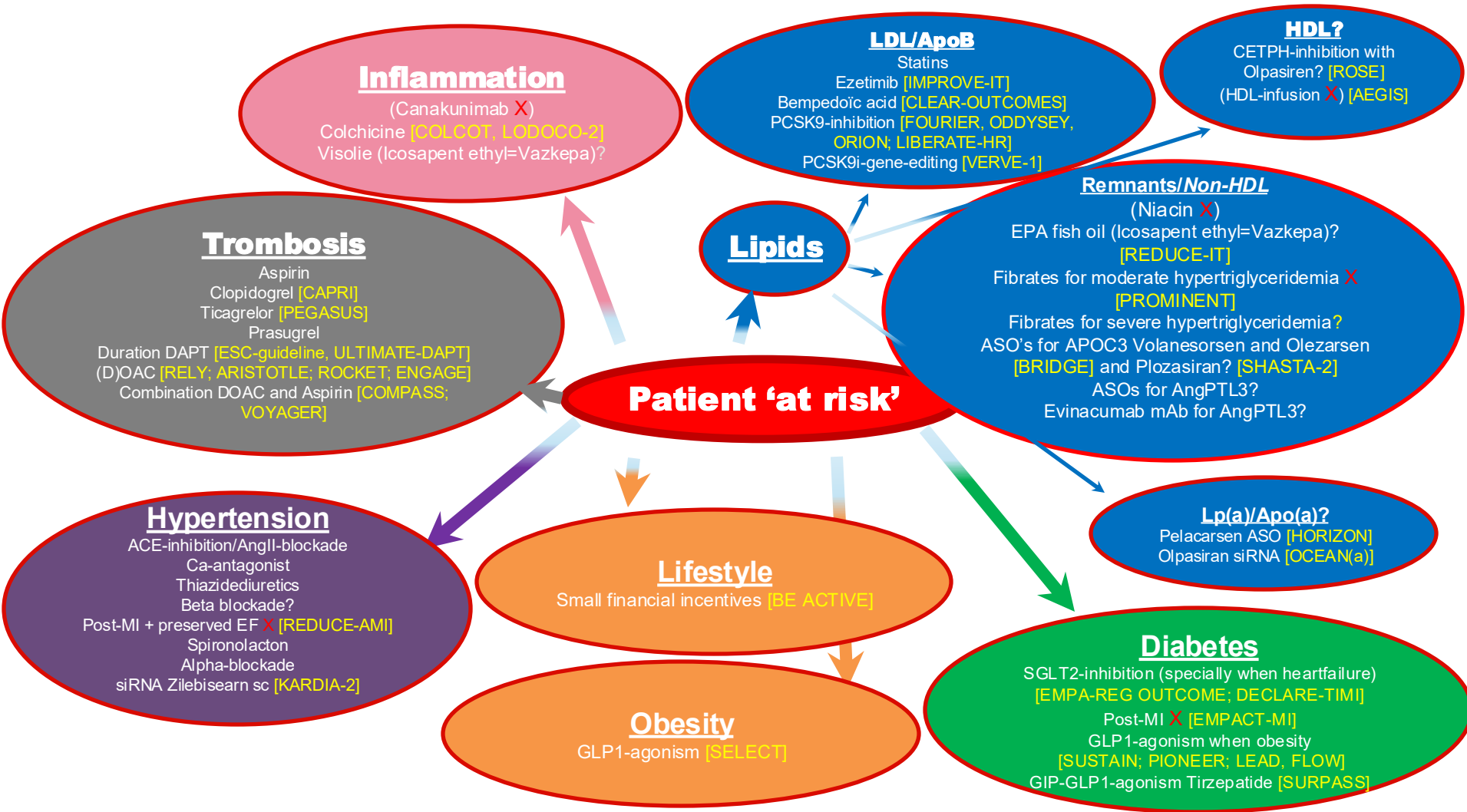


Probleem



Verzuiling sociaal domein - 1^e lijn - 2^e lijn

'Menukaart' ipv 'Kookboek'





Dutch
CardioVascular
Alliance



Nederlandse Vereniging voor Cardiologie



Deventer ziekenhuis

Hart- en
Vaatcentrum
Salland



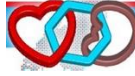
Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra



Nederlandse Lipiden Academie



Werkgroep Cardiologische
Centra Nederland



Hartstichting



VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM

Hoe kunnen we het CVRM beter samen individualiseren?
Verbeteren individueel risico-en behandel-effect-inschatting
met beeldvorming, artificial intelligence en genetica

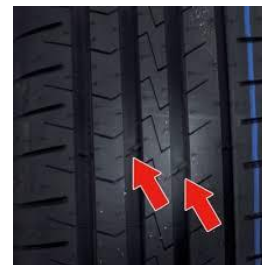
Het CV-risico tijdig inschatten

***Start behandeling na CV-event
(‘achteraf repareren’)?***



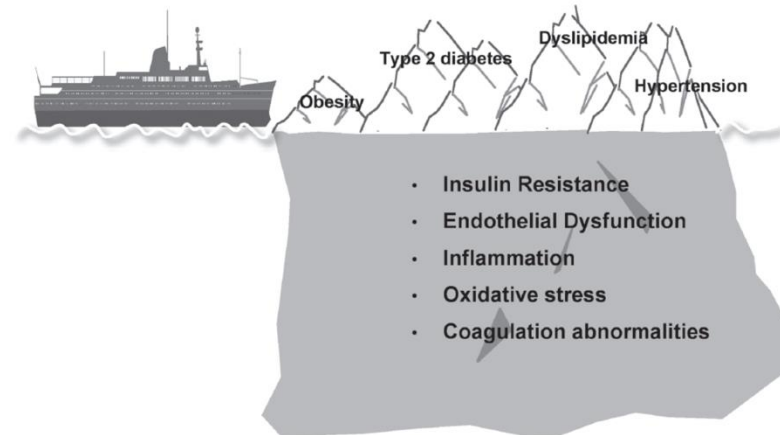
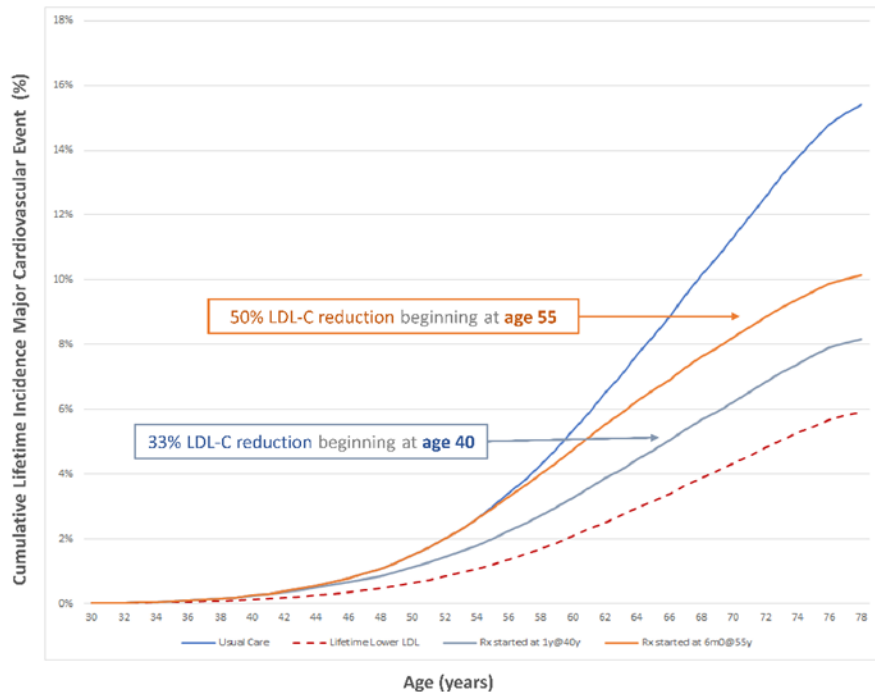
VS

***Start behandeling voor CV-event
(‘vooraf analyseren’)?***



Op tijd CV-risico tijdig inschatten We zijn vaak te laat!

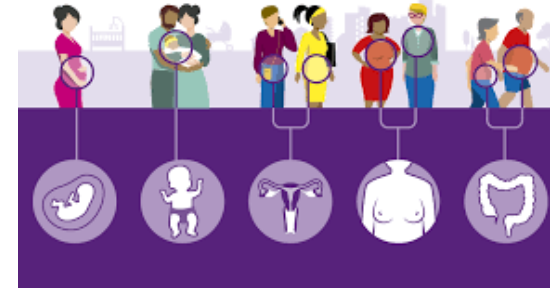
B. Moderate early LDL lowering or more intense later LDL lowering



**“The vascular tree
needs treatment from trunk to endsites”**

Het CV-risico beter inschatten

Gegeneraliseerd screenen?



vs

Gericht screenen?



Nauwkeurigere risico-inschatting voor primaire preventie:

SCORE2 & SCORE2- OP (SCORE2-DM)

	< 50 jaar*	50-69 jaar*	≥ 70 jaar
Laag risico	< 2,5%	< 5%	n.v.t.
Matig verhoogd risico	2,5-7,5%	5-10%	< 15%
Hoog risico	≥ 7,5%	≥ 10%	≥ 15%
Zeer hoog risico	Zie tabel 1 voor de groepen met een zeer hoog risico		

* Tienjaarsrisico op fatale en niet-fatale hart- en vaatziekten volgens de SCORE2-risicotabel.

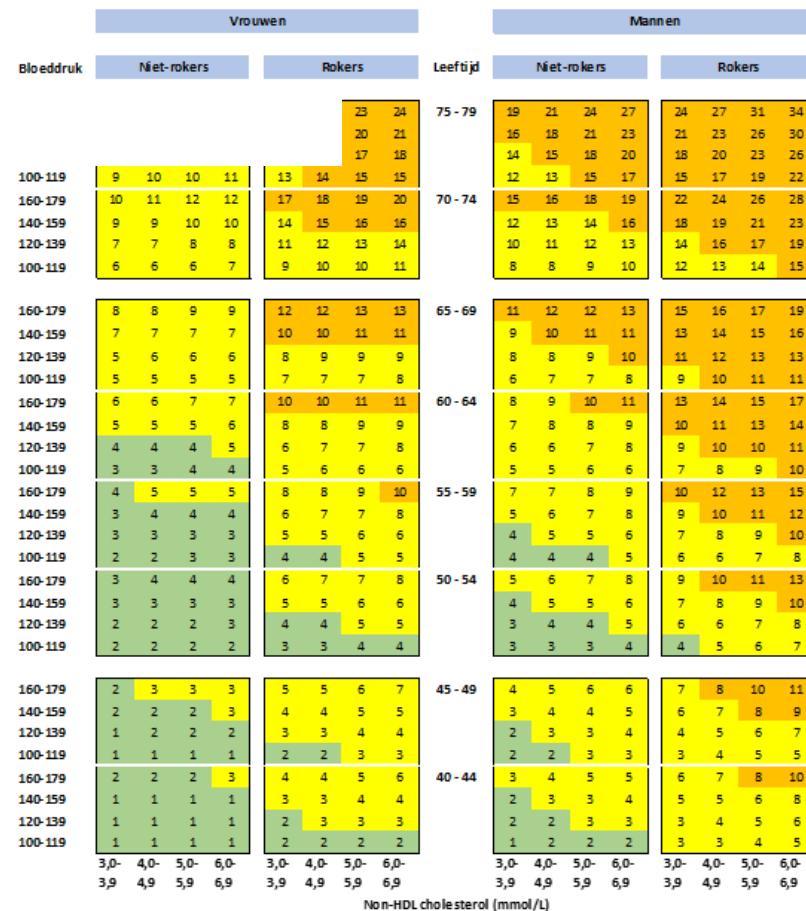
Tabel 2 Risicotabel SCORE2 en SCORE2-OP

SCORE2 & SCORE2-OP

10-jaars risico (fataal en niet-fataal)
Hart- en vaatziekten

Risico	<50 jaar	50-69 jaar	≥70 jaar
laag	<2,5%	<5%	-
matig verhoogd	≥2,5 to <7,5%	2,5 to <10%	<15%
hoog	≥7,5%	≥10%	≥15%

De groepen met een zeer hoog risico vallen buiten deze tabel.



Laag risico: aanbieden van medicamenteuze behandeling doorgaans niet aangegeven
Matig verhoogd risico: aanbieden van medicamenteuze behandeling doorgaans niet aangegeven.
 Speciale aandacht is gewenst bij jonge mensen in verband met het lifetime risico
Hoog risico: overweeg medicamenteuze behandeling aan te bieden.

HOE DAN?

Het CV-risico nauwkeuriger inschatten 2024

Patiënten met type 2 diabetes mellitus		
Patiënten met type 1 DM ouder dan 40 jaar kunnen ook geclassificeerd worden volgens deze categorieën. [^]	Patiënten met goed gecontroleerde relatief kort bestaande DM (< 10 jaar), geen bewijs van eindorgaanschade en geen extra atherosclerotische HVZ-risicofactoren	Matig verhoogd risico
	Patiënten met >10 jaar DM of gebrekkige glycemische regulatie, zonder ernstige (zie onder) eindorgaanschade of HVZ	Hoog risico
	Patiënten met DM met vastgestelde atherosclerotische HVZ en/of ernstige eindorgaanschade: - eGFR <45 ml/min/1,73 m² ongeacht albuminurie - eGFR 45-59 ml/min/1,73 m² en microalbuminurie (ACR 3-30 mg/mmol) - Proteinurie (ACR > 30 mg/mmol) - Aanwezigheid van microvasculaire aandoeningen op minstens 3 verschillende plaatsen (bijv. microalbuminurie plus retinopathie plus neuropathie)	Zeer hoog risico

Patiënten met chronische nierschade (CNS)		
CNS zonder diabetes of atherosclerotische HVZ	Matige CNS (eGFR 30-44 mL/min/1,73 m ² en ACR <3 mg/mmol of eGFR 45-59 mL/min/1,73 m ² en ACR 3-30 mg/mmol of eGFR ≥60 mL/min/1,73 m ² en ACR >30 mg/mmol)	Hoog risico
	Ernstige CNS (eGFR <29 mL/min/1,73 m ² of eGFR 30-44 mL/min/1,73 m ² en ACR 3-30 mg/mmol of eGFR 45-59 mL/min/1,73 m ² en ACR >30 mg/mmol)	Zeer hoog risico

Personen met een sterk verhoogde bloeddruk		
Bloeddruk ≥ 180 mmHg*	n.v.t.	Hoog risico
Familiële Hypercholesterolemie (FH)		
Personen met aangetoonde FH	n.v.t.	Hoog risico

Meer lifetime CV-risico-inschatting en behandel-effect

Patient group	10-years cardiovascular risk	Lifetime risk & treatment effect
Previous cardiovascular disease 	 SMART risk score	 SMART-REACH model
Type 2 Diabetes Mellitus	 ADVANCE risk score	 DIAL model
Apparently healthy No previous cardiovascular disease or type 2 diabetes mellitus	 SCORE or ASCVD	 LIFE-CVD model

Meer lifetime CV-risico-inschatting en behandel-effect

New calculators based on European populations

Apparently healthy < 70 years

No previous cardiovascular disease or type 2 diabetes mellitus



SCORE2

Apparently healthy ≥ 70 years

Elderly without previous cardiovascular disease or type 2 diabetes mellitus



SCORE2-OP



Dutch
CardioVascular
Alliance



Nederlandse Vereniging voor Cardiologie



Deventer ziekenhuis

Hart- en
Vaatcentrum
Salland



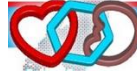
Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra



Nederlandse Lipiden Academie



Werkgroep Cardiologische
Centra Nederland



Hartstichting



VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM

**Hoe kunnen we het CVRM beter samen individualiseren?
Maatschappelijke aandacht en meer individuele verantwoordelijkheid**

Maatschappelijke aandacht

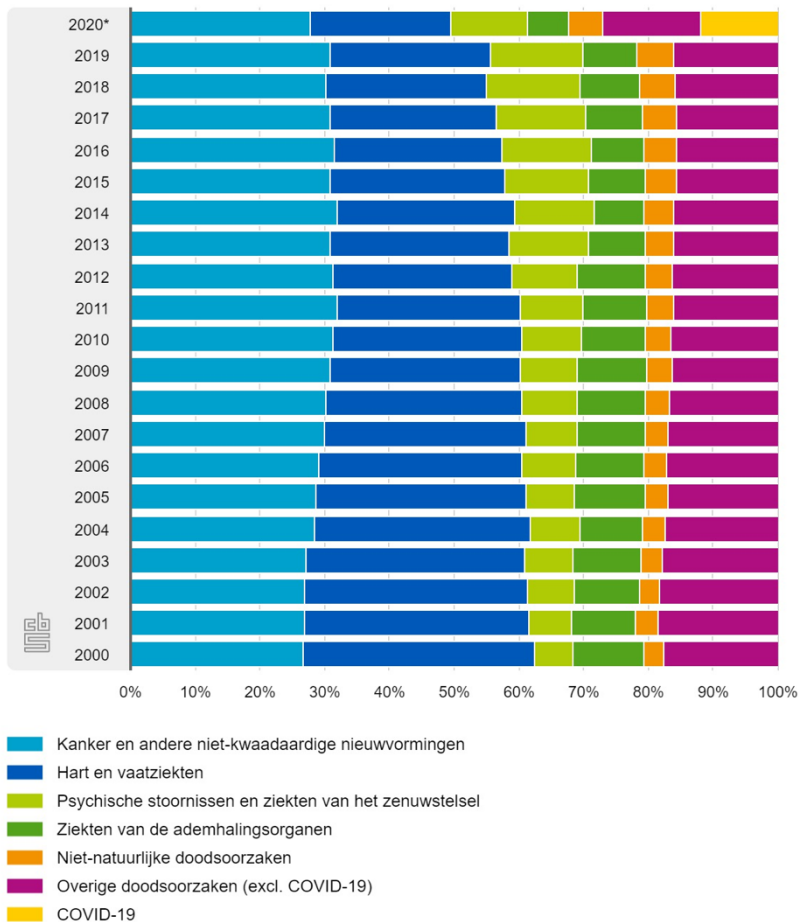


The screenshot shows the official Dutch government website (Rijksoverheid). At the top right is the Rijksoverheid logo. Below it is a blue navigation bar with the text "Home > Documenten >". The main content area features the title "Samenvatting Integraal Zorgakkoord" in bold, followed by the publication date "Publicatie | 16-09-2022". The summary text states: "Samenvatting van de afspraken in het Integraal Zorgakkoord (IZA) om de zorg voor de toekomst goed, toegankelijk en betaalbaar te houden. De afspraken zijn gemaakt tussen het ministerie van VWS en een groot aantal partijen in de zorg. Ondertekenaars van het IZA zijn onder meer overkoepelende organisaties van ziekenhuizen, de geestelijke gezondheidszorg en de ouderenzorg."

- **Meer aandacht voor gezonde leefstijl en preventie**
- **De juiste zorg op de juiste plek: value driven – in shared decision**
- **Regionale samenwerking (zkh-huisarts-apotheker-verzekeraar-overheid)**
- **Versterken van de 1^e lijn**
- **Sociaal domein integreren**

“Know your numbers”

3.1. Overledenen, naar doodsoorzaak**



* Voorlopig cijfer

** Gebaseerd op de gestandaardiseerde sterftcijfers (bevolkingsopbouw van 2020)



Hartstichting

Raad ↶
Volksgezondheid
& Samenleving



Trimbos
instituut
Netherlands Institute of
Mental Health and Addiction



LANDELIJK EXPERTISECENTRUM

ERFELIJKSHEIDSONDERZOEK

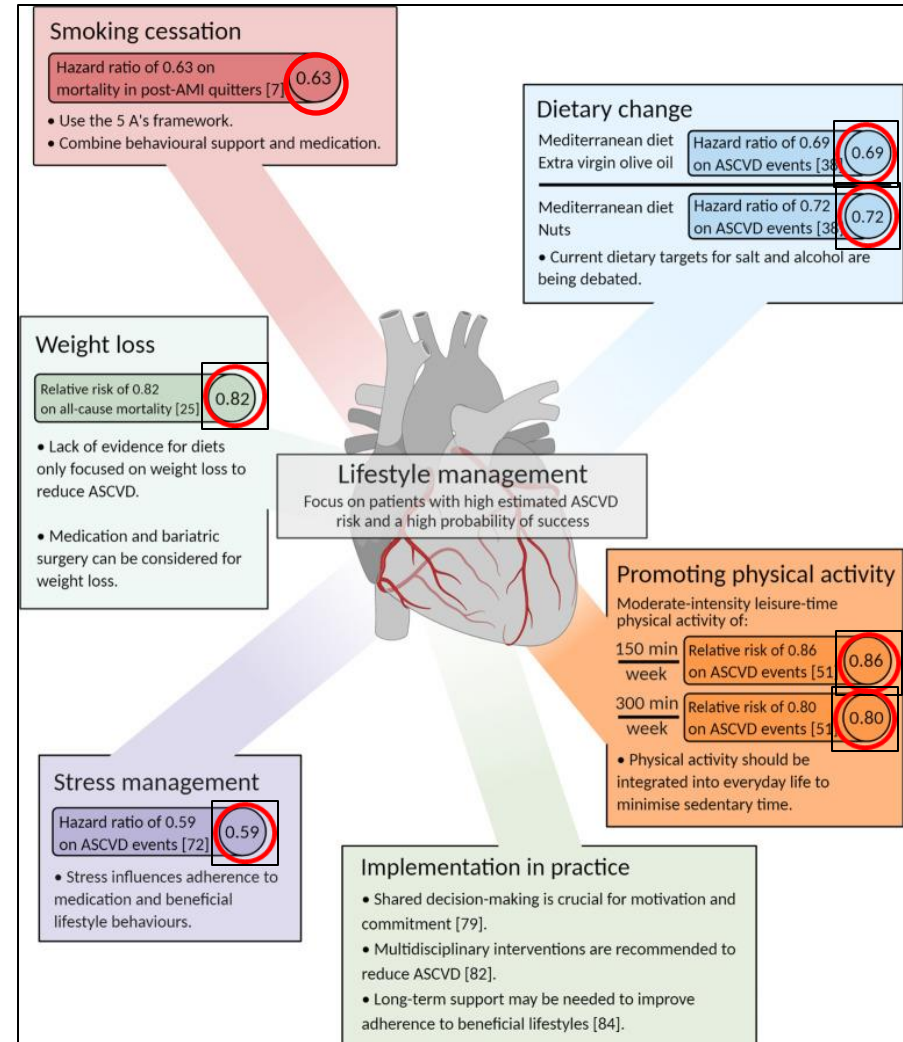
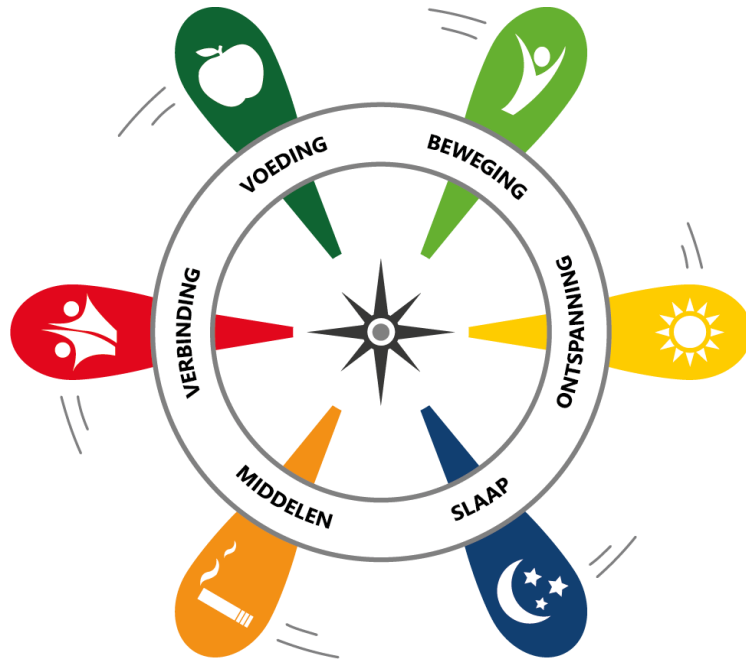
FAMILIAIRE HART- EN VAATZIEKTEN



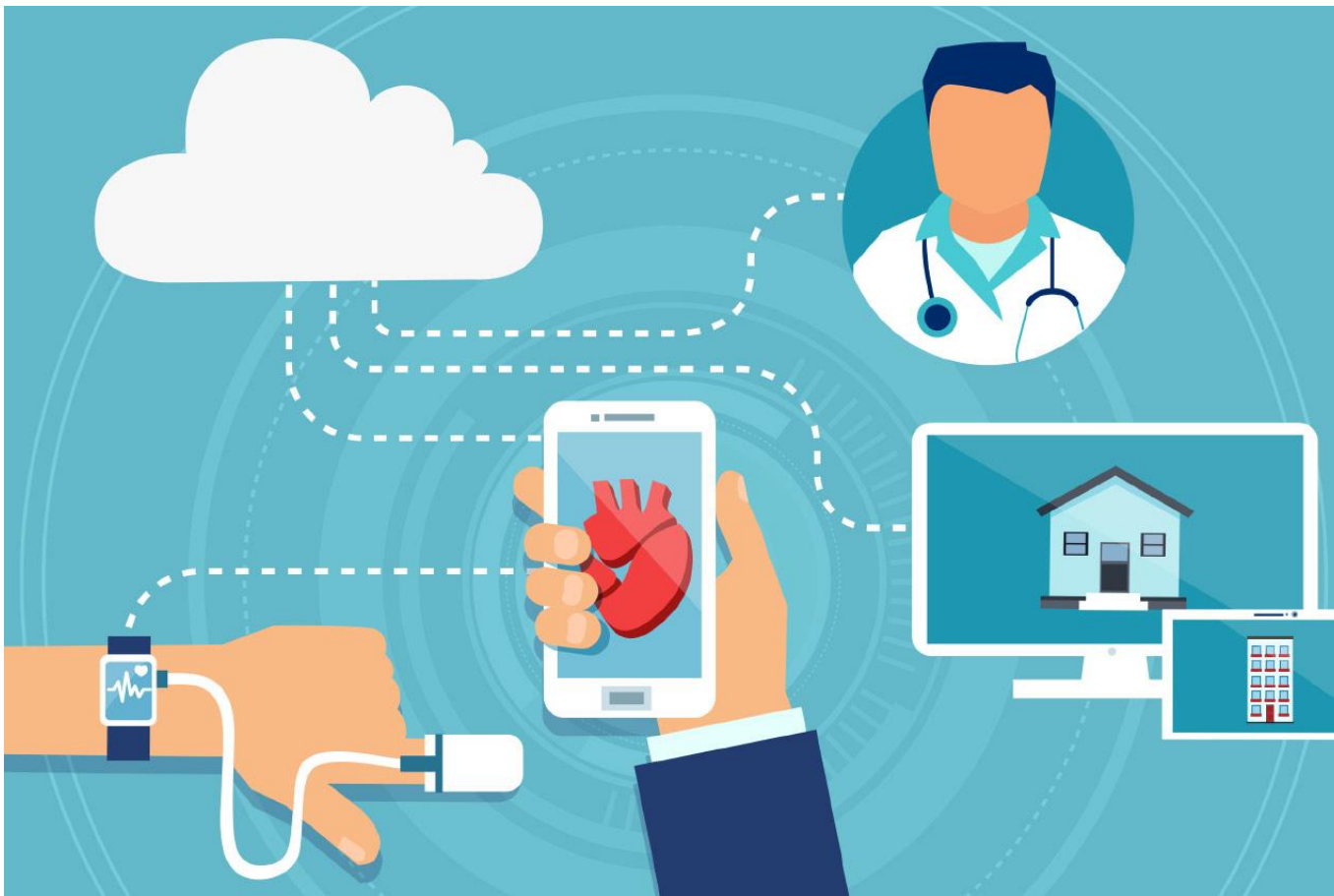
Arts en Leefstijl

Voor de zorg van morgen

Eenduidig lifestyle management *"Could be really helpful!"*



Meer individuele verantwoordelijkheid met telemonitoring



Meer individuele verantwoordelijkheid met telemonitoring

RCT: Home Blood Pressure Self-Monitoring Plus Self-Titration for Patients With Hypertension

POPULATION

99 Men, 120 Female



Patients aged >40 y with uncontrolled hypertension

Mean (SD) age, 64.3 (10.1) y

SETTINGS / LOCATIONS



15 Primary health care centers in Spain

INTERVENTION

219 Patients randomized



111 Self-managed home blood pressure monitoring (HBPM)

HBPM and self-titration of antihypertensive medication based on individualized prearranged plan

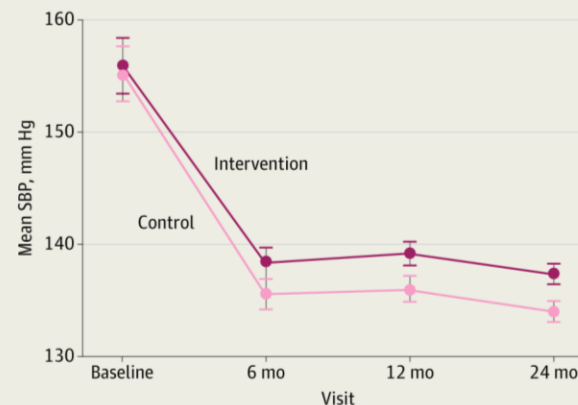
108 Usual care

PRIMARY OUTCOME

Adjusted mean difference (AMD) in systolic BP (SBP) between groups at 24-mo follow-up

FINDINGS

Self-managed HBPM and self-titration of antihypertensive medication resulted in a statistically significant reduction in SBP at 24 mo compared with usual care



Adjusted SBP at 24 mo:

Intervention: 134.0 mm Hg (95% CI, 133.0 to 134.9)

Control: 137.3 mm Hg (95% CI, 136.4 to 138.3)

AMD: -3.4 mm Hg (95% CI, -4.7 to -2.1); $P < .001$



Dutch
CardioVascular
Alliance



Nederlandse Vereniging voor Cardiologie



Deventer ziekenhuis

Hart- en
Vaatcentrum
Salland



Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra



Nederlandse Lipiden Academie



Werkgroep Cardiologische
Centra Nederland



Hartstichting



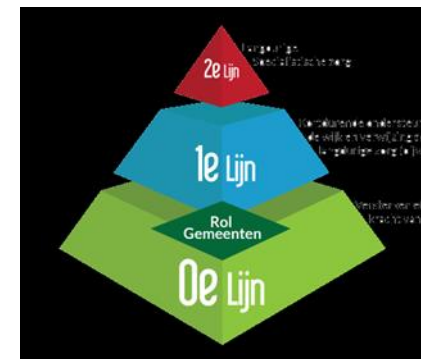
VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM

Hoe kunnen we het CVRM beter samen individualiseren?
Meer eenduidig specialisme overstijgend samenwerken

Beter organiseren

Regionaal (2^e lijn + 1^e lijn + patient zelf)

- Nog meer inzetten op preventie
- “De juiste zorg op de juiste plek”
- Therapietrouw verbeteren ism apothekers
- Implementatie behandelmogelijkheden verbeteren met z’n allen
- Samenwerken met verzekeraars
- Samenwerken met de overheid en het sociale domein



Specialisme overstijgende cardiovasculaire samenwerking



Dutch
CardioVascular
Alliance



4TU.



NL Health-Holland



Nederlandse
Neurovasculaire
Werkgroep



Vereniging
Innovatieve
Geneesmiddelen

NEFEMED)
(Patiënten in de Nefrologie)



Richtlijn CVRM



Eenduidige behandeling CV-risico

‘One size fits all’?



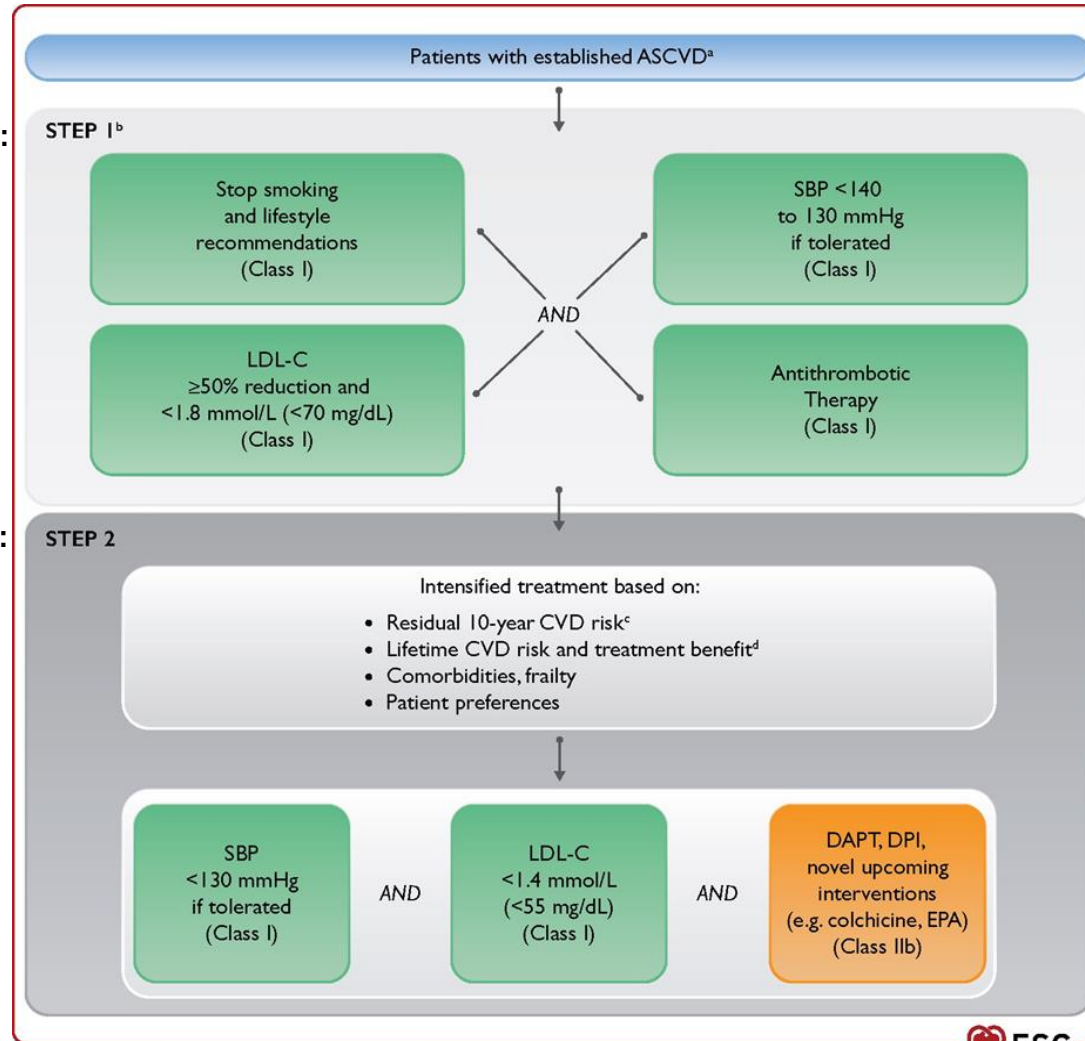
VS

Individualized treatment?

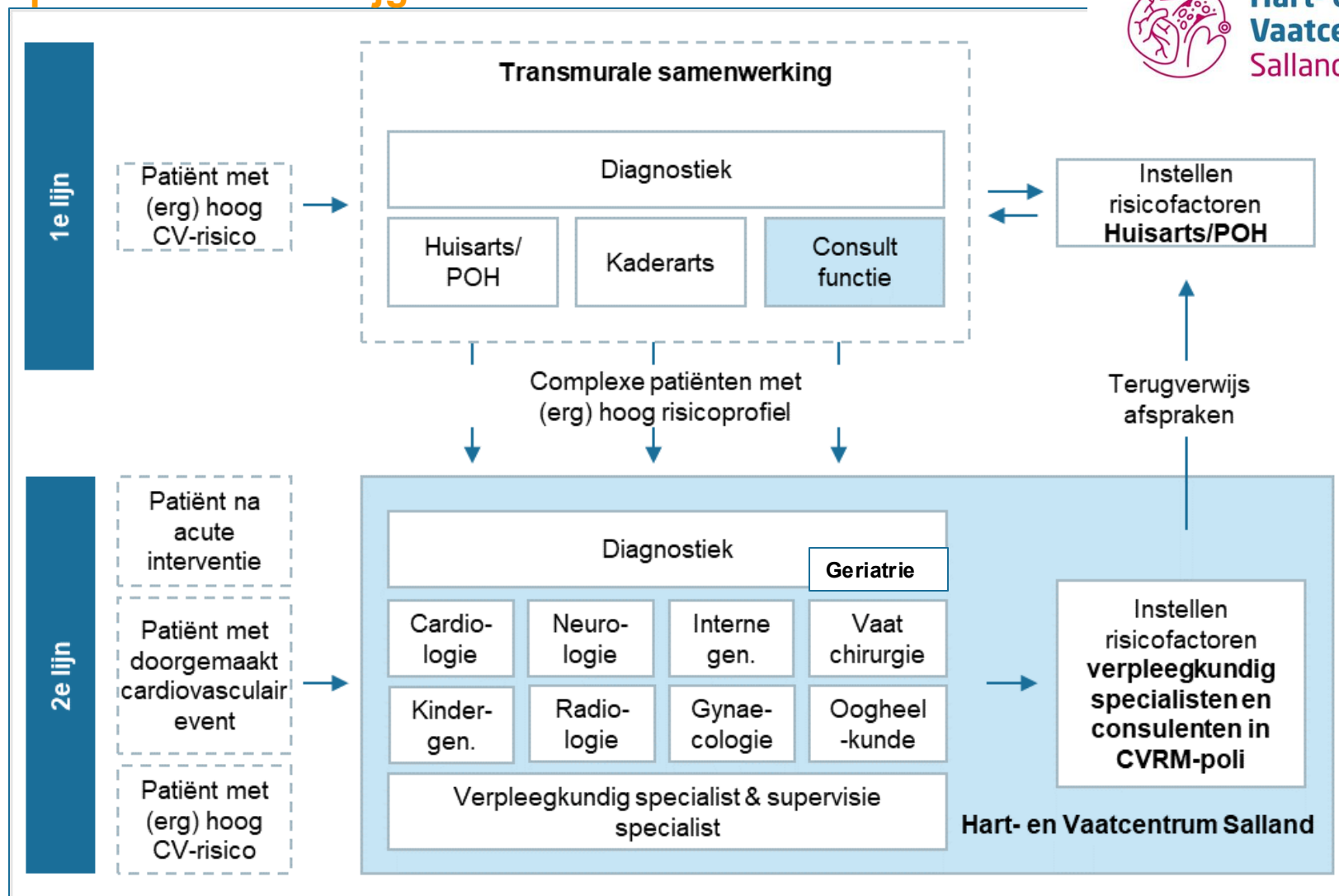


Eenduidig de 2-step approach volgens de ESC volgen

One size fits all:



Specialisme overstijgend cardiovasculaire samenwerken





Dutch
CardioVascular
Alliance



Nederlandse Vereniging voor Cardiologie



Deventer ziekenhuis

**Hart- en
Vaatcentrum
Salland**



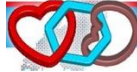
Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra



Nederlandse Lipiden Academie



Werkgroep Cardiologische
Centra Nederland



Hartstichting



**VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM**

Hoe kunnen we het CVRM beter samen individualiseren?
Individueel optimale richtlijn implementatie in shared decision

Meer sturen op behandel-effect in shared decision making bijvoorbeeld met U-Prevent/‘2-DECIDE’

SMART-REACH model

Persoonlijk risicoprofiel

Geslacht
Leeftijd
Geografische regio
Roken

M*
60
NL*
-

jaar

Type atherosclerotische
vaatziekte(n)
- Coronairlijden
- Cerebrovasculair vaatlijden
- Perifeer vaatlijden
Diabetes mellitus
Hartfalen
Atriumfibrilleren

+
-
-
-
-
-

Systolische bloeddruk
Totaal cholesterol
LDL-cholesterol
Creatinine

136 mmHg
3.81 mmol/L
2.99 mmol/L
90 umol/L

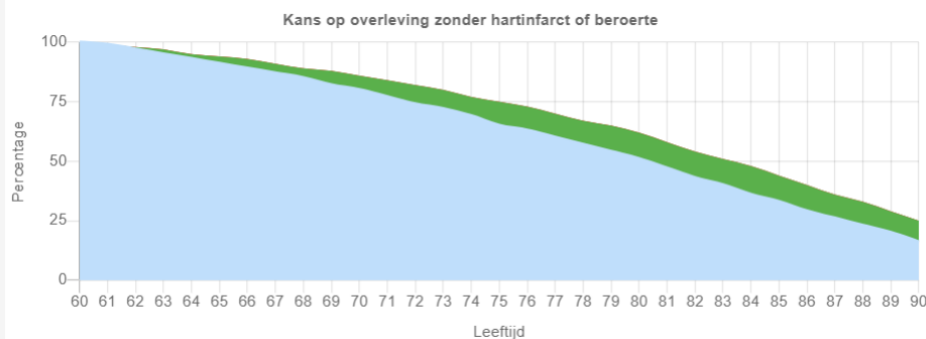
Statine
Ezetimibe
PCSK9-remmer
Bloedverdunners
Colchicine

-*
-
-
Asp*
-

HVZ-Vrije jaren

10-jaars risico

Lifetime risico



60

83

3.1

Age to start treatment

CV-free survival expectancy

CV-free years of benefit

Toekomstige behandeling

Statine

Rosuvastatine

Dosis

40 mg

Ezetimibe



PCSK9-remmer



Eenduidige behandeling CV-risico

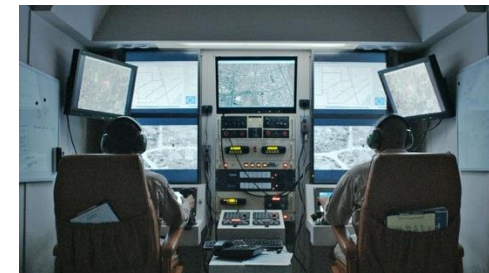
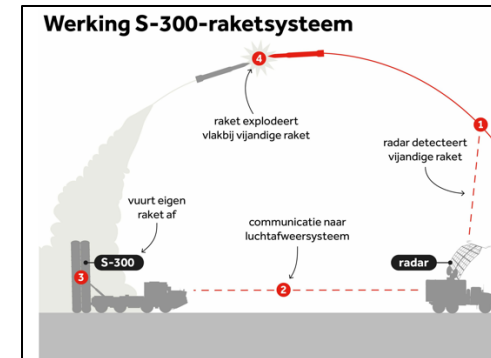
‘Fire and forget’?

VS

‘Fire and check’?

VS

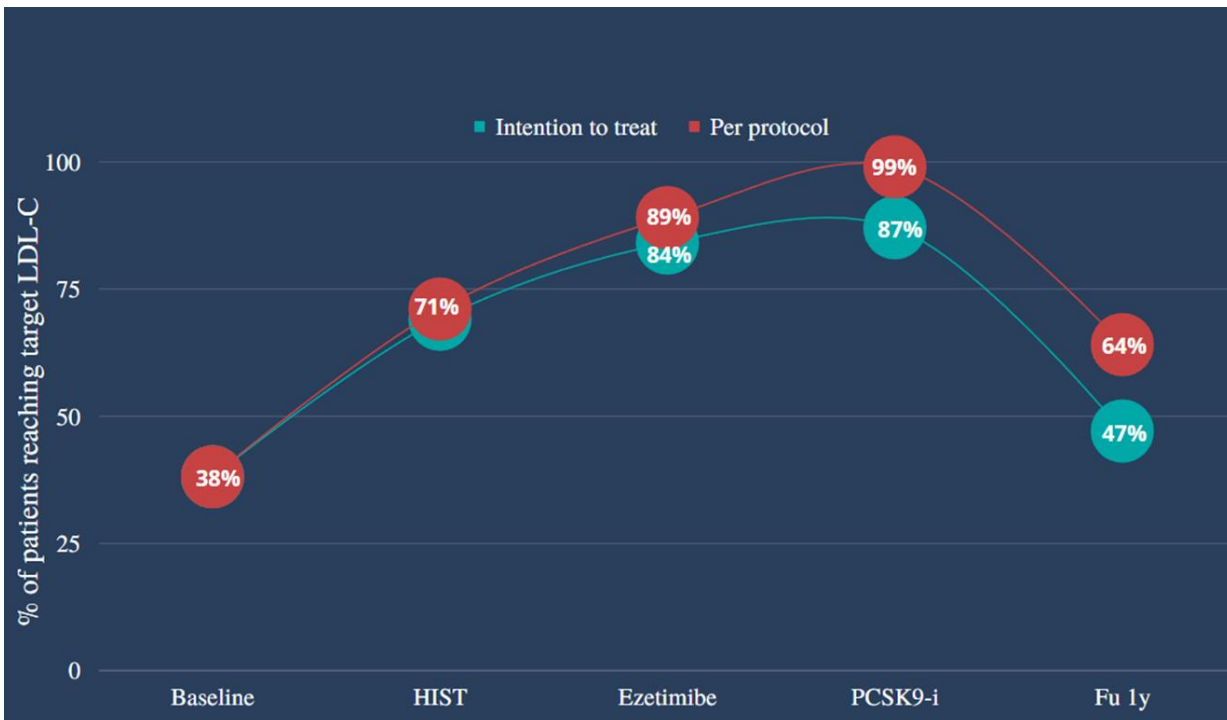
Nauwkeurig titreren van behandeling?



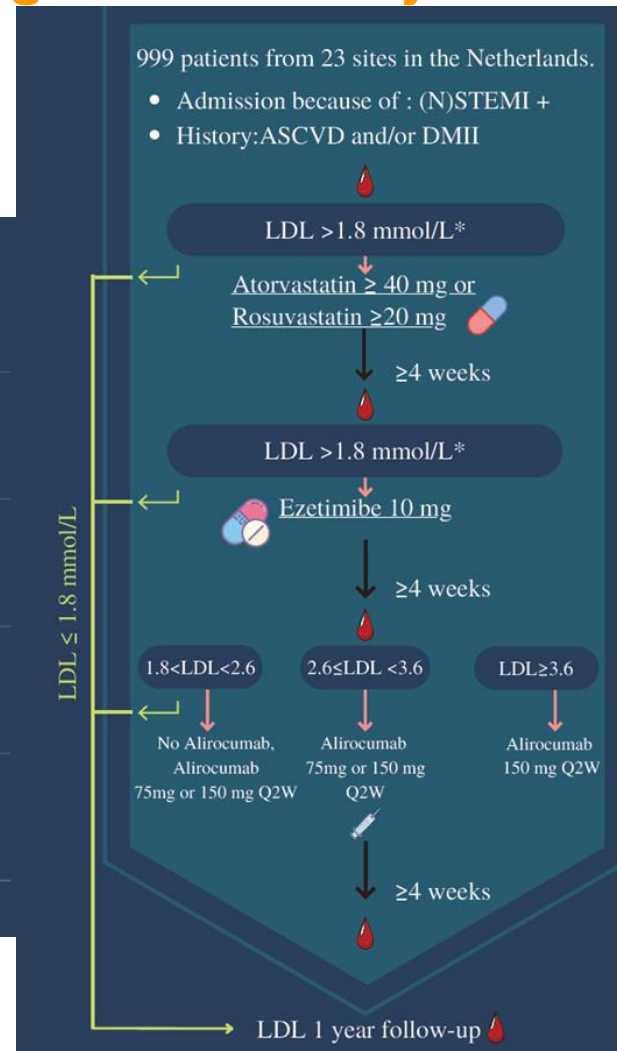
HOE DAN? Verbeteren CV-risico reductie door een LDL-lowering beslisboom volgens de richtlijn

Effects of a stepwise, structured LDL-C lowering strategy in patients post-acute coronary syndrome

Aaram Omar Khader · Tinka van Trier · Sander van der Brug · An-ho Liem · Bjorn E. Groenemeijer · Astrid Schut · Harald T. Jorstad · Fabrice M.A.C. Martens · Marco A.M.W. Alings



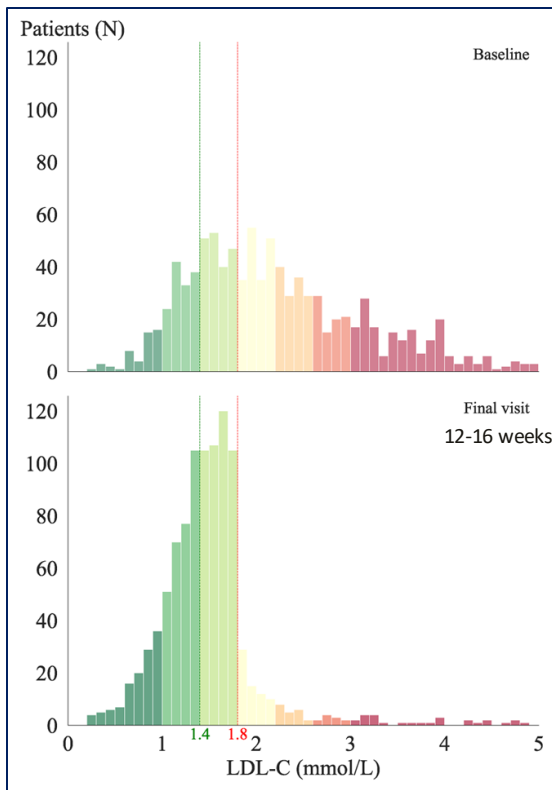
PENELOPE-studie



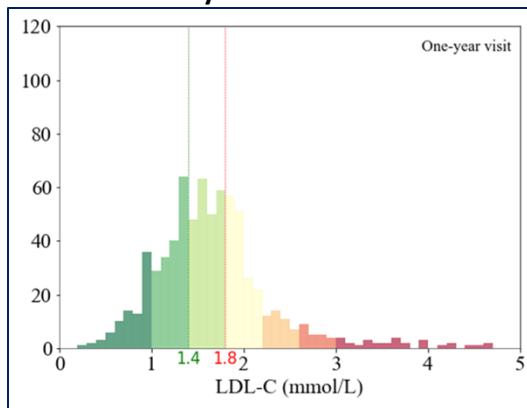
HOE DAN? Verbeteren CV-risico reductie door een LDL-lowering beslisboom volgens de richtlijn

Effects of a stepwise, structured LDL-C lowering strategy in 999 post-ACS patients in 23 hospitals - 1 year follow up

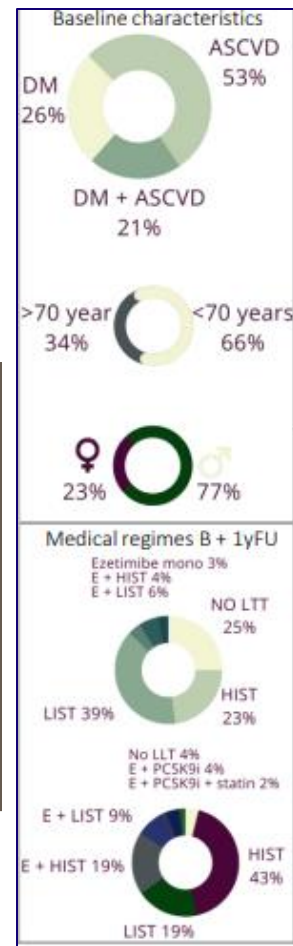
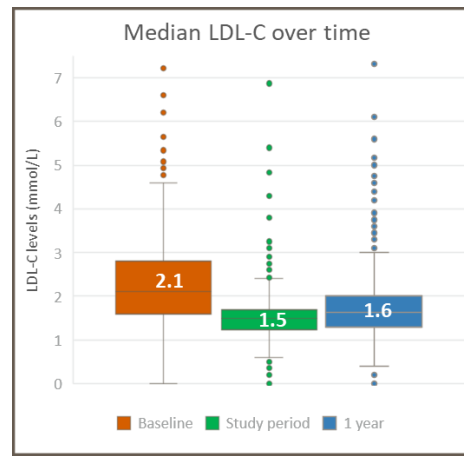
Sander van der Brug, Tinka van Trier, Aaram Omar Khader, An-ho Liem, Astrid Schut, Fabrice Martens & Marco Alings, on behalf of the PENELOPE investigators



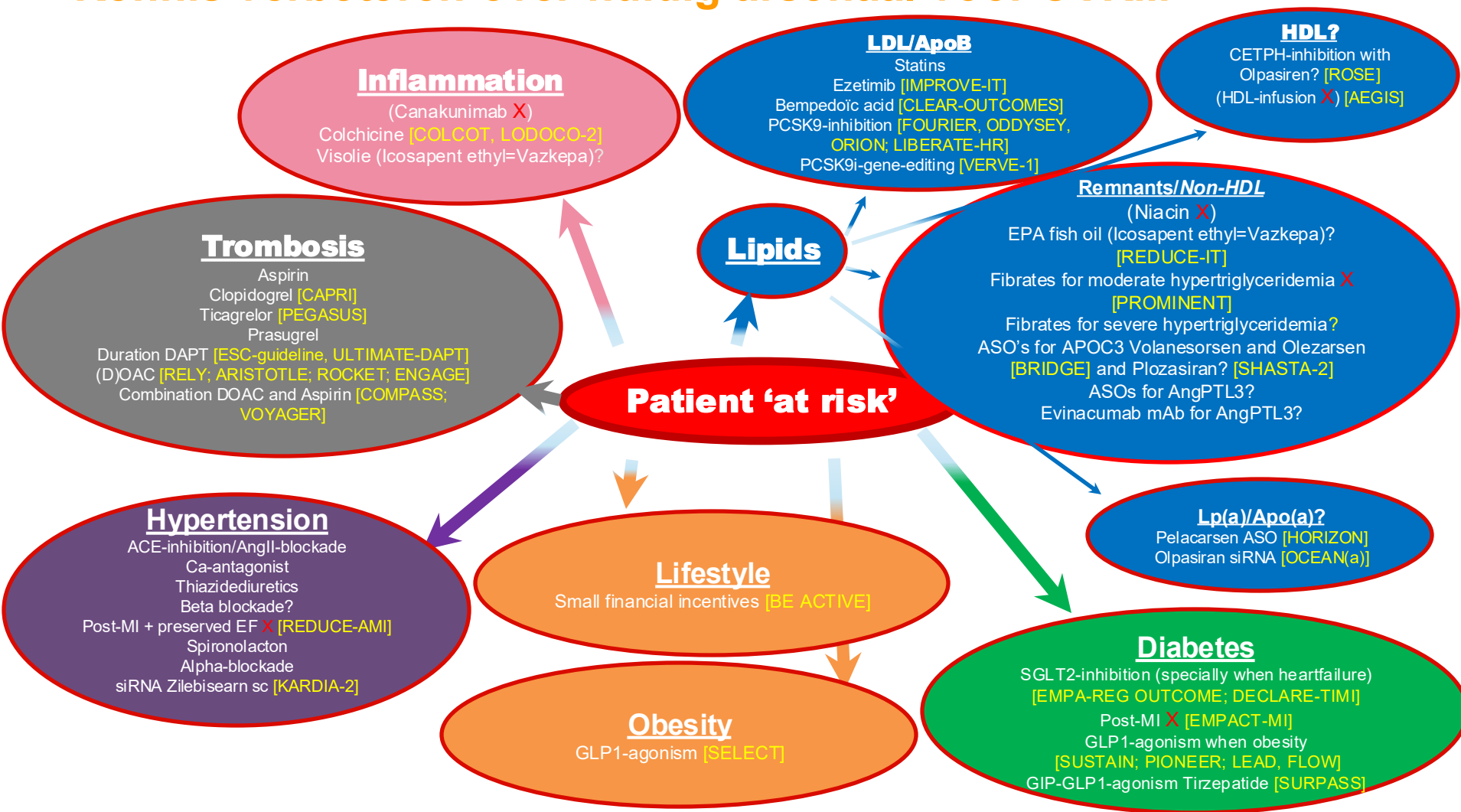
Prevalence of LDL-c level ≤ 1.8 mmol/L after 1 year: 99% $\rightarrow$ 64%



Penelope-studie
1 year follow up



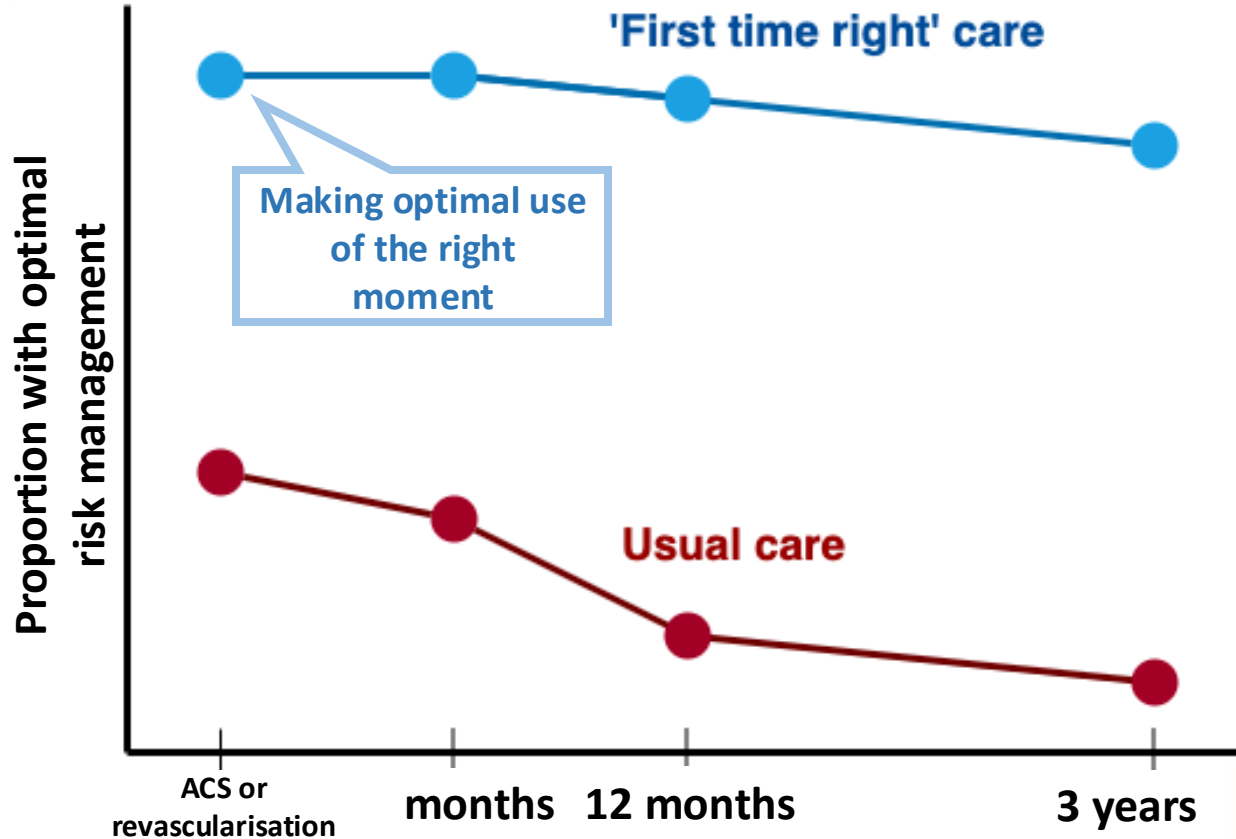
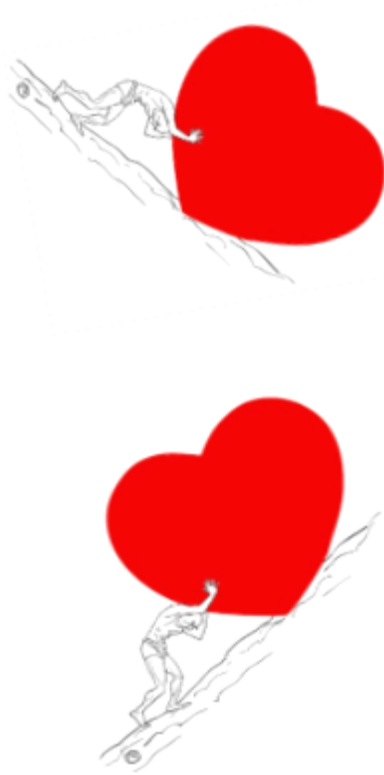
Kennis verbeteren over huidig arsenaal voor CVRM



HOE DAN?

"GOLDEN-principal"

= Optimal individualized first time right guideline-implementation



“GOLDEN-principal”

= Optimal individualized first time right guideline-implementation



NEDERLANDSE FEDERATIE VAN
UNIVERSITAIR MEDISCHE CENTRA

[Home](#) [Contact](#) [English](#) [🔍](#)

[THEMA'S](#) [VOOR UMC-MEDEWERKERS](#) [MAATSCHAPPELIJKE ROL](#) [NFU](#) [ACTUEEL](#)

[🏠](#) - [ACTUEEL](#) - “ZORGVERLENERS KUNNEN NOG VEEL MEER GEBRUIK MAKEN VAN HET TEACHABLE WINDOW”

[←](#) [Terug naar overzicht](#)

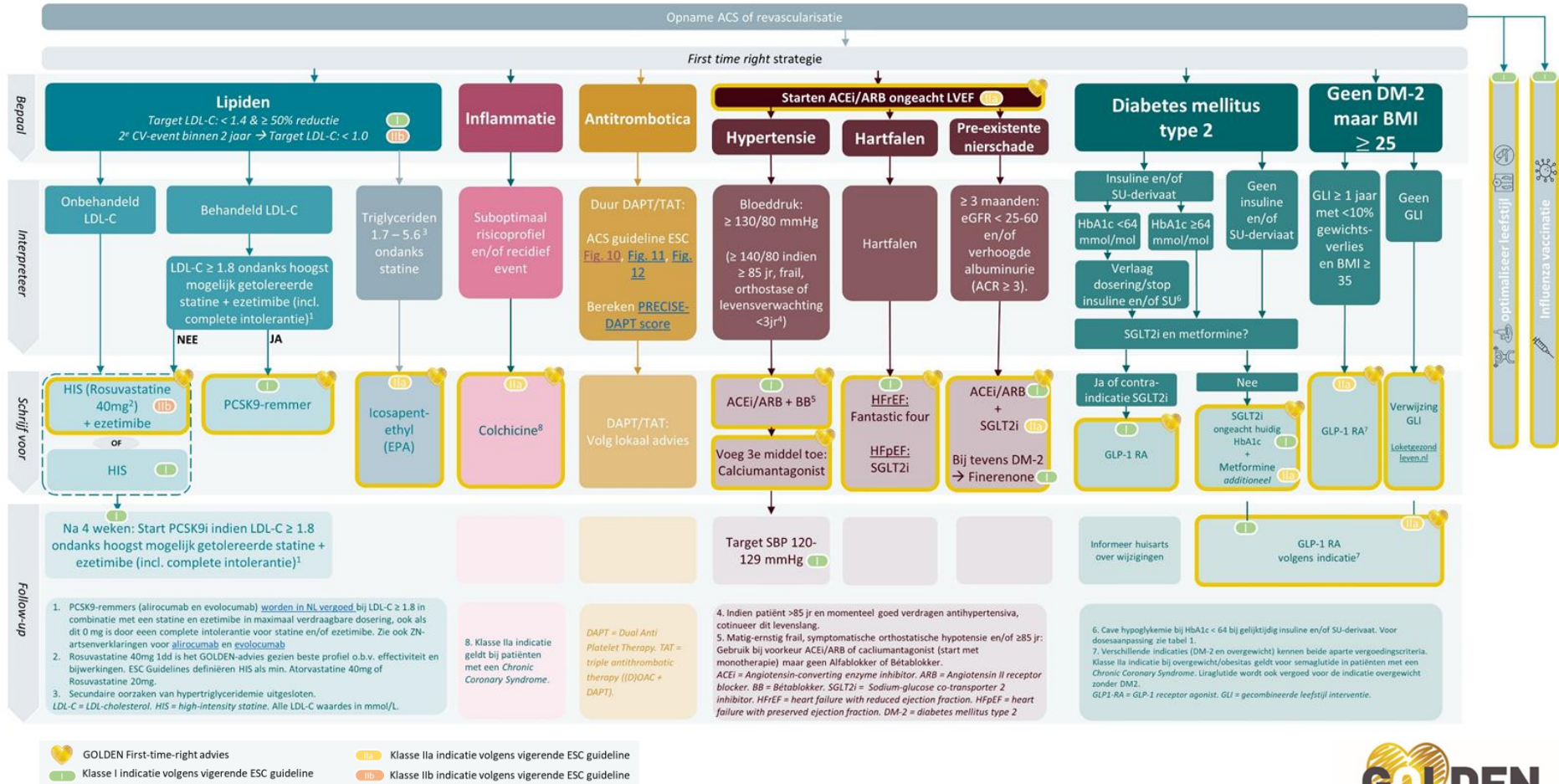
25
MRT
2024

DELEN [in](#) [🐦](#) [📷](#)

PREVENTIE

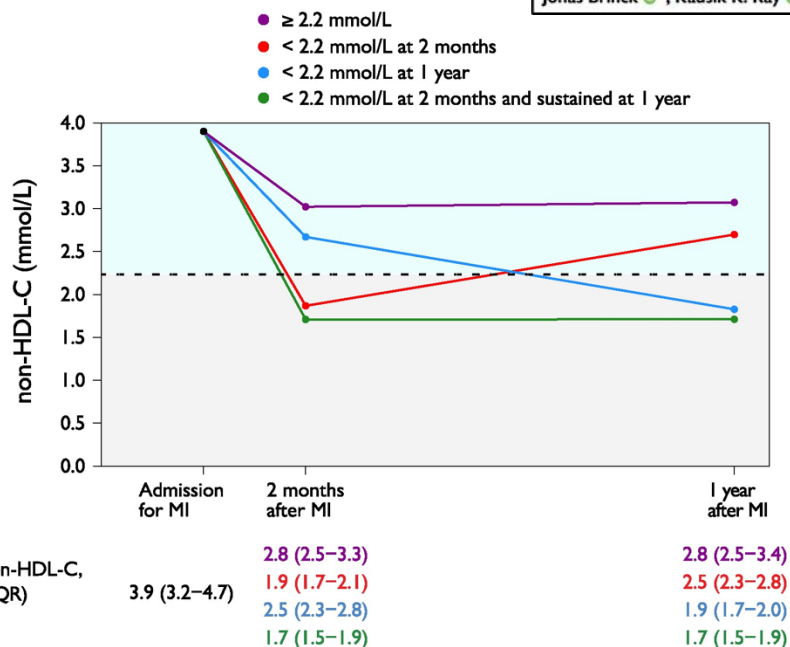
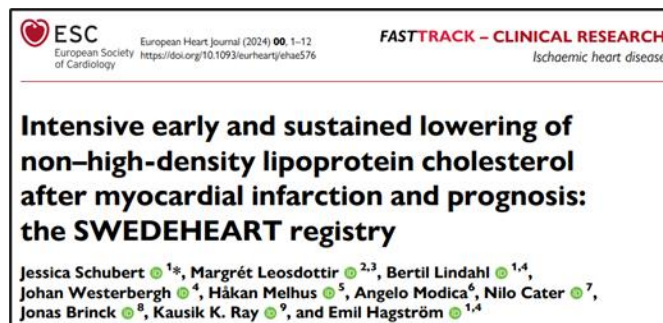
“Zorgverleners kunnen nog veel meer gebruik maken van het teachable window”

"GOLDEN-principal" = Optimal individualized first time right guideline-implementation



HOE DAN? "GOLDEN-principal"

= Optimal individualized first time right guideline-implementation



	No. of patients	Event rate (95% CI)	Hazard Ratio (95% CI)	P for trend
MACE				
≥ 2.2 mmol/L	22,005	3.2 (3.1–3.3)	1.00	<0.001
< 2.2 mmol/L at 2 months	5379	2.9 (2.7–3.1)	0.86 (0.80–0.93)	
< 2.2 mmol/L at 1 year	7050	2.6 (2.4–2.8)	0.86 (0.79–0.93)	
< 2.2 mmol/L at 2 months and sustained at 1 year	12,084	2.6 (2.4–2.7)	0.80 (0.74–0.86)	
All-cause mortality				
≥ 2.2 mmol/L	22,005	1.6 (1.6–1.7)	1.00	0.002
< 2.2 mmol/L at 2 months	5379	1.5 (1.4–1.6)	0.86 (0.78–0.96)	
< 2.2 mmol/L at 1 year	7050	1.4 (1.3–1.5)	0.92 (0.83–1.03)	
< 2.2 mmol/L at 2 months and sustained at 1 year	12,084	1.4 (1.3–1.6)	0.85 (0.78–0.94)	
Myocardial infarction				
≥ 2.2 mmol/L	22,005	1.3 (1.3–1.4)	1.00	<0.001
< 2.2 mmol/L at 2 months	5379	1.2 (1.0–1.3)	0.86 (0.76–0.97)	
< 2.2 mmol/L at 1 year	7050	1.0 (0.9–1.1)	0.80 (0.71–0.91)	
< 2.2 mmol/L at 2 months and sustained at 1 year	12,084	1.0 (0.9–1.0)	0.76 (0.68–0.85)	

0.60 0.80 1.00



Dutch
CardioVascular
Alliance



Nederlandse Vereniging voor Cardiologie



Deventer ziekenhuis

Hart- en
Vaatcentrum
Salland



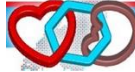
Amsterdam UMC
Universitair Medische Centra



Nederlandse Lipiden Academie



Werkgroep Cardiologische
Centra Nederland



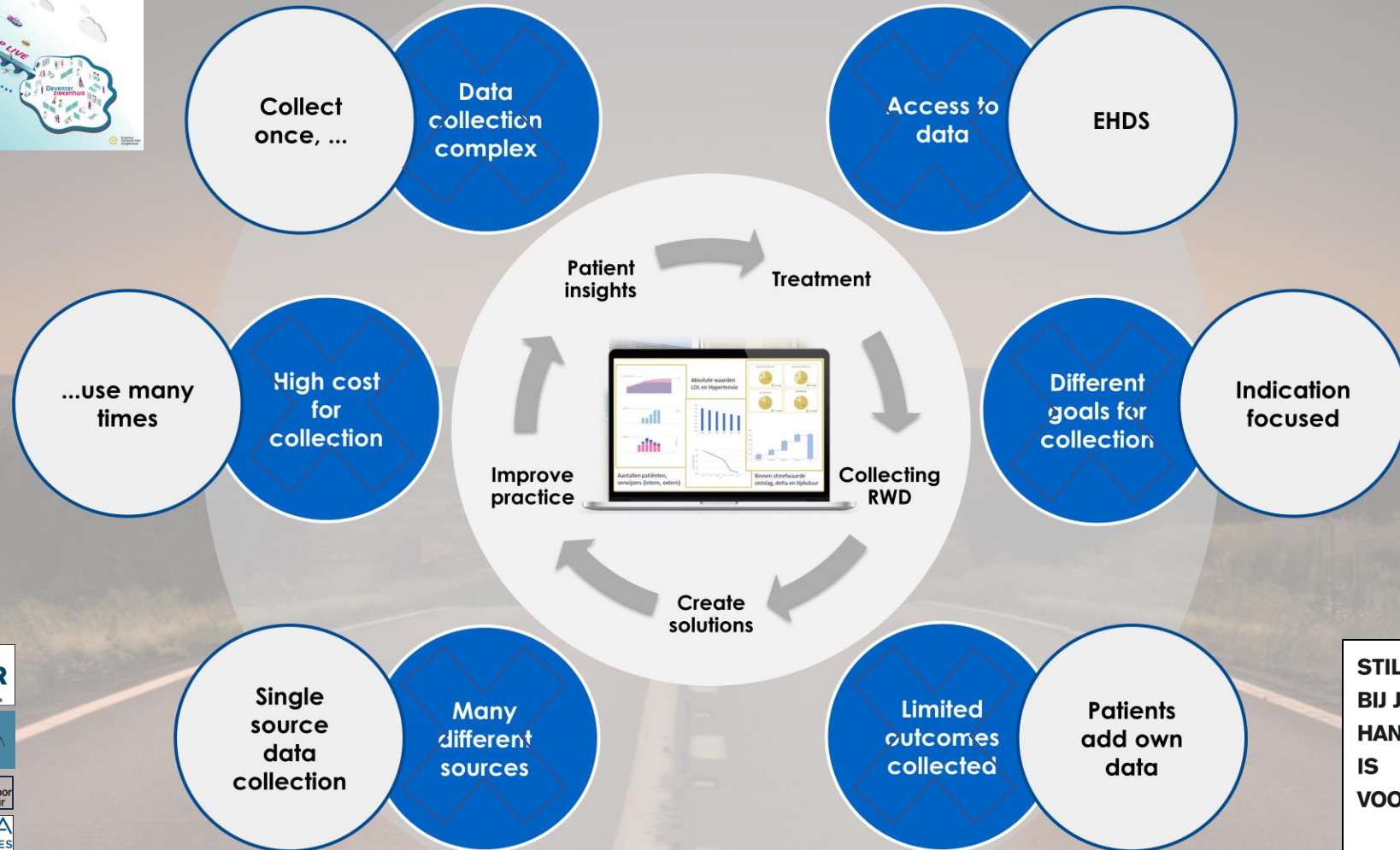
Hartstichting



VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM

Hoe kunnen we het CVRM beter samen individualiseren?
Value based health care and more registry based clinical trials

Datacollection, value based health care and RBCTs



**STILSTAAN
BIJ JE
HANDELEN
IS
VOORUITGANG**

Loesje

Future glimpse

PERSONALISED MEDICINE

en/of

POPULATION HEALTH

PREVENTION



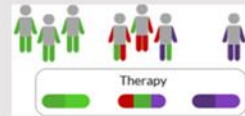
Early detection of patients at risk, Improve preventive measures (individual/collective)

DIAGNOSIS



Accurate disease diagnosis enabling individualized treatment strategy

TREATMENT



Improved outcomes through targeted treatments and reduced side effects



De juiste combinatie van medicijnen voor welk patiënten-profiel middels AI en farmacogenetica tot een “Personalised polypill”?



Population based polypill?



Vaccinatie middels oa griepvaccin, PCSK9i, en/of GLP1-RA etc?



3D-printer in de apotheek?

Take home messages

om samen tot een geïndividualiseerd optimaal CVRM te komen



- Nauwkeuriger en tijdig individueel lifetime CV-risico- en behandel-effecten inschatten
- Kennis verbeteren over huidig arsenaal voor CVRM
- “De eerste klap is een daalder waard/Fast first time right-principe”
- Optimale leefstijl ism het sociale domein
- Optimale eenduidige richtlijn implementatie in shared decision making
- Therapietrouw verbeteren door zorgverlener én patient
- Goede zorgevaluatie

