



FORENSIC AND SEXUAL MENTAL HEALTH  
SYMPOSIUM 20 JAAR CAPRI

7-02-2023

Kris Goethals, Tineke Dilliën, Thomas Marquant, Elise Wuyts  
UA Campus Drie Eiken

# Inhoudstafel

1. Universitair Forensisch Centrum
2. Lopende studies
3. Het bekrachtigingsleren als neuropsychologische grondslag van de gedragsregulatie problemen van daders van seksueel kindermisbruik
4. Forensisch ACT (FACT): onderzoek naar effectiviteit en factoren gerelateerd aan de uitkomsten
5. BDSM vanuit een biopsychosociaal perspectief

# Universitair Forensisch Centrum



[www.ufc.be](http://www.ufc.be)



Gelegen in het Universitair Ziekenhuis Antwerpen  
Onderdeel van de dienst psychiatrie



Verbonden aan het Collaborative Antwerp Psychiatric  
Research Institute, Universiteit Antwerpen



# Lopende studies: Forensic & Sexual Mental Health

## BDSM



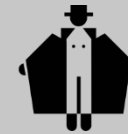
- Prevalence
- Cultural differences
- Stigma
- Coping / Sensation seeking
- Biological markers

## Prevention / Non-offenders



- Stop it Now!
- Hypersexuality
- Emotion regulation / Coping
- Help-seeking behavior
- Psychosocial well-being
- Self-stigma
- Public attitudes
- Attitudes health care practitioners & law enforcement

## Sex offenders



- Emotion regulation/ Coping
- Hypersexuality
- Sexual fantasies
- Personality
- Attachment
- Risk
- Neuropsychological underpinnings
- Treatment in custody
- COSA

## Internment



- Marquant et al. (2016)
- Marquant et al. (2018)
- Marquant et al. (2021)

Healthy

Psychopathology

- Holvoet et al. (2017)
- Coppens et al (2019)
- De Neef et al (2019)
- Schuerwegen et al (2020)
- Wuyts et al (2020)
- Schuerwegen et al (2021)
- Ten Brink (2021)
- Wuyts et al (2021a)
- Wuyts et al (2021b)

- De Boeck (2019)
- De Boeck et al. (2019)

- Dillien et al. (2019)
- Dillien et al. (2020a)
- Dillien et al. (2020b)
- Dillien et al. (2021)
- Dillien et al. (in review)

# Output Forensic & Sexual Mental Health

- A1 publications
  - n = 6
  - Top journals:
    - Archives of Sexual Behavior n = 1 (IF = 4,5)
    - Aggression and Violent Behavior n = 1 (IF = 4,4)
    - Frontiers in Psychiatry n = 1 (IF = 4,2)
    - Sexual Abuse n = 1 (IF = 3,5)
    - Journal of Sexual Medicine n=3 (IF = 3,1)
- PhD trajectories
  - Successfully finished
    - Tineke Dilliën
  - Ongoing
    - Thomas Marquant
    - Alana Schuerwegen
    - Elise Wuyts
- Collaborations
  - Thomas More
  - UGent
  - VUB
  - Radboud University Nijmegen, Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour (Inti A. Brazil)
  - Broeders van Liefde
  - EPI FOD justitie
  - Fivoor
  - Ghent Group
  - European Psychiatric Association
  - Northern Illinois University
- Financial support
  - Universitair Forensisch Centrum
  - Broeders van Liefde

# Lopende studies: Forensic & Sexual Mental Health

## BDSM



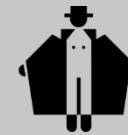
- Prevalence
- Cultural differences
- Stigma
- Coping / Sensation seeking
- Biological markers

## Prevention / Non-offenders



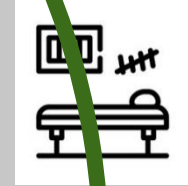
- Stop it Now!
- Hypersexuality
- Emotion regulation
- Coping
- Help-seeking behavior
- Psychosocial well-being
- Self-stigma
- Public attitudes
- Attitudes healthcare practitioners & law enforcement

## Sex offenders

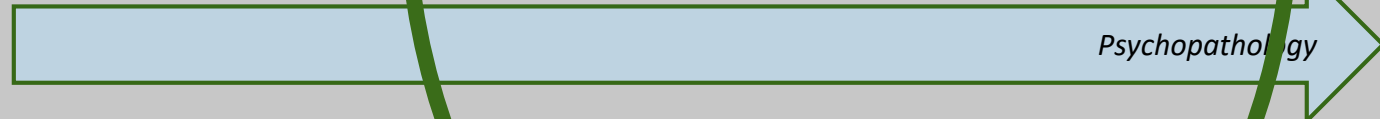
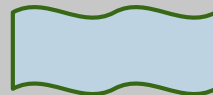
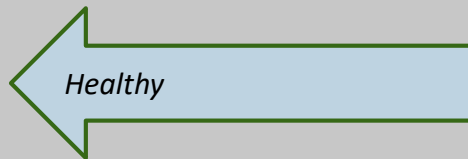


- Emotion regulation/ Coping
- Hypersexuality
- Sexual fantasies
- Personality
- Attachment
- Risk
- Neuropsychological underpinnings
- Treatment in custody
- COSA

## Internment



- Marquant et al. (2016)
- Marquant et al. (2018)
- Marquant et al. (2021)



- Holvoet et al. (2017)
- Coppens et al (2019)
- De Neef et al (2019)
- Schuerwegen et al (2020)
- Wuyts et al (2020)
- Schuerwegen et al (2021)
- Ten Brink (2021)
- Wuyts et al (2021a)
- Wuyts et al (2021b)

- De Boeck (2019)
- De Boeck et al. (2019)

- Dillien et al. (2019)
- Dillien et al. (2020a)
- Dillien et al. (2020b)
- Dillien et al. (2021)
- Dillien et al. (in review)

# Het bekrachtigingsleren als neuropsychologische grondslag van de gedragsregulatie problemen van daders van seksueel kindermisbruik

Tineke Dilliën

**Unraveling the neuropsychological underpinnings of behavioral regulation problems of child sexual offenders: Reinforcement learning impairments and emotion recognition deficits**

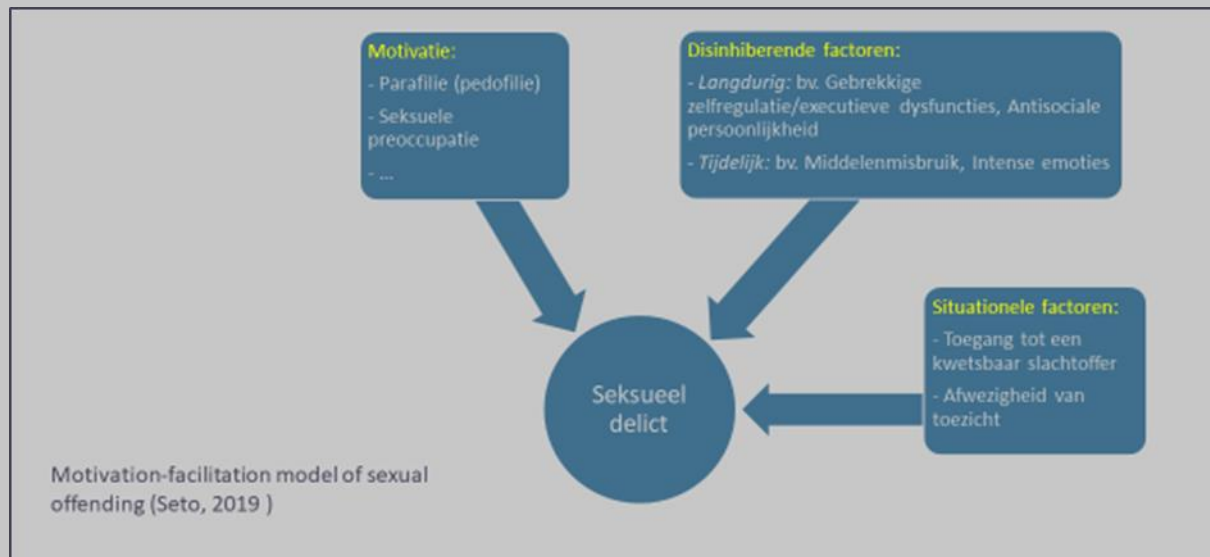
Thesis submitted for the degree of doctor in medical sciences at the University of Antwerp  
Supervisors: Em. prof. dr. Bernard Sabbe, Prof. dr. Kris Goethals & dr. Inti A. Brazil  
Faculty of Medicine and Health Sciences  
Antwerp, 2021



- ❑ Seksueel kindermisbruik
  - < seksueel meerderjarigheid
  - Hands-on en hands-off feiten
- ❑ Seksueel kindermisbruik = prioritair gezondheidsprobleem
- ❑ Behandelprogramma's = effectief, maar ruimte voor verbetering
- ❑ Nood aan een goed zicht op
  - Factoren die een rol spelen in het tot stand komen van seksueel delictgedrag
  - Heterogeniteit onder daders van seksueel kindermisbruik (CSOs)

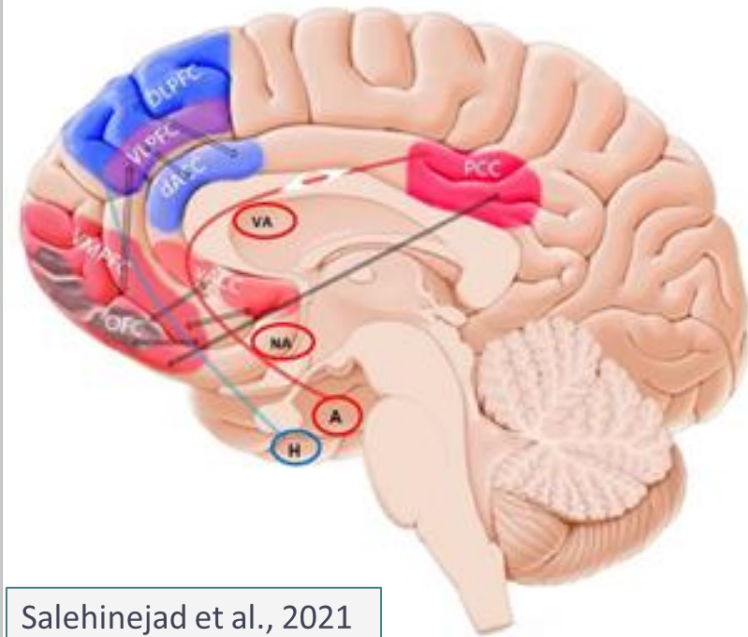
- Intrafamiliale vs. extrafamiliale CSOs
  - Pedoseksuele vs. hebeseksuele vs. efeboseksuele CSOs
  - CSOs met een pedofiele stoornis vs. CSOs zonder een pedofiele stoornis
- // Subgroepen: te onderscheiden psychologische en delictgerelateerde karakteristieken.

- Factoren die een rol spelen bij seksueel delictgedrag
  - Combinatie van factoren
  - !! Zelfregulatie/gedragsregulatie problemen / gebrek aan zelfcontrole
    - Literatuur m.b.t. seksuele recidive
    - Motivatie-facilitatiemodel (Seto, 2019)



- Gedragsregulatie problemen // belangrijke therapiedoelstelling
  - Onderliggende mechanismen onbekend
  - Motivatie-facilitatiemodel (Seto, 2019):
    - Tijdelijk, bv. onder invloed
    - Langdurig: onderliggende neuropsychologische dysfuncties, bv. executieve dysfuncties
  
- Doelstelling onderzoek: ***De kennis omtrent de neuropsychologische dysfuncties die onderliggend zijn aan de gedragsregulatie problemen van CSOs, vergroten.***

# De neuroscience van zelfregulatie



Salehinejad et al., 2021

- Executieve functies
- Elementaire cognitieve processen:
  - Inhibitoire controle / responsinhibitie
  - Cognitieve flexibiliteit
  - Werkgeheugen
- Zuiver cognitief van aard

- Cognitieve processen die samenhangen met emoties, beloning en motivatie
- O.a.:
  - Affectieve besluitvorming
  - Emotieherkenning
  - Bekrachtigingsleren

*Aanhoudend antisociaal gedrag bij (gewelddadige) daders (met psychopathie) // tekorten in het bekrachtigingsleren*



## Executive Function

Executive function is an umbrella term for the cognitive processes that help us **regulate, control** and **manage** our **thoughts** and **actions**.

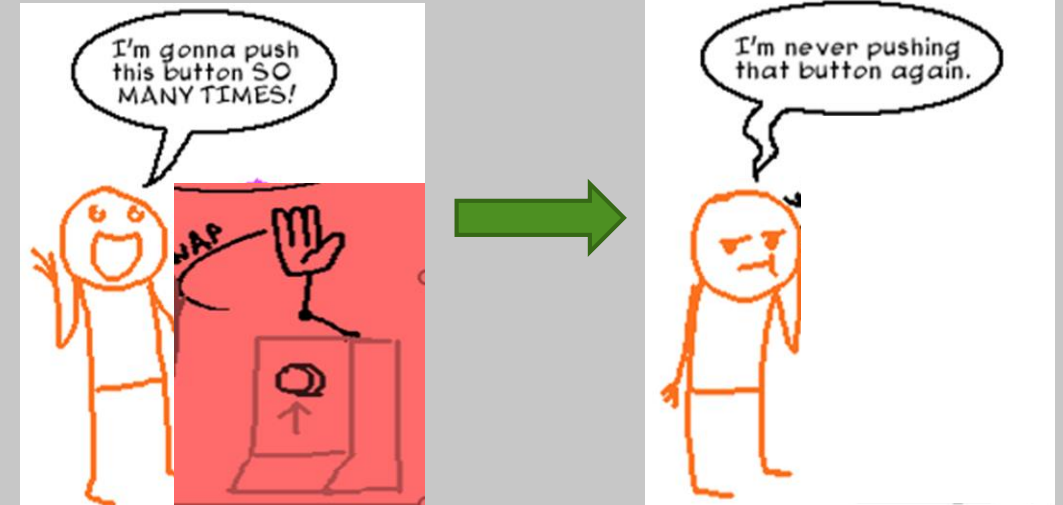


# De neuroscience van zelfregulatie: Bekrachtigingsleren

## □ Bekrachtigingsleren (BL)



**Acquisitie leren:** Gedrag dat geassocieerd wordt met een gewaardeerde uitkomst (beloning) wordt herhaald, gedrag dat geassocieerd wordt met een negatieve uitkomst (straf) wordt onderdrukt.  
= Het verwerven van contingenties tussen een stimulus en een uitkomst.

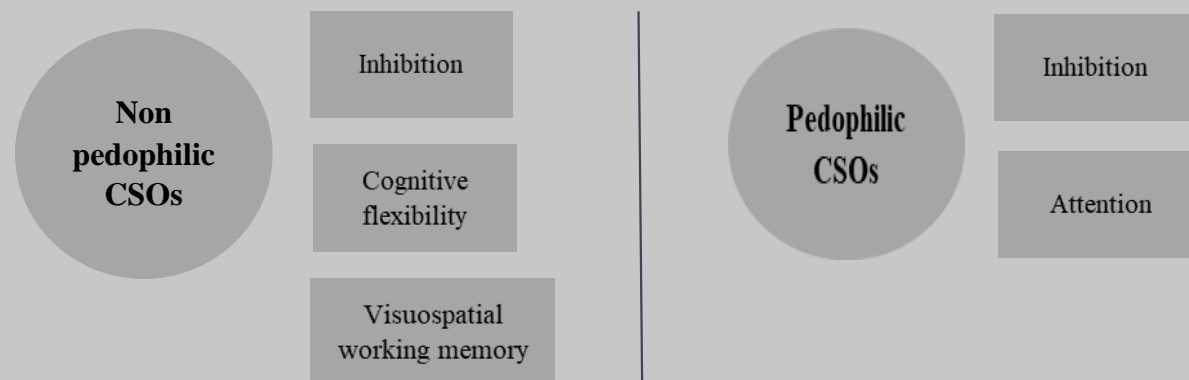


**Omkeringsleren:** Gedrag wordt aangepast wanneer contingenties veranderen en eerder beloonde gedragingen niet langer beloond worden / gepast zijn.

# Daders van seksueel kindermisbruik: Executief functioneren

## Executieve functies bij CSOs

- Literatuurstudie, 20 studies
- CSOs:
  - vertonen executieve dysfuncties.
  - Zijn heterogeen in hun executief functioneren



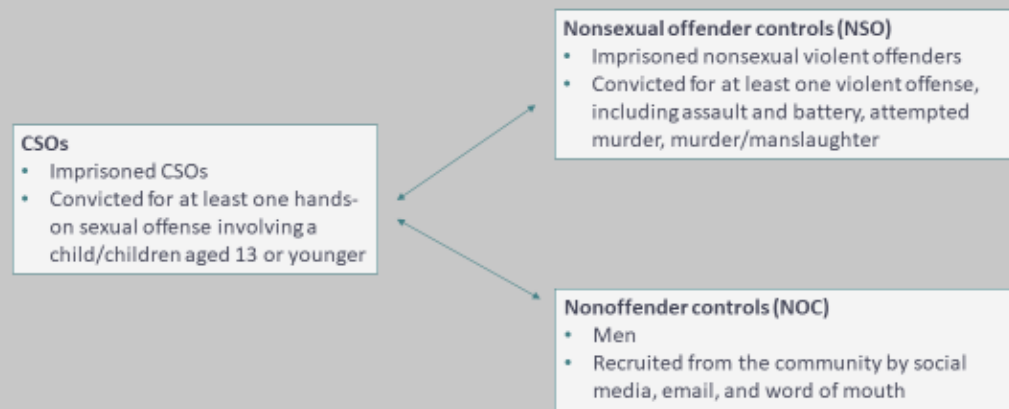
# Daders van seksueel kindermisbruik: Bekrachtigingsleren

## Bekrachtigingsleren bij CSOs?

### □ Daders van seksueel misbruik:

Neuropsychological processes	Study	Participants	Main results
Reinforcement learning	Leue et al., 2008	Sexual offenders versus nonoffender controls. Sexual offenders were divided in a paraphilic and a nonparaphilic subgroup	The nonparaphilic sexual offenders are impaired in their ability to adapt their behavior in response to changes in stimulus-reward contingencies relative to the paraphilic sexual offenders and the nonoffender controls.

### □ Onze studies (2):



# Studies omtrent bekrachtigingsleren bij daders van seksueel kindermisbruik

Received: 8 April 2018 | Revised: 30 July 2018 | Accepted: 20 October 2018  
DOI: 10.1002/abm.2077

ORIGINAL ARTICLE

WILEY

## Reinforcement learning in child molesters

Tineke Dillien<sup>1,2</sup> | Kris Goethals<sup>1,2</sup> | Bernard Sabbe<sup>1,3</sup> | Inti A. Brazil<sup>1,4,5,6</sup>

<sup>1</sup>Collaborative Antwerp Psychiatric Research Institute (CAPRI), Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Antwerp, Antwerp, Belgium

<sup>2</sup>University Forensic Centre, University Hospital Antwerp (UZG), Antwerp, Belgium

<sup>3</sup>University Psychiatric Centre Duffel, University Hospital Antwerp (UZG), Antwerp, Belgium

<sup>4</sup>Centers for Disease Control and Prevention, Behavioral Science Division, The Netherlands

<sup>5</sup>Forensic Psychiatric Centre Pampus, Division Diagnostic Research and Education, Nijmegen, The Netherlands

<sup>6</sup>Centre for Advances in Behavioural Science, Coventry University, Coventry, UK

**Correspondence:**  
Tineke Dillien, University of Antwerp, CAPRI, Campus Drie Eiken, Universiteitsplein 1, 2018 Antwerp, Belgium.  
Email: tineke.dillien@uantwerpen.be

### Abstract

**Background:** Child molesters form a heterogeneous group, but one generally shared characteristic is maladaptive, rigid behaviour. Impairments in reinforcement learning may explain these maladaptive tendencies, but this has not been systematically investigated. Further, it is not known if such impairments vary with subtype of child molesters.

**Aims:** To investigate the presence of impairments in reinforcement learning among child molesters and to test for differences in patterns of impairment with subtype.

**Methods:** A group of 59 child molesters was recruited from several prisons in a two-stage screening process, the first using records and the second interview: a comparison group of 33 offenders who had never committed a sex offence and who denied paedophile ideation was similarly recruited. 36 nonoffender comparison men were recruited by social media and word of mouth. Each was asked to perform a probabilistic reversal learning task, in which stimulus–outcome contingencies had to be learned.

**Results:** Child molesters, as a group, made significantly more errors on the probabilistic reversal learning task than the nonoffenders; the comparison offenders and the nonoffenders gained similar scores, although findings may have been confounded by older age in the child molester group. Nonpedophilic child molesters had significantly worse scores than pedophilic child molesters.

**Conclusions:** Child molesters, especially those not diagnosed with paedophilia, have deficits during both the acquisition and reversal of contingencies, suggesting reinforcement learning deficits that may undermine their capacity to benefit maximally from therapy without preliminary

- Vertonen CSOs tekorten in hun vermogen tot BL? Zijn deze tekorten specifiek voor CSOs?
  - CSOs (n = 59) vs. NOC (n = 36)
  - CSOs (n = 59) vs. NSO (n = 33)
- Zijn er verschillen tussen pedofiele (n = 17) en niet-pedofiele CSOs (n = 30)?



Check for updates

Article

Sexual Abuse  
2020, Vol. 32(8) 931–957  
© The Author(s) 2019  
Article reuse guidelines:  
sagepub.com/journals-permissions  
DOI: 10.1177/1079063219871579  
journals.sagepub.com/home/sax

SAGE

### Impairment of Both Reward and Punishment Learning in Males Who Have Sexually Offended Against a Child

Tineke Dillien<sup>1,2</sup>, Kris Goethals<sup>1,2</sup>, Bernard Sabbe<sup>1</sup>, and Inti A. Brazil<sup>1,3,4,5</sup>

**Abstract**  
Prior studies suggest that persons with a sexual offense against a child (PSOCs) present with an impairment in learning from reinforcement, which may contribute to the behavioral dysregulation often seen in PSOCs. Therefore, gaining more insight into the nature of this impairment seems essential to better understand child sexual (re)offending. Using a passive avoidance task, we found that PSOCs (n = 57) have difficulties with selecting behaviors that are associated with reward and suppressing behaviors that are associated with punishment relative to nonoffending men (n = 33), but not compared with persons with a nonsexual offense history (n = 31). The latter ability was particularly compromised in nonpedophilic PSOCs. By unravelling a source of pathology in the mechanisms that are involved in behavioral control, this study helps setting a step toward new, more tailored, therapeutic approaches.

- Zijn CSOs in staat tot leren o.b.v. beloning? Zijn CSOs in staat tot leren o.b.v. bestraffing?
  - CSOs (n = 57) vs. NOC (n = 33)
  - CSOs (n = 57) vs. NSO (n = 31)
- Zijn er verschillen tussen pedofiele (n = 21) en niet-pedofiele CSOs (n = 36)?

Probabilistische omkeringstaak

Passieve vermijdingstaak



# Bekrachtigingsleren bij daders van seksueel kindermisbruik: Belangrijkste resultaten

- CSOs vertonen tekorten in hun vermogen tot bekrachtigingsleren :
  - Zowel het acquisitie leren als het omkeringsleren is aangetast ( vs. NOC; // NSO)
  - Zowel het vermogen om te leren op basis van beloning als het vermogen om te leren op basis van bestraffing is aangetast (vs. NOC; // NSO)
  
- Niet-pedofiele CSOs verantwoordelijk voor de gevonden dysfuncties?
  - Pedofiele CSOs: Minder problemen met gedragsregulatie?
  - Gedragsregulatie problemen = van voorbijgaande aard

# Bekrachtigingsleren bij daders van seksueel kindermisbruik: Hoe verder?

- ❑ Meer onderzoeks aandacht voor neuropsychologische dysfuncties die onderliggend zijn aan risicofactoren waarop we in daderbehandeling werken.
  
- ❑ Het remediëren van neuropsychologische dysfuncties kan
  - Helpend/ nodig zijn om risicofactoren effectief te behandelen.
  - Nodig zijn om CSOs die neuropsychologische dysfuncties vertonen te laten profiteren van dadertherapie.

- ❑ Dillien, T., Goethals, K., Sabbe, B., & Brazil, I.A.(2020). The neuropsychology of child sexual offending: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior*, 54, 101406.
- ❑ Dillien, T., Goethals, K., Sabbe, B., & Brazil, I.A.(2020). Impairment of both reward and punishment learning in males who have sexually offended against a child. *Sexual Abuse*, 32(8), 931-957.
- ❑ Dillien, T., Goethals, K., Sabbe, B., & Brazil, I.A.(2019). Reinforcement learning in child molesters. *Criminal behaviour and Mental Health*, 29(1), 31-42.
- ❑ Dillien, T., Brazil, I.A., Sabbe, B., & Goethals, K. (2022). Unraveling the neuropsychological underpinnings of self-regulation problems in child sexual offenders: A look into reinforcement learning. *Sexual Offending: Theory, Research, and Prevention*

Thank  
you

Vragen? Meer info?  
[tineke.dillien@uza.be](mailto:tineke.dillien@uza.be)

# Lopende studies: Forensic & Sexual Mental Health

## BDSM



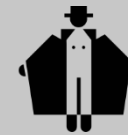
- Prevalence
- Cultural differences
- Stigma
- Coping / Sensation seeking
- Biological markers

## Prevention / Non-offenders



- Stop it Now!
- Hypersexuality
- Emotion regulation / Coping
- Help-seeking behavior
- Psychosocial well-being
- Self-stigma
- Public attitudes
- Attitudes health care practitioners & law enforcement

## Sex offenders



- Emotion regulation/ Coping
- Hypersexuality
- Sexual fantasies
- Personality
- Attachment
- Risk
- Neuropsychological underpinnings
- Treatment in custody
- COSA

## Internment



- Marquant et al. (2016)
- Marquant et al. (2018)
- Marquant et al. (2021)

Healthy

Psychopathology

- Holvoet et al. (2017)
- Coppens et al (2019)
- De Neef et al (2019)
- Schuerwegen et al (2020)
- Wuyts et al (2020)
- Schuerwegen et al (2021)
- Ten Brink (2021)
- Wuyts et al (2021a)
- Wuyts et al (2021b)

- De Boeck (2019)
- De Boeck et al. (2019)

- Dillien et al. (2019)
- Dillien et al. (2020a)
- Dillien et al. (2020b)
- Dillien et al. (2021)
- Dillien et al. (in review)

Forensisch ACT (FACT): onderzoek naar effectiviteit en factoren gerelateerd aan de uitkomsten.

Thomas Marquant



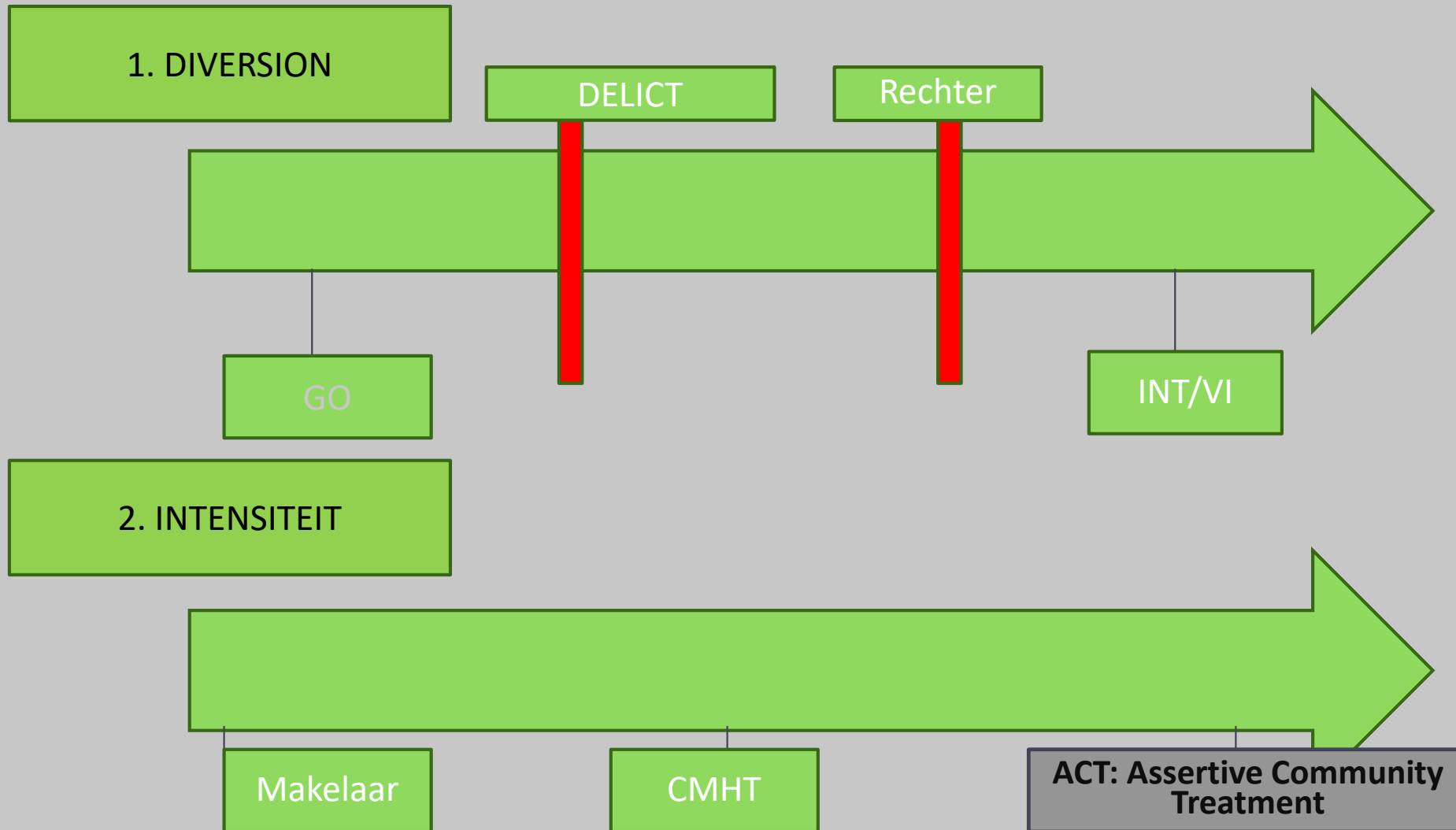
Ambulant?

1142	???
3+3+3+???	???
1	0
Vastgelegde Norm	25%

Forensisch?

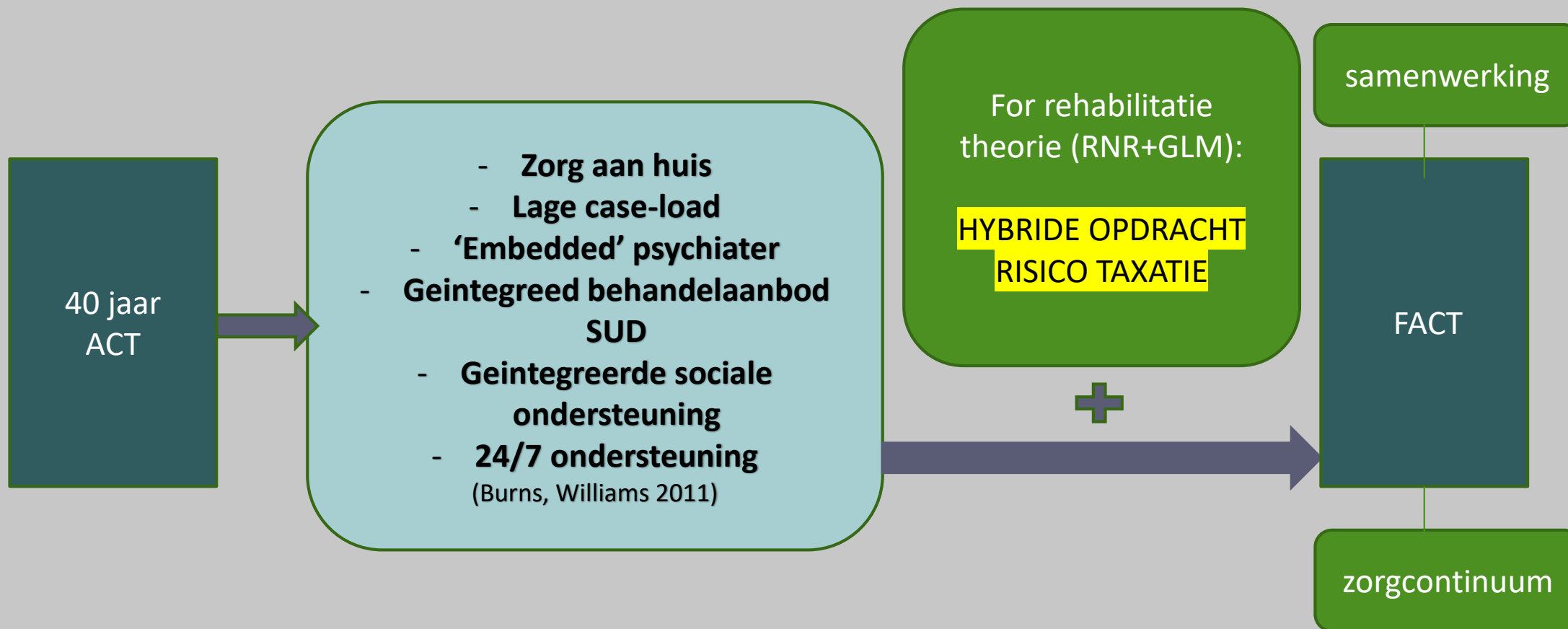
VoorGeschiedenis	80-90%
Personeel APD	65%
Geweld	95%

# Hoe dan?

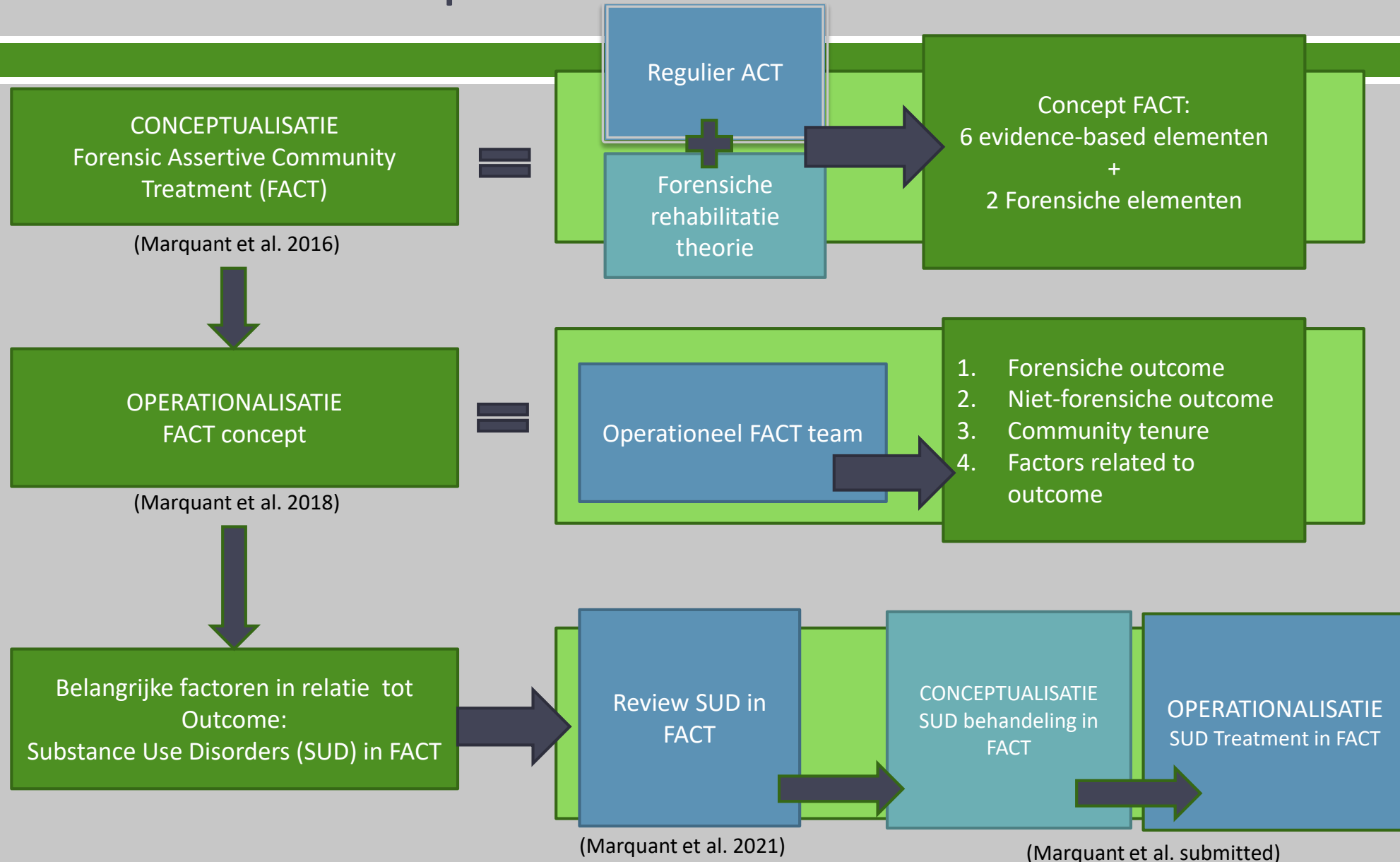




# Van ACT naar FACT?



# FACT onderzoeksopzet

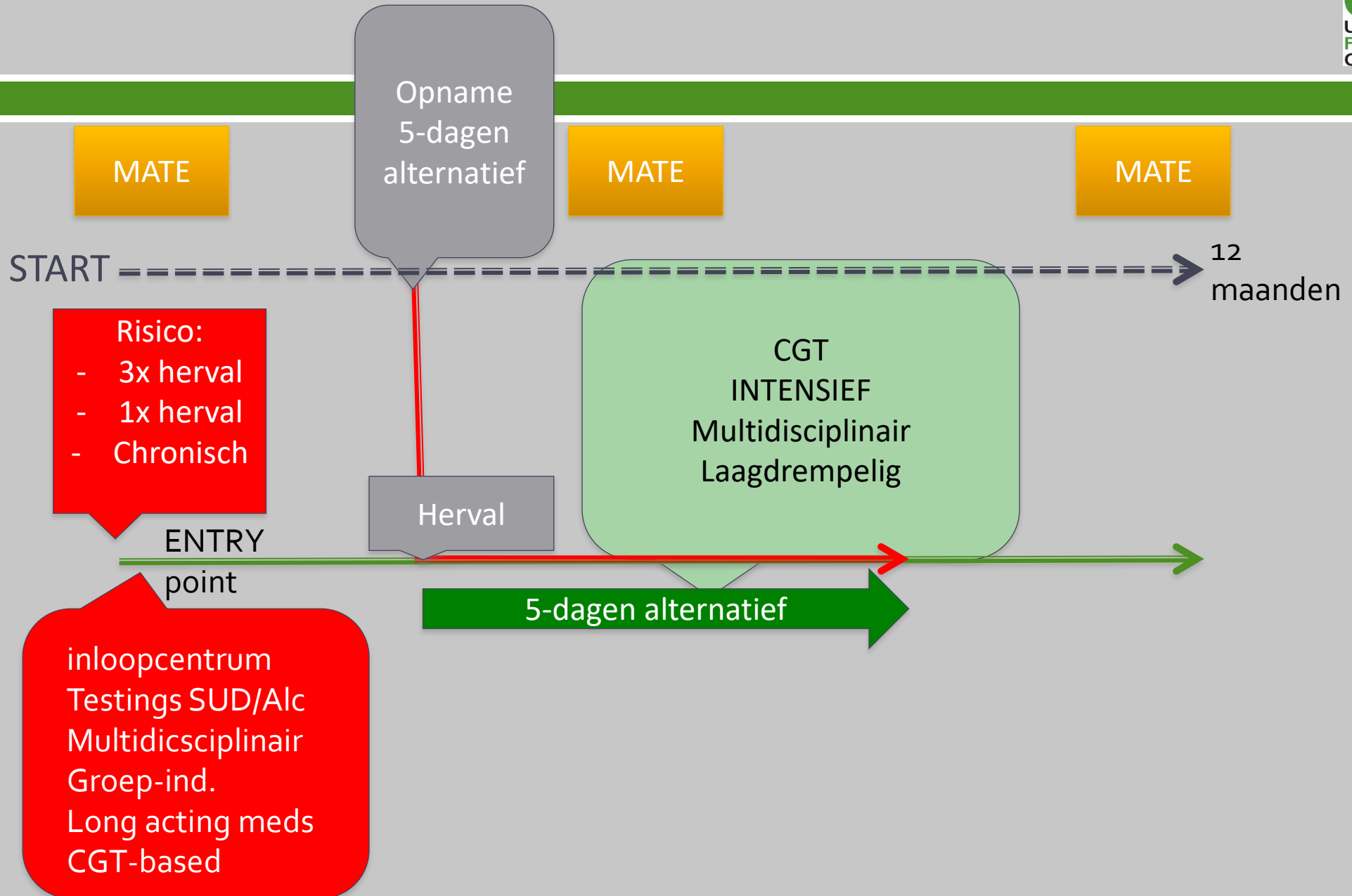


Forensic outcome: recidivism	OR	p
Group (FACT versus TAU)	<b>6.29</b>	.029
Forensic outcome: new incarcerations		
Group (FACT versus TAU)	<b>13.96</b>	.001
Non-forensic outcome: admissions		
Group (FACT versus TAU)	<b>21.32</b>	.03

	FACT	Control
Community Tenure (%)	<b>79,7</b>	64,1

Opnames: profiel	
Aantal	103 (0-11)
LOS gemiddeld (median)	12 (7)
Middelengebruik	70%
24%	68%

FACT team Leuven:  
 N=70/ Control=56  
 FU=33M



- Marquant, T., Sabbe, B., Van Nuffel, M., & Goethals, K. (2016). Forensic Assertive Community Treatment: A Review of the Literature. *Community mental health journal*, 52(8), 873–881. <https://doi.org/10.1007/s10597-016-0044-0>
- Marquant, T. et al. (2018) Forensic Assertive Community Treatment in a Continuum of Care for Male Internees in Belgium: Results After 33 Months. (2017) *Community Mental Health Journal*.
- Marquant, T. et al. (2021) Substance Use Disorders as a critical element for decision-making in Forensic Assertive Community Treatment. *Frontiers in Psychiatry*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.777141>

# Lopende studies: Forensic & Sexual Mental Health

## BDSM



- Prevalence
- Cultural differences
- Stigma
- Coping / Sensation seeking
- Biological markers

## Prevention / Non-offenders



- Stop it Now!
- Hypersexuality
- Emotion regulation / Coping
- Help-seeking behavior
- Psychosocial well-being
- Self-stigma
- Public attitudes
- Attitudes health care practitioners & law enforcement

## Sex offenders



- Emotion regulation/ Coping
- Hypersexuality
- Sexual fantasies
- Personality
- Attachment
- Risk
- Neuropsychological underpinnings
- Treatment in custody
- COSA

## Internment



- Marquant et al. (2016)
- Marquant et al. (2018)
- Marquant et al. (2021)

Healthy

- Holvoet et al. (2017)
- Coppens et al (2019)
- De Neef et al (2019)
- Schuerwegen et al (2020)
- Wuyts et al (2020)
- Schuerwegen et al (2021)
- Ten Brink (2021)
- Wuyts et al (2021a)
- Wuyts et al (2021b)

Psychopathology

- De Boeck (2019)
- De Boeck et al. (2019)

- Dillien et al. (2019)
- Dillien et al. (2020a)
- Dillien et al. (2020b)
- Dillien et al. (2021)
- Dillien et al. (in review)

## BDSM vanuit een biopsychosociaal perspectief

Elise Wuyts



# Wat is BDSM?

*Bondage & Discipline*

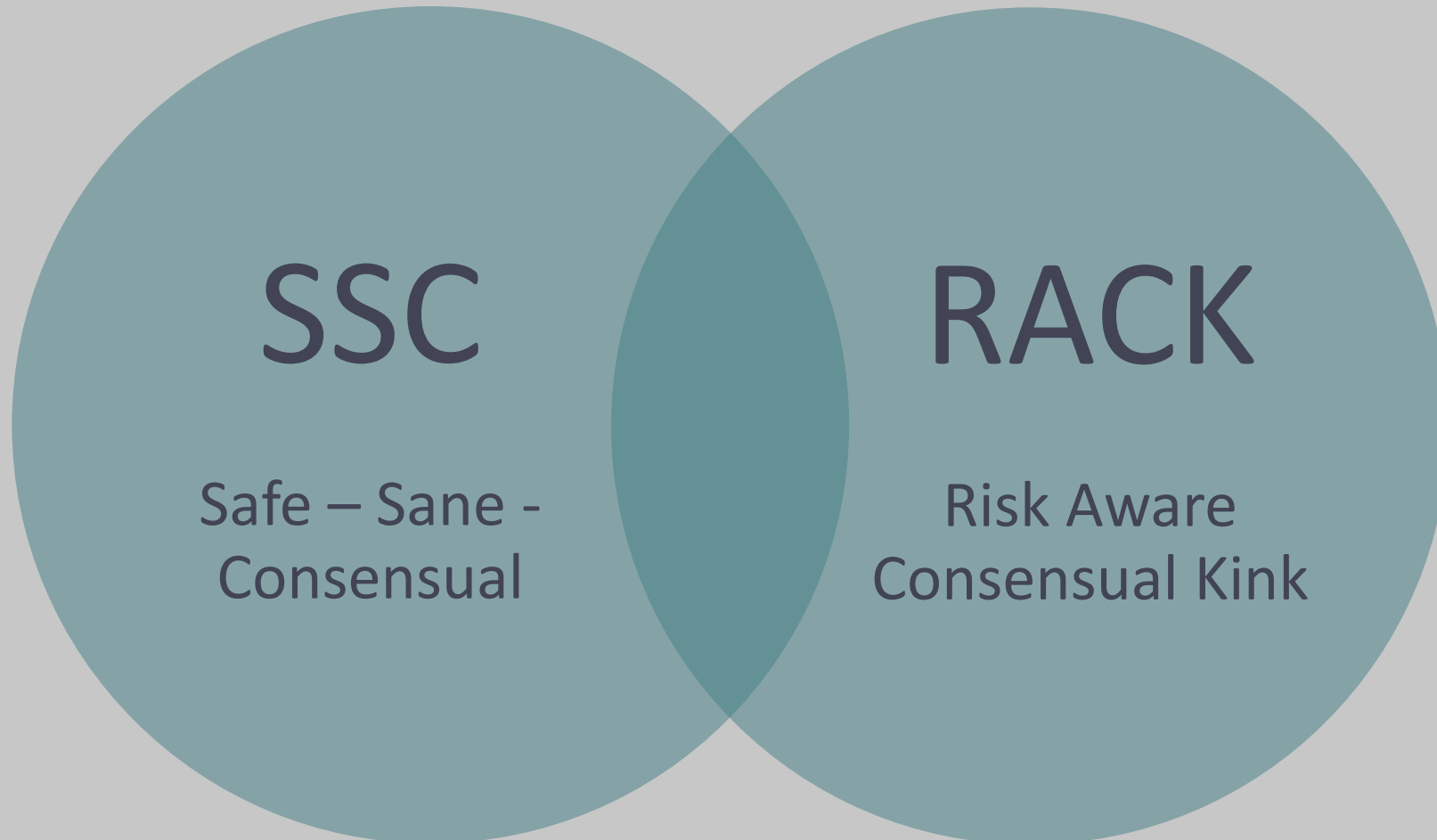
*Dominance & Submission*

*Sadism & Masochism*





# Wat is BDSM?



# Prevalentie Vlaanderen



# Historische pathologisering

- Richard von Krafft Ebing (1890)
  - Introductie in medische terminologie
- Sigmund Freud
  - Maladaptieve copingstijl
- DSM-5: voorzichtige vooruitgang
  - Onderscheid tussen parafilie en parafiele stoornis
  - Seksueel masochisme en sadisme
  - Fetishisme en fetischistisch transvestitisme
- ICD 11:
  - Vier diagnoses geschrapt
  - Ter vervanging: coercive sadistic disorder
- GGZ anno 2023

Weinig tot geen begrip voor aantrekking tot BDSM  
Ongezonde dynamieken en pathologische drijfveren  
Niet in persoonlijke leven



Westerse denken  
LGBTQ-vriendelijke wetgeving en beleid

# Psychologie van BDSM: trauma en hechting

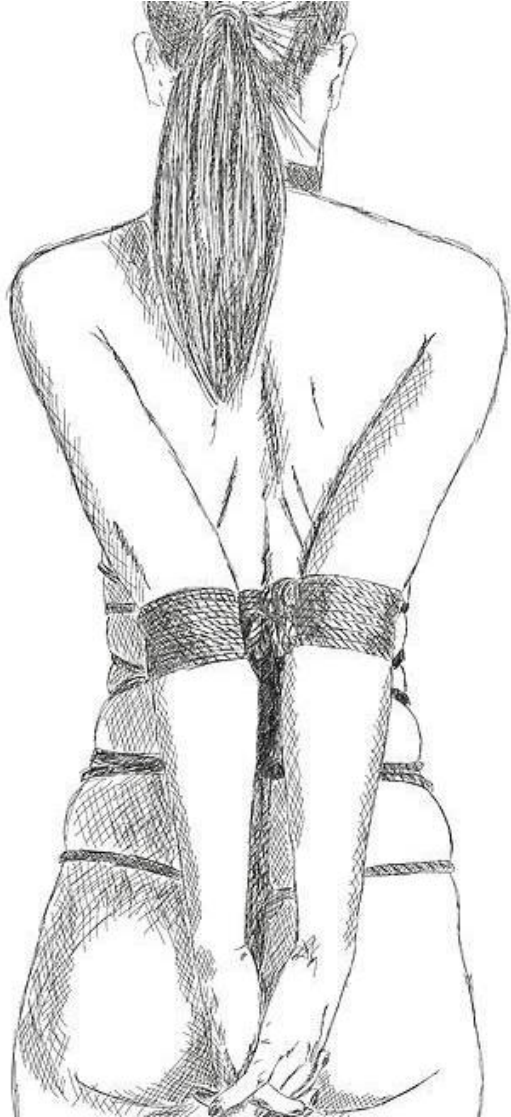
37

- Geen link tussen trauma in de kindertijd en BDSM interesse
- BDSM beoefenaars rapporteren meer fysiek geweld in de volwassenheid
  - Mishandeling vs. BDSM spel
- BDSM beoefenaars zijn vaker veilig gehecht in relaties
  - Belang van vertrouwen in de partner

***BDSM ≠ maladaptieve coping voor (seksueel) trauma***

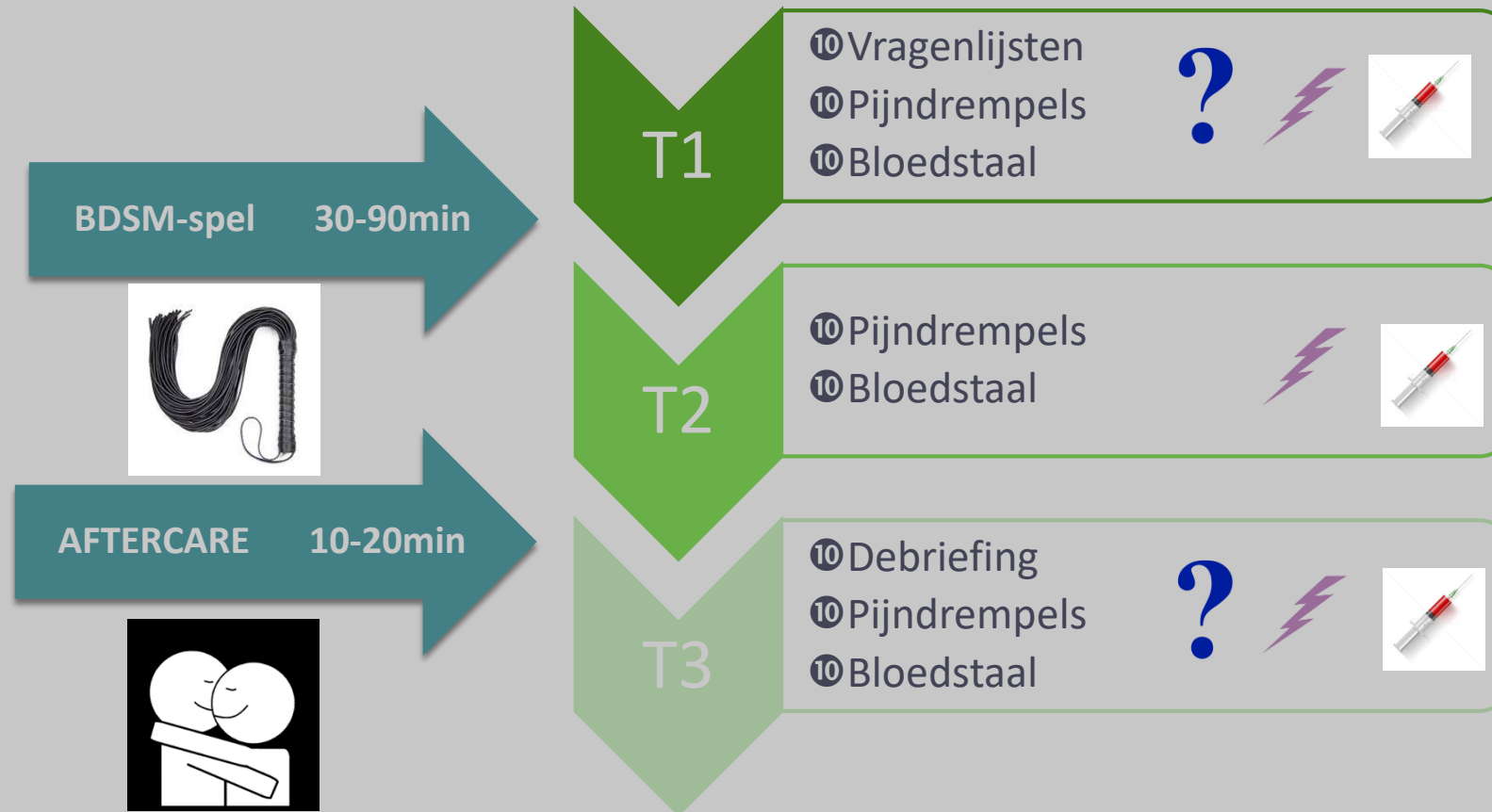
- BDSM beoefenaars rapporteren globaal hogere levels aan spanningsbehoefte
- Meer openheid voor nieuwe ervaringen? (Wismeijer & VanAssen, 2013)
- BDSM beoefenaars hanteren meer actieve probleemoplossingsvaardigheden





*Welke biologische veranderingen kunnen we verwachten tijdens een BDSM interactie?*

# Studie design





# Hormonale veranderingen

41

- Onderdanigen ervaren positieve stressreactie conform runner's high
- Dominanten ervaren plezierreactie bij machtspeel
- Vrouwelijke dominanten hebben een stijging van oxytocine
- Geen veranderingen in levels van beta-endorphine, testosteron, oestrogeen of vasopressine



# Pijndrempels en pijncognities

42

- BDSM beoefenaars hebben hogere pijndrempel
- Onderdanigen catastroferen minder en ervaren een bijna-significante stijging van pijndrempels door BDSM-interactie
- Pijndrempels bij dominanten zijn sterker onderhevig aan pijncognities





- *De kink-vriendelijke hulpverlener*
- *De kink-bewuste hulpverlener*

# De kink-vriendelijke hulpverlener

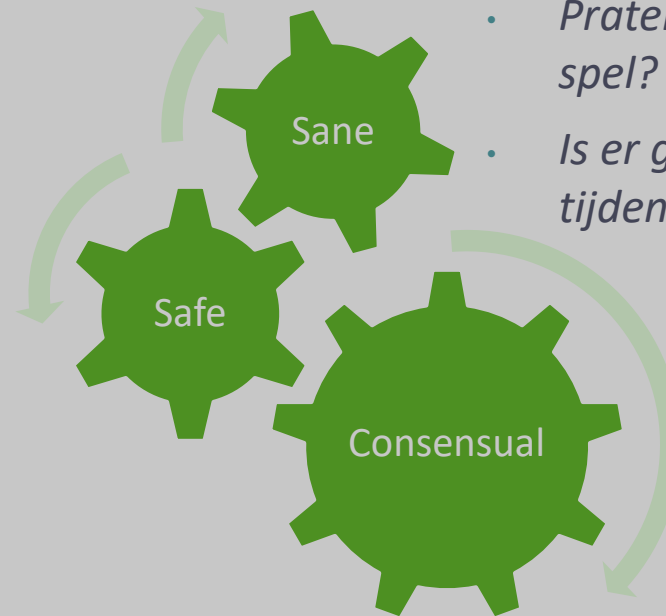
44

- Open houding
  - Niet-oordelende basishouding
  - Promoten van openheid rond seksualiteit/intimiteit
- Bewust zijn van eigen tegenoverdracht
- Geen assumptie maken over pathologie
- Bespreekbaar maken van seksualiteit en alternatieve intimiteitsbeleving/relaties

# De kink-bewuste hulpverlener

45

- *Zijn er safe words afgesproken?*
- *Is er vertrouwen tussen jullie?*
- *Denken jullie na over lichamelijke veiligheid?*



- *Praten jullie op voorhand over het spel?*
- *Is er gebruik van alcohol of drugs tijdens het spel?*

- *Heb je het gevoel dat je altijd nee kan zeggen?*
- *Kunnen jullie over grenzen praten?*
- *Zijn jullie bekend met elkaars grenzen?*

## *Voor hulpverlening*

- Clinical Considerations in Treating BDSM Practitioners: A Review - Dunkley et al., 2018
- Bondage-Discipline, Dominance-Submission and Sadomasochism (BDSM) From an Integrative Biopsychosocial Perspective: A Systematic Review - De Neef et al., 2019
- The Biology of BDSM: A Systematic Review - Wuyts et al., 2021
- BDSM in de/jouw praktijk: kennis en handelingsalternatieven voor behandelaars – S. Sebastianus
- Fetlife.com/glossary

## *Voor cliënten/patiënten*

- VZW Club 78:  
<https://fetishclub78.be/>
- Fetish Café: <https://www.fetish-cafe.com/>
- Fetlife.com
- Stichtinginfobdsm.eu
- <https://ncsfreedom.org/>

- De Neef, N., Coppens, V., Huys, W., & Morrens, M. (2019). Bondage-Discipline, Dominance-Submission and Sadomasochism (BDSM) From an Integrative Biopsychosocial Perspective: A Systematic Review. *Sex Med*. doi:10.1016/j.esxm.2019.02.002
- Holvoet, L., Huys, W., Coppens, V., Seeuws, J., Goethals, K., & Morrens, M. (2017). Fifty Shades of Belgian Gray: The Prevalence of BDSM-Related Fantasies and Activities in the General Population. *J Sex Med*, 14(9), 1152-1159. doi:10.1016/j.jsxm.2017.07.003
- Schuerwegen A., Huys, W., Coppens, V., De Neef, N., Henckens, J., Goethals, K., & Morrens, M. (2020). The Psychology of Kink: A Cross-Sectional Survey Study Investigating the Roles of Sensation Seeking and Coping Style in BDSM-Related Interests. *Arch Sex Behav*, 50, 1197-1206. doi:10.1007/s10508-020-01807-7
- Schuerwegen, A., De Zeeuw, I., Huys, W., Henckens, J., Goethals, K., & Morrens, M. (2020). A Survey Study Investigating Stigma Towards BDSM in the General Population and Self-Stigmatization among BDSM Practitioner. *JSM Sexual Med*, 4(7): 1055.
- Ten Brink, S., Coppens, V., Huys, W., & Morrens, M. (2020). The psychology of kink: A survey study into the relationship of trauma and attachment style in BDSM interests. *Sexuality Research and Social Policy*. <https://doi.org/10.1007/s13178-020-00438-w>.
- Wuyts, E., De Neef, N., Coppens, V., Fransen, E., Schellens, E., Van Der Pol, M., & Morrens, M. (2020). Between Pleasure and Pain: A Pilot Study on the Biological Mechanisms Associated With BDSM Interactions in Dominants and Submissives. *J Sex Med*, 17(4), 784-792. doi:10.1016/j.jsxm.2020.01.001
- Wuyts, E., De Neef, N., Coppens, V., Schuerwegen, A., de Zeeuw-Jans, I., Van Der Pol, M., & Morrens, M. (2021). Beyond Pain: A Study on the Variance of Pain Thresholds Within BDSM Interactions in Dominants and Submissives. *J Sex Med*, 18(3), 556-564. doi:10.1016/j.jsxm.2021.01.001
- Wuyts E, Morrens M. The Biology of BDSM: A Systematic Review. *J Sex Med*. 2022 Jan;19(1):144-157. doi: 10.1016/j.jsxm.2021.11.002. Epub 2021 Dec 6. PMID: 34876387.

- Defrin, R., Arad, M., Ben-Sasson, M. P., & Ginzburg, K. (2015). Attitudes and emotions towards pain and sensitivity to painful stimuli among people routinely engaging in masochistic behaviour. *Eur J Pain*, 19(9), 1321-1330. doi:10.1002/ejp.662
- Dunkley, C. R., & Brotto, L. A. (2018). Clinical Considerations in Treating BDSM Practitioners: A Review. *J Sex Marital Ther*, 44(7), 701-712. doi:10.1080/0092623X.2018.1451792
- Dunkley, C. R., Henshaw, C. D., Henshaw, S. K., & Brotto, L. A. (2020). Physical Pain as Pleasure: A Theoretical Perspective. *J Sex Res*, 57(4), 421-437. doi:10.1080/00224499.2019.1605328
- Kamping, S., Andoh, J., Bomba, I. C., Diers, M., Diesch, E., & Flor, H. (2016). Contextual modulation of pain in masochists: involvement of the parietal operculum and insula. *Pain*, 157(2), 445-455. doi:10.1097/j.pain.0000000000000390
- Klement, K. R., Lee, E. M., Ambler, J. K., Hanson, S. A., Comber, E., Wietting, D., . . . Sagarin, B. J. (2017). Extreme rituals in a BDSM context: the physiological and psychological effects of the 'Dance of Souls'. *Cult Health Sex*, 19(4), 453-469. doi:10.1080/13691058.2016.1234648
- Sagarin, B. J., Cutler, B., Cutler, N., Lawler-Sagarin, K. A., & Matuszewich, L. (2009). Hormonal changes and couple bonding in consensual sadomasochistic activity. *Arch Sex Behav*, 38(2), 186-200. doi:10.1007/s10508-008-9374-5
- Wismeijer, A. A., & Van Assen, M. A. (2013). Psychological characteristics of BDSM practitioners. *Journal of Sexual Medicine*, 10(8), 1943–1952. <https://doi.org/10.1111/jsm.12192>.



# Bedankt voor uw aandacht!

## Vragen?

