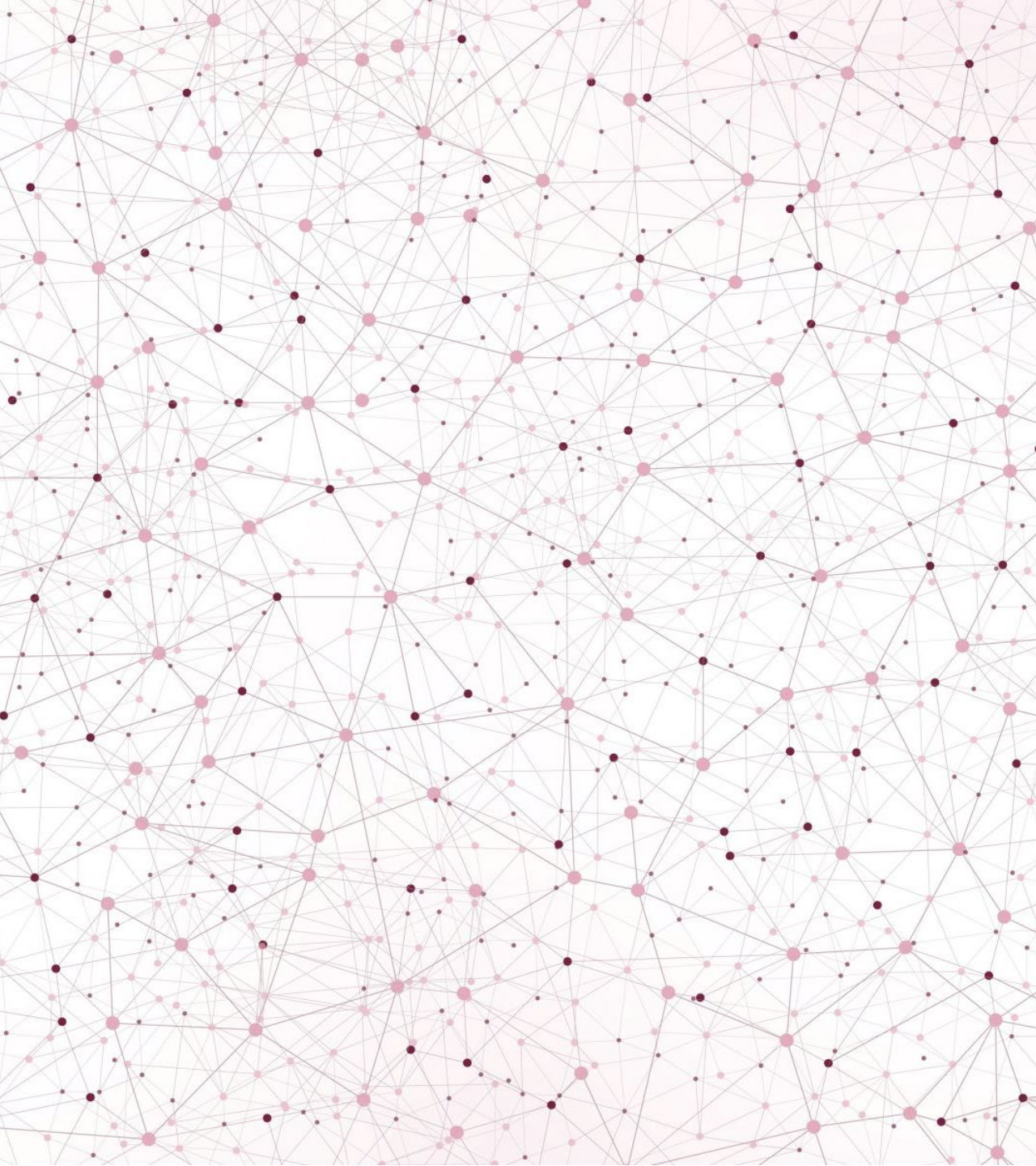




Allt hänger ihop

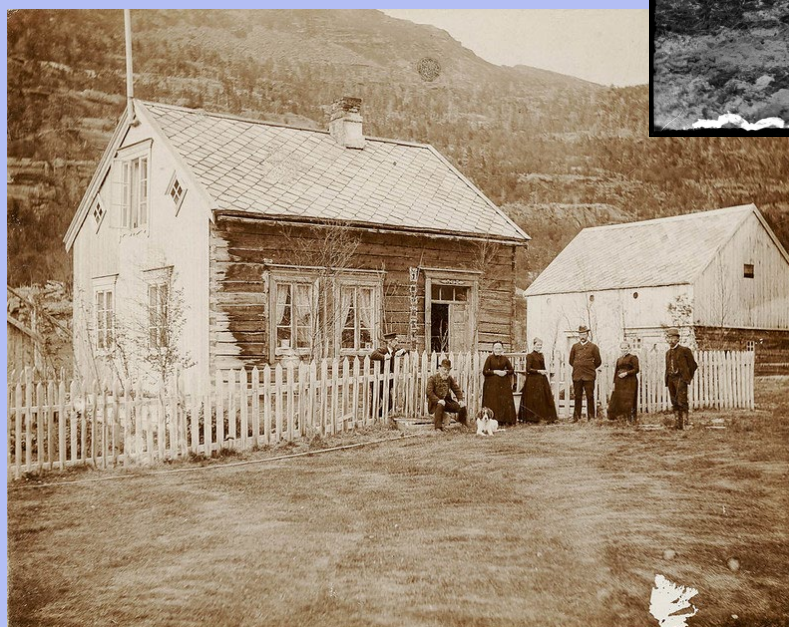
Steven Lucas, barnläkare, docent
Uppsala universitet

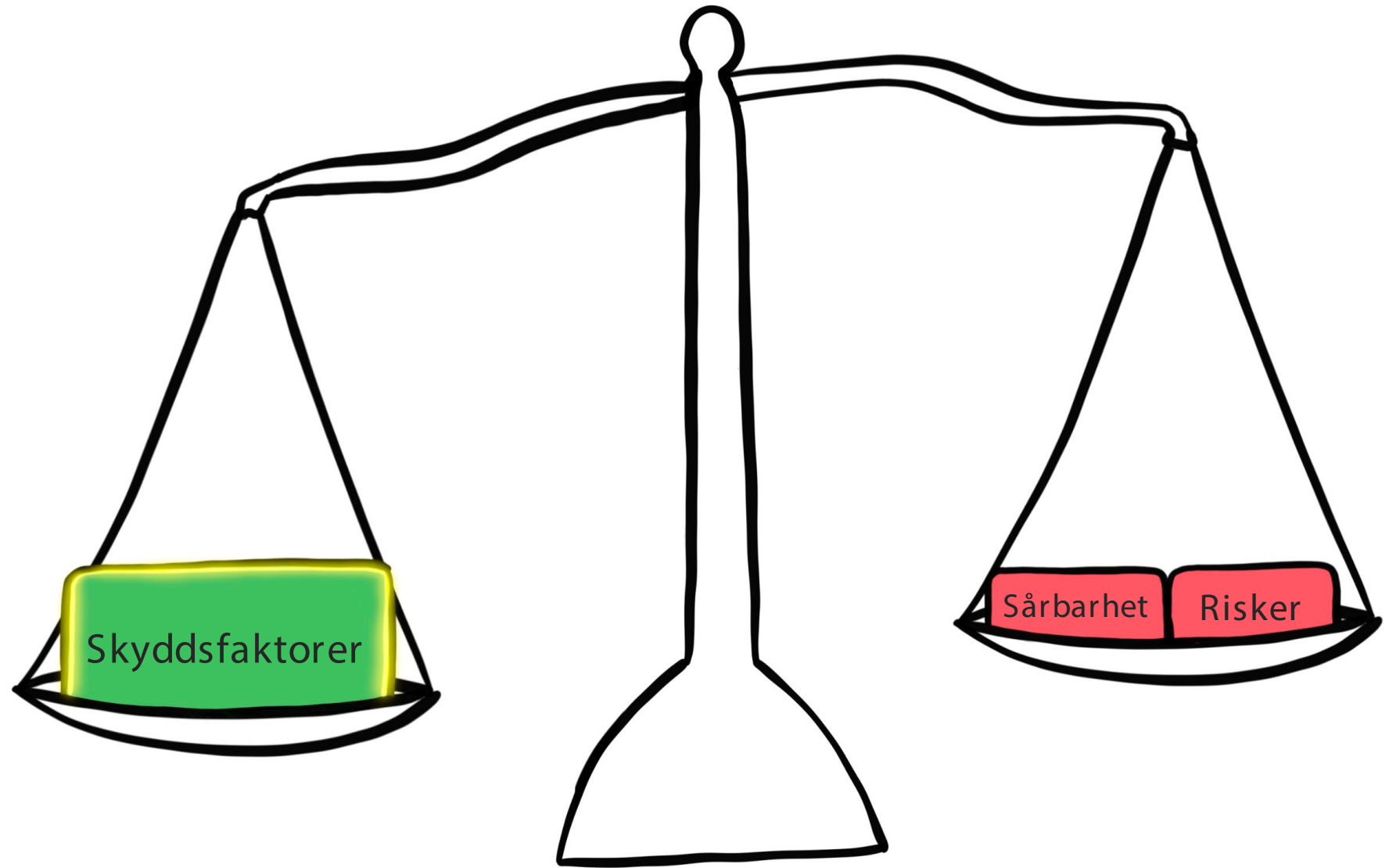
Vi träffar
99,4%
av alla barn
mellan 0-5 år

Över tid
är det nästan
hela
Sveriges
befolkning



Agda

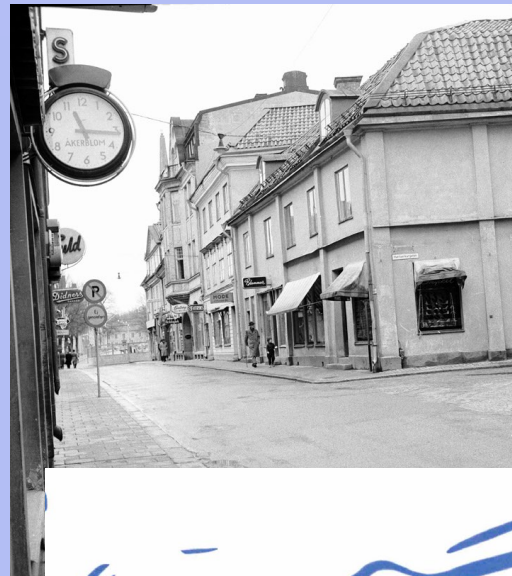




Agda



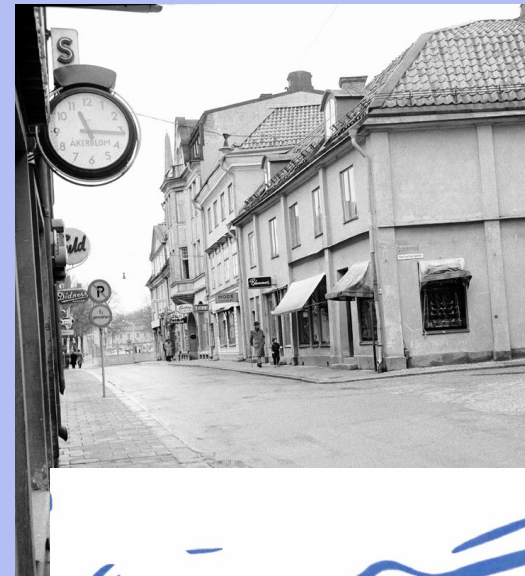
Illustration
av Sofia Lucas

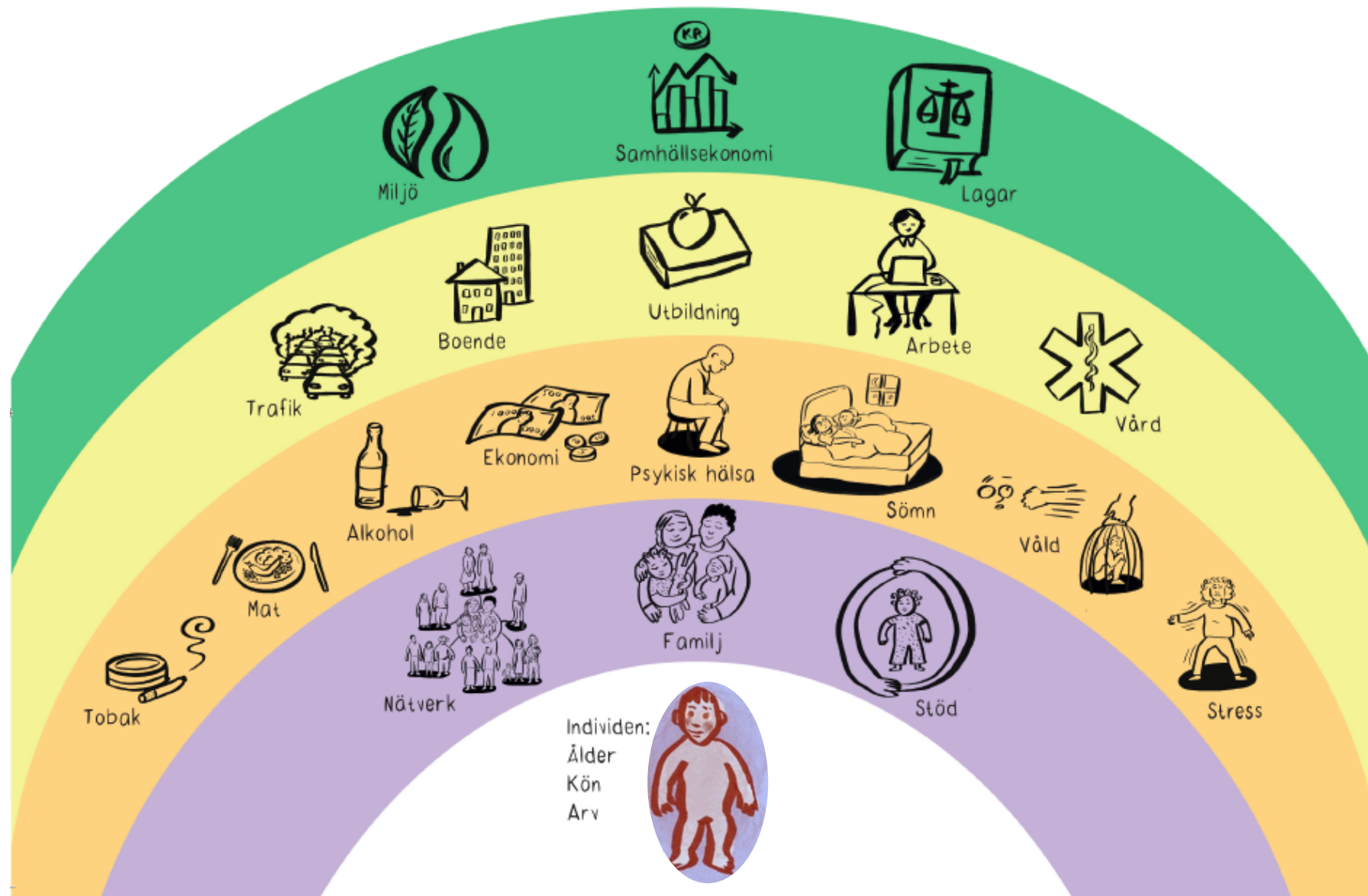


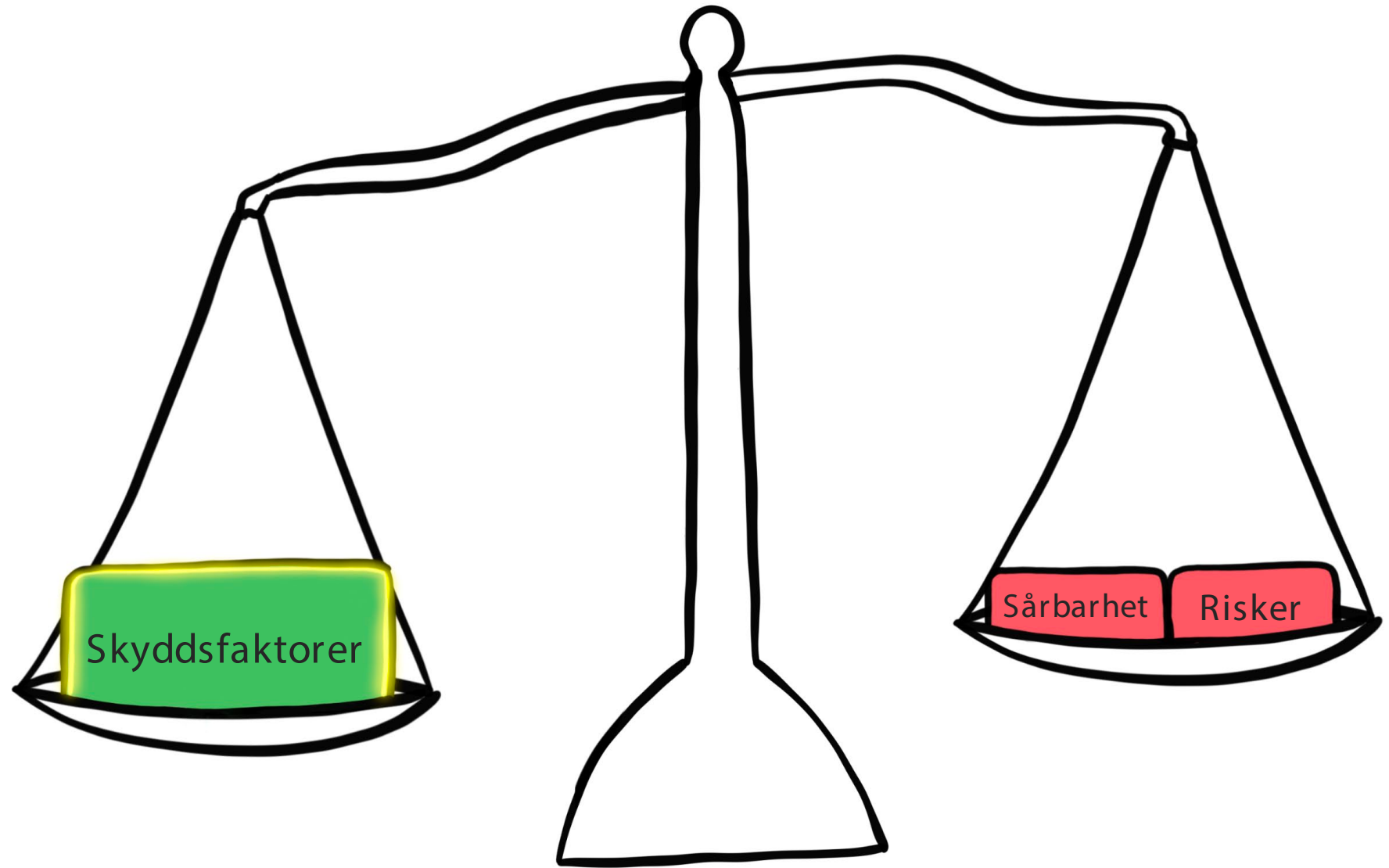
Agda

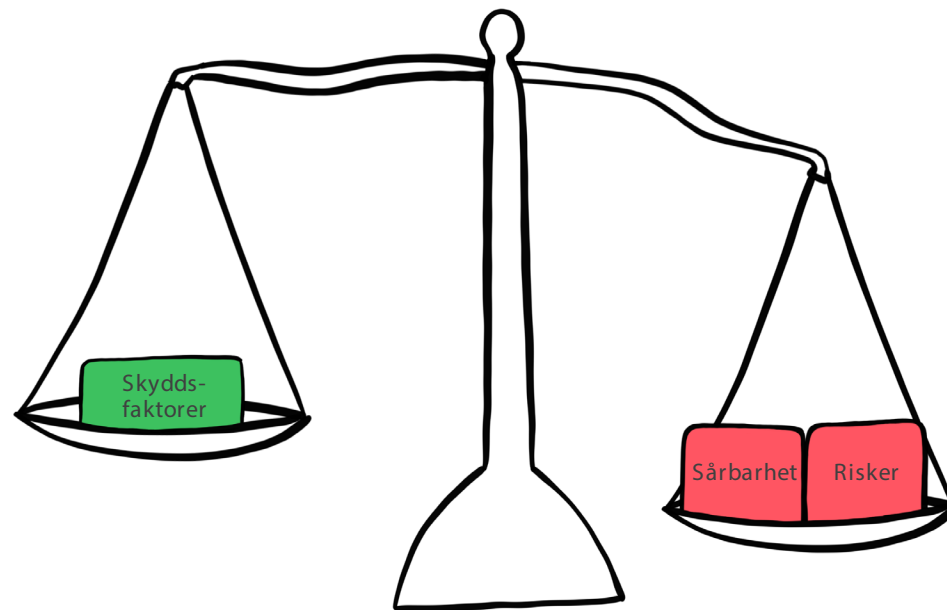


Oskar









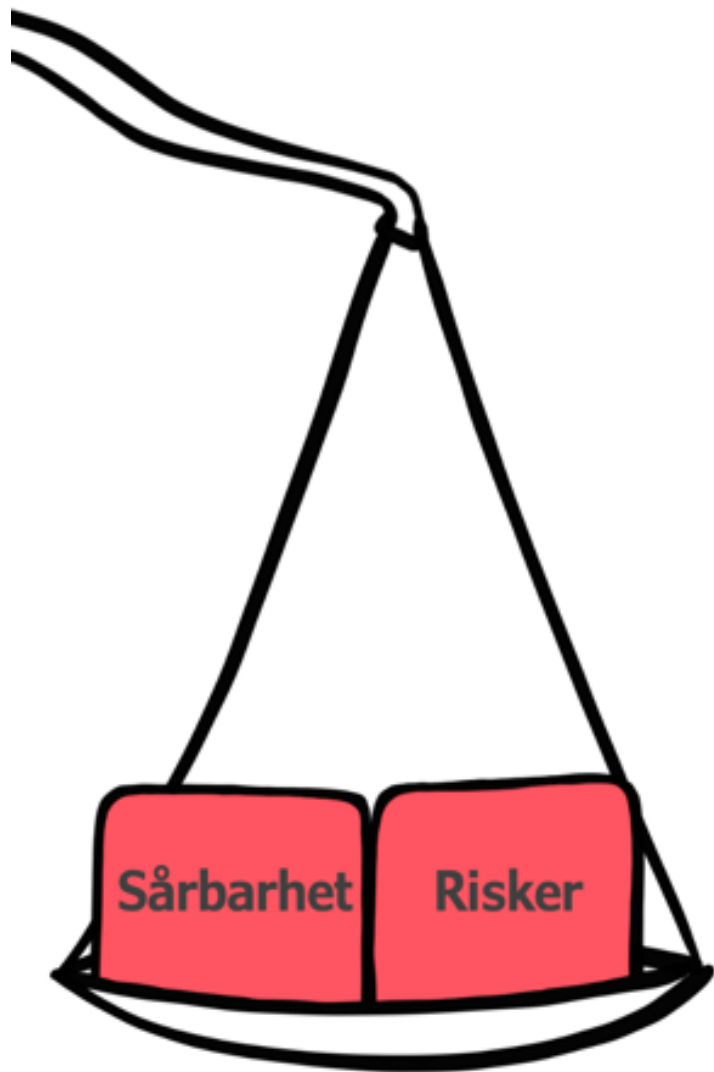
Sårbarhet hos föräldrar och/eller barnet

- Kognitiv funktionsnedsättning
- Utsatthet under barndomen
- Låg utbildningsnivå
- Kronisk sjukdom
- ADHD
- ...

Riskfaktorer i hemmet

- Fattigdom
- Missbruk
- Våld i familjen
- Psykisk ohälsa
- Stress
- ...





Sårbarhet hos föräldrar och/eller barnet

- Kognitiv funktionsnedsättning
- Utsatthet under barndomen
- Låg utbildningsnivå
- Kronisk sjukdom
- ADHD
- ...

Riskfaktorer i hemmet

- Fattigdom
- Missbruk
- Våld i familjen
- Psykisk ohälsa
- Stress
- ...

Vad händer i **samhället**
när barn lever i en skadlig miljö?



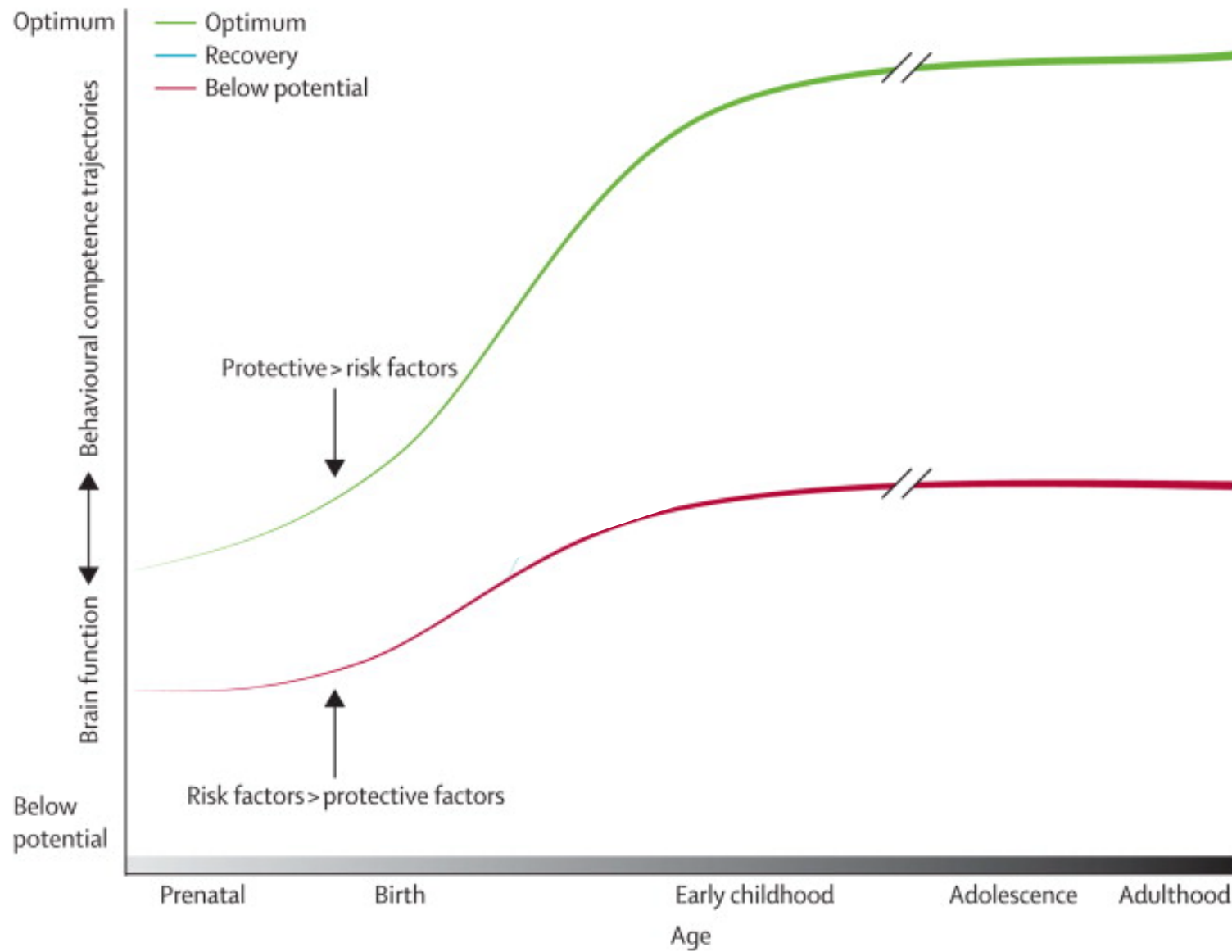


Figure 2 Differing trajectories of brain and behavioural development as a function of exposure to risk and protective factors

Vad händer i kroppen
när barn lever i en skadlig miljö?



HPA-axeln

↑ Adrenalin

↑ Kortisol

↑ Blodtryck

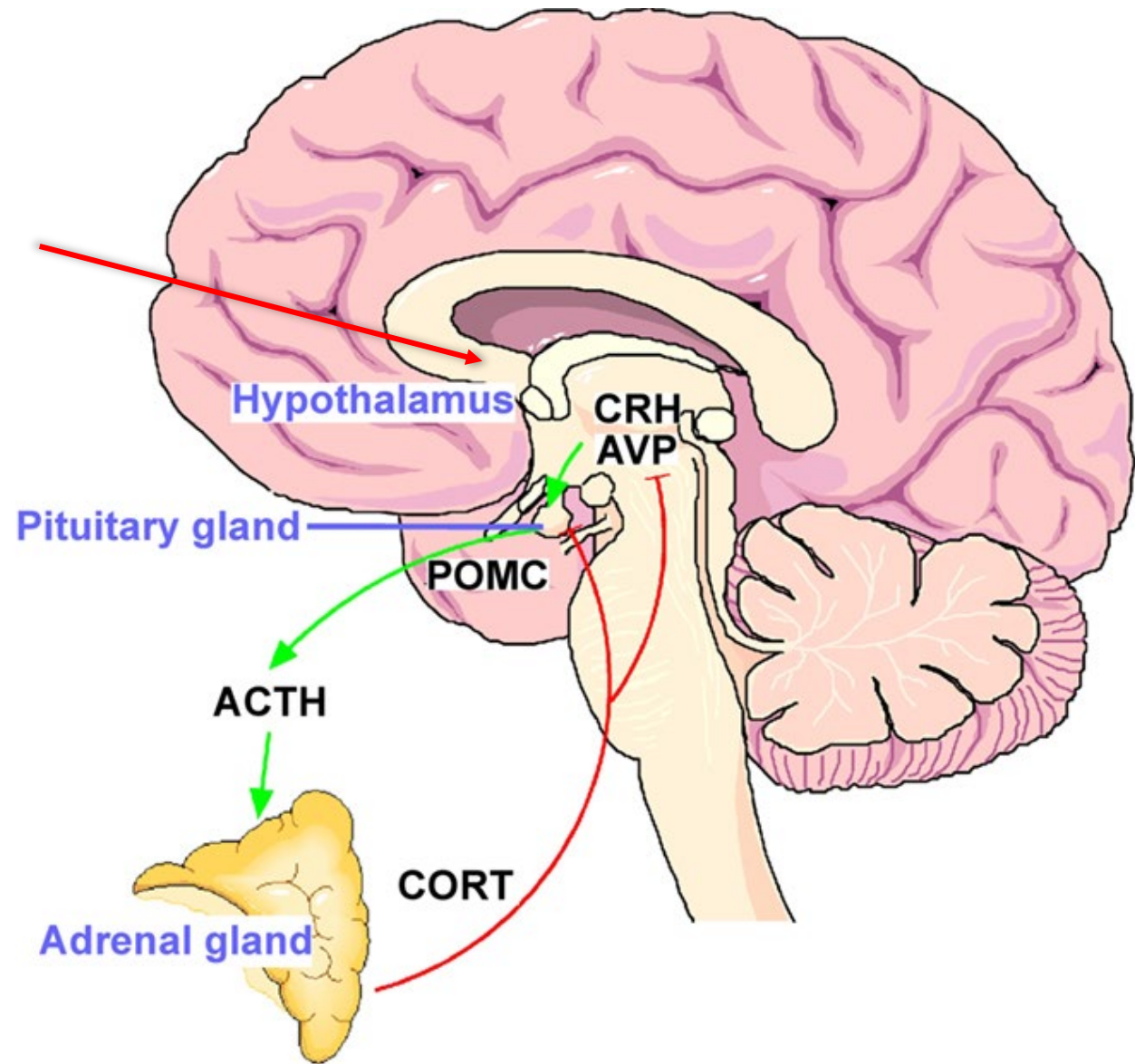
↑ Hjärtfrekvens

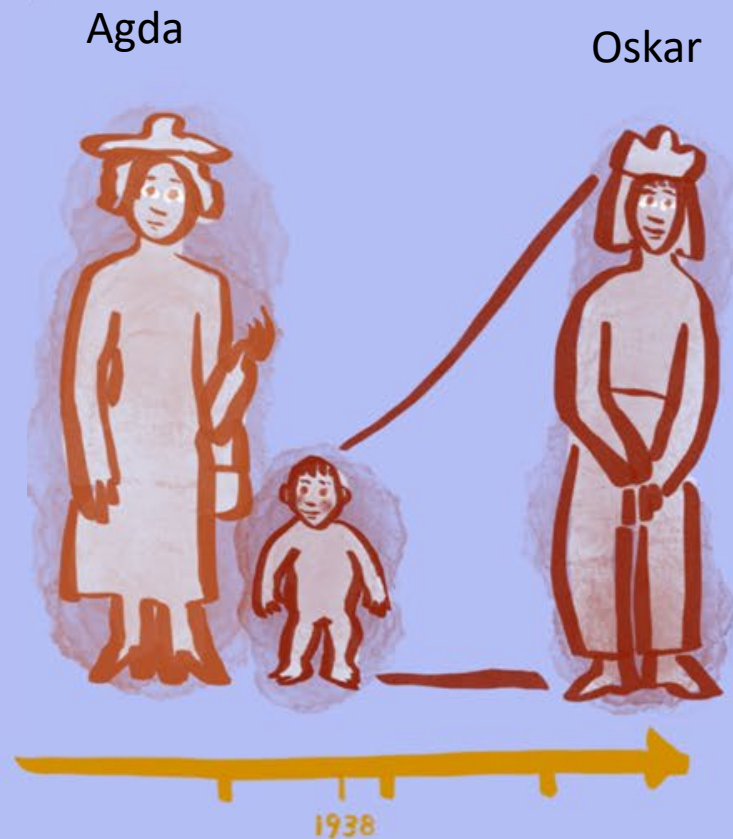
Påverkan på nervcellsutveckling

Påverkan på immunceller

Påverkan på hjärt-kärlsystemet

Stress





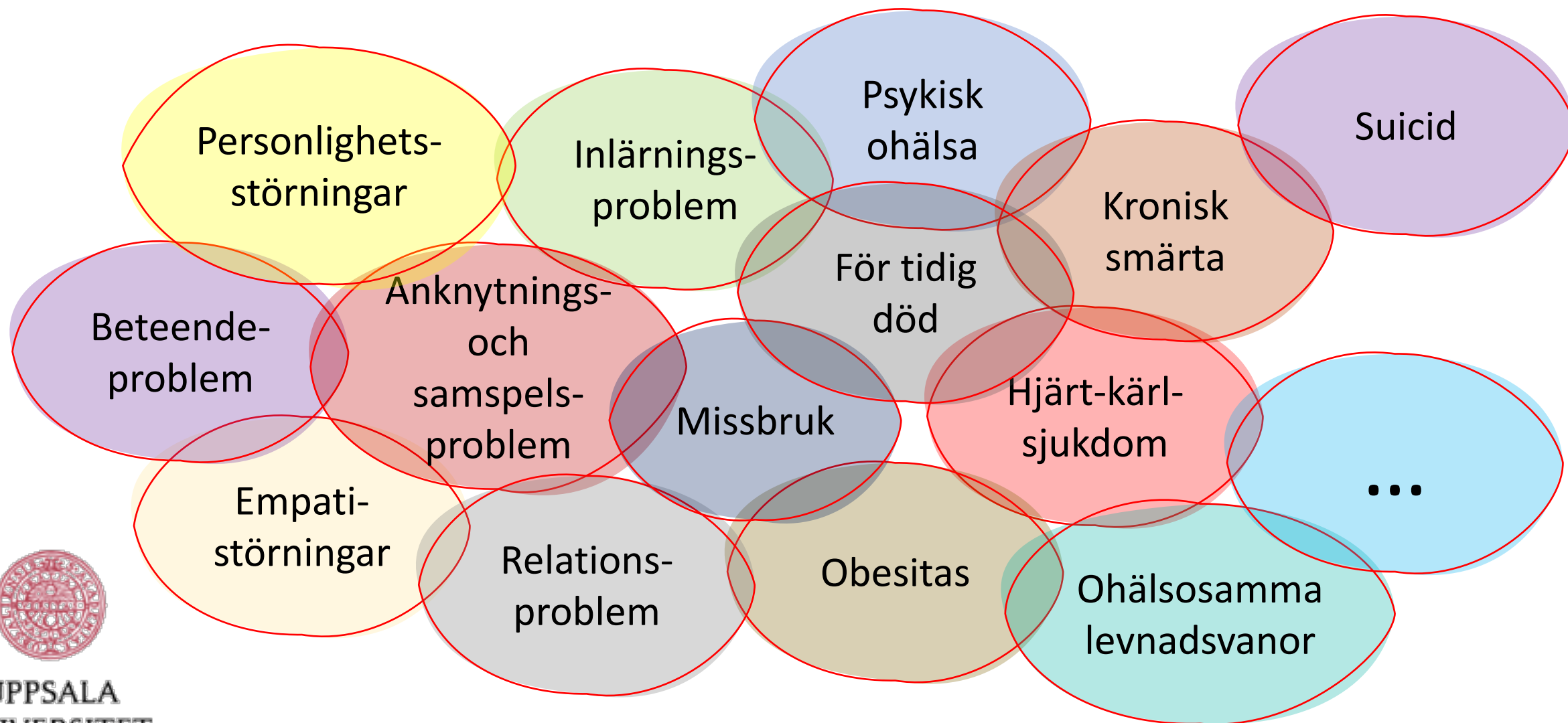
Hur tror ni att Oskars hälsa och utveckling kan påverkas av hans uppväxtmiljö?

Toxisk stress

- "Överdriven eller långvarig aktivering av det fysiologiska stress-responssystemet i avsaknad av det buffrande skydd som stabila, responsiva relationer ger" (Garner et al, *Pediatrics* Vol. 129 No. 1 January 1, 2012 pp. e224 -e231)
- Orsakar störningar i hjärnans nervkretsar och hormonella system under känsliga skeden i utvecklingen
- Störningarna kan leda till anatomiska förändringar och/eller fysiologiska störningar som senare leder till inlärnings- och beteendeproblem
- Grunden till kronisk stressrelaterad fysisk och psykisk sjukdom



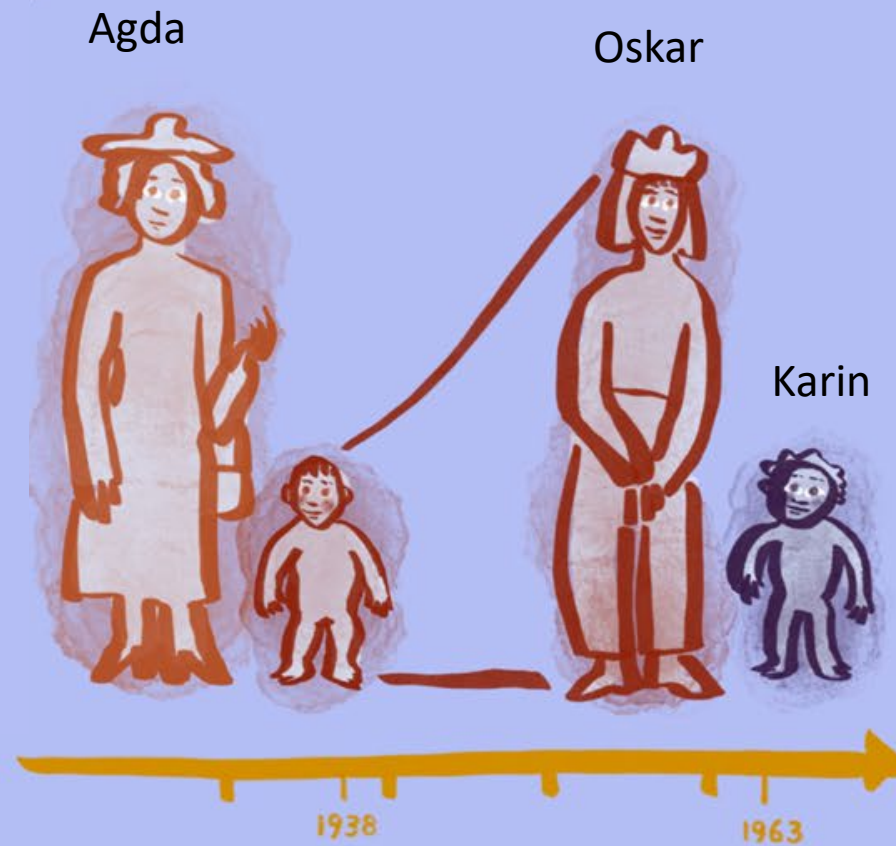
Vad kan toxisk stress leda till på längre sikt?



Agda

Oskar + Elsa





Epigenetics?

Supporting the communication of high calibre science in the rapidly expanding field of epigenetics across Europe



Select a language >



In brief

Primed

From Dicer-mice to men

Ready for action

Stem cell tools

Cancer immature?

Abuse affects genes

Histones in hydrothermal vents

Dining for your descendants

Lasker award for epigenetics

Nobel prize for transcription

Nobel prize for epigenetics

Addiction: the epigenetic effect

Cancer: new drugs

What is Epigenetics?

Epigenethics?

How does epigenetics shape life?

Twin Profiles

The calico cat



In brief

Abuse affects genes

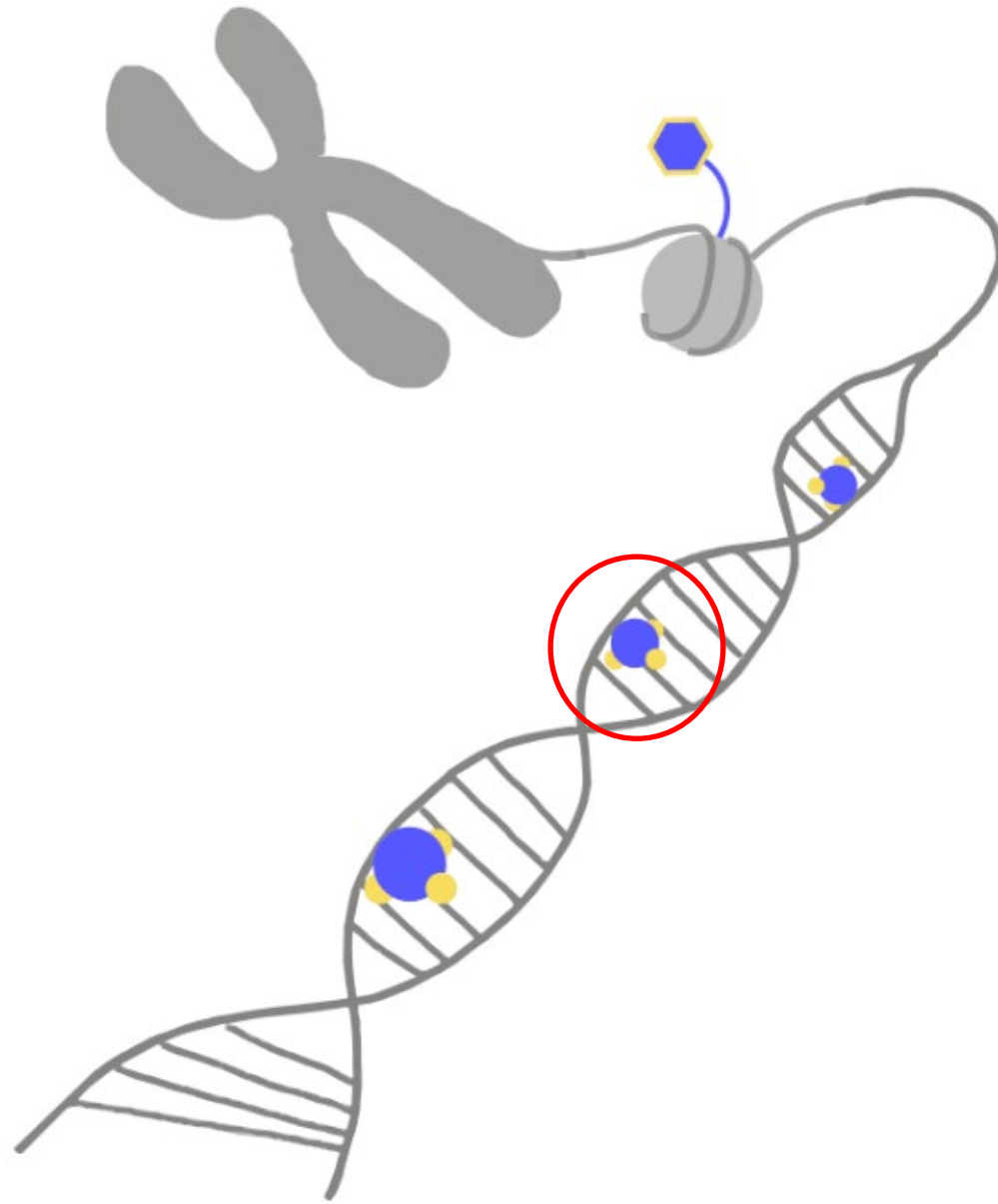
We're all well aware that a difficult childhood can have a great impact on the course of someone's life. Childhood abuse can even drive individuals to commit suicide. A study published in *Nature Neuroscience* this month elucidates the molecular basis of how stress can shape the way genes work, predisposing abuse victims to ill fates.

Brona McVittie reports :: **February 2009**

Building upon research published last May, which showed that child abuse can leave epigenetic marks on DNA, a team of McGill University and Douglas Institute scientists recently explored the links that such changes might have on the likelihood of abuse victims to commit suicide. They looked at epigenetic marks on genes that mediate our stress-response.

The team knew from previous studies in rats that parenting has a measurable physical impact on behavioural responses to stress. The way a mother treats her pups

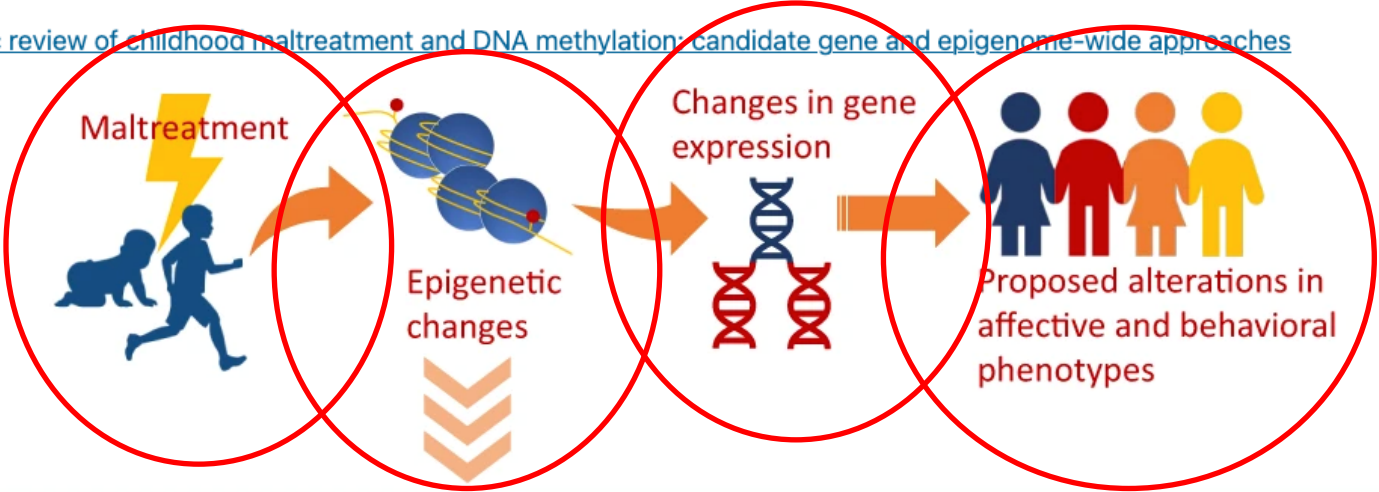




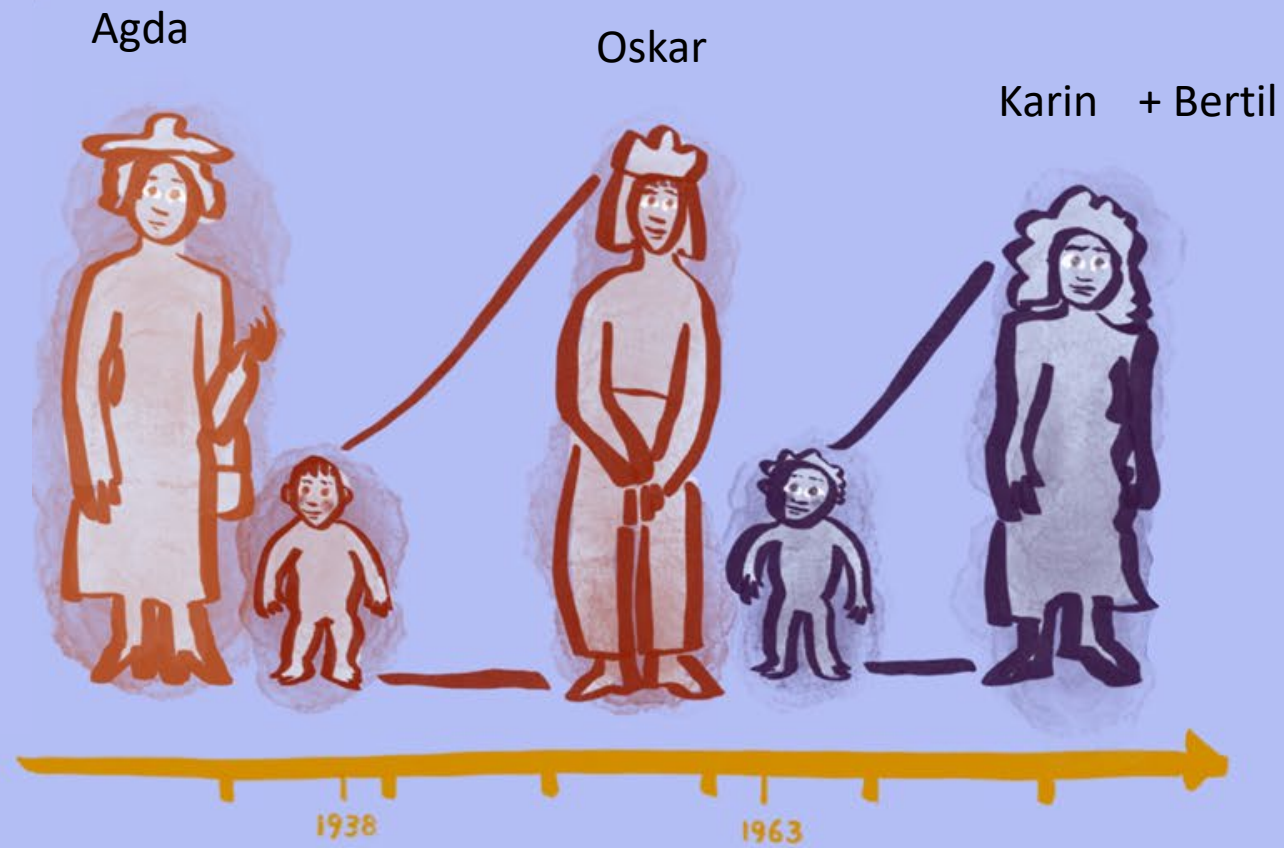
Epigenetics

Fig. 2: Conceptual diagram representing the epigenetic pathway from maltreatment to health and mental health outcomes.

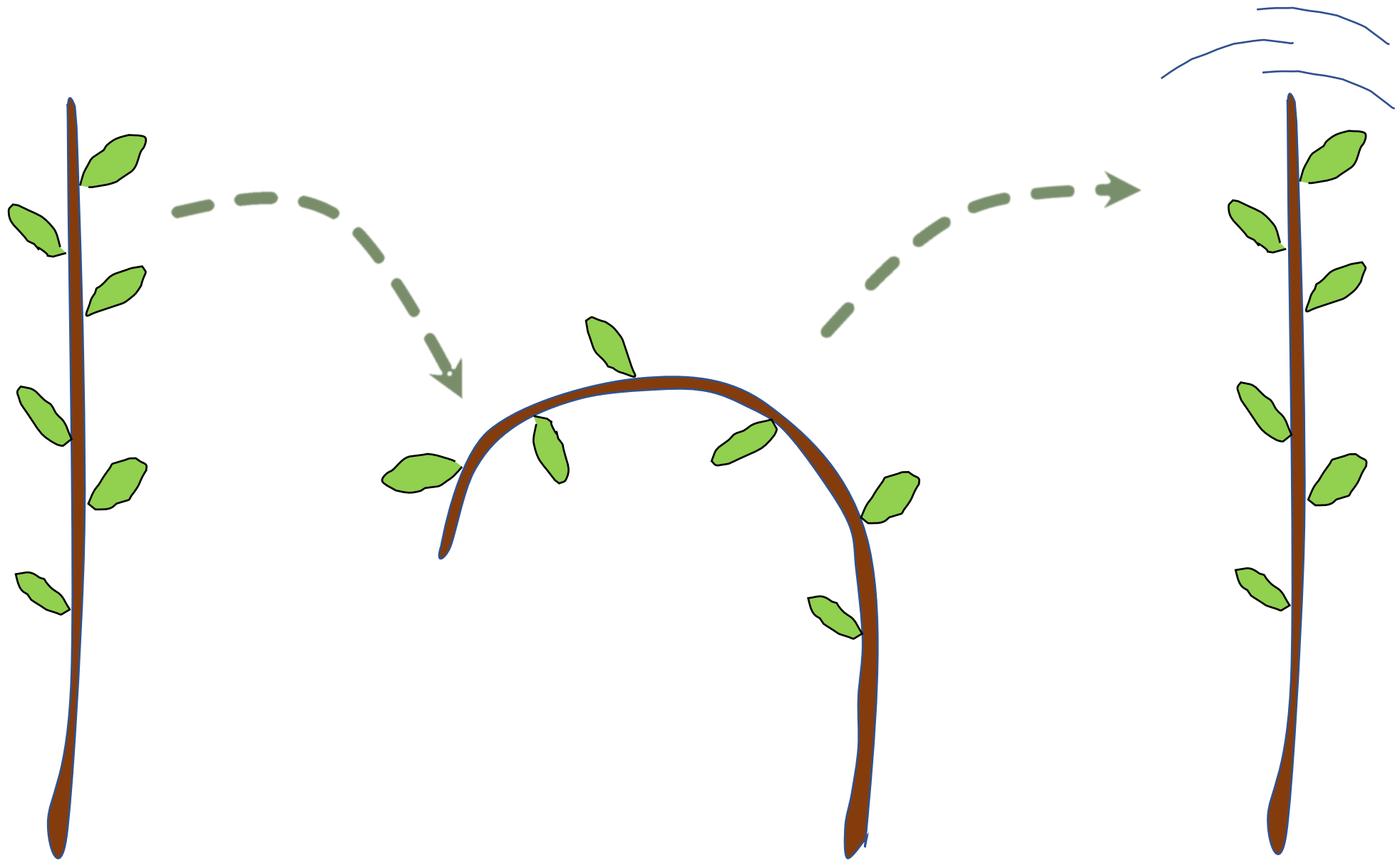
From: [A systematic review of childhood maltreatment and DNA methylation: candidate gene and epigenome-wide approaches](#)



Genes with alterations in methylation:			Systems identified in epigenome-wide association studies:	
	HPA Axis	Serotonin	Inflammation	
	<i>NR3C1/hGR</i>	<i>SLC6A4/5-HTT</i>	<i>IL-6</i>	
	<i>FKBP5</i>	<i>HTR2A</i>		
	<i>CRHR1</i>	<i>5HT3AR</i>	Cell growth, migration, division	
	<i>POMC</i>	MAO	<i>BDNF</i>	
	Oxytocin	<i>MAOA</i>	<i>OTX2</i>	
	<i>OXTR</i>	<i>MAOB</i>	<i>SKA2</i>	
	Other endocrine	Opioid	<i>KITLG</i>	
	<i>SSTR4</i>	<i>Kappa</i>		
			HPA Axis	Signal transduction
			Endocrine	Apoptosis
			Neurotransmitters	Cancer
			Inflammation	Metabolic functions
			Cell growth, migration, division	

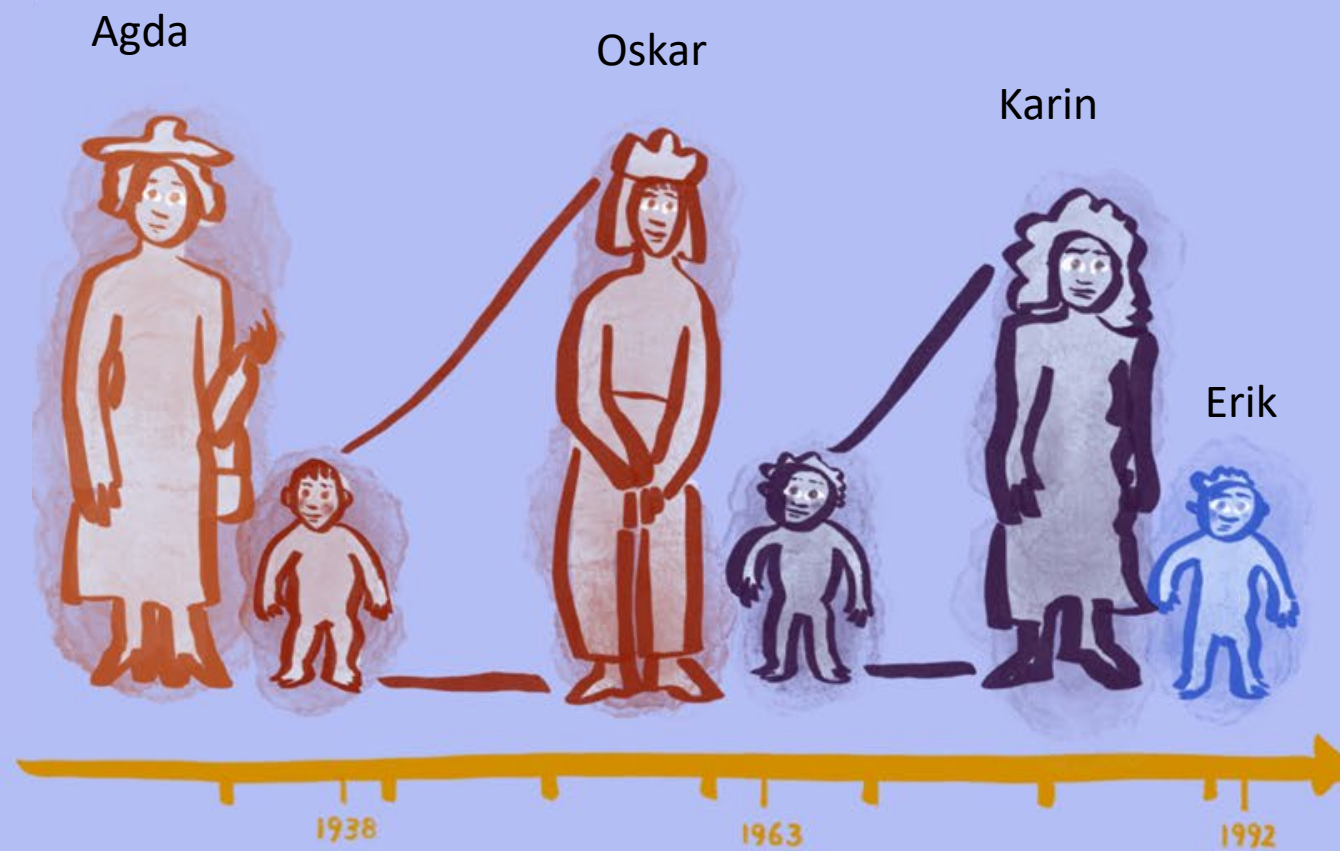


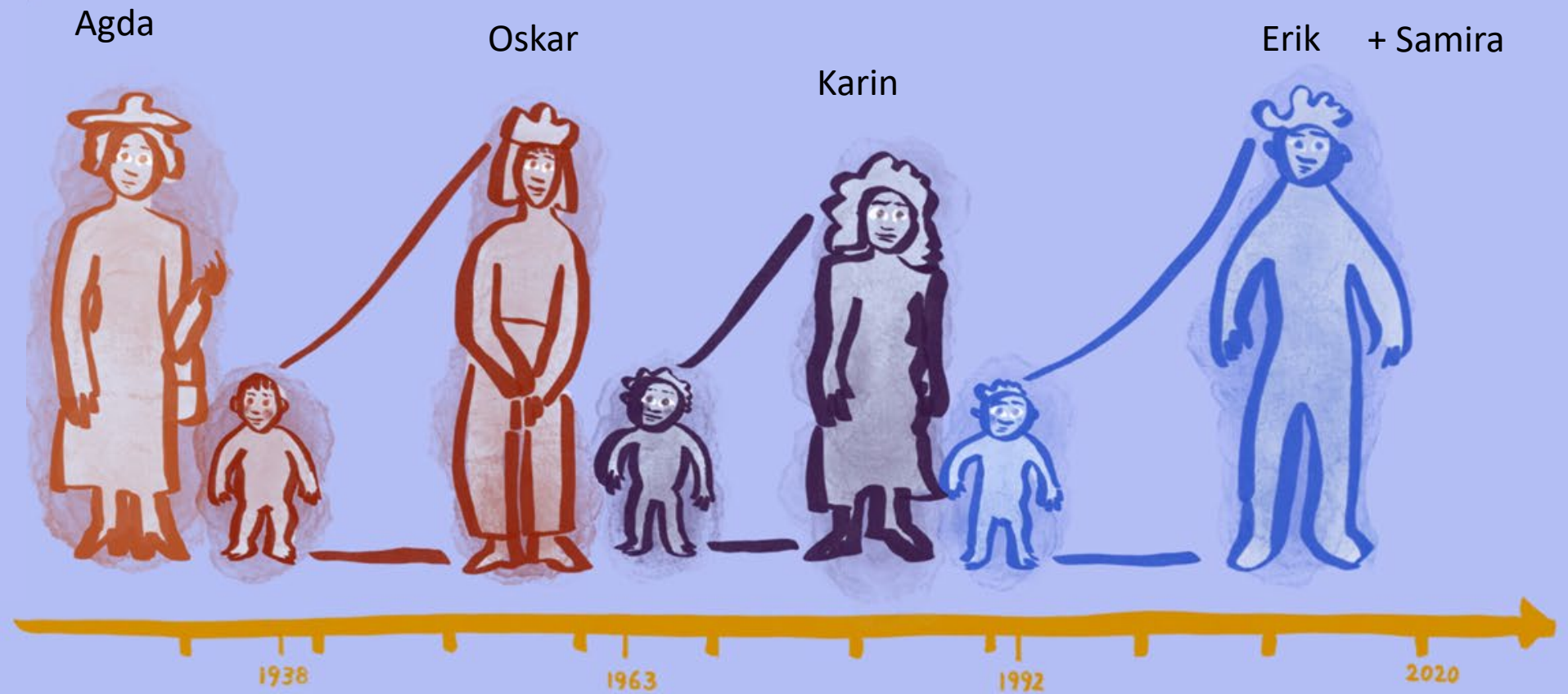
Resiliens

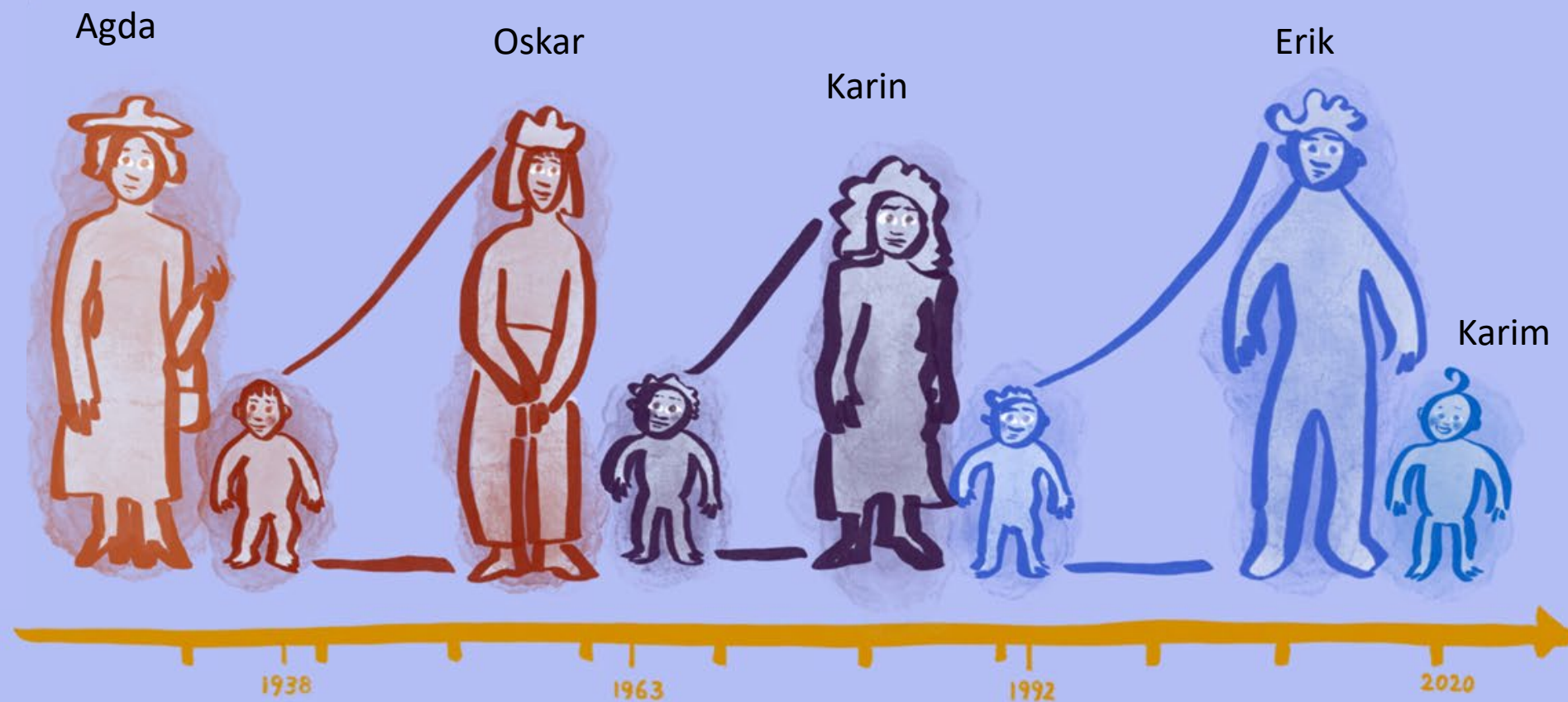


Resiliens

- **Förmåga att hantera stress** effektivt och på ett sunt sätt
- God förmåga att **lösa problem**
- En tro att det är **något man kan göra** för att hantera sina känslor och "cope"
- Att **söka hjälp**
- **Socialt stöd**
- **Nära kontakt med andra**, till exempel familj eller vänner
- Att **berätta om traumat** för sina nära och kära
- Andlighet/tro
- Att identifiera sig som en **överlevare** i motsats till ett offer
- Att **hjälpa andra**
- **Hitta en positiv innebörd** i traumat







Hur kan ert arbete bidra till bästa möjliga hälsa hos Karim, Erik, Samira och de kommande generationerna?



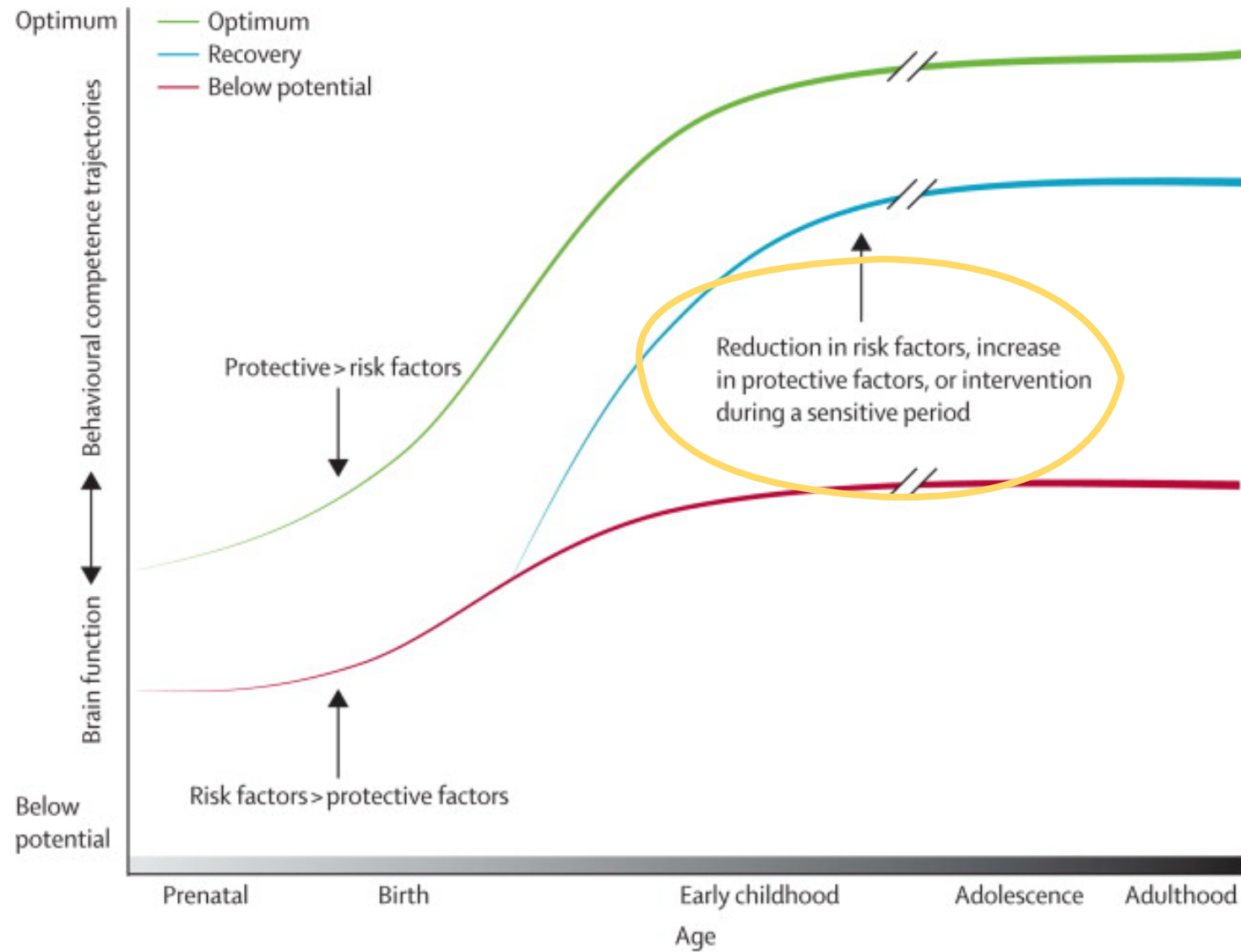
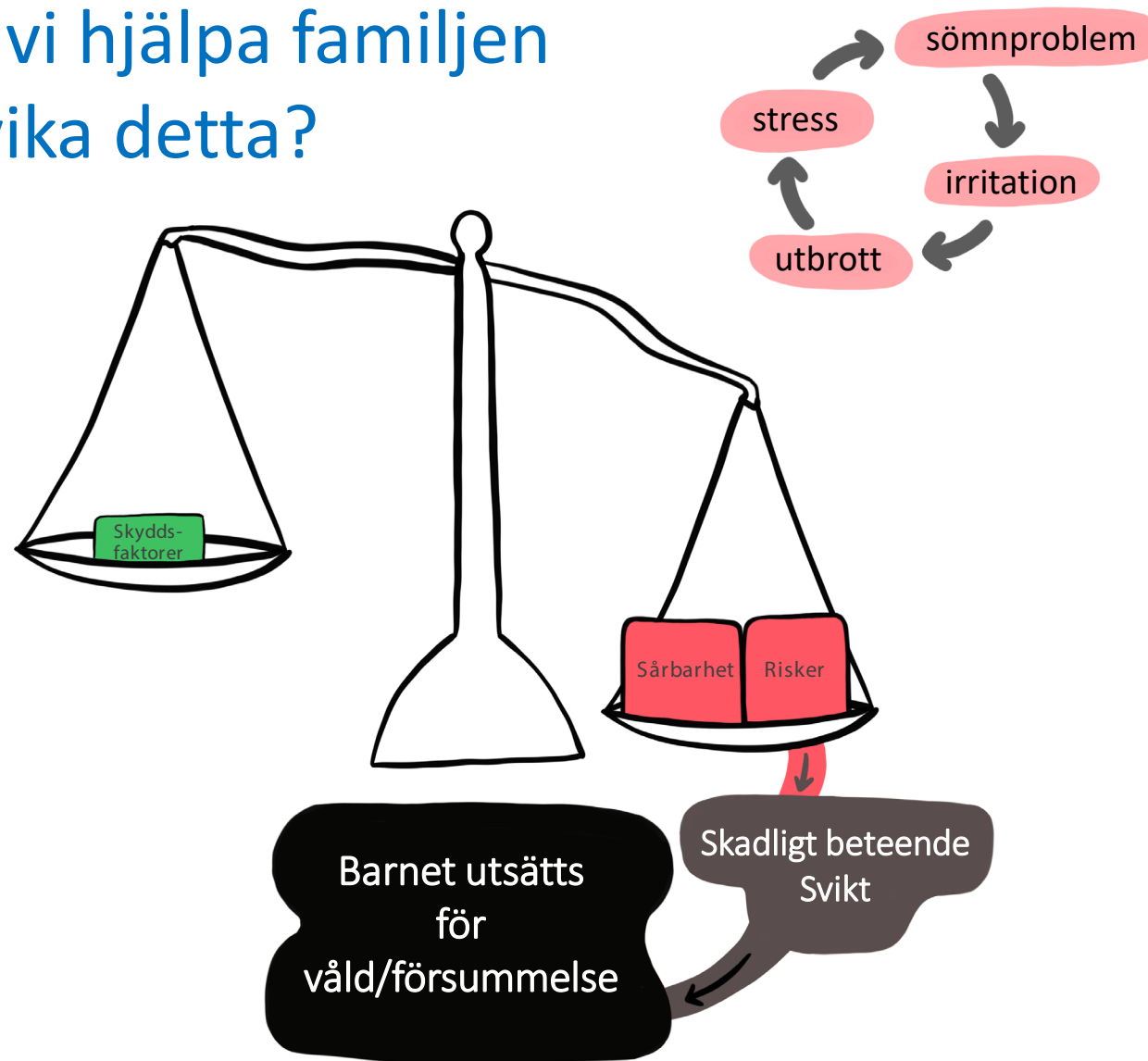
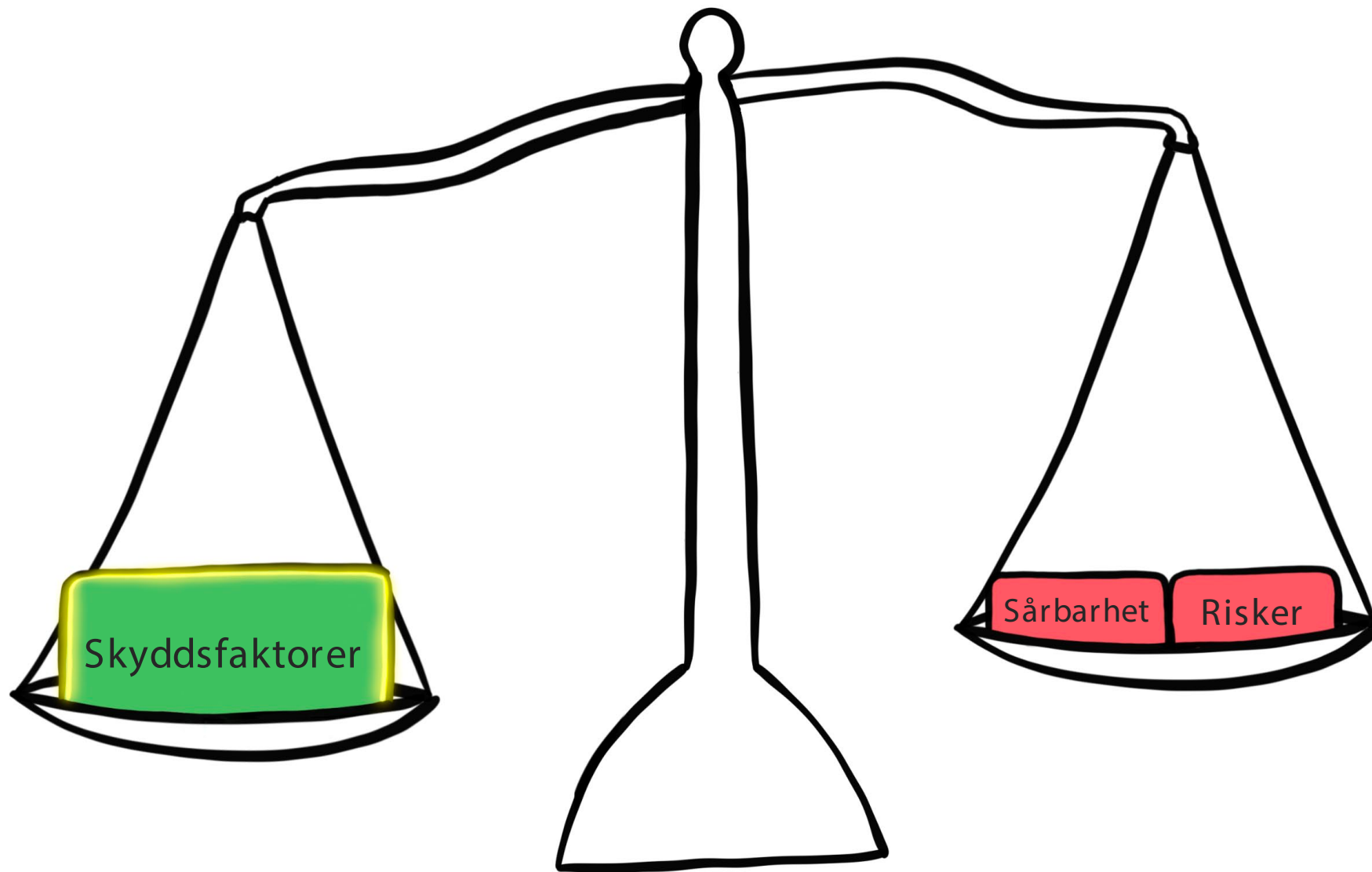


Figure 2 Differing trajectories of brain and behavioural development as a function of exposure to risk and protective factors

Hur kan vi hjälpa familjen att undvika detta?





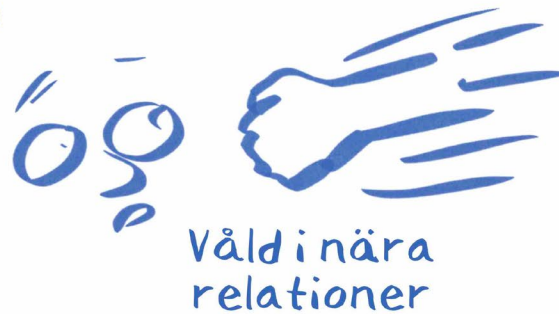


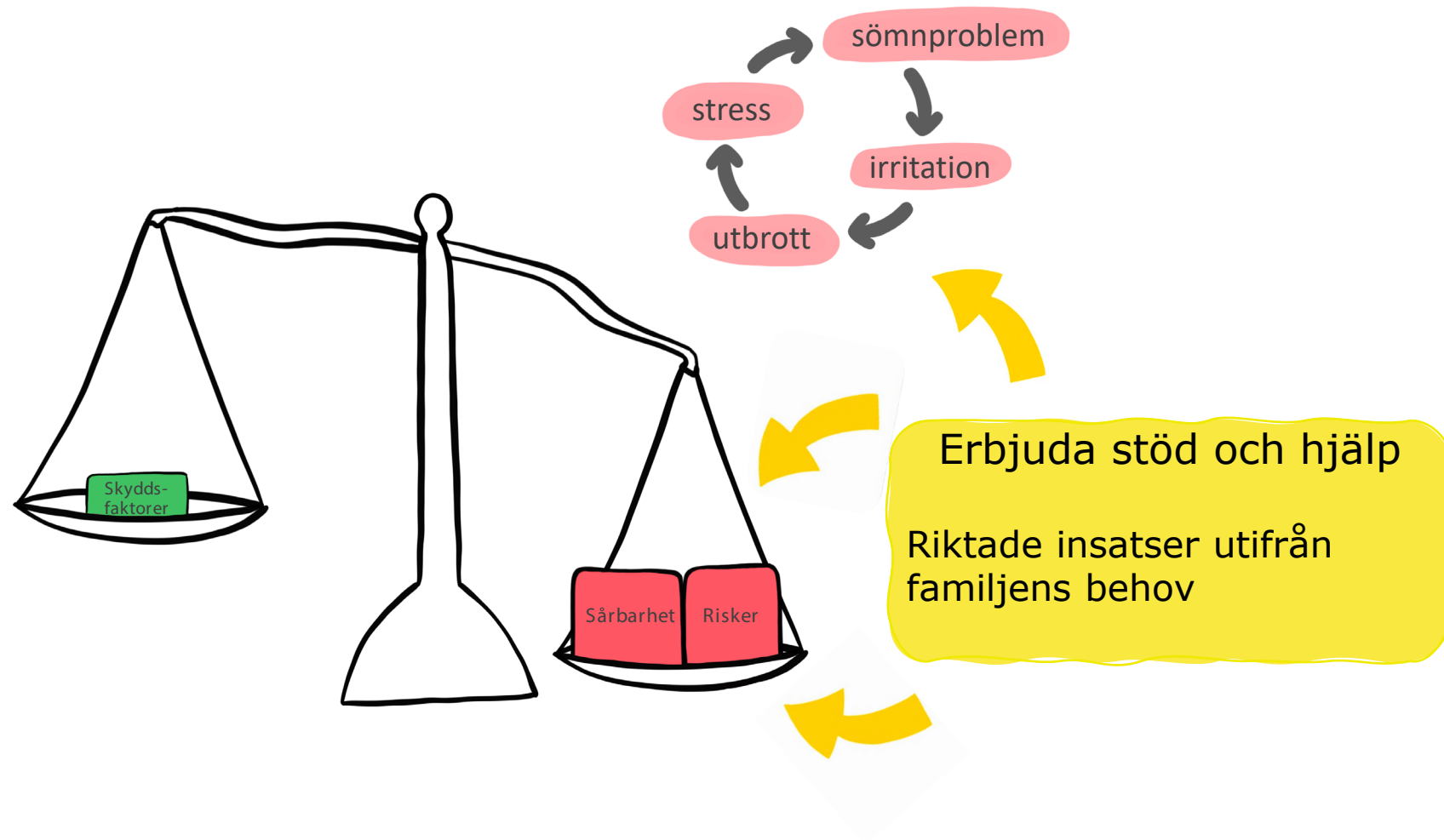
Promotion/Prevention

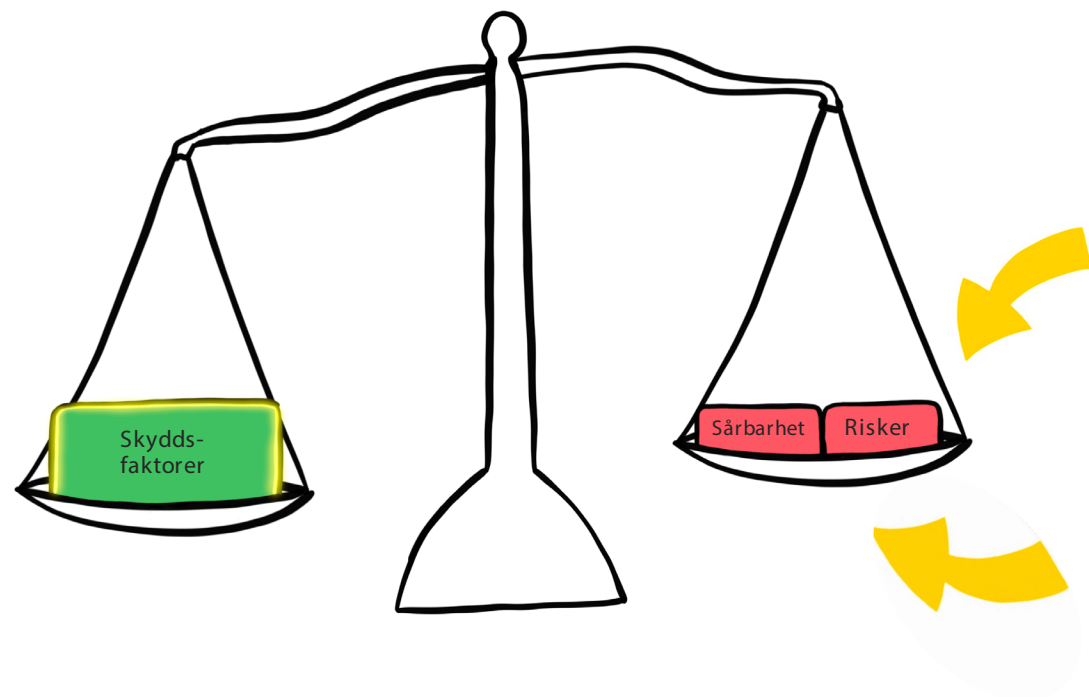
- Barnhälsovården
- Förskola/skola
- Personligt nätverk ...









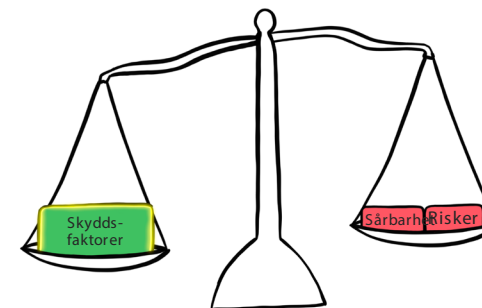


Erbjuda stöd och hjälp

Riktade insatser utifrån
familjens behov



Vi kan



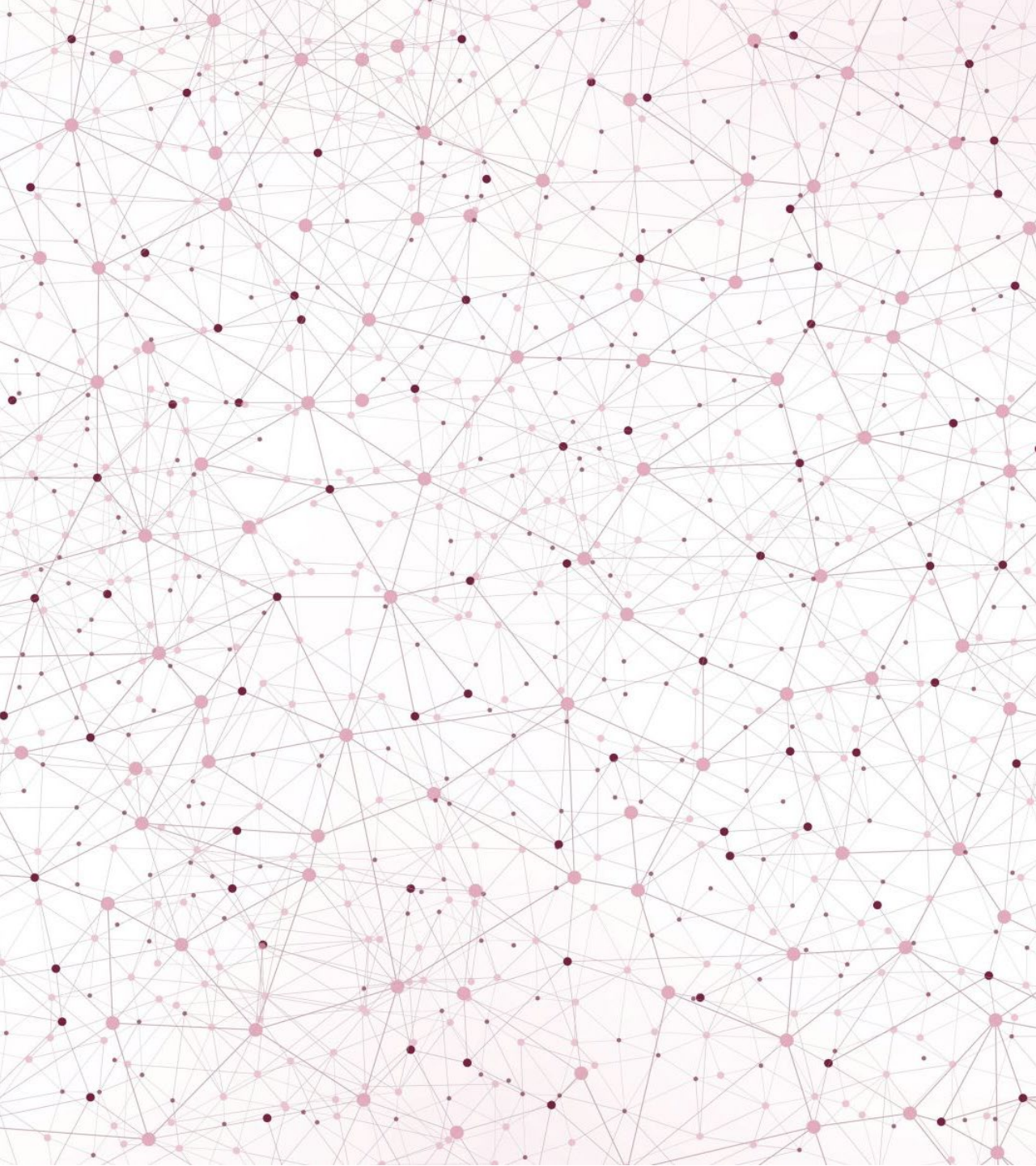
Stärka barns och föräldrars **resiliens** och
förhindra att barn utsätts för våld och försummelse

om vi

erbjuder effektiva **hälsofrämjande** och **förebyggande** insatser till
alla

identifierar barn som lever i riskmiljöer och
erbjuder effektiva, **riktade insatser** till familjer med ökade behov

Vi behöver **samarbeta** tvärprofessionellt med **barnet i centrum**



Allt hänger ihop



Tack!



steven.lucas@uu.se

