

# Early life stress

## *Een achtergrond en onderzoek in Limburg*

PAOG Maastricht  
28-5-2024

Maarten Remmers, Arts M+G/Jeugdgezondheid  
Nicky Platte-Van Attekum, aios M+G/Jeugdgezondheid



**Mosa**  
Academische Werkplaats  
Publieke Gezondheid



**Maastricht  
University**

# Disclosure

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Relevante relaties met bedrijven	n.v.t.
Sponsoring/onderzoeksgeld	n.v.t.
Financiële vergoedingen	n.v.t.



# Agenda

- Stress en de stressrespons
- ACEs / Negatieve jeugdervaringen
- Interventie
- Onderzoek in Limburg

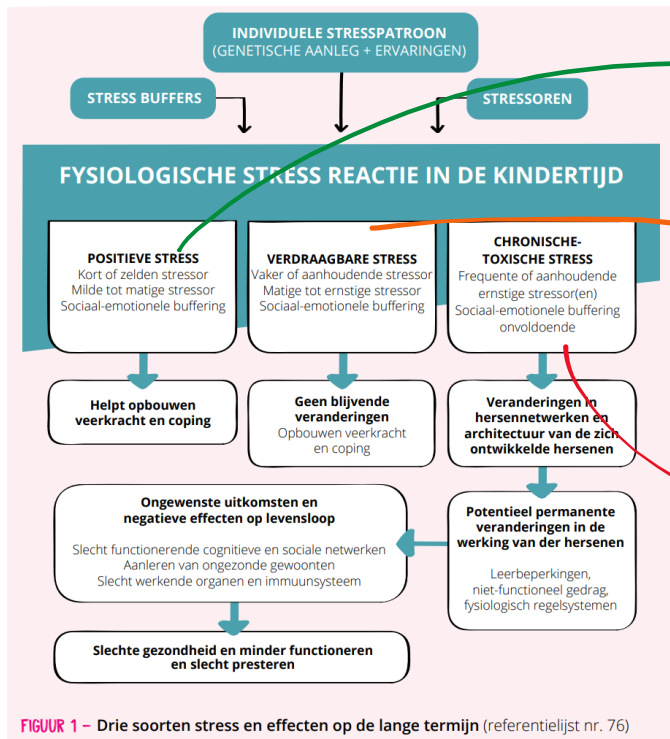


# Early Life Stress in de jeugdgezondheidszorg

- Literatuuronderzoek 2019
- Maastricht University en het NCJ



# Soorten Stress



- **Positieve stress**
  - Normaal
  - Noodzakelijk voor gezonde ontwikkeling
- **Verdraagbare stress**
  - Potentieel schadelijk
  - Verdraagbaar door bijv. korte duur of steun
  - Tijd voor herstel
- **Chronische-toxische stress**
  - Langdurige stressreactie
  - Onvoldoende steun en herstel
  - Blijvende ontregeling van stressnetwerk en organen



# Stressrespons

## – Reptielen-stressnetwerk

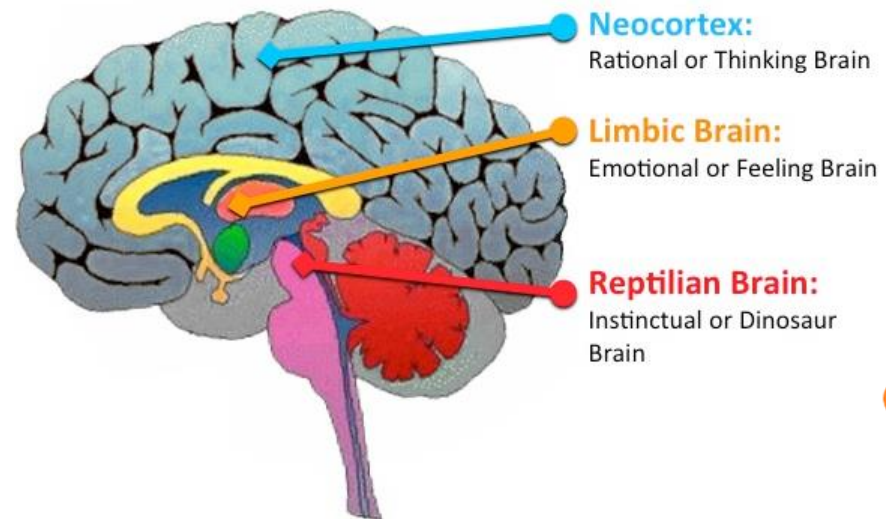
- Autonoom zenuwstelsel en bijniermerg → Adrenaline

## – Zoogdieren-stressnetwerk

- Limbisch systeem en HPA-as → Cortisol

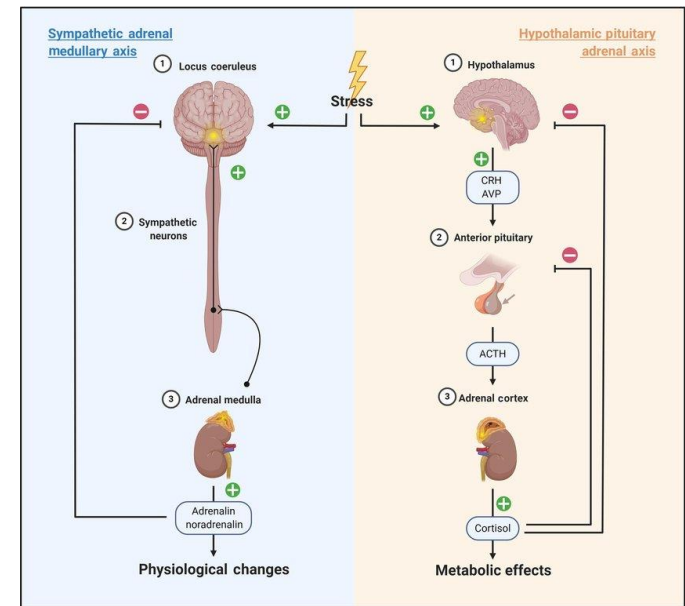
## – Mensenstressnetwerk

- Hersenschors (vooral mediale prefrontale cortex)
  - Beoordelende, controlerende, remmende invloed op stressrespons



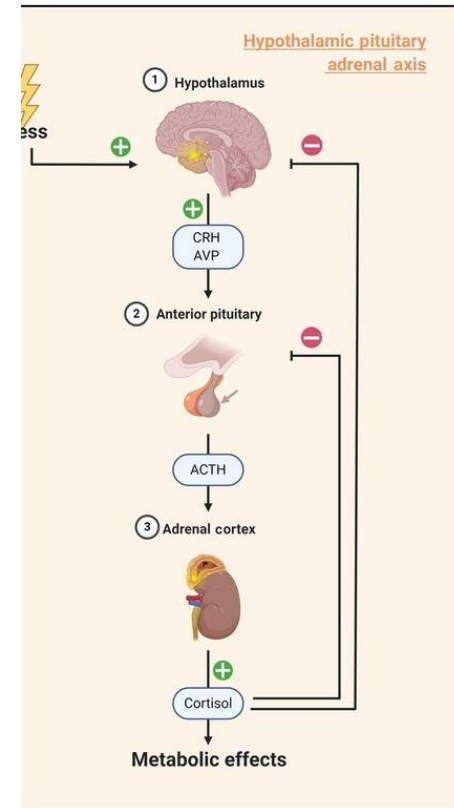
# Stressrespons

- Homeostase handhaven
- Nauw samenwerkende neurologische en hormonale systemen
- SAM-as
  - Adrenaline
  - Snelheid → seconden
- HPA-as
  - Cortisol
  - Snelheid → piek rond 15-20 minuten.
- Doel: snel energie vrijmaken en wegkomen uit gevaarlijke situatie



# Stressrespons

- Cortisol
  - Remt niet-essentiële processen voor fight-flight
  - Ontstekingsremmer
  - Energiemetabolisme (glucose en ATP)
  - Neurotransmitters
- Feedforward
  - Cortisol verhoogt sensitiviteit voor ACTH
- Anticipatie van stressvolle omstandigheden is een sterke stimulator van de SAM en HPA-as





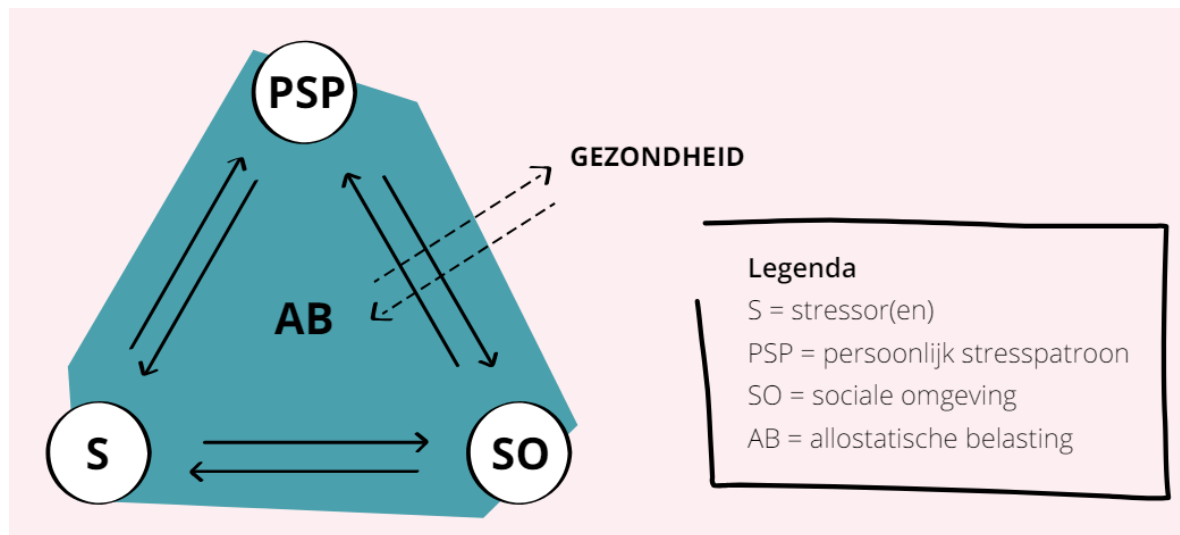
# Stressrespons

- Chronische stress
  - Cortisolniveau blijft hoog door o.a. verlaagd cortisolmetabolisme
  - Verminderde sensitiviteit voor glucocorticoïde feedback
- Maladaptief
  - Metabool syndroom, obesitas, kanker, mentale problemen, cardiovasculaire aandoeningen, verhoogde vatbaarheid infecties



# Allostatische belasting

- **Homeostase:** een evenwicht dat in zijn oorspronkelijke toestand hersteld wordt
- **Allostase:** stabiliteit die bereikt wordt door verandering



## Bronnen:

Stress bij kinderen: Hoe houden we het gezond? Stress gezien vanuit de Jeugdgezondheidszorg. NCJ, Utrecht, 2019.  
Beckie TM. A systematic review of allostatic load, health, and health disparities. Biol Res Nurs. 2012 Oct;14(4):311-46.



# Allostatische belasting

- Adaptatie van samenwerkende stresssystemen om stabiliteit te handhaven
  - Neurologisch
  - Autonoom
  - Cardiovasculair
  - Immunologisch
  - Metabool
- Anticipatie op toekomstige stressoren
  - (Persoonlijk Stress Patroon)



## Bronnen:

Stress bij kinderen: Hoe houden we het gezond? Stress gezien vanuit de Jeugdgezondheidszorg. NCJ, Utrecht, 2019.  
Beckie TM. A systematic review of allostatic load, health, and health disparities. Biol Res Nurs. 2012 Oct;14(4):311-46.

# Allostatische overbelasting

- Chronische/herhaalde allostase → Allostatische overbelasting
  - Cumulatieve, multisysteem dysregulatie
  - Suboptimaal functioneren onder normale omstandigheden
  - Ontwikkeling pathologie door adaptatie stresssystemen
- *Wear and tear*



## Bronnen:

Stress bij kinderen: Hoe houden we het gezond? Stress gezien vanuit de Jeugdgezondheidszorg. NCJ, Utrecht, 2019.  
Beckie TM. A systematic review of allostatic load, health, and health disparities. Biol Res Nurs. 2012 Oct;14(4):311-46.

# Invloed op individu

- Specifieke ervaringen leiden niet bij iedereen tot dezelfde uitkomsten

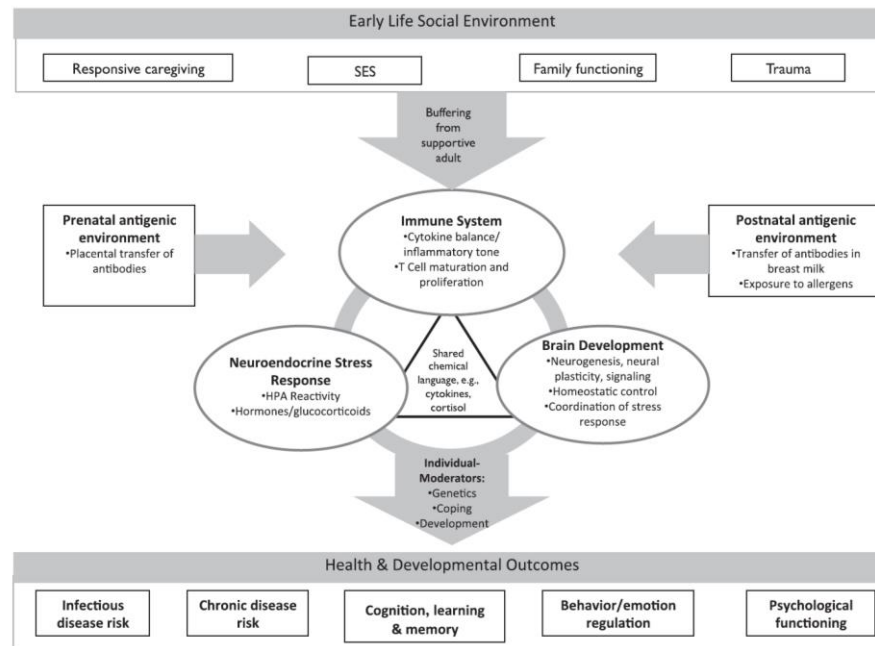


FIGURE 2  
Mediating role of the NEI network in linking early life experiences to individual differences in health and functioning. SES, socioeconomic status.

Bronnen:

Johnson SB, Riley AW, Granger DA, Riis J. The science of early life toxic stress for pediatric practice and advocacy. Pediatrics. 2013 Feb;131(2):319-27.



# Gevoelige perioden

- Perioden van snelle hersenontwikkeling
  - Eerste 1000 dagen
  - Adolescentie → vooral mediale prefrontale cortex
- Hoge plasticiteit
  - Ervaringen beïnvloeden hersenfunctie en -structuur
  - Verandering kan adaptief, maar ook maladaptief zijn



## Bronnen:

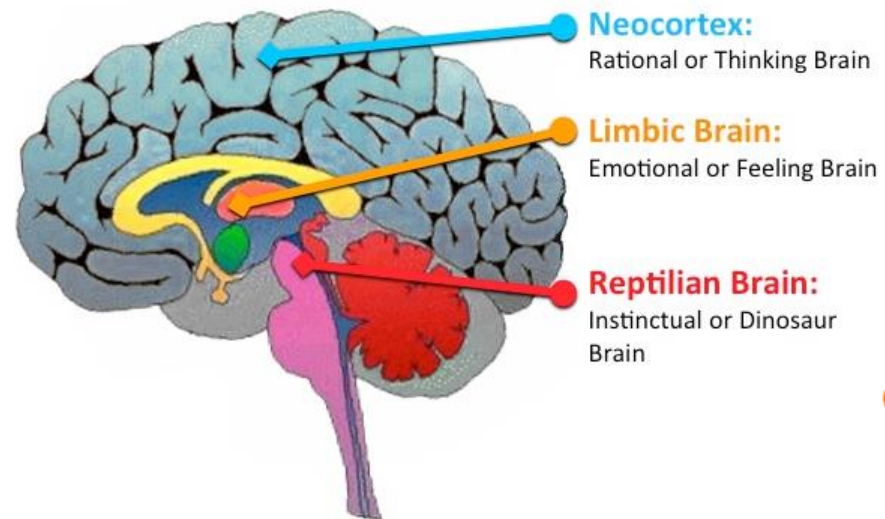
Stress bij kinderen: Hoe houden we het gezond? Stress gezien vanuit de Jeugdgezondheidszorg. NCJ, Utrecht, 2019.

Nelson, Charles. (1999). Neural Plasticity and Human Development. Current Directions in Psychological Science. 8. 42-45.

Johnson SB, Riley AW, Granger DA, Riis J. The science of early life toxic stress for pediatric practice and advocacy. Pediatrics. 2013 Feb;131(2):319-27.

# Terugblik: Stressrespons

- **Reptielen-stressnetwerk**
  - Autonoom zenuwstelsel en bijniermerg → Adrenaline
- **Zoogdieren-stressnetwerk**
  - Limbisch systeem en HPA-as → Cortisol
- **Mensenstressnetwerk**
  - Hersenschors (vooral mediale prefrontale cortex)
    - Beoordelende, controlerende, remmende invloed op stressrespons



# Adverse Childhood Experiences (ACEs)

> [Am J Prev Med](#). 1998 May;14(4):245-58. doi: 10.1016/s0749-3797(98)00017-8.

## Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study

V J Felitti <sup>1</sup>, R F Anda, D Nordenberg, D F Williamson, A M Spitz, V Edwards, M P Koss, J S Marks

Affiliations + expand

PMID: 9635069 DOI: [10.1016/s0749-3797\(98\)00017-8](#)

- Sterke, dosisafhankelijke relatie
  - Kindermishandeling of disfunctioneren ouderlijk huishouden
  - Belangrijke doodsoorzaken bij volwassenen



#### Bronnen:

Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, Koss MP, Marks JS. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *Am J Prev Med*. 1998 May;14(4):245-58.



# Terugblik: Invloed op individu

- Specifieke ervaringen leiden niet bij iedereen tot dezelfde uitkomsten

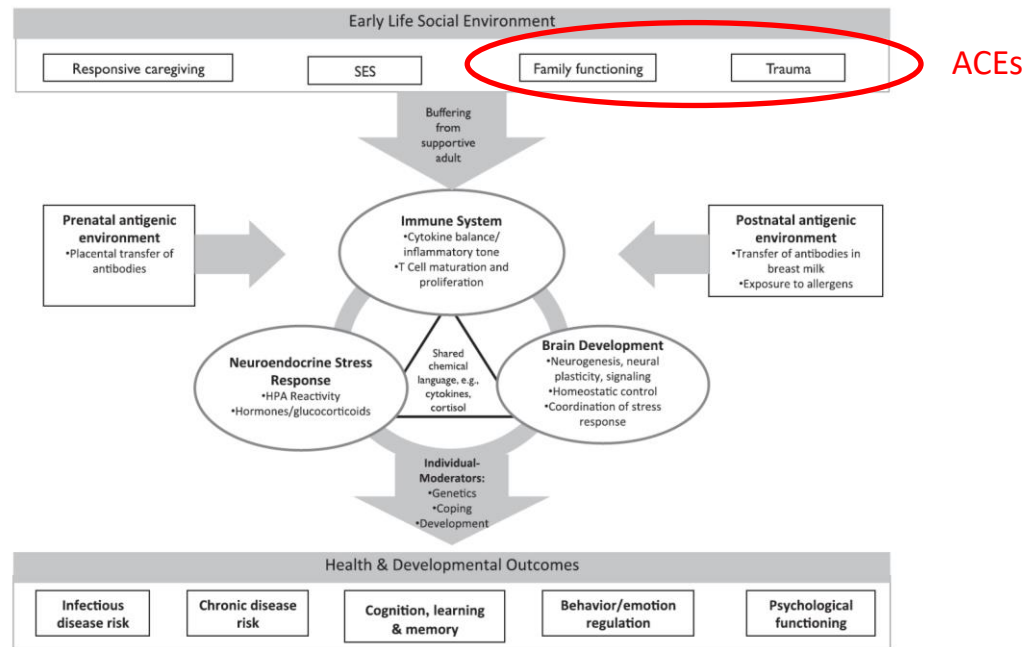


FIGURE 2  
Mediating role of the NEI network in linking early life experiences to individual differences in health and functioning. SES, socioeconomic status.

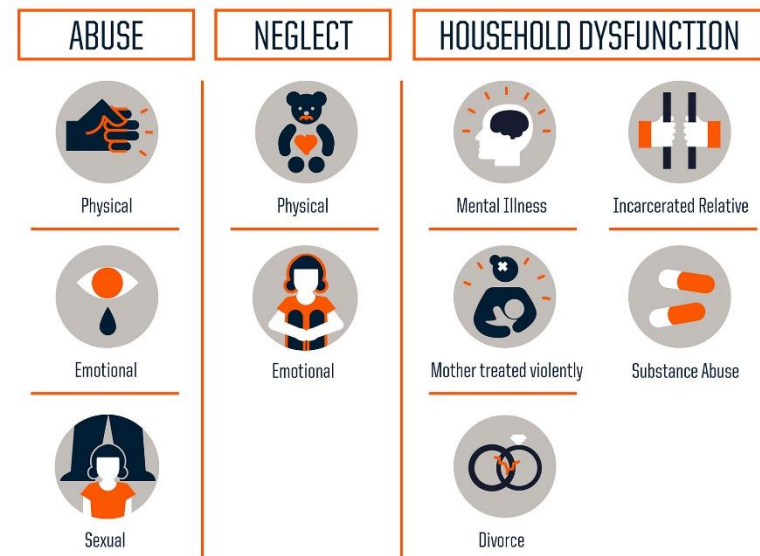
Bronnen:

Johnson SB, Riley AW, Granger DA, Riis J. The science of early life toxic stress for pediatric practice and advocacy. *Pediatrics*. 2013 Feb;131(2):319-27.



# Adverse Childhood Experiences

- 'Klassieke' ACEs van onderzoek Felitti →
- ACE-score
- Volwassenen VS:
  - 64% minstens 1 ACE
  - 1/6 (17.3%) 4 of meer ACEs
- Veel meer mogelijke ACEs



## Bronnen:

Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, Williamson DF, Spitz AM, Edwards V, Koss MP, Marks JS. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. Am J Prev Med. 1998 May;14(4):245-58.

# ACE clusters

- Vaker voorkomende clusters
  - Weinig ACEs
  - Scheiding ouders + mentale problemen ouders
    - + juridische veroordeling ouders
  - Fysiek en emotioneel misbruik + mentale problemen moeder
  - Polyadversity
- Mentale gezondheid ouders belangrijk! → Stabiliteit in gezin.



## Bronnen:

Lacey RE, Howe LD, Kelly-Irving M, Bartley M, Kelly Y. The Clustering of Adverse Childhood Experiences in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children: Are Gender and Poverty Important? J Interpers Violence. 2022 Mar;37(5-6):2218-2241.

# Relevantie van ACEs

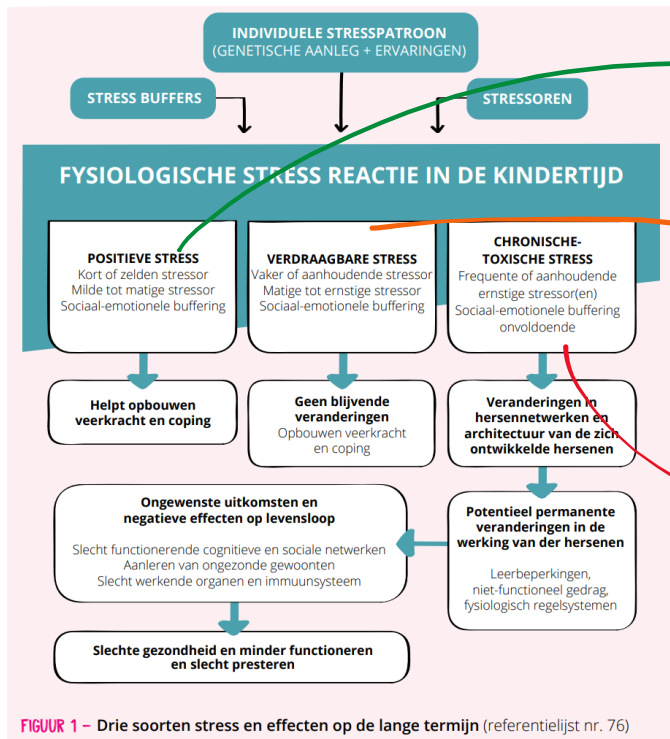
- Overweldigende stress → toxisch effect
  - Epigenetische veranderingen
  - Verhoogde allostatische belasting
  - Problemen voor cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling
  - Gezondheidsschade op lange termijn



## Bronnen:

Barnes AJ, Anthony BJ, Karatekin C, Lingras KA, Mercado R, Thompson LA. Identifying adverse childhood experiences in pediatrics to prevent chronic health conditions. *Pediatr Res.* 2020 Jan;87(2):362-370.

# Terugblik: Soorten Stress



- **Positieve stress**
  - Normaal
  - Noodzakelijk voor gezonde ontwikkeling
- **Verdraagbare stress**
  - Potentieel schadelijk
  - Verdraagbaar door bijv. korte duur of steun
  - Tijd voor herstel
- **Chronische-toxische stress**
  - Langdurige stressreactie
  - Onvoldoende steun en herstel
  - Blijvende ontregeling van stressnetwerk en organen



# Relevantie van ACEs

- Overweldigende stress → toxisch effect
  - Epigenetische veranderingen
  - Verhoogde allostatische belasting
  - Problemen voor cognitieve en sociaal-emotionele ontwikkeling
  - Gezondheidsschade op lange termijn



## Bronnen:

Barnes AJ, Anthony BJ, Karatekin C, Lingras KA, Mercado R, Thompson LA. Identifying adverse childhood experiences in pediatrics to prevent chronic health conditions. *Pediatr Res.* 2020 Jan;87(2):362-370.

# Effecten van ACEs

Review > [Lancet Public Health](#). 2017 Aug;2(8):e356-e366. doi: 10.1016/S2468-2667(17)30118-4.  
Epub 2017 Jul 31.

## The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis

Karen Hughes <sup>1</sup>, Mark A Bellis <sup>2</sup>, Katherine A Hardcastle <sup>3</sup>, Dinesh Sethi <sup>4</sup>, Alexander Butchart <sup>5</sup>,  
Christopher Mikton <sup>6</sup>, Lisa Jones <sup>7</sup>, Michael P Dunne <sup>8</sup>

Affiliations + expand

PMID: 29253477 DOI: [10.1016/S2468-2667\(17\)30118-4](#)

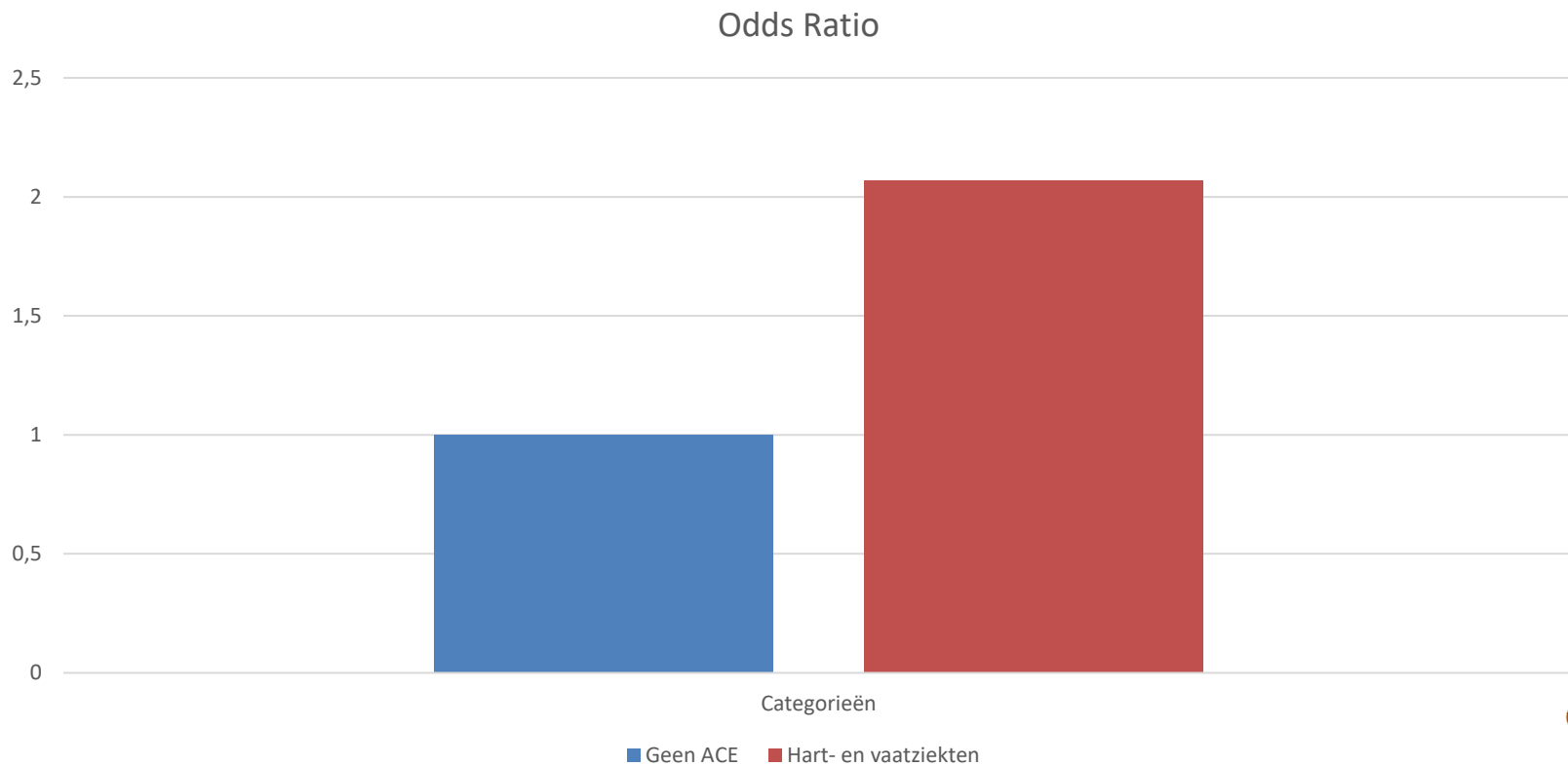
- 37 geïnccludeerde studies
- 23 uitkomstmaten
- 253719 personen
- $\geq 4$  ACEs  $\rightarrow$  Risico op alle uitkomstmaten verhoogd (vs. 0 ACEs)



#### Bronnen:

Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA, Sethi D, Butchart A, Mikton C, Jones L, Dunne MP. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2017 Aug;2(8):e356-e366.

# Effecten van ACEs



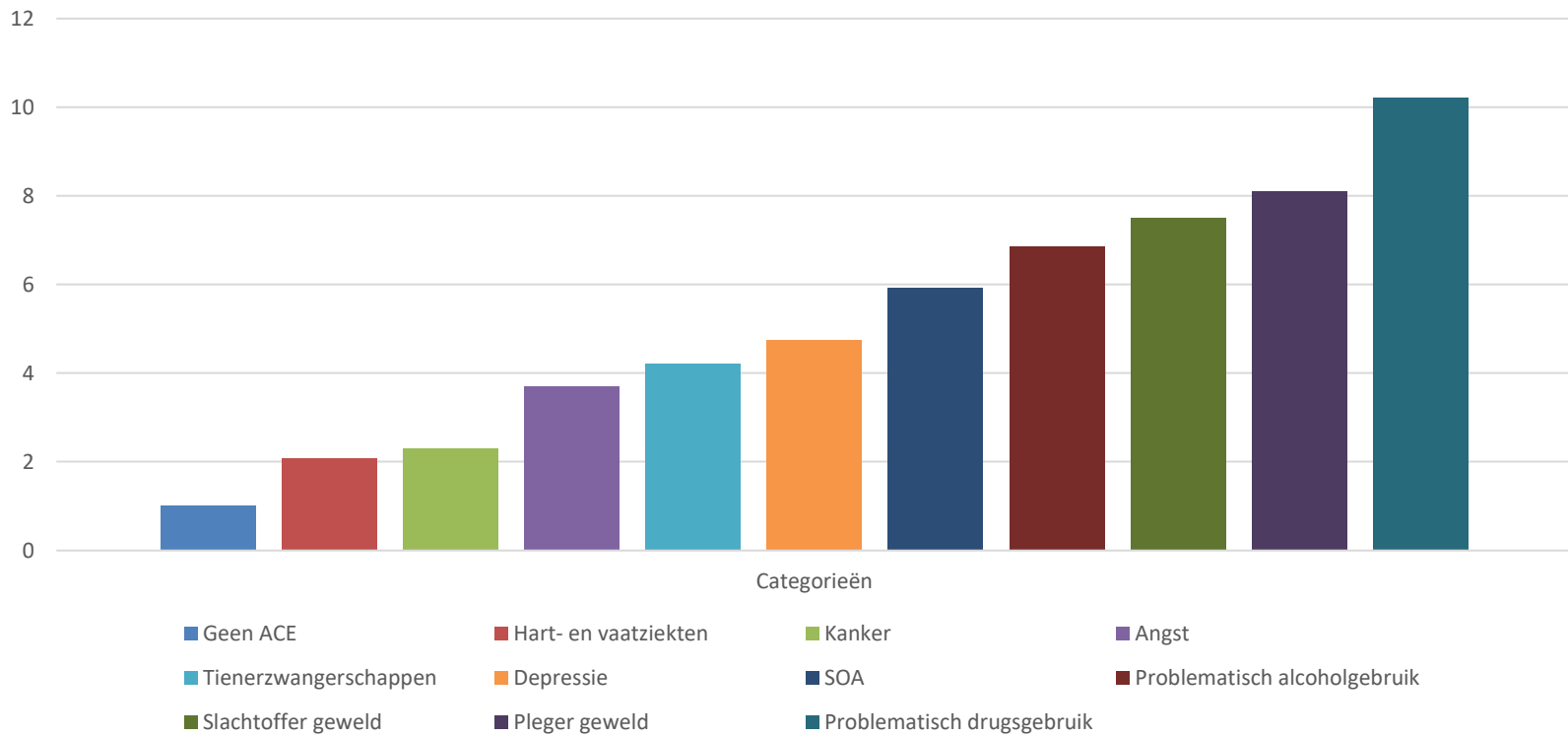
## Bronnen:

Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA, Sethi D, Butchart A, Mikton C, Jones L, Dunne MP. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. Lancet Public Health. 2017 Aug;2(8):e356-e366.



# Effecten van ACEs

Odds Ratio

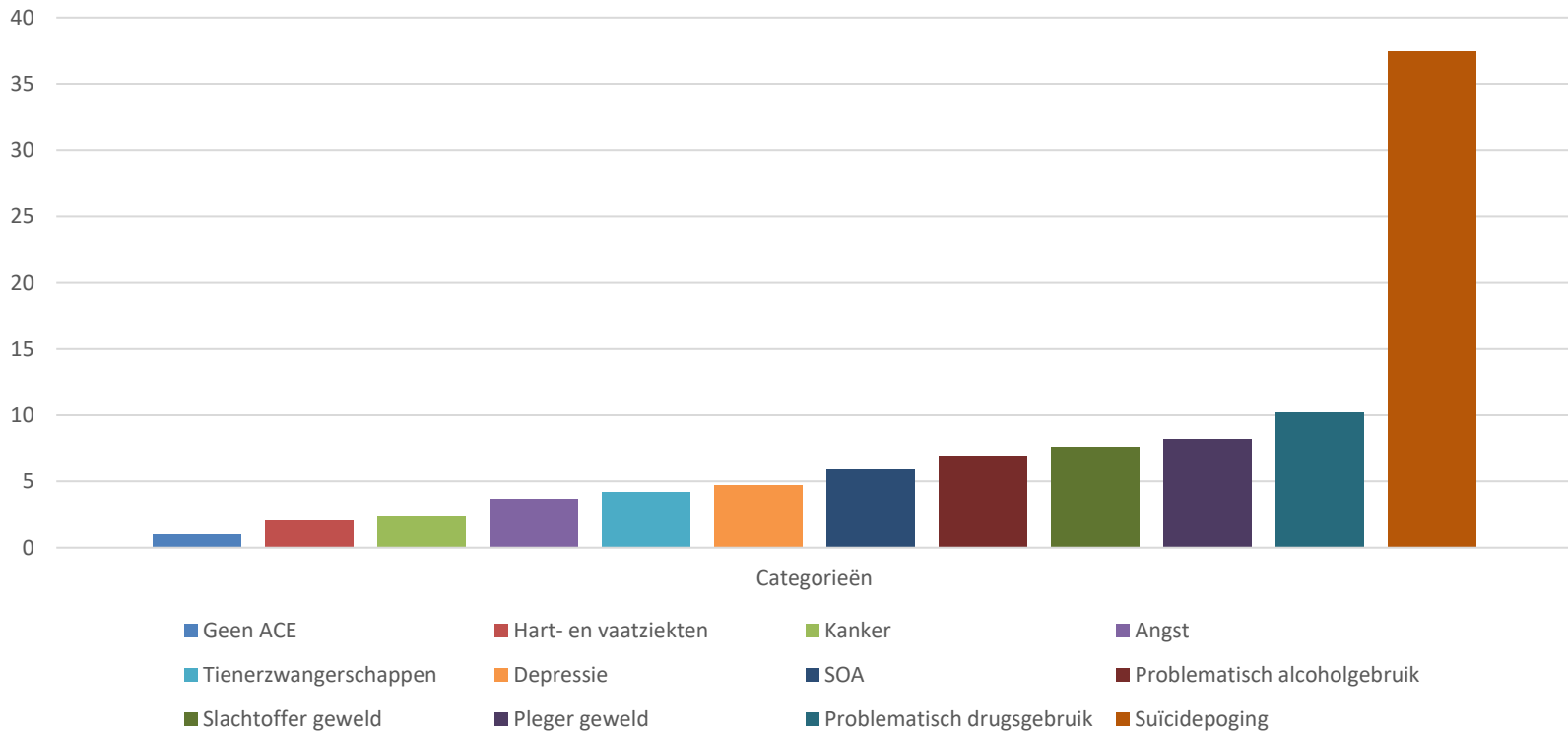


**Bronnen:**

Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA, Sethi D, Butchart A, Mikton C, Jones L, Dunne MP. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. Lancet Public Health. 2017 Aug;2(8):e356-e366.

# Effecten van ACEs

Odds Ratio



**Bronnen:**

Hughes K, Bellis MA, Hardcastle KA, Sethi D, Butchart A, Mikton C, Jones L, Dunne MP. The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. Lancet Public Health. 2017 Aug;2(8):e356-e366.

# Verband of oorzaak?

- Aanwijzingen causaliteit
  - Sterk verband tussen ACEs en uitkomsten
  - Temporaliteit: Risicofactor → uitkomst
  - Dosis-respons effect
  - Biologisch plausibel en coherent
  - Ondersteund door diermodellen, geen experimenteel onderzoek bij mensen



## Bronnen:

Linden W, LeMoult J. Editorial Perspective: Adverse childhood events causally contribute to mental illness - we must act now and intervene early. J Child Psychol Psychiatry. 2022 Jun;63(6):715-719.

# Overige gevolgen

- ACEs op kinderleeftijd:
  - Leer- en gedragsproblemen, lichamelijke klachten (obesitas, astma)
  - Meer zorggebruik (SEH, no-show)
- ACEs bij ouders
  - Risico op negatieve uitkomsten bij kind
- Intergenerationele overdracht
  - Multifactorieel: Biologisch, psychologisch, sociaal.

## Bronnen:

Jimenez ME, Wade R Jr, Lin Y, Morrow LM, Reichman NE. Adverse Experiences in Early Childhood and Kindergarten Outcomes. *Pediatrics*. 2016 Feb;137(2):e20151839.

Burke NJ, Hellman JL, Scott BG, Weems CF, Carrion VG. The impact of adverse childhood experiences on an urban pediatric population. *Child Abuse Negl*. 2011 Jun;35(6):408-13.

Kyler KE, Hall M, Halvorson EE, Davis AM. Associations between Obesity and Adverse Childhood Experiences in the United States. *Child Obes*. 2021 Jul;17(5):342-348

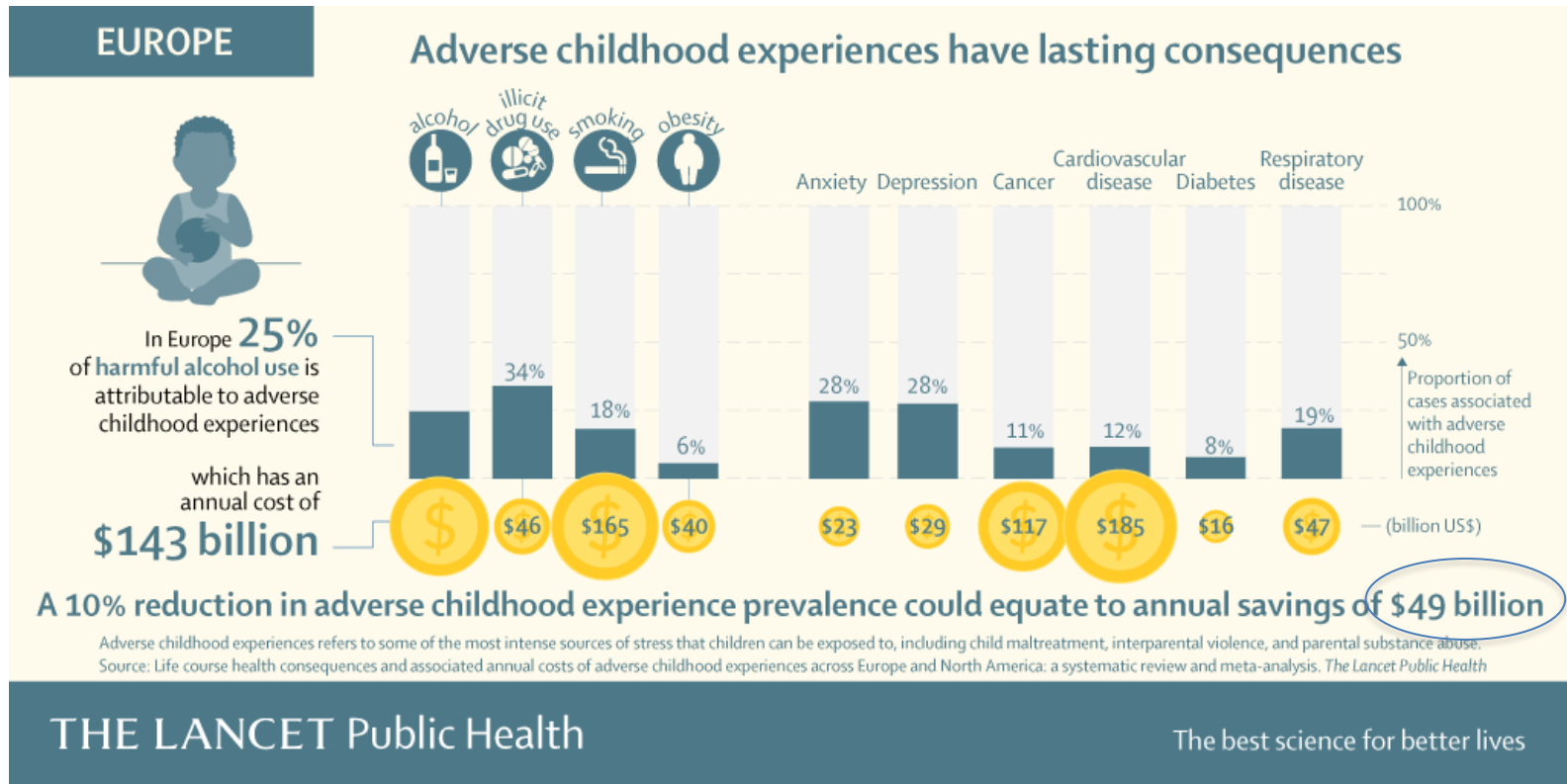
Randell KA, O'Malley D, Dowd MD. Association of Parental Adverse Childhood Experiences and Current Child Adversity. *JAMA Pediatr*. 2015 Aug;169(8):786-7.

Zhang L, Mersky JP, Gruber AMH, Kim JY. Intergenerational Transmission of Parental Adverse Childhood Experiences and Children's Outcomes: A Scoping Review. *Trauma Violence Abuse*. 2022 Oct 7:15248380221126186.

Arnold R, Ahmed F, Clarke A, Quinn N, Beenstock J, Holland P. The relationship between parental adverse childhood experiences and the health, well-being and development outcomes of their children: a systematic review. *Public Health*. 2023 Jun;219:146-153.



# Adverse Childhood Experiences (ACEs)



Bronnen:

Hughes K, Ford K, Bellis MA, Glendinning F, Harrison E, Passmore J. Health and financial costs of adverse childhood experiences in 28 European countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2021 Nov;6(11):e848-e857.





# Screenen met ACE-scores

Voor	Tegen
Risico-inschatting: meer aandacht kwetsbare populatie	Geen gouden standaard
Wij kunnen ACEs framen	Geen gestandaardiseerde screeningstool <ul style="list-style-type: none"><li>• Losse ACEs vs ACE score?</li><li>• Aantal ACEs zegt niet alles</li><li>• Geen duur, frequentie, omvang van trauma</li></ul>
Bespreken ACEs normaliseren	Veel factoren beïnvloeden uitkomst
Relatie zorgverlener/gezin inzetten	Stigmatisering?

- ACE-scores voorspellen voor populatie > individu
- Interventie of steun moet beschikbaar zijn

#### Bronnen:

Gupta RC, Randell KA, Dowd MD. Addressing Parental Adverse Childhood Experiences in the Pediatric Setting. Adv Pediatr. 2021 Aug;68:71-88. doi: 10.1016/j.yapd.2021.05.003. Epub 2021 Jun 16.



# ACEs bespreken

- Elk contact is kans om gesprek aan te gaan en/of relatie op te bouwen
- Bij 'onthulling'
  - Uitdagingen door trauma valideren
  - Veerkracht erkennen
  - Bespreken hoe ouder/verzorger invloed van ACEs op ouderschap en kind ziet
- Shared-decisionmaking over vervolg/hulp
- \* Tenzij verwachte onveiligheid van het kind



## Bronnen:

Gupta RC, Randell KA, Dowd MD. Addressing Parental Adverse Childhood Experiences in the Pediatric Setting. Adv Pediatr. 2021 Aug;68:71-88. doi: 10.1016/j.yapd.2021.05.003. Epub 2021 Jun 16.



# Positieve jeugdervaringen

- Positieve jeugdervaringen
  - Negatief verband met ACEs
  - Positief verband
    - Zorgzame ouderschapsstijl
    - Inkomen
    - Opleidingsniveau ouders
  - Mogelijk bufferend effect op ACEs



# Onderzoek in Limburg

1. Vergelijking stressconcepten
2. ChEResH Vragenlijst: Jeugdervaringen, veerkracht en gezondheidsuitkomsten
3. Betrouwbaarheid van vragenlijsten over veerkracht bij jongeren



# Literatuuronderzoek concepten

- Welk concept past het best in publieke gezondheidszorg?
- Vergelijken verschillende concepten
  - ACEs
  - Allostatische overbelasting
  - Childhood adversity
  - Childhood trauma
  - Chronische stress
  - Early life stress
  - Toxische stress



## Bronnen:

Remmers MCC, Reijs RP, Hoebe CJP. (in press). Defining and distinguishing early life stress, trauma, adversity, toxic and chronic stress and allostatic load: a descriptive review. Scand J Public Health.

# Literatuuronderzoek concepten

- 124 reviews geïnccludeerd
- Data verzameld over concepten en journals



## Bronnen:

Remmers MCC, Reijs RP, Hoebe CJP. (in press). Defining and distinguishing early life stress, trauma, adversity, toxic and chronic stress and allostatic load: a descriptive review. Scand J Public Health.

# Literatuuronderzoek concepten

- Conclusie

- ACEs zijn passend voor de publieke gezondheidszorg
- ACEs dragen bij aan vergelijkbaarheid van onderzoek



Bronnen:

Remmers MCC, Reijs RP, Hoebe CJP. (in press). Defining and distinguishing early life stress, trauma, adversity, toxic and chronic stress and allostatic load: a descriptive review. Scand J Public Health.

# ChEResH vragenlijst

- **Childhood Experiences, Resilience and Health.**
- Vragenlijst
  - ACEs
  - PCEs
  - Gezondheidsuitkomsten
    - Kwaliteit van Leven
    - Gezondheidsuitkomsten
    - Gedrag/leefstijl
  - Veerkracht / weerbaarheid
  - Sociale factoren



# ChEResH vragenlijst

- Bevindingen uit andere populaties bevestigen
- Meting van jeugdervaringen verbeteren
- Invloed van positieve ervaringen onderzoeken
  - Mogelijk aangrijpingspunt voor interventie



# ChEResH vragenlijst

- Onderzoekspanel GGD ZL en GGD LN
  - N=32566
  - 10863 volledig ingevuld (33%)
  - 1655 gedeeltelijk ingevuld (5%)
  - Populatie uit panels niet representatief voor hele populatie
  - Eerste stap: Toevoegingen aan PCEs en ACEs onderzoeken





# Take home messages

- Niet elke stress is slecht
- Toxische stress kan grote gevolgen hebben voor gezondheid en ontwikkeling
- ACEs kunnen een belangrijke bron zijn van toxische stress
- ACEs komen veel voor, ook in Limburg!
- Positieve jeugdervaringen zijn mogelijk aangrijpingspunt



# Gezondheidsbeleving in het praktijkonderwijs

Een kwalitatief onderzoek naar de betrouwbaarheid van antwoorden van praktijkschoolleerlingen op vragen over veerkracht & schoolsfeer



**Mosa**  
Academische Werkplaats  
Publieke Gezondheid

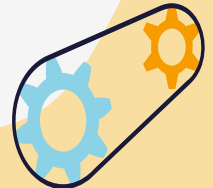
Nicky Platte-van Attekum, aios M + G & MPH



1

# Inleiding

Adolescent 15 - 18 / 23 jaar	Definitieve lengte bereikt, hersenen rijpen verder uit	Romp en ledematen in verhouding	Abstract denken neemt toe en beter in staat om te plannen en te organiseren	Seksueel actief	Vorming (eigen) waardensysteem, aanpassen gedrag aan in de omgeving geldende sociale norm	Empathie: rekening houden met de sociale en emotionele gevolgen van gedrag	Zelfstandigheid, autonomie en eigen keuzes	Aansluiten op de vermogens en keuzes	Opvoed-onzekerheid bij ouders	School en beroepskeuze
	Zorgdragen voor de (eigen) leefstijl, gezondheid en het uiterlijk	Toename spier-massa en kracht	Verfijning van de organisatie in het brein (beter in staat bere-deerde keuzes te maken)	Vormgeven aan seksualiteit intimiteit, en gevoelens	Onafhankelijke positie innemen ten opzichte van anderen (omgaan met autoriteit)	Verantwoordelijk opstellen naar zichzelf en anderen	Eigen identiteit	Gezonde leefstijl stimuleren	Minder gezamen-lijke gezinsacti-viteiten	Gevoelig voor verslavingen (sociale media, gamen, voeding, middelen)
	Gezond gewicht, verhouding vetten, spieren, energiebehoeften	Goede lichaams-beheersing en coördinatie	Toenemende concentratie en focus		Bewustzijn eigen identiteit (zelf-bewust, talent-ontwikkeling)	Gevoelige periode voor het ontwik-kelen van een (positief) zelfbeeld en zelfvertrouwen (depressie)	Ruin seks			





## 2 Onderzoeksvraag

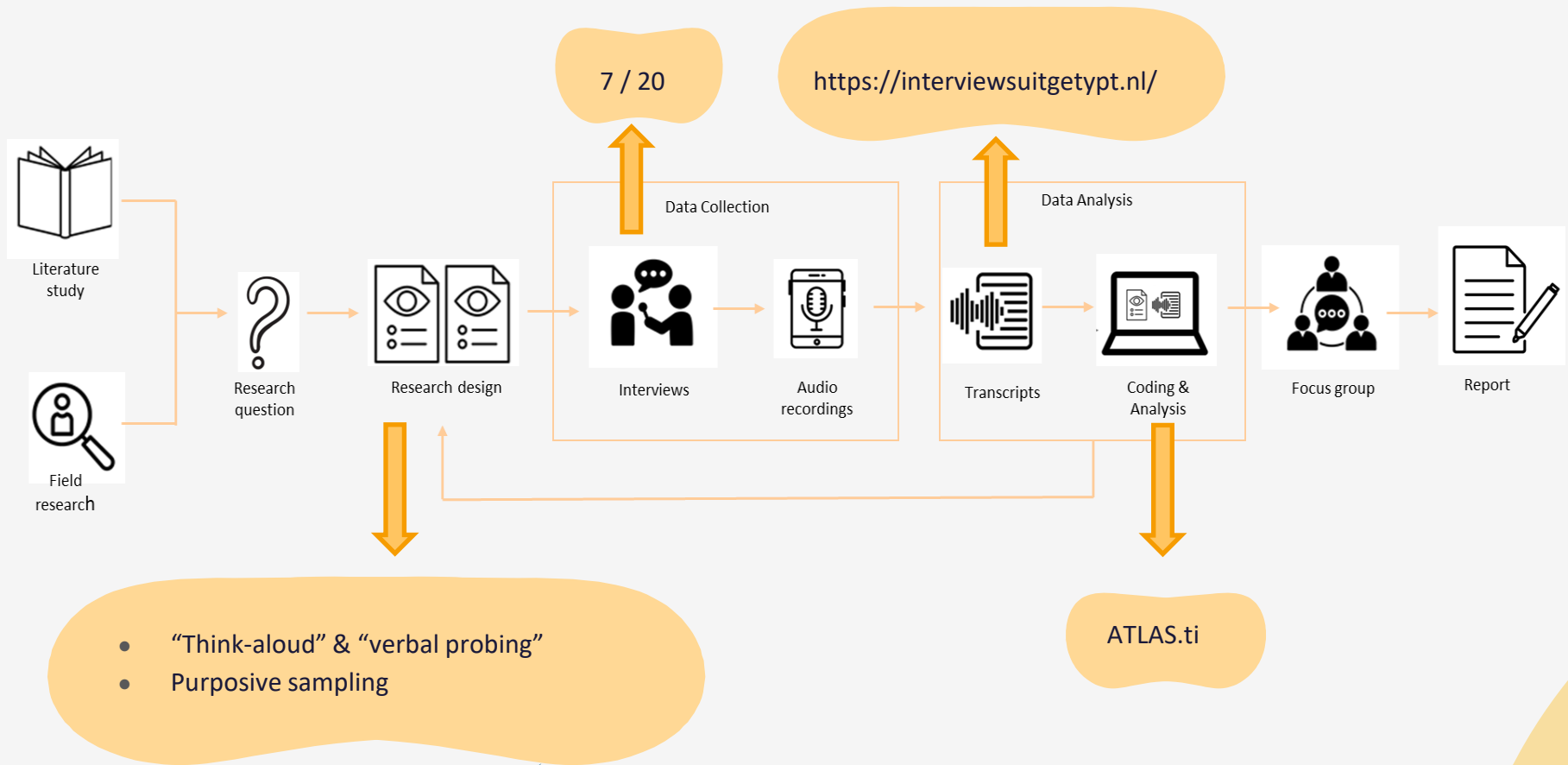
Inzicht in denkproces  
praktijkschoolleerlingen

1. Hoe begrijpen ze vragen over **schoolsfier** & **veerkracht**?
2. Welke onderwerpen worden benoemd?
3. Verband tussen omgeving & **gezondheid**?



3

# Opzet

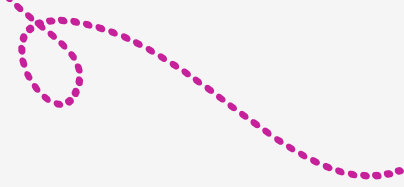


- “Think-aloud” & “verbal probing”
- Purposive sampling

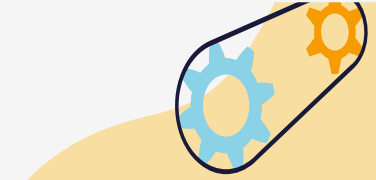
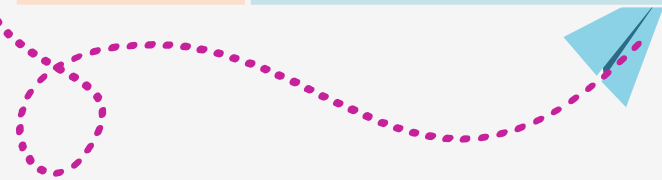
ATLAS.ti

7 / 20

<https://interviewsuitgetypt.nl/>



Topics	“Ik vind de sfeer op school goed”	“na een moeilijke periode herstel ik meestal weer snel”	“Ik denk dat er een relatie is tussen mijn omgeving en mijn gezondheid”
Antwoord	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ja</li><li>• Soms</li><li>• Nee</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ja</li><li>• Nee</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weet niet</li><li>• Misschien</li><li>• Ja</li><li>• Nee</li></ul>
Begrip	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toelichting antwoord</li><li>• Uitleg definitie “schoolsfeer”</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toelichting antwoord</li><li>• Uitleg definitie “moeilijke periode”</li><li>• Uitleg definitie “herstel”</li><li>• Uitleg definitief “veerkracht”</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toelichting antwoord</li><li>• Uitleg definitie “gezondheid”</li></ul>
Ophalen & wegen	Voorbeelden <ul style="list-style-type: none"><li>• Positieve invloed op schoolsfeer</li><li>• Dubbelzinnige invloed op schoolsfeer</li><li>• Positieve invloed op schoolsfeer</li><li>• Noodzaak voor verbetering</li></ul>	Voorbeelden “moeilijke periode” <ul style="list-style-type: none"><li>• Gezin</li><li>• Vriendschappen</li><li>• Maatschappij</li></ul> Voorbeelden “herstel” <ul style="list-style-type: none"><li>• Problemen oplossen</li><li>• Toekomst</li></ul> Voorbeelden “veerkracht” <ul style="list-style-type: none"><li>• Zelfvertrouwen</li></ul>	Voorbeelden gezondheid <ul style="list-style-type: none"><li>• Lichamelijk</li></ul> Voorbeelden relatie <ul style="list-style-type: none"><li>• Stress &amp; eetpatroon</li><li>• Gemoed &amp; activiteiten</li></ul>

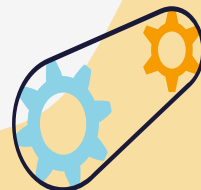




# 8 Conclusie

- Misleiding door kwantitatieve data in Praktijkonderwijs
  - Onduidelijkheid bij abstractere vragen
- Open in delen van informatie
  - Onderzoek is mogelijk in deze doelgroep
  - Ondersteuning voor overzien grotere geheel
- ACEs beïnvloeden huidige gedrag
  - Bewust van impact, leggen verantwoordelijkheid bij zichzelf

*Samen groeien we verder!*



# Dank!



Contact/vragen:

Mail Maarten: [m.remmers@vrln.nl](mailto:m.remmers@vrln.nl) / [m.remmers@maastrichtuniversity.nl](mailto:m.remmers@maastrichtuniversity.nl)

Mail Nicky: [nicky.platte@ggdzl.nl](mailto:nicky.platte@ggdzl.nl)

[LinkedIn Maarten](#) - [LinkedIn Nicky](#)