



•SCOR Sweden Re:s
Nordic Life Insurance
Webinar

October 8, 2021

Svein Børre Solvang, CEO

Translation Service



Questions

Question to the speakers?

www.menti.com

Pin: 5109 2327

Technical problems?

conference@swedenre.se

Much uncertainty remains in the short to medium term but we expect long-term positive trends

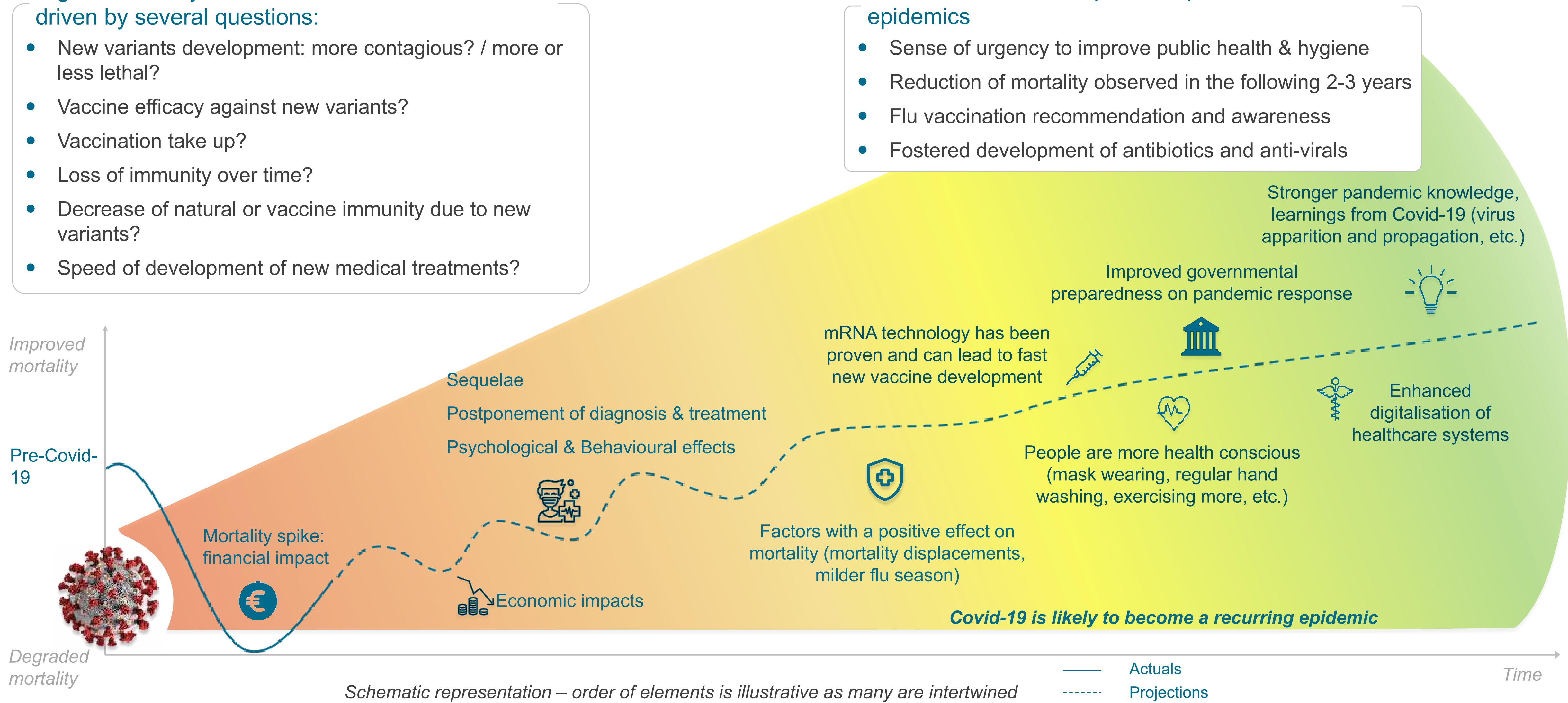
High uncertainty in the short to medium term driven by several questions:

- New variants development: more contagious? / more or less lethal?
- Vaccine efficacy against new variants?
- Vaccination take up?
- Loss of immunity over time?
- Decrease of natural or vaccine immunity due to new variants?
- Speed of development of new medical treatments?

Lessons learned from previous pandemics and epidemics

- Sense of urgency to improve public health & hygiene
- Reduction of mortality observed in the following 2-3 years
- Flu vaccination recommendation and awareness
- Fostered development of antibiotics and anti-virals

Stronger pandemic knowledge, learnings from Covid-19 (virus apparition and propagation, etc.)



COVID-19 has reminded us about the value of life insurance, all while further accelerating the digitalization of our health

COVID-19 has changed perceptions on life & health insurance¹...

Life insurance has become more desirable

41%

of consumers have changed their mind on insurance as a direct result of COVID-19

Consumers are increasingly interested in their health

76%

report COVID encourages pro-activity in health management

Healthier lifestyles can be incentivized

77%

openness to sharing physical activity data for rewards and premium discounts

... and accelerated the role data and wearables play in health management

Consumers are opting for more pro-active ways of managing their health e.g. through apps²



Digital opportunities are accelerating

24% in 2019 **48% in 2021**

of consumers prefer digital channels for purchasing insurance

Consumers are willing to share data

71%

of consumers would share Wellness/ wearable data in return for financial or health rewards

Despite the rise of digital, human interactions are key

42%

place more trust in the advice from a human financial adviser than an automated service

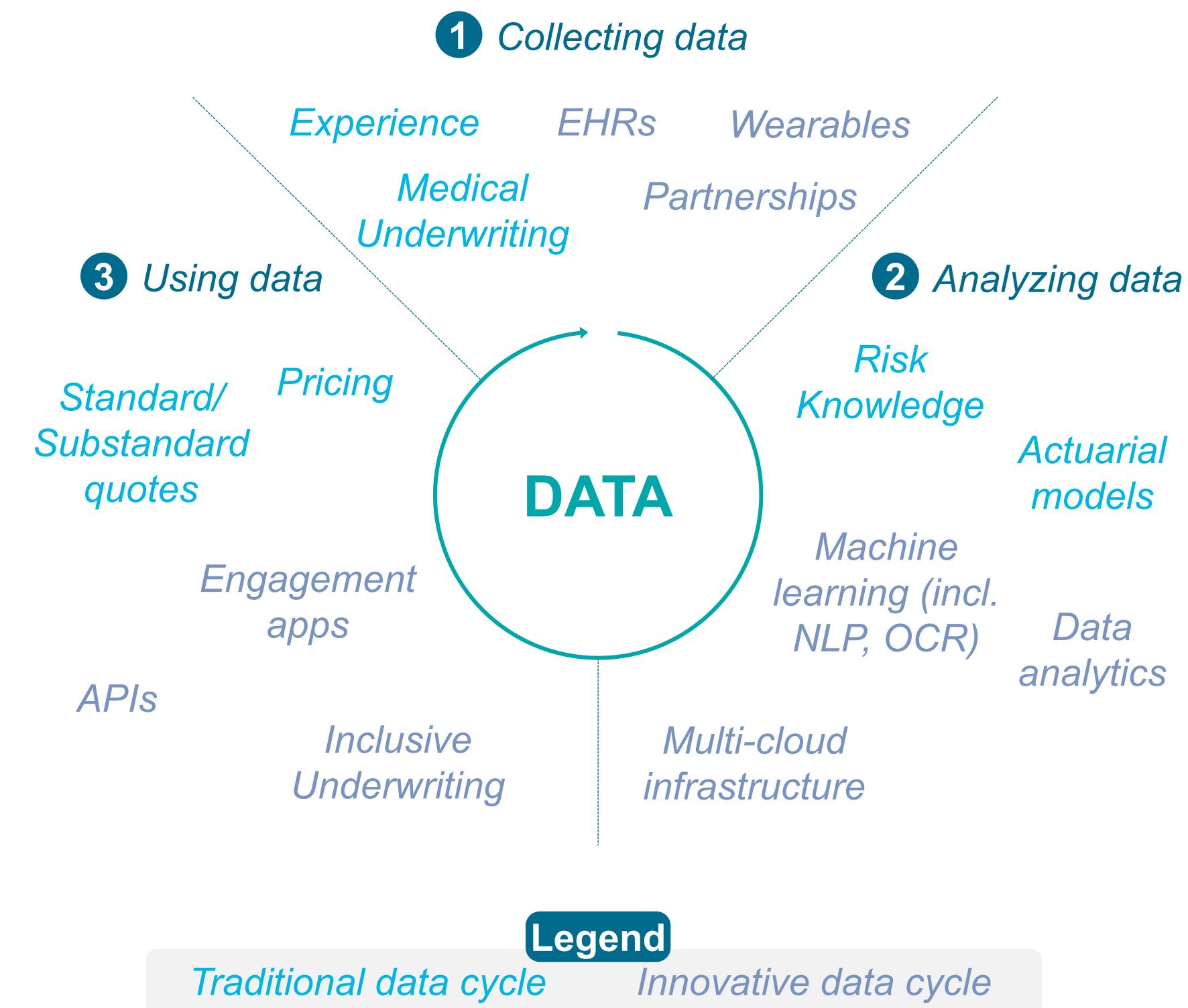
The move towards digital health management is even more significant in Asia Pacific²

38% have already used health & wellness apps

66% would use in future

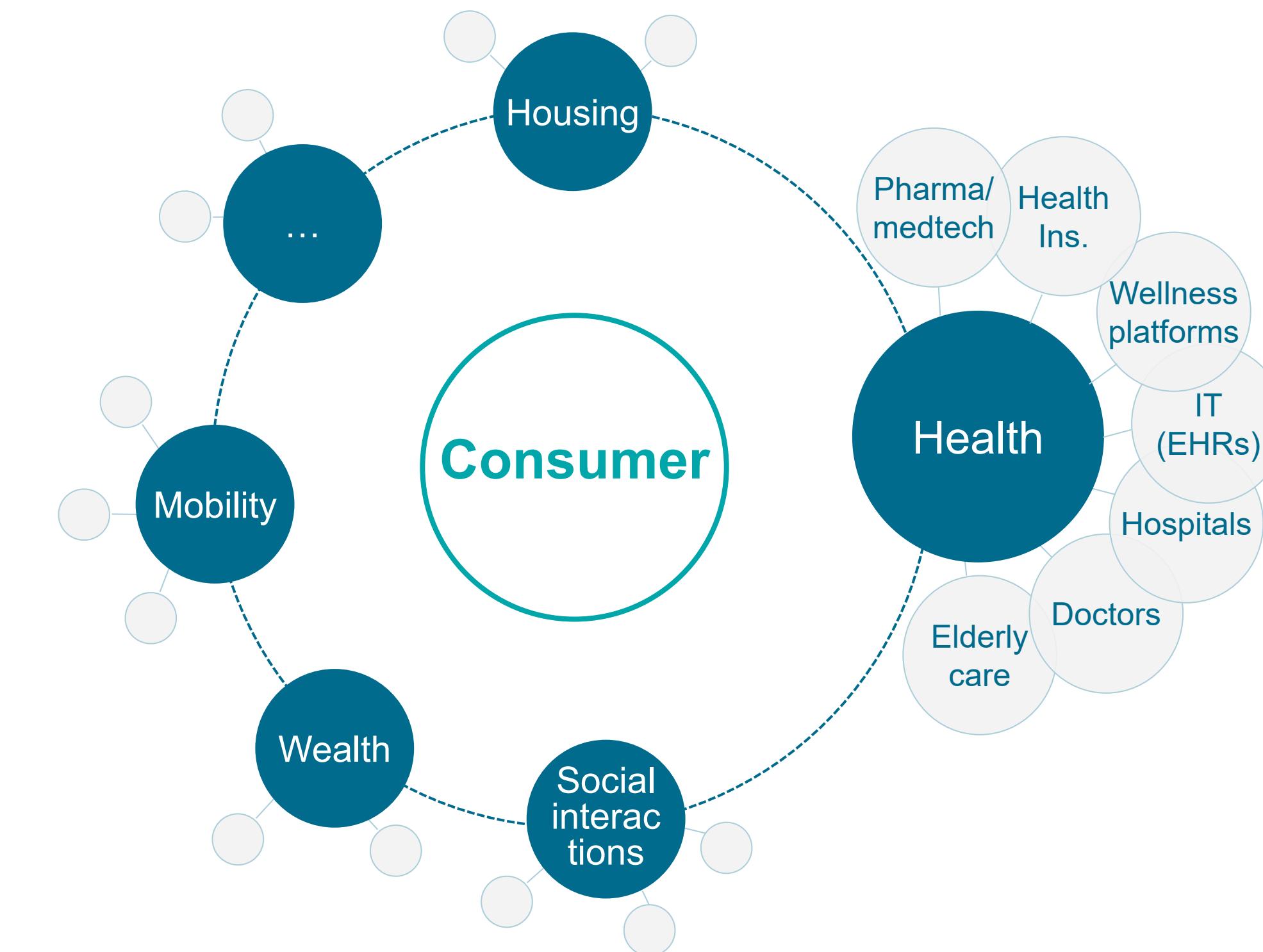
Rise of data and wearables, digital health management, end-customer aspirations to a fully digital experience... all mean the life insurance industry is ripe for disruption

New sources and technologies can be used for risk assessment



- In return for sharing data, **consumers expect additional services** readily available through their platforms
- As risk assessment becomes more sophisticated, insurers can **develop new offers and cover previously non insurable lives**

The fully integrated life & health experience means moving from a value chain to an ecosystem perspective

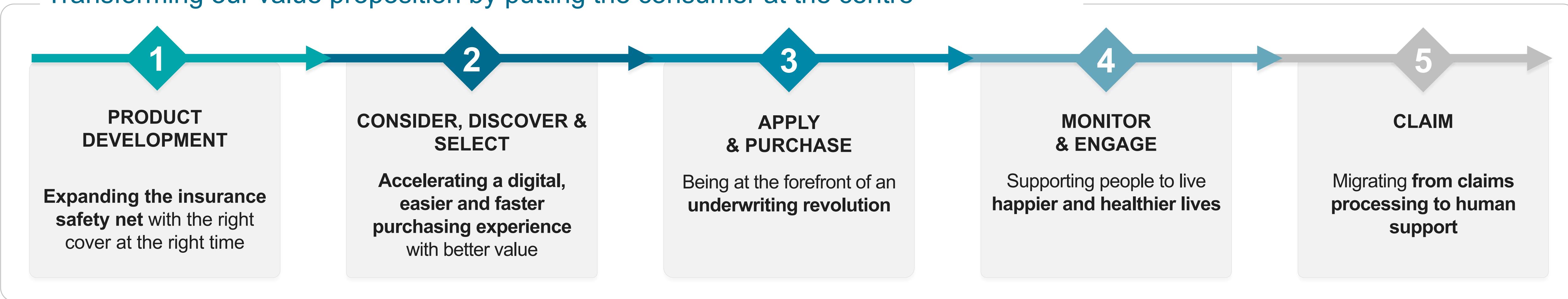


Consumer driven ecosystems aim to provide a **holistic experience of which life insurance would only be a part**

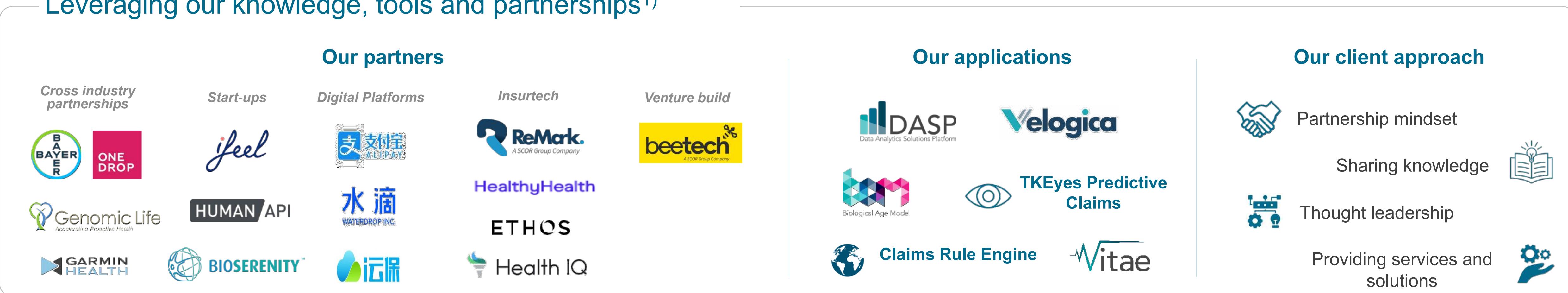
One example of ecosystems that life insurance could be part of is within the health ecosystem where fitness, medical, pharma, financial data all interact to offer a seamless service to the client

Working with our clients and partners to build the future of Life insurance

Transforming our value proposition by putting the consumer at the centre



Leveraging our knowledge, tools and partnerships¹⁾



1) Selected examples – not an exhaustive list

Through data and knowledge, SCOR aims to revolutionize the Medical Underwriting Experience

DEEPENING OUR UNDERSTANDING OF RISKS THROUGH ADDITIONAL DATA SOURCES

- Integrating additional external and internal data sources into our infrastructure (i.e. credit, medical, financial, etc.) and forming knowledge partnerships (e.g. with universities) to enrich our understanding

INVESTING IN MACHINE LEARNING, AI, PREDICTIVE MODELLING

- Analyzing past underwriting results, identifying important risk factors and predicting underwriting outcomes to derive individual scoring for underwriting policies

USING ELECTRONIC HEALTH RECORDS TO REPLACE INTRUSIVE UNDERWRITING

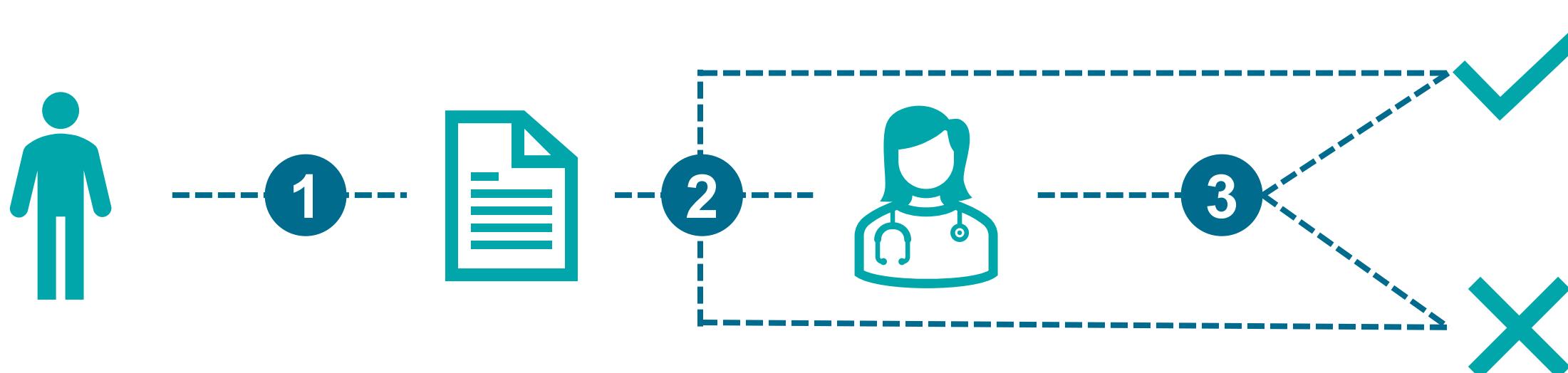
- Supporting clients in transforming and interpreting EHR data sources into underwriting rules, predictions and frameworks, also leveraging on our partnerships

CREATING MORE INCLUSIVE UNDERWRITING

- Making Life insurance more accessible with new underwriting tools such as Vitae, our new range of biometric risks calculators based on machine learning and new data

Behavior-driven solutions aren't only a change of paradigm, they also pave the way to a world where insurance becomes more inclusive

Traditional Underwriting experience



Data is only collected at Underwriting. Impact of relevant behaviours on diseases outcome is known but little considered as no data is collected to check it.¹

- 1 Applicants fill in a medical questionnaire (point-in-time risk assessment)
- 2 Based on their answers, they can either be directly offered a quote, their application can be rejected or medical tests can be demanded.
- 3 Depending on the outcomes of the medical tests, a quote can be issued or not., potentially adding up charges for pre-conditions

Inclusive Underwriting experience



New technologies allow to finetune the underwriting decisions based on more accurate understanding of risk factors and constant monitoring of behaviours.

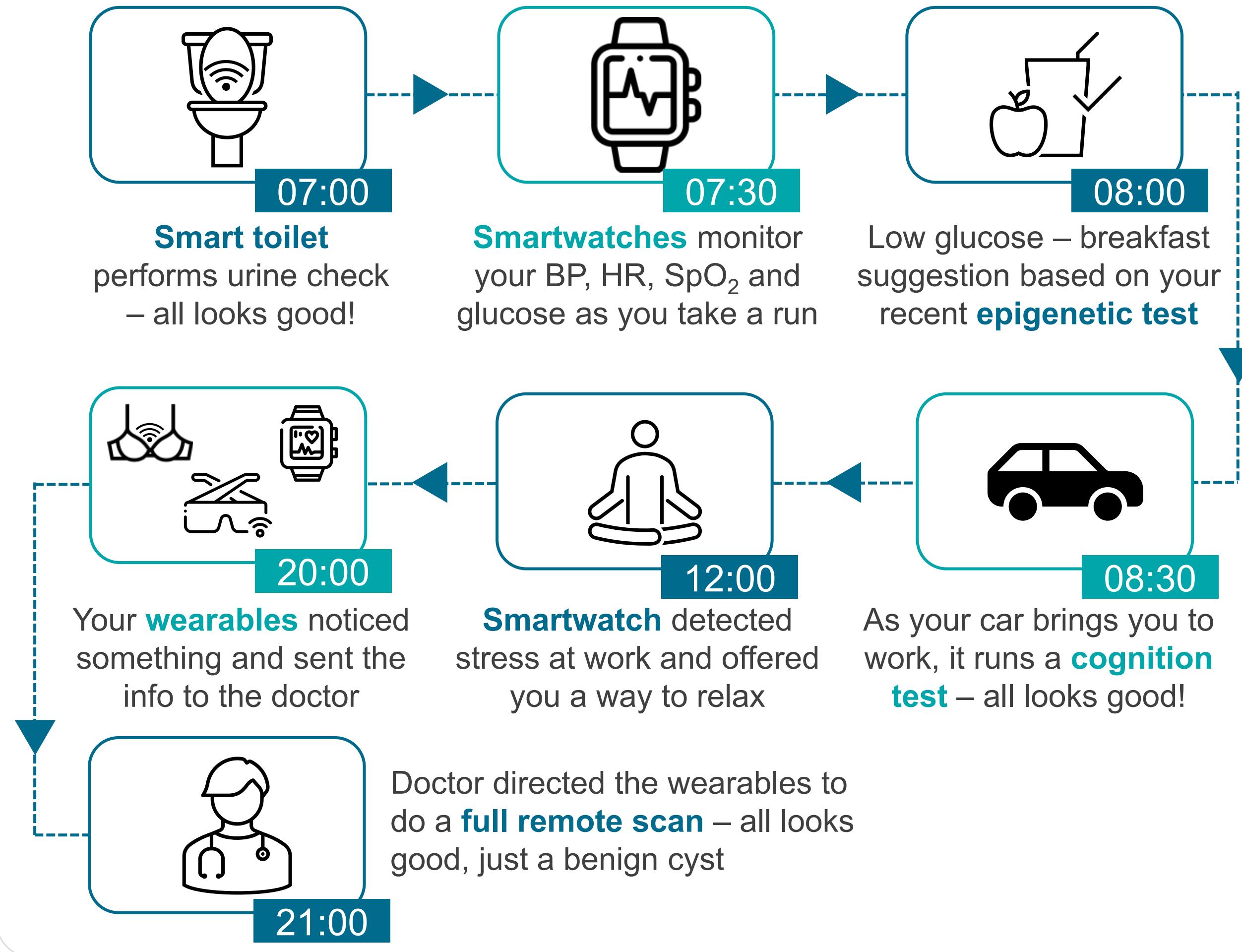
- 4 The true value of Inclusive Underwriting is that active treatment, monitoring and lifestyle choices can be reflected in the risk assessment.

The additional risk related to some chronic diseases is managed through IoT (early detection) while incentives to change behaviours improve health and allow to attract better risk profiles than average.

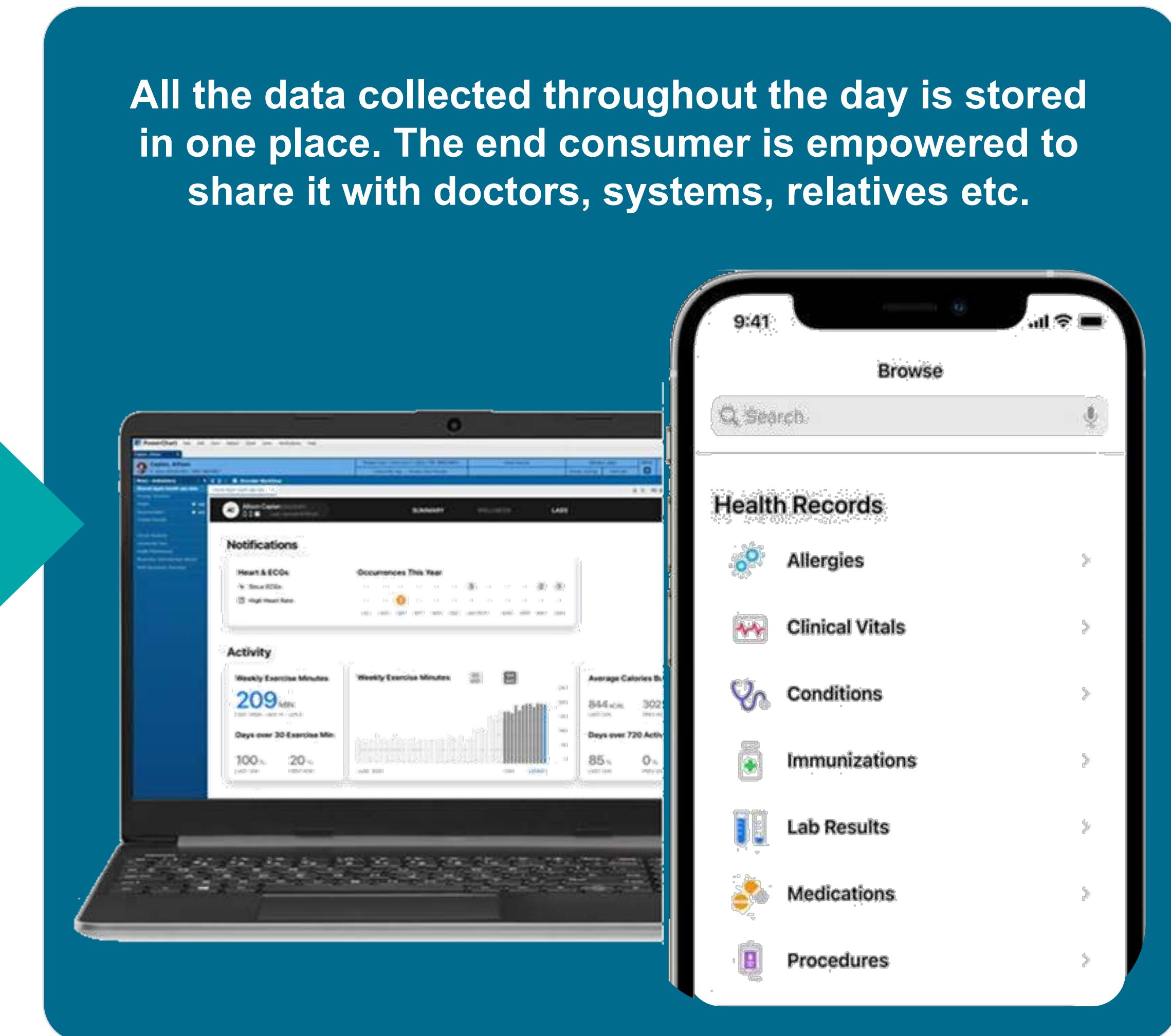
By extending Protection and Peace of mind to a wider group of people and making life insurance more affordable for them, new technologies allow to come up with more inclusive insurance offerings, based on constant prevention and risk mitigation, rather than on point-in-time underwriting. This is major breakthrough to promote affordable access to insurance with a pre-condition.

How much digital will we grow? A glimpse into our possible future lives suggests IoT and predictive will empower the end-customer to manage their own health

Let's take a glimpse at what our lives could look like in 10 years



All the data collected throughout the day is stored in one place. The end consumer is empowered to share it with doctors, systems, relatives etc.



SCOR Sweden Re Service & Toolkit

Medical Underwriting

We do everything from second opinion to full medical underwriting

- All products
- Medical Manuals & Tools



Market Analysis / Data Insights

Building and sharing market knowledge to the benefit of our clients

- Benchmark survey
- Solvency II QRT Overview
- Global Consumer Study
- Underwriting guidelines advising
- Data analyses & Data pooling



Product Development

Developing new as well as improve existing products

- Tariffs
- Terms and conditions wording
- Underwriting guidelines
- Medical UW guidance



SCOR Sweden Re Service & Toolkit

Actuarial Support

Sharing the workload to save our clients time and resources

- Actuarial analyses
 - Standardized and recurring
 - Ad hoc
- Reinsurance administration
- Pricing
- Reserving
- R-programming courses



Risk Transfer, Solvency & Balance Sheet Improvement

Bespoke financial solutions, in addition to traditional reinsurance protection

- Traditional reinsurance
- Loss portfolio transfer
- Mass Lapse cover
- Value-in-Force financing
- Outsourcing- & run off solutions



Education / Inspiration

We regularly share with our clients the knowledge of our multidisciplinary expert teams

- Medical Seminars
- Conference
- Workshops
- Trainings
- SCOR Campus
- Medical reports and research



We help people live happier and healthier lives

BAM

- We created the **Biological Age Model**, leveraging wearables to reinvent underwriting and empower healthy lives
- **Reinventing underwriting** with the simple input of 7 days of lifestyle data predicting a tailored mortality and morbidity risk
- **Transforming the customer experience** by developing new products and incentivizing health & wellness through an app made for consumer engagement

Rehab / Prehab

- **Helping policyholders to get back to work** by offer them a rehabilitation program together with our partner
- **Preventing policyholders from getting sick** when early identifying risk areas and provide coaching.

...Because Life is Precious, we Value Life

ON THE ROAD OF DIGITALIZATION



DIGIHEALTH

Provides Perfect
Client Service

Data-driven Health Declaration

e-ID Signature

*Recommendation generated by
decision engine*

*Sufficient information for risk
assessment*

No infrastructure cost for cedent

*Optional integration with Medical
Underwriting services*



Välkommen till SCOR Sweden Re:s
webinar i ämnet:

"MAGKÄNSLA" IBD/IBS

Föreläsare: Markus Birk, Med dr
Specialist i gastroenterologi, hepatologi,
internmedicin och infektion.

Tisdagen den 18 maj 2021.

Kl. 14:00-15:30

Länk för att ansluta till webinariet kommer
att skickas ut dagarna innan.



**Anmälan till mig senast
den 14:e maj**
Tel: 070-7585330
johan.lidstrom@swedenre.se

We provide best-in-class client trainings across our different markets



The Art & Science of Risk

Campus

**EXPERT TRAINING AND
NETWORKING FOR
SCOR CLIENTS**

**LIBRARY OF ONLINE
CONTENT**

Discover the 2021
programme & resources on
<https://campus.scor.com>

Expert training



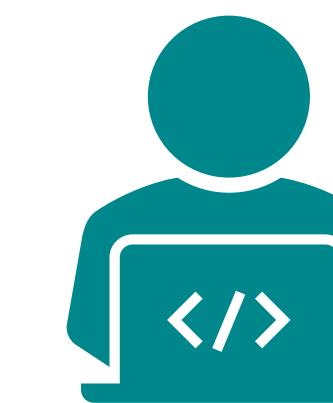
Receive professional inputs from SCOR experts in limited group to guarantee interactive session (practical exercises, sharing of experience...)

Social networking



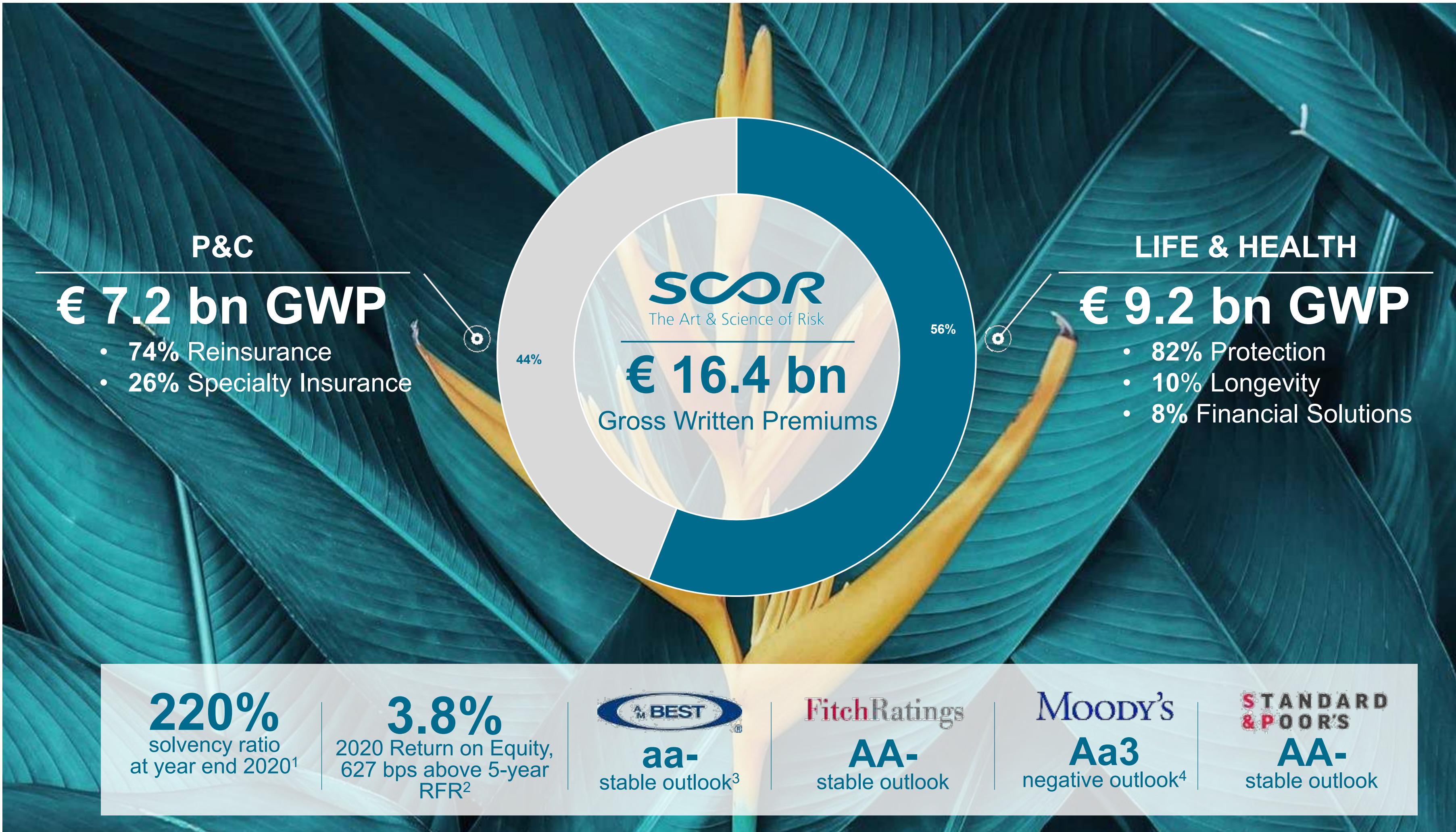
Share own experience and network with other professionals from SCOR and from other companies/countries

E-Learning



The SCOR Campus website offers a wide range of open access webinar replays to help you train

SCOR is a tier 1 global reinsurer with a diversified business model and excellent financial strength

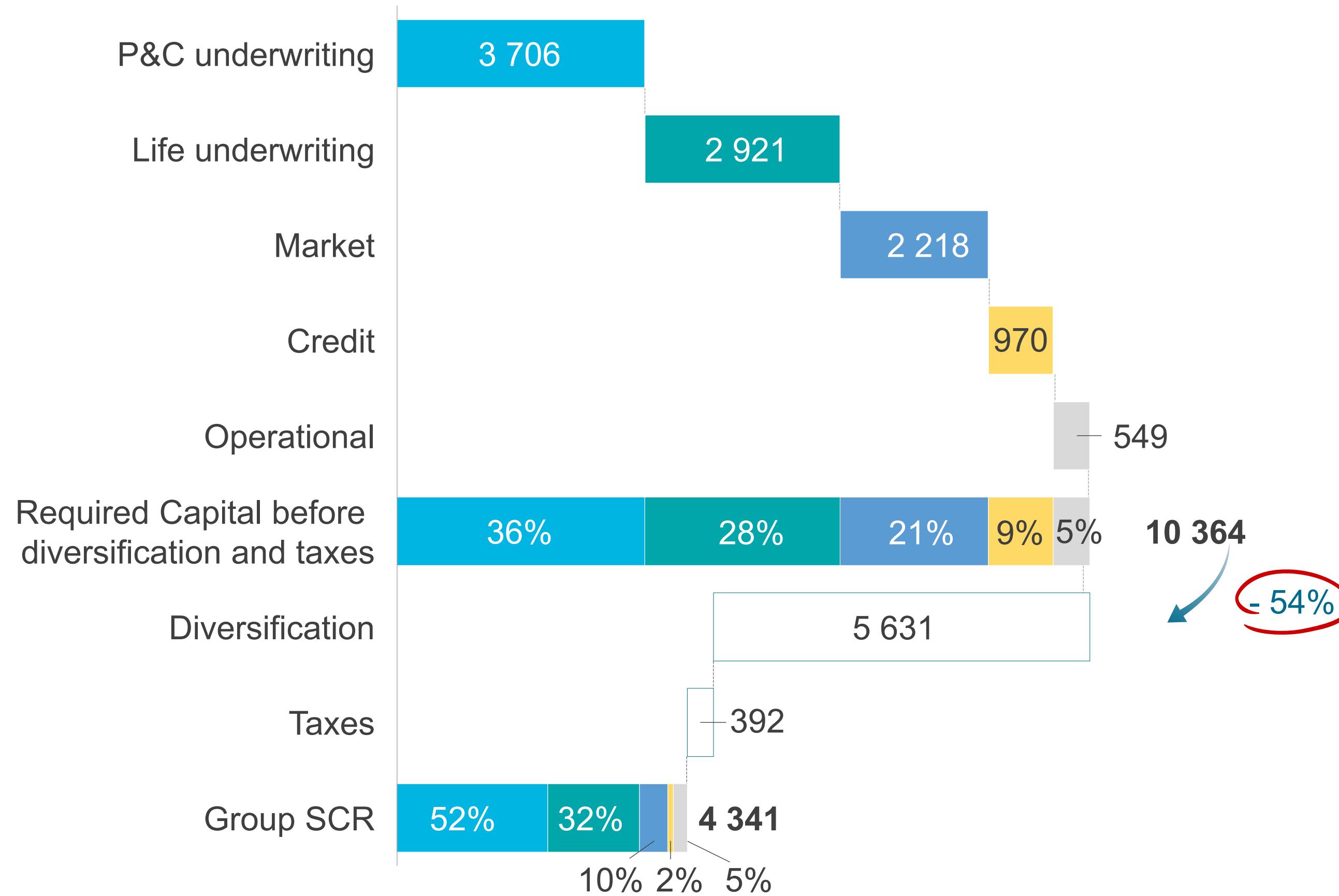


Note: all figures are as of December 31st, 2020

1. Solvency ratio based on Solvency II requirements. The Group solvency final results are to be filed to supervisory authorities by May 2021 and the final Solvency ratio may differ from this estimate
2. Based on a 5-year rolling average of 5-year risk-free rates
3. Long-Term Issuer Credit Ratings (ICR) "aa-", Financial Strength Rating (FSR) of A+ under AM Best scale
4. SCOR was put on negative outlook by Moody's on May 8, 2020

SCOR's balanced risk portfolio benefits from excellent diversification

H1 2021 risk capital breakdown by risk category (in EUR millions, rounded)



Key comments

- SCOR's requires capital mainly for underwriting risks
- Recent Life in-force transaction reduces Life contribution to SCR
- SCOR's balanced P&C and Life portfolio and strong business model ensure a very strong diversification benefit

Note: Figures on this slide have not been audited



The Art & Science of Risk

| Life

LET'S BUILD THE FUTURE OF
LIFE INSURANCE TOGETHER



• SCOR Sweden Re:s
Nordic Life Insurance
Webinar

October 8, 2021

Svein Børre Solvang, CEO

TIM BERGLING FOUNDATION

TIM
BERGLING
FOUNDATION



Bakgrund och fokus

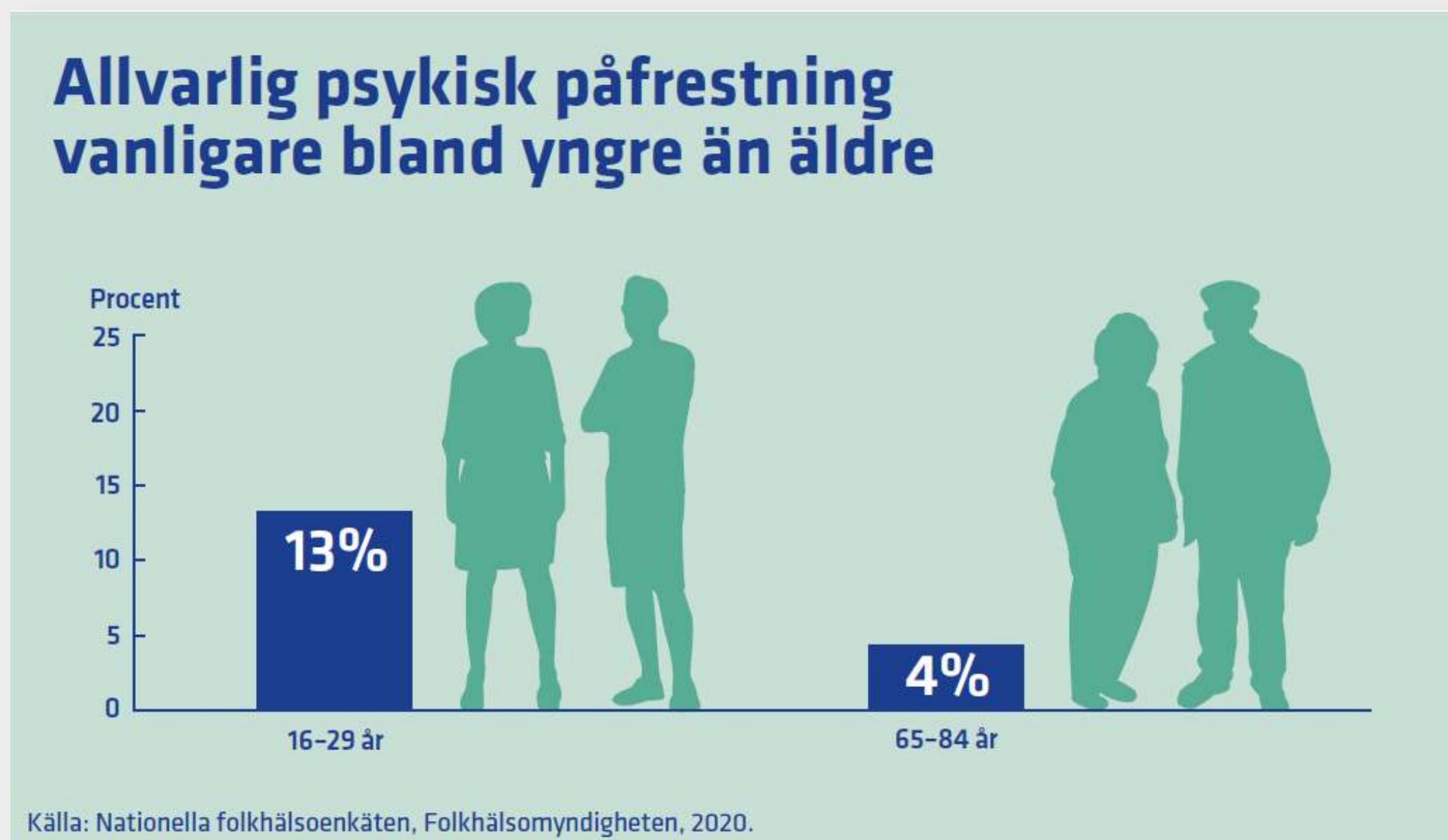
Stiftelsen Tim Bergling Foundation grundades av Klas Bergling och Anki Lidén efter Tim "Avicii" Berglings bortgång den 20 april 2018.

Vi arbetar med att förebygga och motverka psykisk ohälsa, självskadebeteende och suicid hos barn, unga och unga vuxna samt avlägsnar stigman som omger dessa områden. Vi erkänner självmord som en global hälsokris.

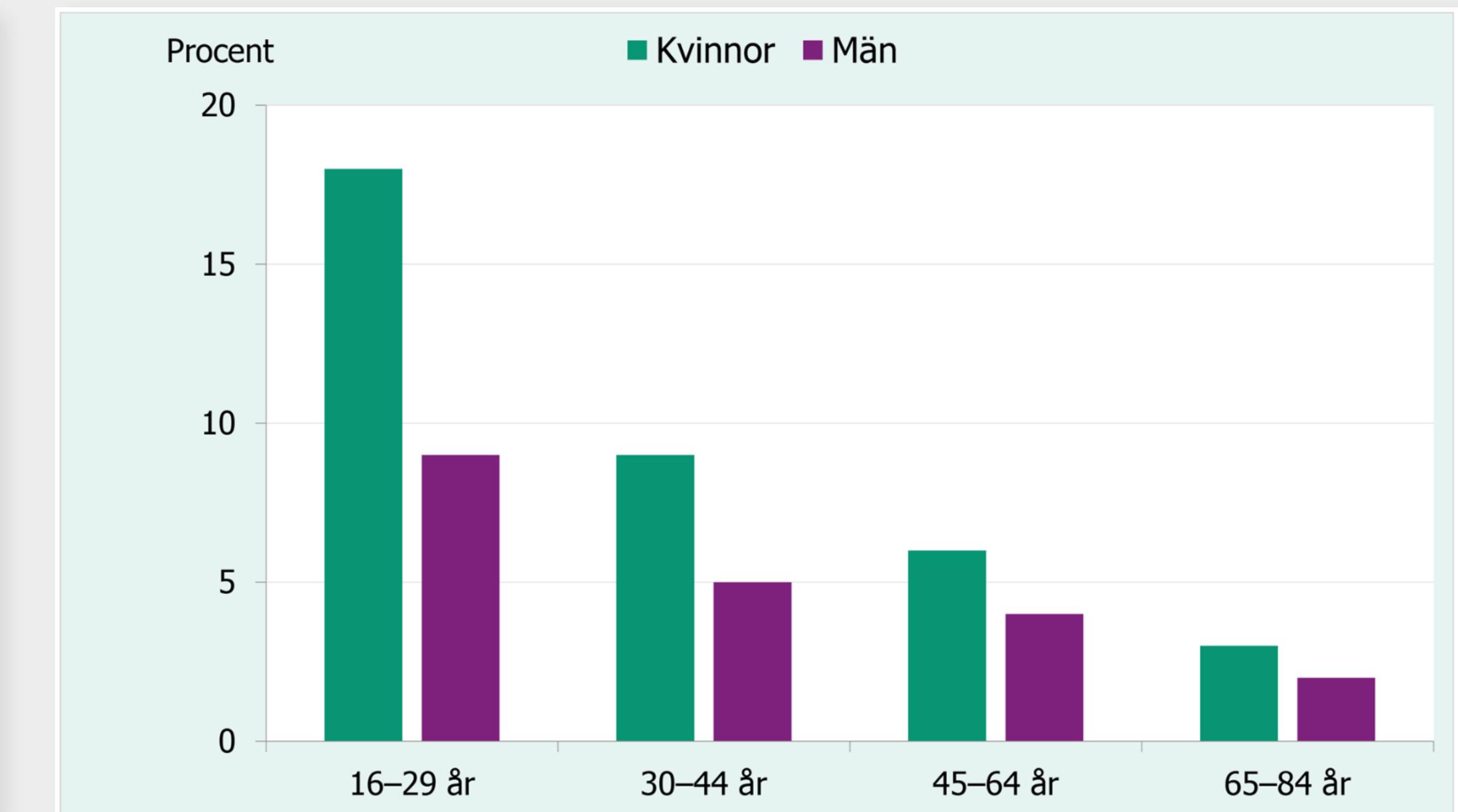
Stiftelsen stöder organisationer som bedriver förebyggande åtgärder mot psykisk sjukdom och självmord.

Dessutom kommer stiftelsen att stödja områden där Tim hade en passion: klimatförändringar, global hunger och bevarande av hotade djur och växter.

Barn & ungas mående idag

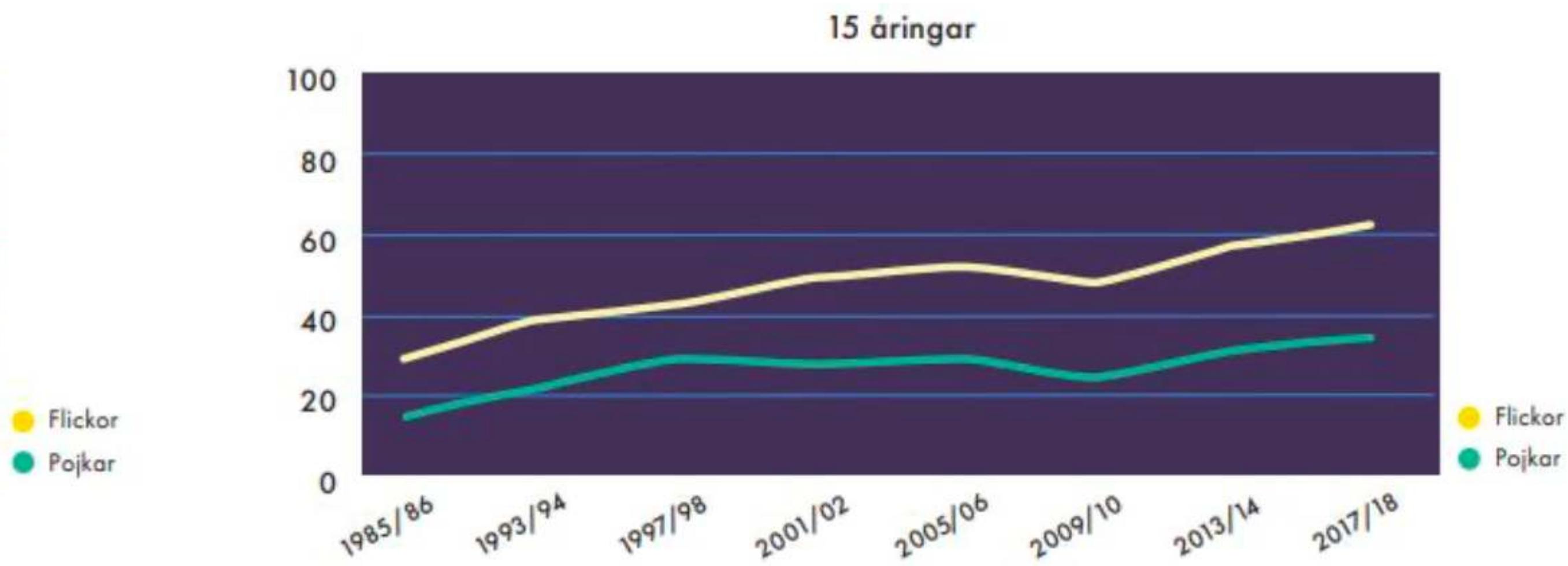
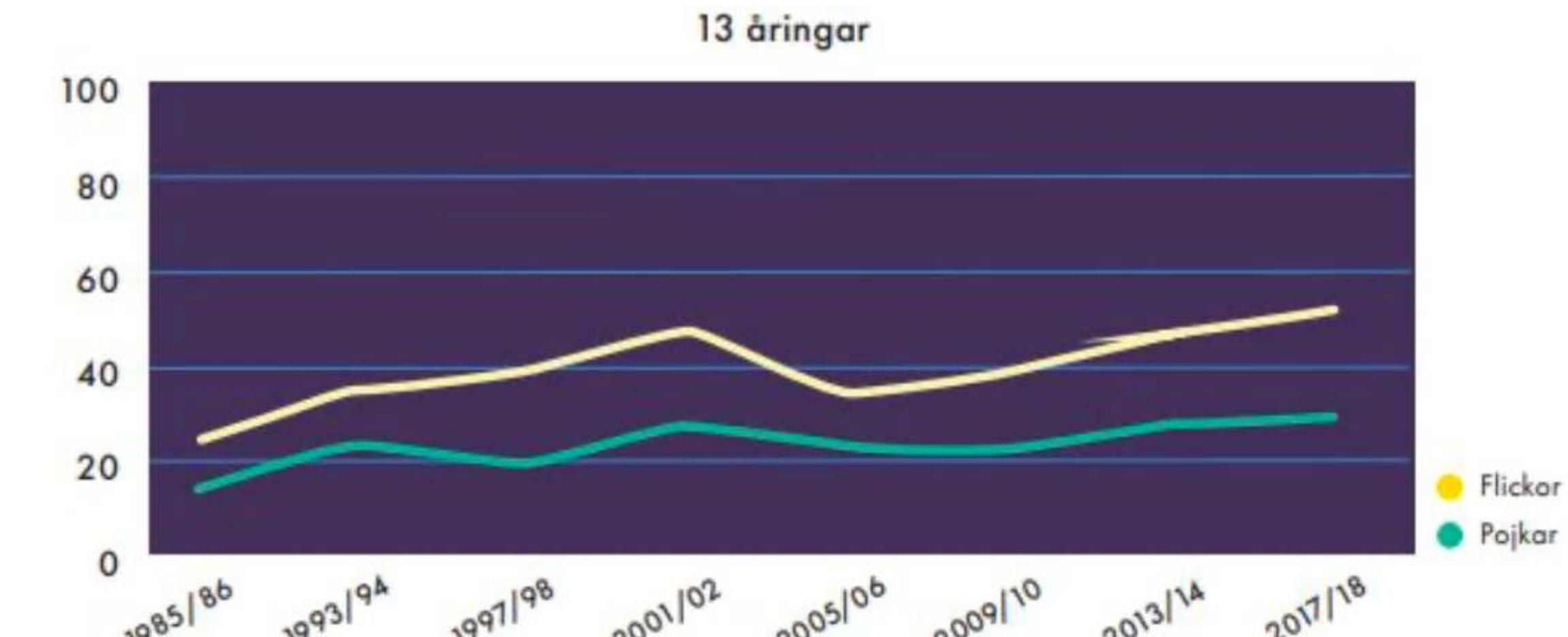
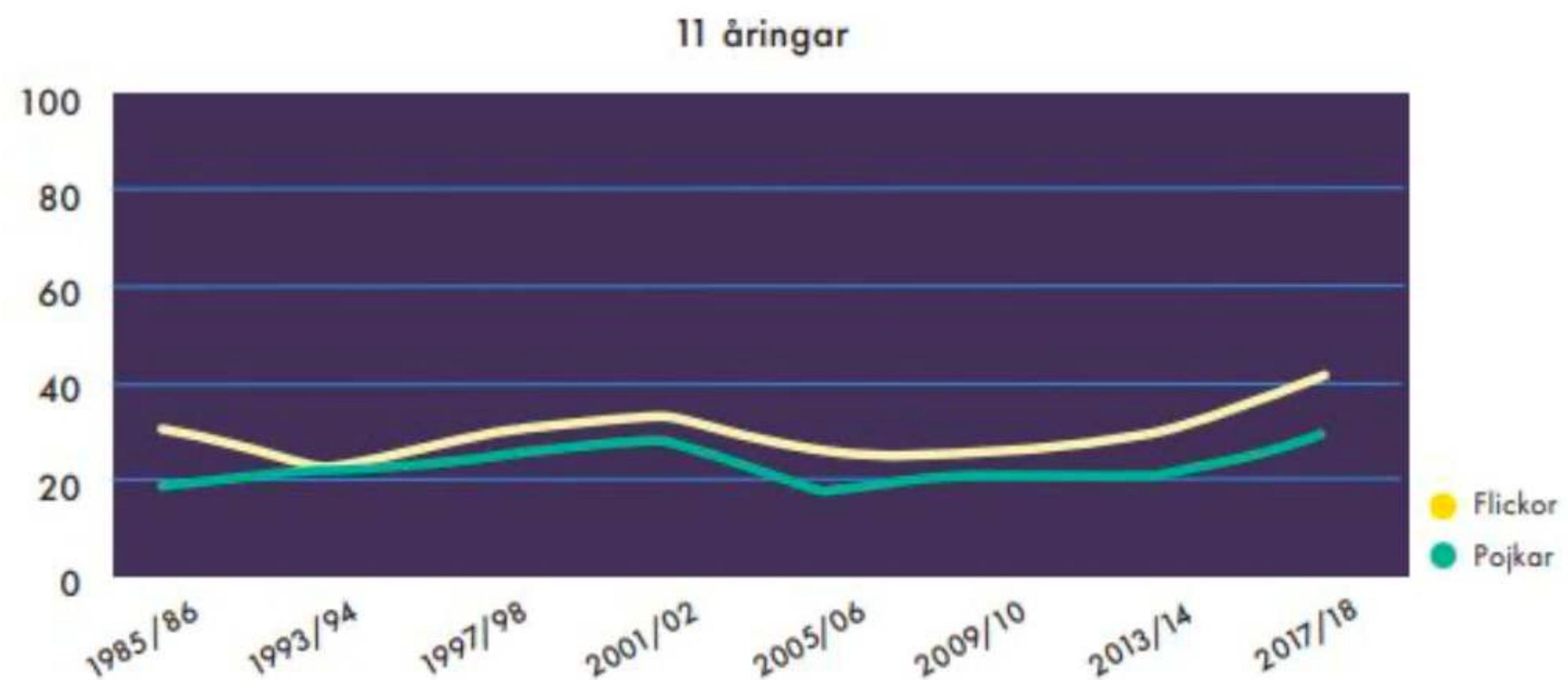


Andel i olika åldersgrupper som uppger svåra besvär av ängslan, oro eller ångest, 2020.



BARN & UNGAS MÅENDE IDAG

**Andel unga som uppger att ha haft minst
2 psykiska/somatiska besvär mer än en gång
i veckan senaste halvåret**



Källa: Nationella folkhälsoenkäten, Folkhälsomyndigheten, 2020.

Antal självmord

Samtliga säkra och osäkra



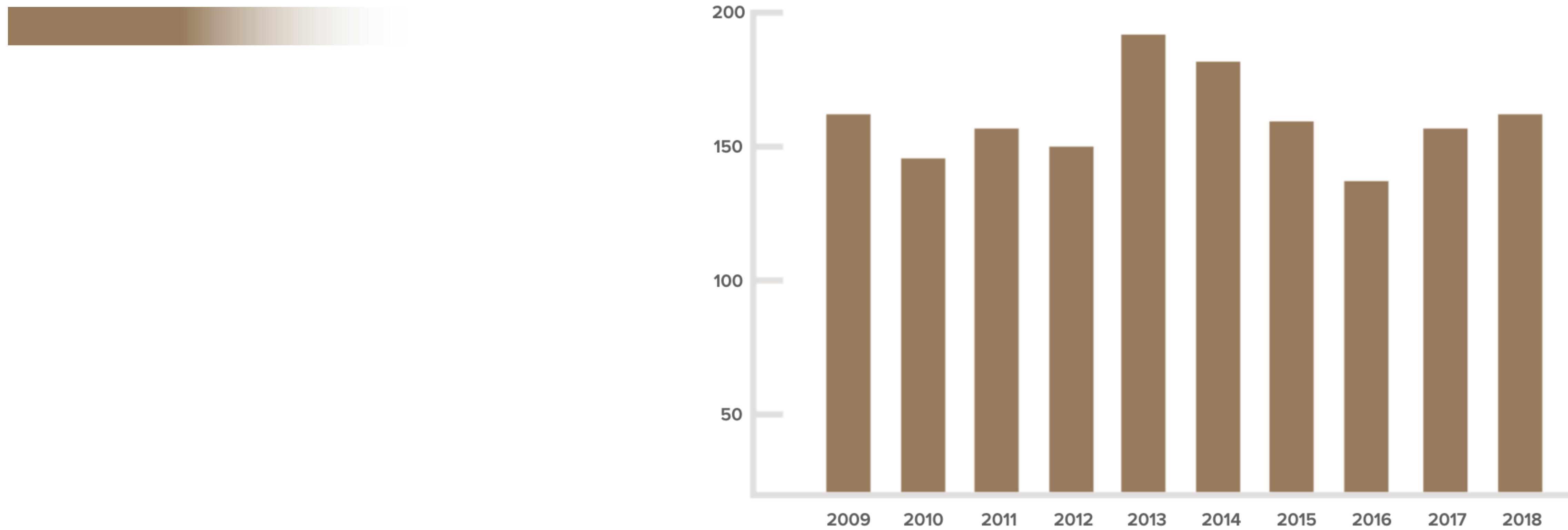
Antal självmord (säkra och osäkra) i olika åldersgrupper i Sverige, 2020

	0-14 år	15- 24 år	25- 44 år	45- 64 år	65+ år	Totalt i alla åldrar	Könsfördelning (% i alla åldrar)
Män	6	111	308	340	249	1014	70%
Kvinnor	4	34	130	153	106	427	30%
Båda könen	10	145	438	493	355	1441	100%
Båda könen under förgående år (2019)	6	162	498	525	397	1588	100%

Källa: Karolinska Institutet/Nationellt Centrum för suicidforskning och prevention, NASP

Antal självmord

Barn och unga (0-24 år)



Källa: Karolinska Institutet/Nationellt Centrum för suicidforskning och prevention, NASP

**TRE UNGA MÄNNISKOR TAR SITT LIV
VARJE VECKA I SVERIGE**

Faktorer som påverkar ökningen av psykisk ohälsa

Samhället

- Socioekonomiska förhållanden
- Utbildning och syssel- sättning

Källa: Suicide Zero och Kairos Future

Faktorer som påverkar öknningen av psykisk ohälsa

Samhället

- Socioekonomiska förhållanden
- Utbildning och sysselsättning

Skolan

- Otrygghet
- Stress
- Integrationen
- Mobbning
- Sambandet skolbetyg och psykisk ohälsa

Källa: Suicide Zero och Kairos Future

Faktorer som påverkar ökningen av psykisk ohälsa

Samhället

- Socioekonomiska förhållanden
- Utbildning och sysselsättning

Skolan

- Otrygghet
- Stress
- Integrationen
- Mobbning
- Sambandet skolbetyg och psykisk ohälsa

Sport och fritid

- Minskad rörelse
- Ökad skärmtid
- För lite sömn
- Gaming och gambling
- Alkohol och droger
- Sexuell utsatthet och mobbing

Källa: Suicide Zero och Kairos Future

Sju centrala insikter

1. Tio år utan förbättring i självmordsstatistiken
2. Diagnoser inom psykisk ohälsa ökar, även i de yngre åldrarna
3. Skolan upplevs inte längre som en trygg plats för många
4. Skärmar och sociala medier har komplexa effekter
5. Sociala kontakter - en viktig skyddsfaktor
6. Behov av insatser i lägre åldersgrupper
7. Tabun kring suicid och psykisk hälsa minskar

Källa: Suicide Zero och Kairos Future

Vad behöver göras?

- Förebyggande åtgärder inom skolan
- Förebyggande åtgärder inom stöd och vård
- Öka kunskaperna om psykisk hälsa och ta bort stigmat
- Resurser till en kostnadsfri aktiv fritid
- Långsiktig finansiering av civilsamhällets organisationer, ex. Minds självmordslinje och Bris chatt 24/7/365.



Partners & projekt



Rädda Barnen



BRIS

**SUICIDE
ZERO**

MAKE
MUSIC
MATTER!

Aktiviteter 2021

- Avicii Arena
- Samarbeten med befintliga partners
- For A Better Day
- Bok om Tim
- 5/12 Stiftelsens dag, pga corona 1/12



Avicii Arena

- Lanserades 19 maj 2021
- Avicii Arena blir en symbol och mötesplats för arbetet med psykisk hälsa.
- Bauhaus och Trygg-Hansa är partners



For A Better Day

- Främja barn och ungas psykiska hälsa och säkerställa att ingen någonsin ska känna att självmord är den enda utvägen
- Insamlande av unga människors önskemål, behov och perspektiv kring vad de behöver ”för en bättre dag”.
- Svaren ligger till grund för vårt arbete mot psykisk ohälsa de kommande åren
- Uppföljning, b.la. en checklista



Tankar framåt

- 5 december återkommande evenemang varje år på Avicii Arena
- Dagen för ungas psykiska hälsa 4 september.
- World Suicide Prevention Day 10 september.
- Temadag kring psykisk hälsa 10 oktober, Världsdagen för psykisk hälsa
- Få in psykisk hälsa i läroplanen
- Utveckla For A Better Day-projektet tillsammans med ungdomar
- Fortsätta med pågående samarbeten och samverkan

Hur mår Sverige psykiskt – egentligen?

Psykiskt välbefinnande före och under covid-decenniet

8 oktober

Karin Schulz, generalsekreterare Mind

MINDS UPPDRAG

**Att främja psykiskt välbefinnande genom att erbjuda
medmänskligt stöd, sprida kunskap och driva
påverkansarbete.**

Kort om Mind



Bildades 1931 som Svenska föreningen för
psykisk hälsa (90 år i år!)

Idag 45 anställda och cirka 900 volontärer

Kansli i Stockholm och lokalavdelningar i
Malmö, Halmstad, Göteborg och Umeå

Vi finansieras genom gåvor från företag och
privatpersoner och bidrag från stiftelser och
myndigheter

Hur mår vi psykiskt – egentligen?

- 40% uppger att de ofta har psykiska besvär
- Psykisk ohälsa vanligaste orsaken till sjukskrivning
- 15% har fått en psykiatrisk diagnos
- År 2020 skrevs antidepressiv medicin ut till 10 procent av befolkningen
- Självmord bland unga ökar varje år
- Unga och de som redan var särskilt utsatta har fått sämre psykisk hälsa under pandemin

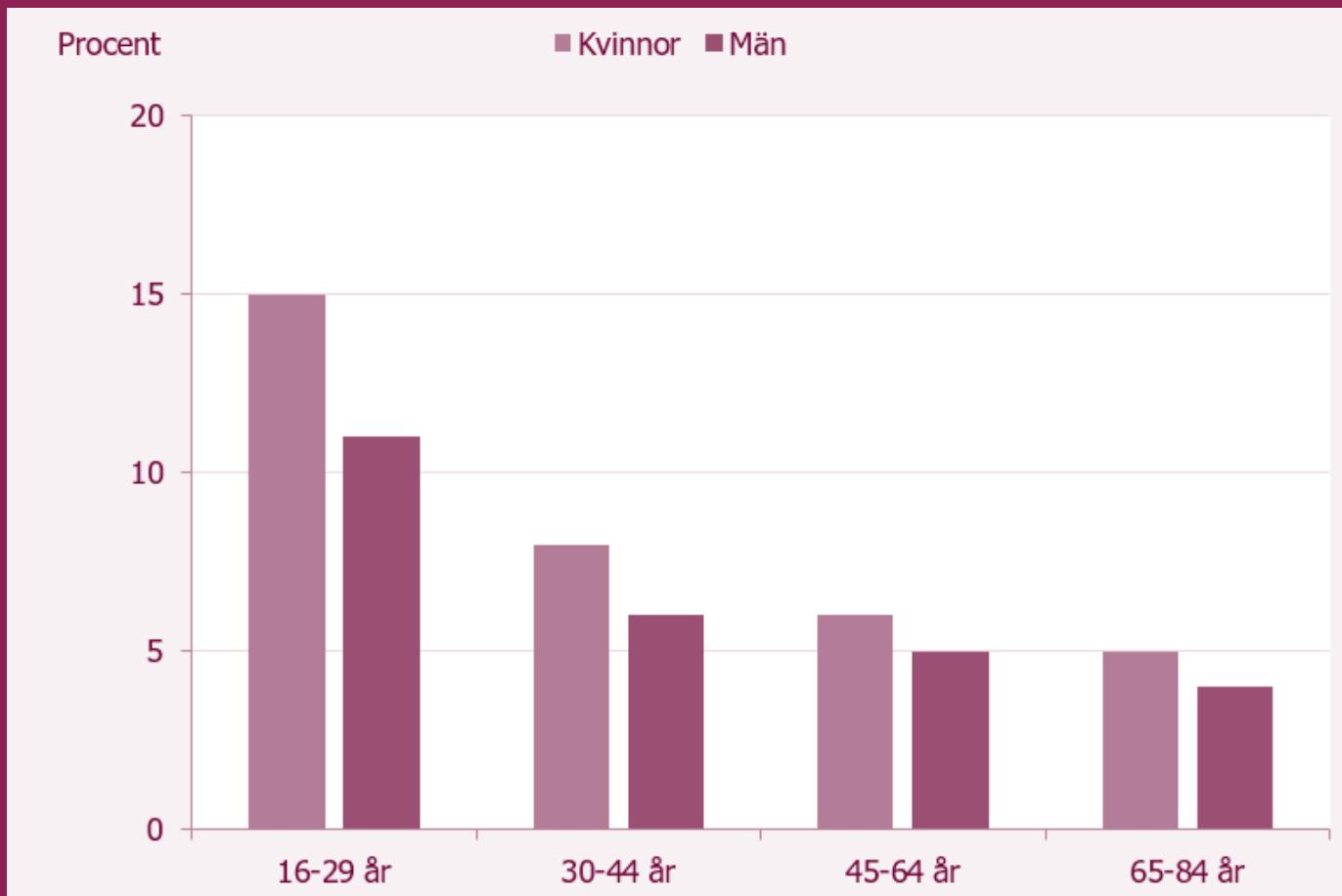


Faktorer som påverkar vår psykiska hälsa

- Kön – kvinnor i alla åldrar mår psykiskt sämre än män
- Inkomst- oro för ekonomi och arbetslöshet ökar risken för psykisk ohälsa
- Utbildningsbakgrund – att ha fullständiga betyg från grundskola och gymnasium
- Livsvillkor – utsatthet, konflikter, ensamhet
- Psykologiska faktorer - självkänsla, könsidentitet, beteendestörningar, inlärningssvårigheter

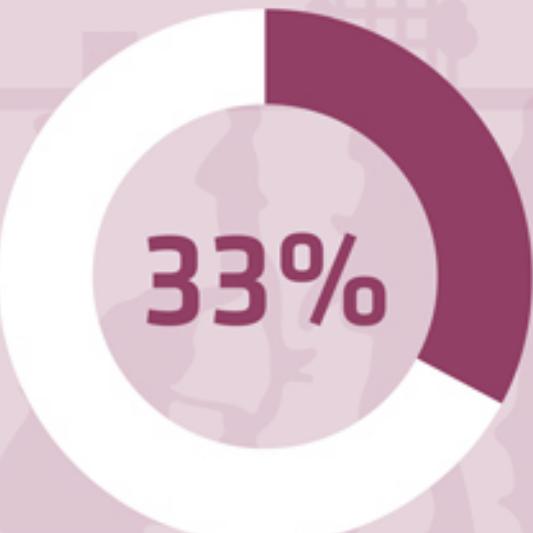


Andel i befolkningen som uppger allvarlig Psykisk påfrestning

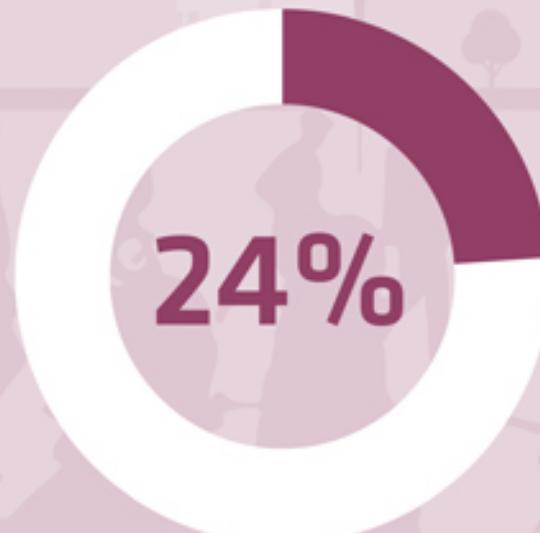


Allvarlig psykisk påfrestning

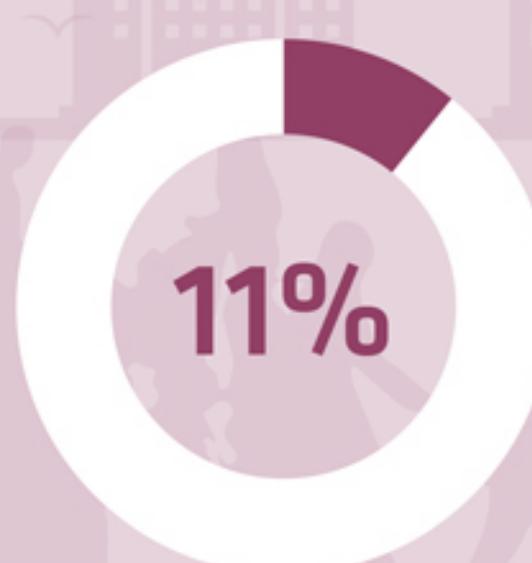
Olika sysselsättningsgrupper



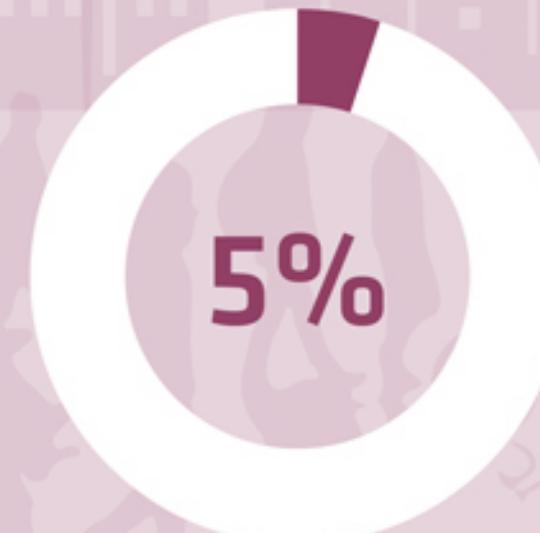
Sjukpenning/ersättning



Arbetslös



Studerande

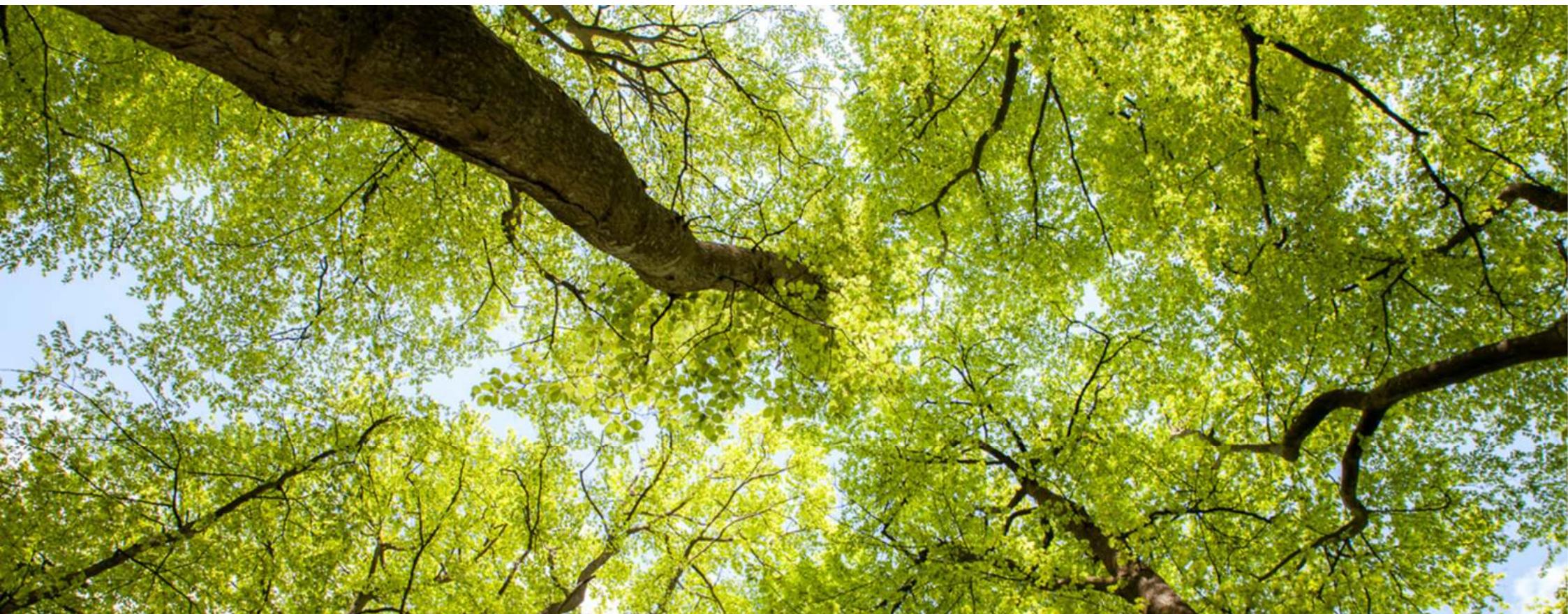


Yrkesarbetande



Minds förslag på åtgärder för att främja psykiskt välbefinnande

1. Politiskt ledarskap med verktyg att hantera komplexitet
2. Särskild utsatthet och sårbarhet för psykisk ohälsa
3. Stöd och vård vid psykisk ohälsa
4. Främjande och förebyggande – nycklar för motståndskraft
5. Förhindra självmord

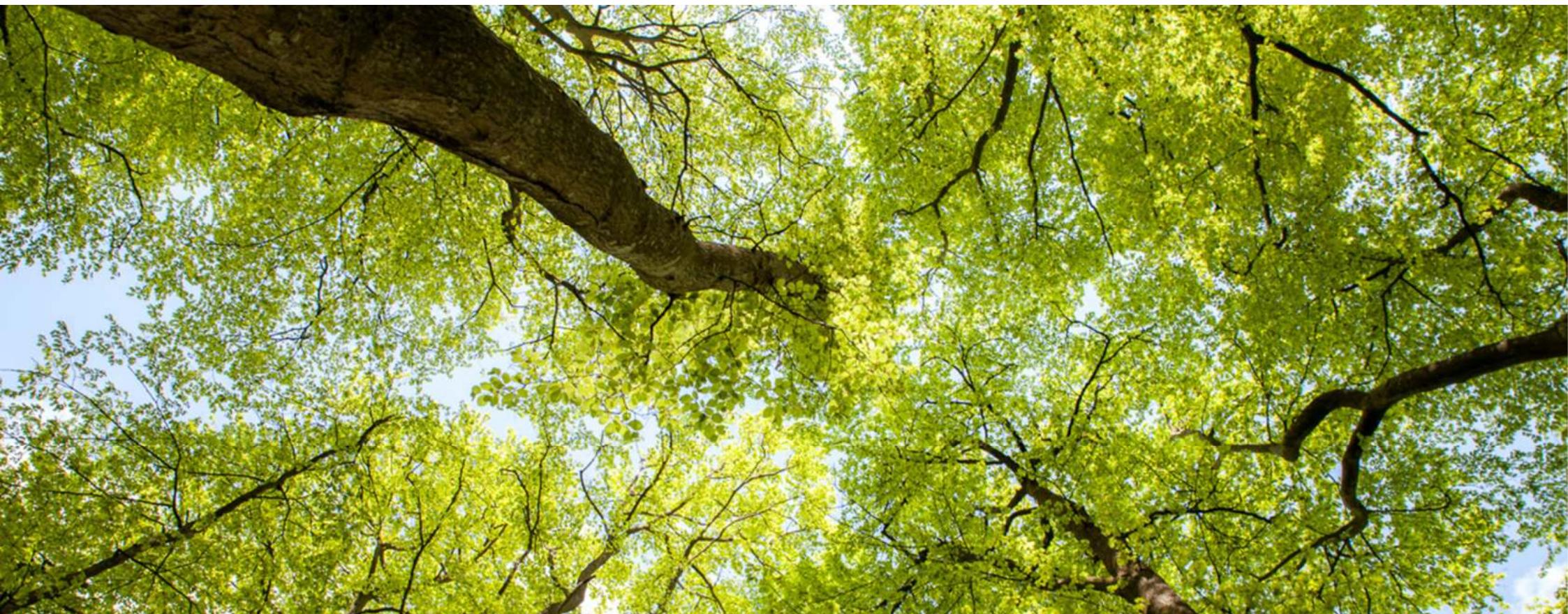


Dina
Försäkringar

Att förnya eller icke förnya

*Prediktion av förnyelsegraden inom boendeförsäkringar
med logistisk regression (GLM) och Random Forest*

Foto: Niklas Hjelm

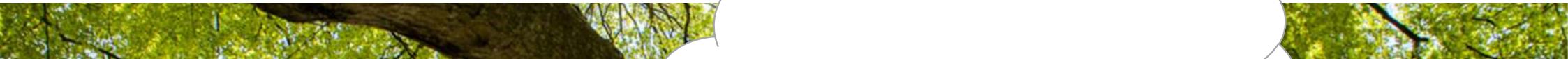


Dina
Försäkringar

Författare: Sanna Kronman

Handledare: Mathias Lindholm, Stockholms Universitet
John Brandel, Dina Försäkring AB

Foto: Niklas Hjelm



*Att förnya
eller icke förnya... ?*

Bakgrund

- Förnyelsegraden:
andelen som väljer att förnya sin försäkring efter avslutad försäkringsperiod
- Tillväxt → Behålla kunder
- Kundförståelse → Konkurrenskraft



Data

- Hemförsäkringar, 2004-2017
- 1 247 327 observationer

Variabler

- **Kundspecifik information**
 - Antal försäkringar
 - Kundduration
 - Ålder
 - Geografiskt mått
 - m.m.
- **Försäkringsspecifik information**
 - Försäkringsduration
 - Antal skador
 - Medelskada
 - Prisförändring
 - m.m.

Totalt: 17 variabler



Data

Exempel på observation:

Kund	Försäkringsnr.	Kunddur.	Ålder	Bor	Försäkringsdur.	Ant. skador	Förnyade
Diana	112233	2 år	40 år	Storstad	2 år.	0	Ja

Variabler

- **Kundspecifik information**
 - Antal försäkringar
 - Kundduration
 - Ålder
 - Geografiskt mått
 - m.m.
- **Försäkringsspecifik information**
 - Försäkringsduration
 - Antal skador
 - Medelskada
 - Prisförändring
 - m.m.

Totalt: 17 variabler

Modellerna

Modellerna uppskattar det mest sannolika utfallet av förnyelsegraden givet ett visst värde på variablerna, men på olika sätt:

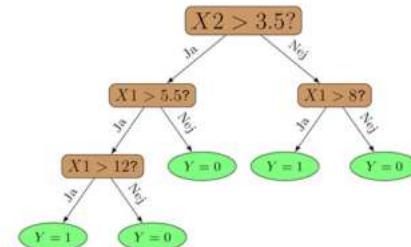
GLM

- Skattar parametrar i en matematisk funktion

$$g(\mu_i) = \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ij}, \quad i = 1, \dots, N$$

Random Forest

- Algoritm
 - Beslutsträd
 - Bagging
 - Bootstrap



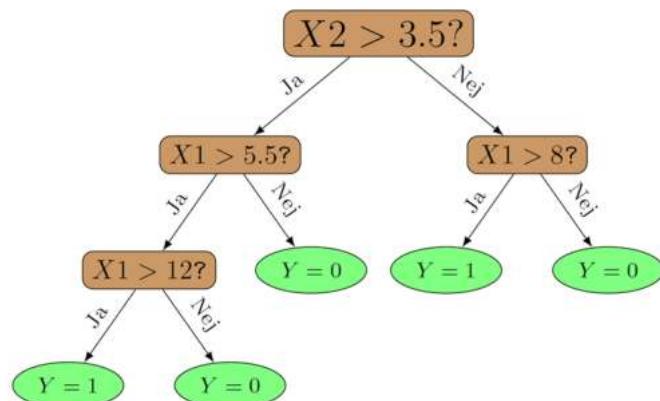
Random Forest

- Leo Breiman och Adele Cutler
- Rapporten *Random Forest*,
Breiman, 2001

The screenshot shows the homepage of the Random Forest website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Arkiv', 'Redigera', 'Visa', 'Favoriter', 'Verktyg', and 'Hjälp'. Below the navigation bar, the title 'Random Forests' is displayed in large bold letters, followed by 'Leo Breiman and Adele Cutler'. A brief description states: 'Random Forests(tm) is a trademark of Leo Breiman and Adele Cutler and our trademarks also include RF(tm), RandomForests(tm), RandomFore'. Below this, there are several green-colored links: 'classification/clustering', 'regression', 'survival analysis', and 'graphics'. A small illustration of a landscape with trees and a person is shown at the bottom, with the caption 'Statistical Methods for Prediction and Understanding.' and the credit 'Phil Cutler'.

Random Forest

Beslutsträd



Exempel:

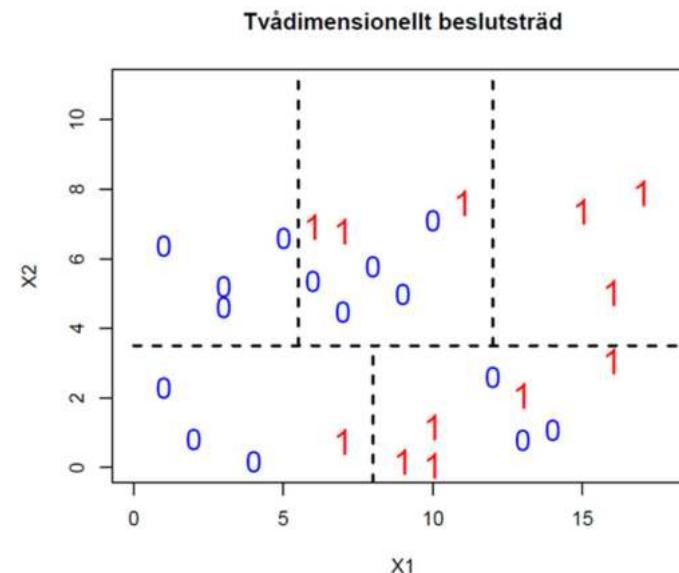
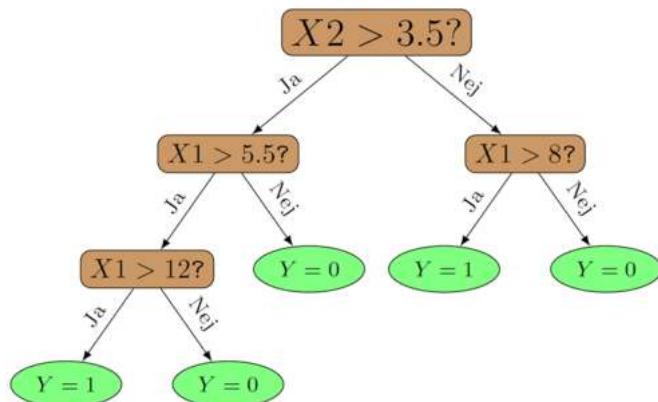
X_1 = Skadekostnad

X_2 = Kundduration

Y = Förylse (1) eller
inte förylse (0)

Random Forest

Beslutsträd



Modellernas prediktionsförmåga

44%

77%

GLM

		Observerat	
		$Y = 1$	$Y = 0$
<i>Predikterat</i>	$Y = 1$	0.44 (13 433)	0.30 (134)
	$Y = 0$	0.56 (17 155)	0.70 (320)
<i>Totalt antal</i>		30 588	454

Random Forest

		Observerat	
		$Y = 1$	$Y = 0$
<i>Predikterat</i>	$Y = 1$	0.76 (23 270)	0.45 (204)
	$Y = 0$	0.24 (7 318)	0.55 (250)
<i>Totalt antal</i>		30 588	454

Klassifikationstabeller över prediktioner i GLM och Random Forest-modell för testdata

Modellernas prediktionsförmåga

44%

77%

GLM

		Observerat	
		$Y = 1$	$Y = 0$
Predikterat	$Y = 1$	0.44 (13 433)	0.30 (134)
	$Y = 0$	0.56 (17 155)	0.70 (320)
Totalt antal		30 588	454

Random Forest

		Observerat	
		$Y = 1$	$Y = 0$
Predikterat	$Y = 1$	0.76 (23 270)	0.45 (204)
	$Y = 0$	0.24 (7 318)	0.55 (250)
Totalt antal		30 588	454

Klassifikationstabeller över prediktioner i GLM och Random Forest-modell för testdata



Val av modell?

GLM

Prediktionsförmåga

- 44% totalt,
70% ickeförnyelser, 44% förnyelser

Fördelar

- Kan tolkas i form av parametrar

Random Forest

Prediktionsförmåga

- 77% totalt,
55% ickeförnyelser, 76% förnyelser

Fördelar

- Kortare förberedelser
- Behöver ej ta hänsyn till beroenden



Vilka variabler har en inverkan?

- Modellerna ger liknande resultat gällande val av förklarande variabler
- Exempel på variabler som har en inverkan:
 - Ålder
 - Försäkringsduration
 - Hur många försäkringar kunden har
 - Betalningsmetod
 - Prisförändring



Slutsats

- Finns samband mellan försäkrings- och kundspecifika egenskaper och förnyelsegraden
- Prediktionsförmågan för ickeförnyelser något bättre i GLM
- Liknande resultat gällande val av förklarande variablerna
- Använda Random Forest som analysverktyg i förberedelserna till GLM



Dina
Försäkringar

Frågor?

Foto: Niklas Hjelm

