



DE WETENSCHAP ACHTER MENTALE VEERKRACHT IN HOOG-RISICO BEROEPE

Wim Kamphuis

TNO innovation
for life

ACHTERGROND

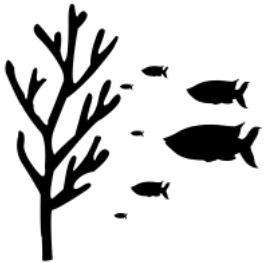
- › Psychische en lichamelijke belasting op de werkvloer → bedreiging voor motivatie, prestatie en gezondheid van werknemers
- › Hoog-risico beroepen → kans op burnout, depressie, PTSS
- › Veerkrachtige medewerkers kunnen beter omgaan met en herstellen van belasting



VEERKRACHT IN...



- › Bouwkunde: het vermogen van materialen of gebouwen om energie (bijv. aardbevingen) te absorberen en terug te veren zonder permanente schade op te lopen

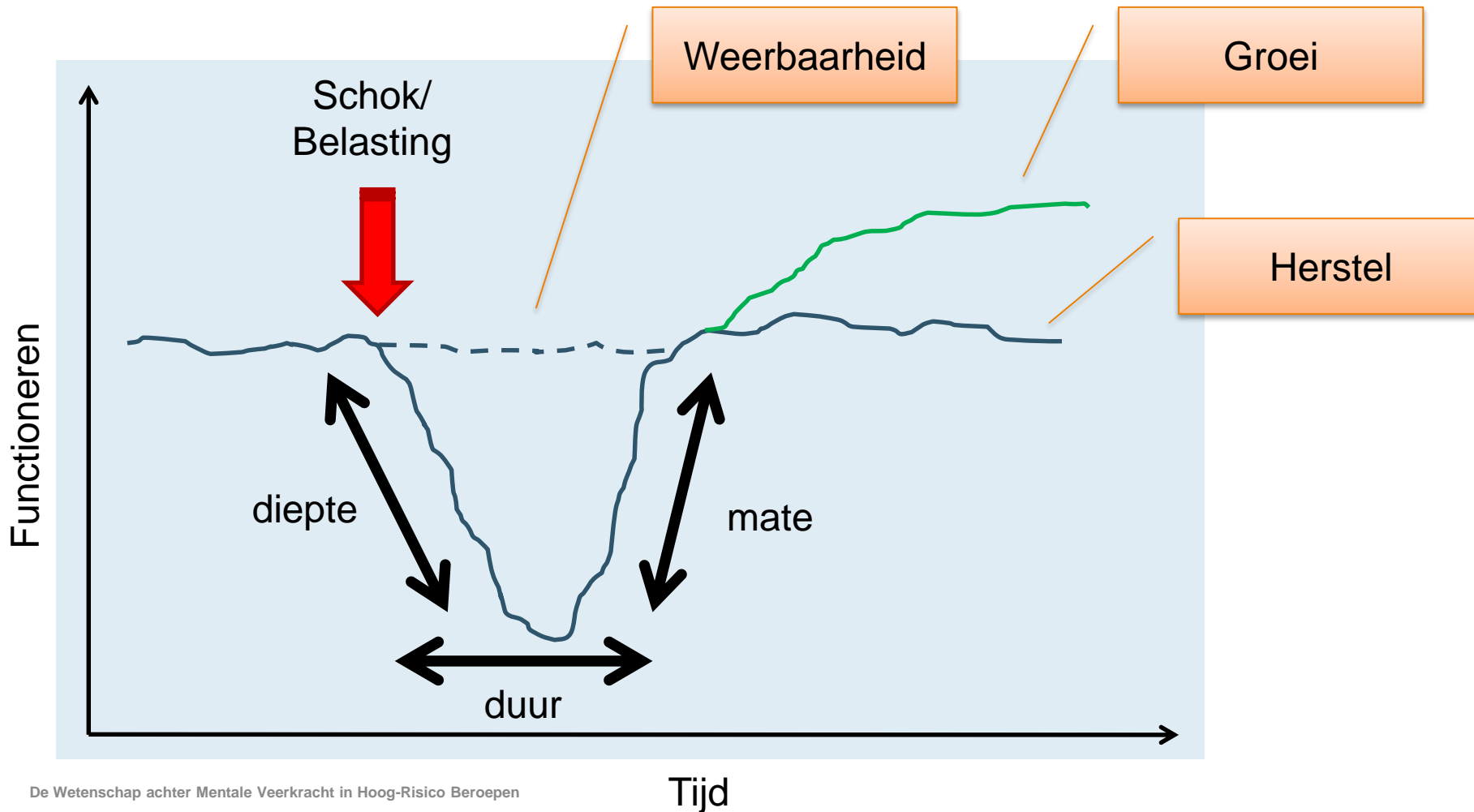


- › Ecologie: het vermogen van een ecosysteem om verstoringen (bijv. vervuiling) op te vangen en terug te keren naar een (nieuw) evenwicht

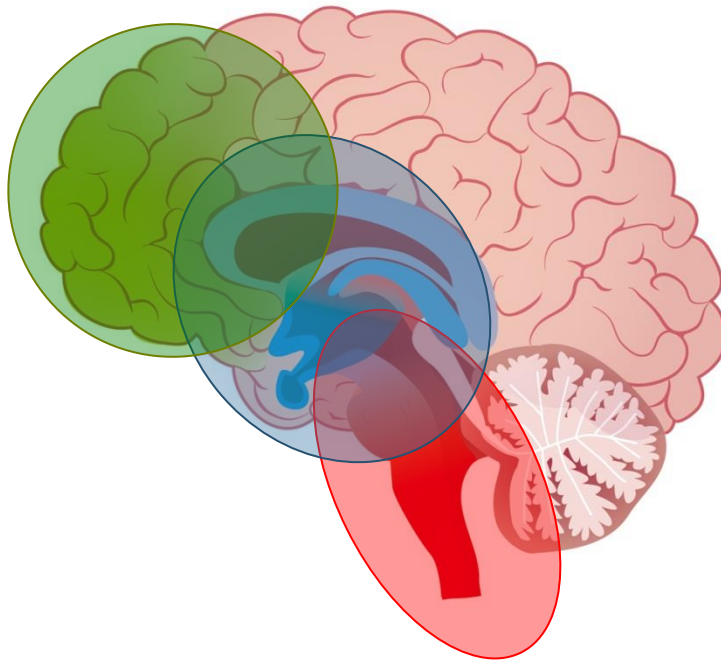


- › Psychologie: het vermogen van een mens om zich aan te passen aan en te herstellen van belasting en tegenslagen

WAT IS VEERKRACHT?



STRESS



3. COGNITIES:

- denken
- reflecteren
- verwerken

2. HORMONEN:

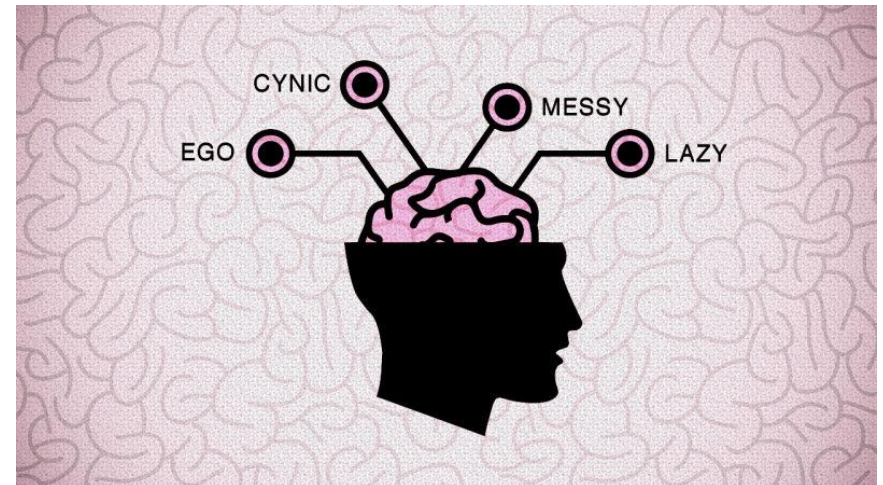
Extra energie om de stress reactie te kunnen voortzetten

1. REFLEXEN: (*Oerbrein*)

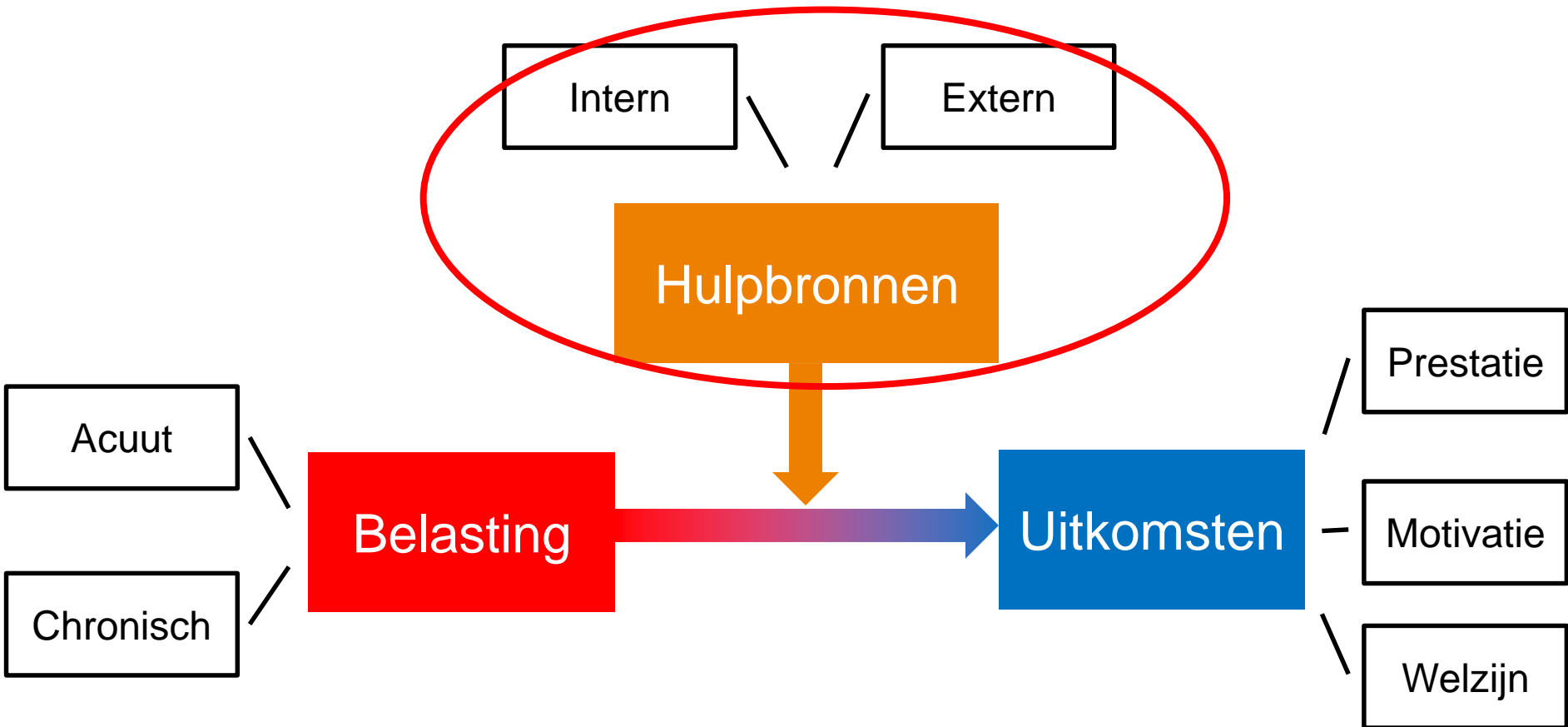
- 'Fight or flight': onmiddellijke veiligheid
- Fysiologische activatie
- Automatisch gedrag

VERSCHILLENDE BENADERINGEN

- › Persoonseigenschappen (bijv. optimisme)
- › Momentopname (bijv. goede prestatie, gezondheid)
- › Proces (interne en externe bronnen)



SCHEMATISCH MODEL VEERKRACHT



DOELEN VAN ONDERZOEK

- › Professionals en organisaties in staat stellen om veerkracht te ondersteunen en te vergroten:
 - › Bewustwording creeëren over relevante factoren en processen (**modellen**)
 - › Mogelijkheden bieden om veerkracht te monitoren (**meten**)
 - › Mogelijkheden bieden om veerkracht te versterken (**beïnvloeden**)
- › NB: Verschillen tussen beroepen en functies!

METHODEN VAN ONDERZOEK

- › Literatuuronderzoek
 - › Interviews/ focusgroepen
 - › Modelontwikkeling
 - › Vragenlijstontwikkeling
 - › Gegevensverzameling en analyse (o.a. toetsen model en vragenlijst)
 - › Ontwikkeling feedbacktechnologie (bijv. dashboards)
 - › Ontwikkeling interventies (bijv. trainingen, serious games)
-
- › Nieuw: Inzet van 'wearables';
 - › Continue metingen (harstlag, beweging, etc.)
 - › Regelmatige subjectieve vragen



MENTALE VEERKRACHT VOOR DEFENSIE

Achtergrond

- › Snel veranderende operationele omstandigheden
- › Hoge fysieke en mentale belasting
- › Langdurige en acute stressoren
- › Risico op stress-gerelateerde klachten (PTSS, burn-out)

Onderzoek

- › Model Militaire Mentale Veerkracht
- › Militaire Veerkracht Monitor
- › Training copingflexibiliteit
(zie workshop)



MODEL DEFENSIE



ONDERZOEK MET MODEL

- › Zitten de juiste bronnen in het model?
- › Welke bronnen zijn wanneer van belang?
- › Hoe goed kunnen we met de bronnen veerkracht verklaren/ voorspellen?

MILITAIRE VEERKRACHT MONITOR

- › Monitoren van veerkracht (belasting, bronnen, uitkomsten)
- › Model toetsen/valideren
- › Effectiviteit interventies meten



STUDIE 1

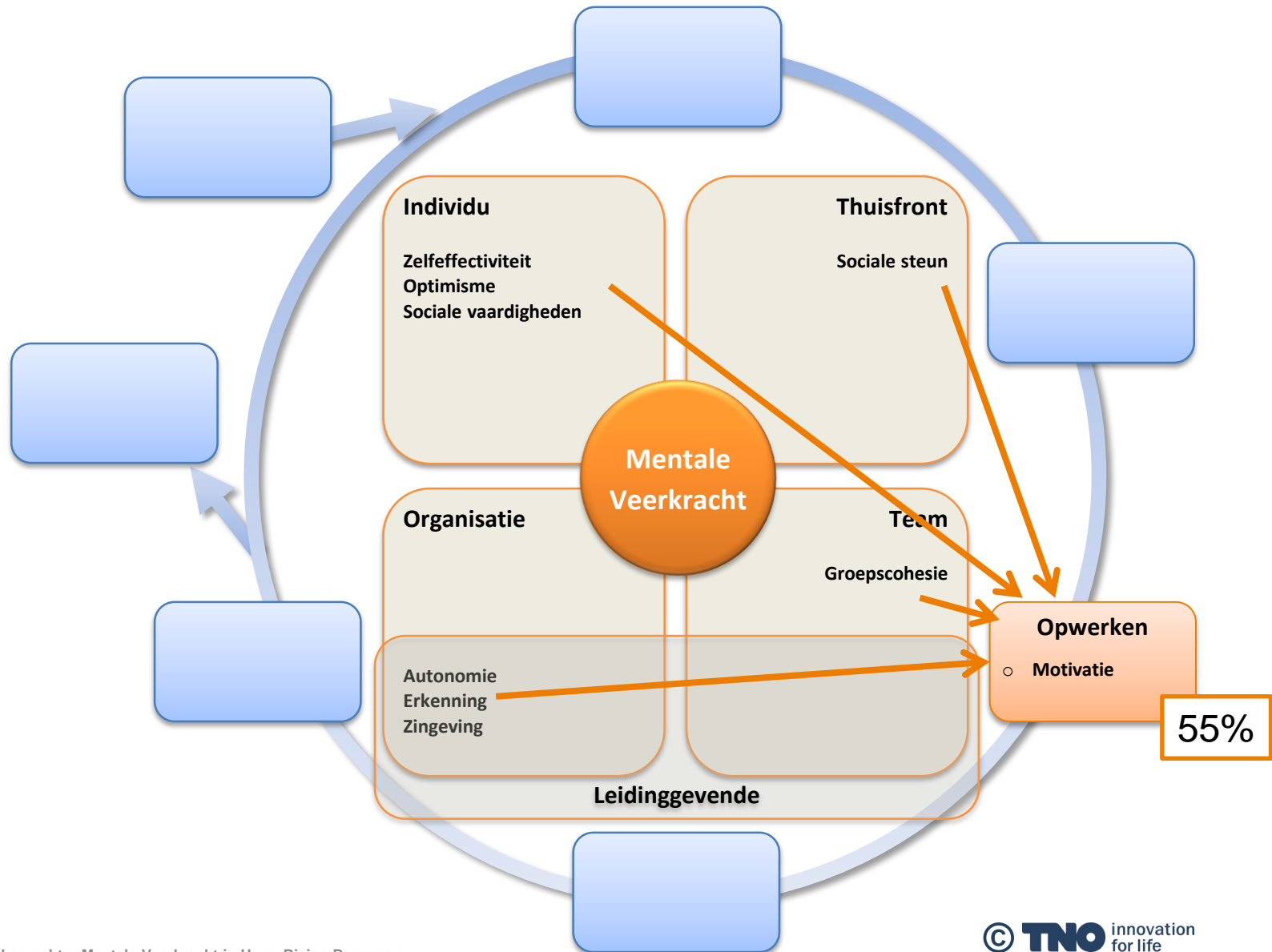
- › Welke bronnen zijn wanneer van belang?
- › Hoe goed kunnen we veerkracht verklaren/ voorspellen?

- › **Deelnemers**
 - › NATO Training Mission Afghanistan (n = 250/264)
 - › Air Task Force – International Security Assistance Force (n=87/87)
 - › NATO Anti-Piracy Mission Atalanta in the gulf of Aden (n=449/385)

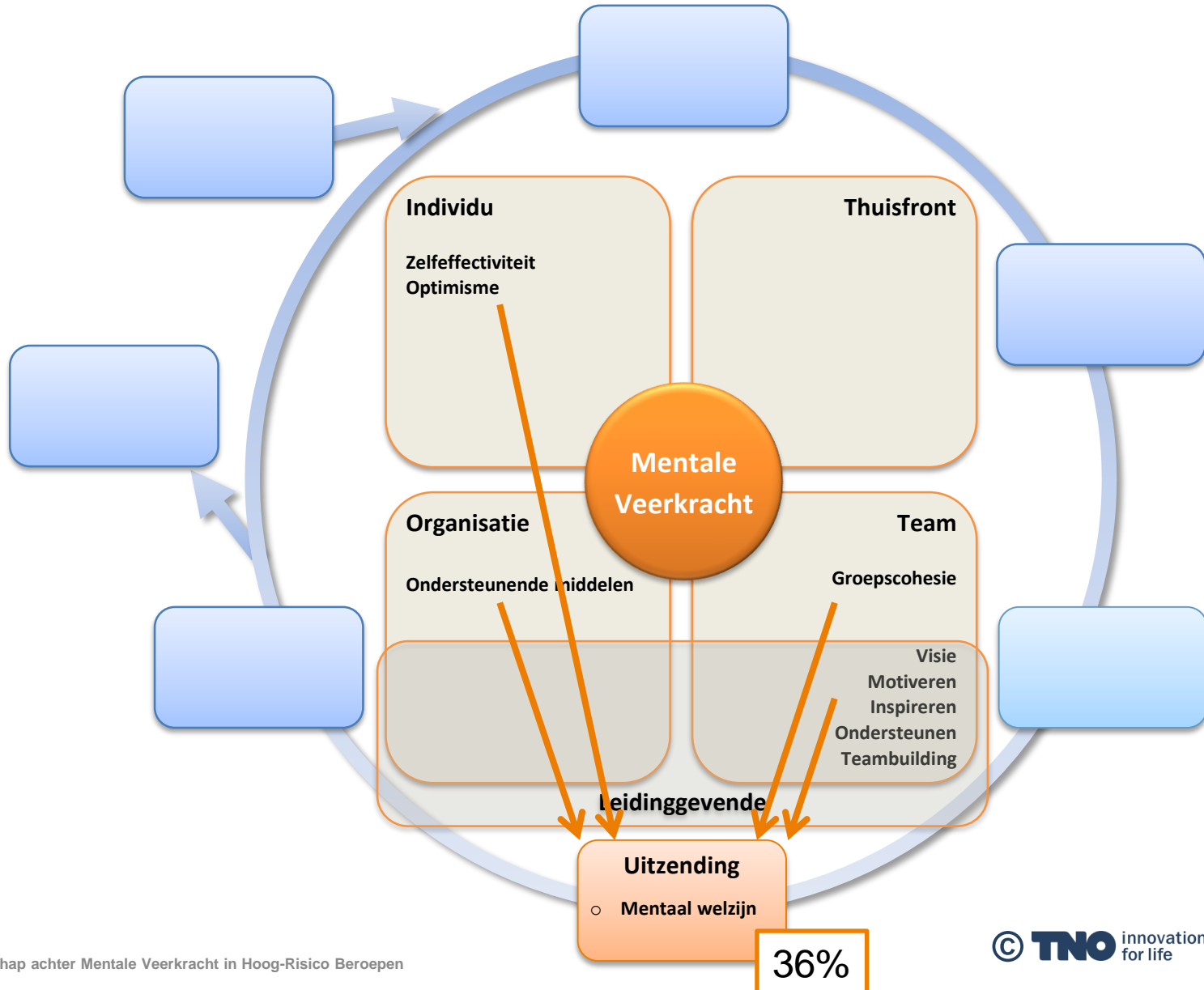
- › **Meetmomenten**
 - › Opwerktraject (total n=786)
 - › Uitzending (total n=736)

- › **Wat gemeten?**
 - › Hulpbronnen en uitkomsten uit veerkrachtmodel Defensie

HULPBRONNEN OPWERKEN



HULPBRONNEN UITZENDING



STUDIE 2

- › Welke rol spelen stressvolle omstandigheden?

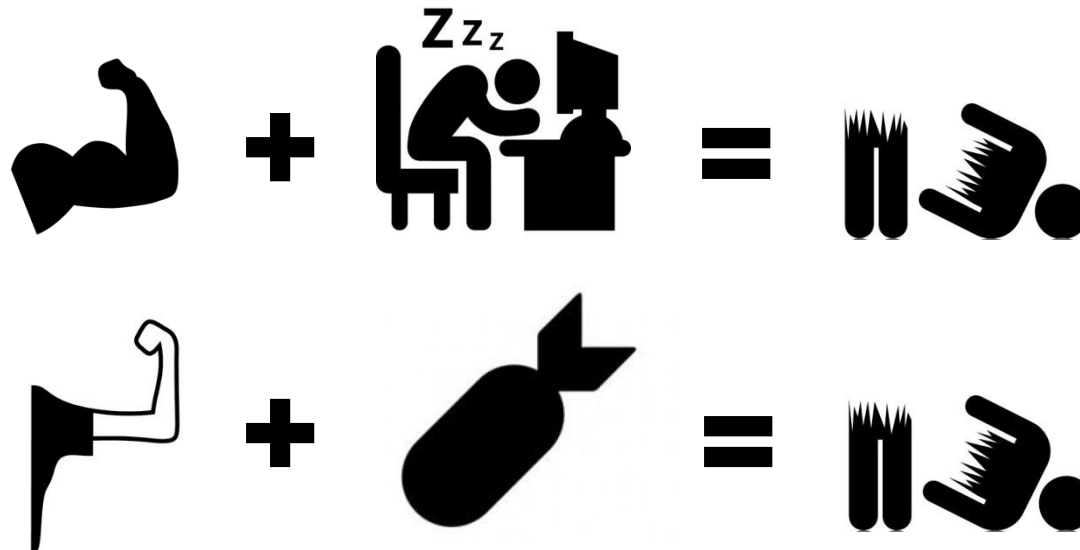
- › Deelnemers
 - › NATO Training Mission Afghanistan (n = 123)
 - › Air Task Force – International Security Assistance Force (n=41)

- › Wat gemeten?
 - › *Voor* uitzending:
 - › Zelfeffectiviteit
 - › Sociale steun van thuisfront

 - › *Tijdens* uitzending
 - › Blootstelling aan gevaar (gevechten, beschietingen, bermbommen)
 - › Burnout (uitputting, cynisme)

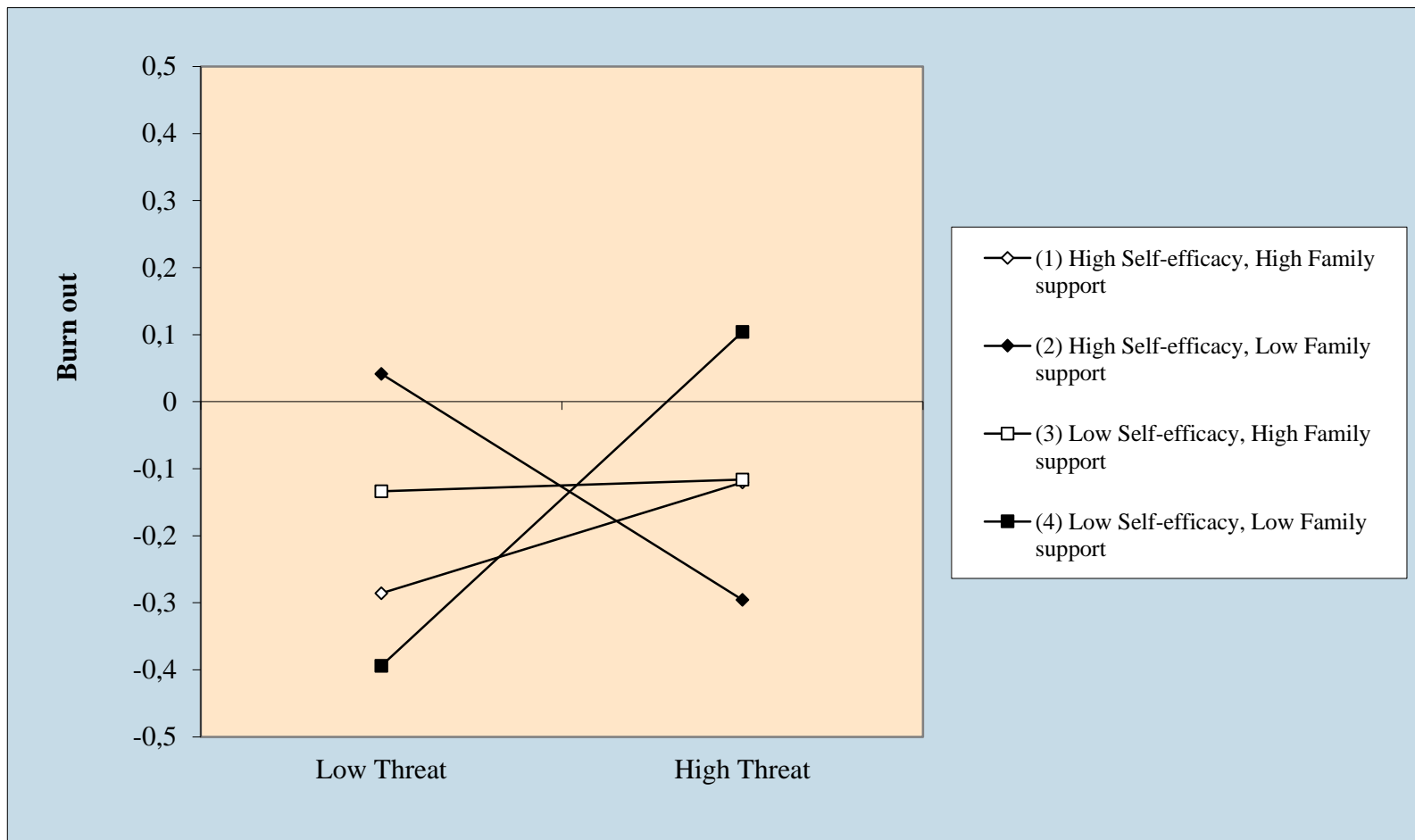
VERWACHTINGEN STUDIE 3

- › Weinig steun van thuisfront kan negatieve gevolgen hebben, maar hangt af van vertrouwen in eigen kunnen en blootstelling aan gevaar

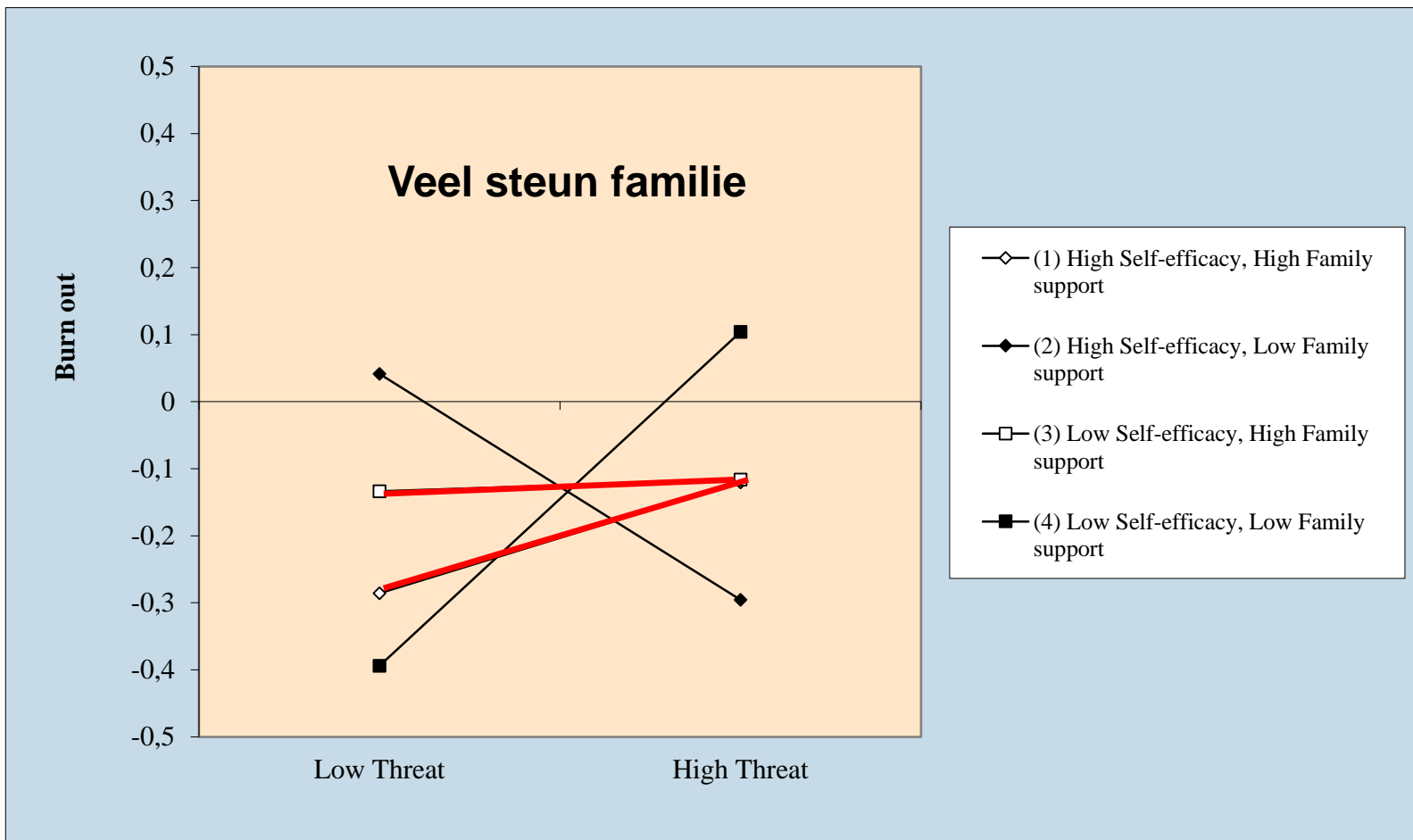


- › Steun van het thuisfront kan in beide gevallen burnout voorkomen

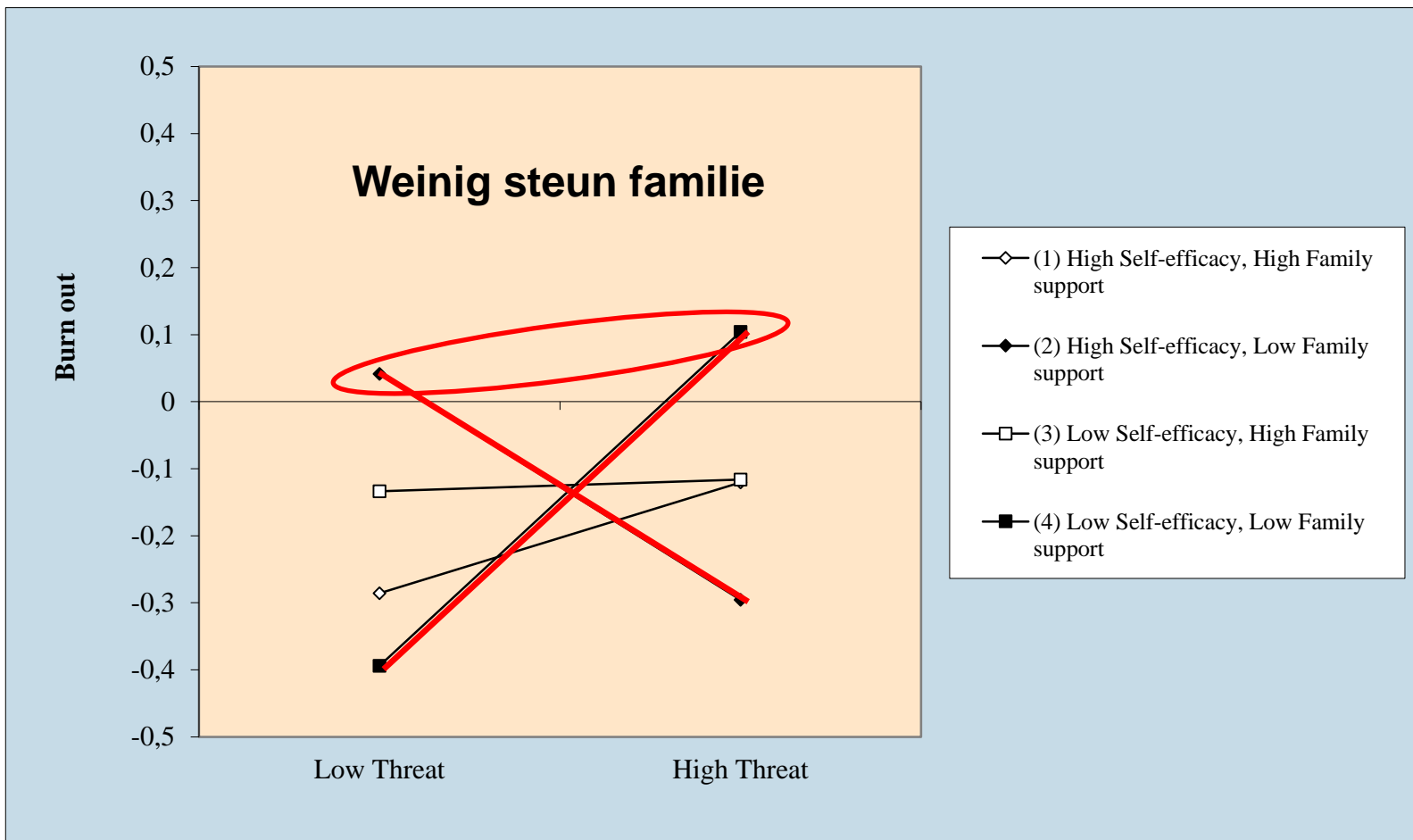
RESULTATEN STUDIE 3



RESULTATEN STUDIE 3



RESULTATEN STUDIE 3



CONCLUSIES DEFENSIE ONDERZOEK

- › Bronnen in model zijn relevant
- › Uitkomstmaten kunnen voor aanzienlijk deel voorspeld worden
- › Relaties zijn vaak ingewikkelder dan één-op-één: belang hangt af van:
 - › Fase in (uitzend)cyclus
 - › Blootstelling aan belasting
 - › Persoon zelf
- › Meer onderzoek nodig
 - › Huidig onderzoek naar veerkracht profielen (machine learning)
- › Defensie zet veerkrachtmonitor en copingflexibiliteit training in

MENTALE WEERBAARHEID VOOR POLITIE

Achtergrond

- › Operationele stressoren (verbaal en fysiek geweld, menselijk lijden)
- › Organisatie stressoren (bureaucratie, bezuinigen, reorganisatie)
- › Verminderde weerbaarheid bij 25-37% van de politiemedewerkers

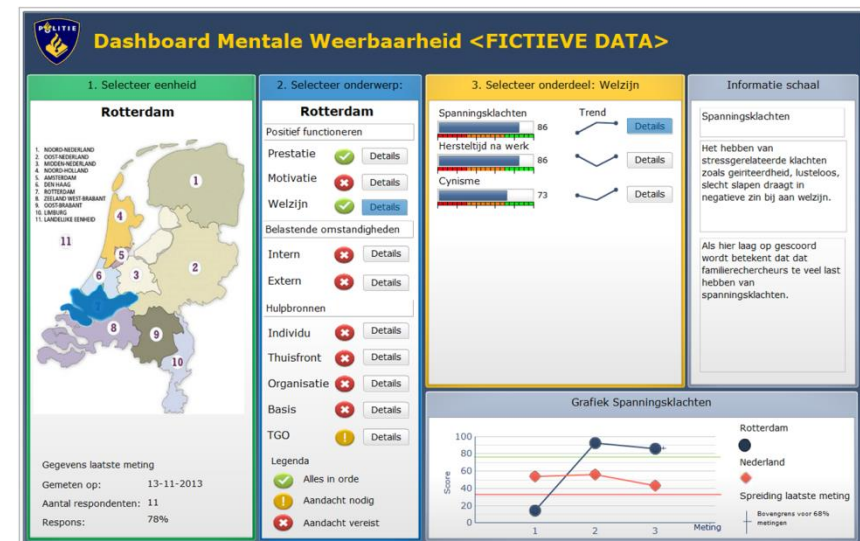
Onderzoek

- › Programma Versterking
Professionele Weerbaarheid
- › Weerbaarheidsmonitor
- › Weerbaarheidsdashboard



WEERBAARHEIDSDASHBOARD

- › Toegankelijk maken resultaten monitor voor leidinggevenden
 - › Inzicht in weerbaarheid personeel
 - › Signalering problemen
 - › Stuurinformatie voor interventies
 - › Aanspreken en intervisie

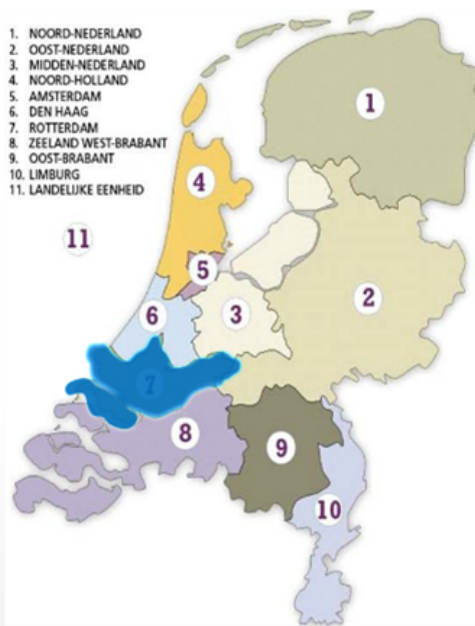




Dashboard Mentale Weerbaarheid <FICTIEVE DATA>

1. Selecteer eenheid

Rotterdam



Gegevens laatste meting

Gemeten op: 13-11-2013

Aantal respondenten: 11

Respons: 78%

2. Selecteer onderwerp:

Rotterdam

Positief functioneren

Prestatie ✔ [Details](#)

Motivatie ✘ [Details](#)

Welzijn ✔ [Details](#)

Belastende omstandigheden

Intern ✘ [Details](#)

Extern ✘ [Details](#)

Hulpbronnen

Individu ✘ [Details](#)

Thuisfront ✘ [Details](#)

Organisatie ✘ [Details](#)

Basis ✘ [Details](#)

TGO ! [Details](#)

Legenda

- ✔ Alles in orde
- ! Aandacht nodig
- ✘ Aandacht vereist

3. Selecteer onderdeel: Welzijn

Spanningsklachten



Trend



[Details](#)

Hersteltijd na werk



Trend



[Details](#)

Cynisme



Trend



[Details](#)

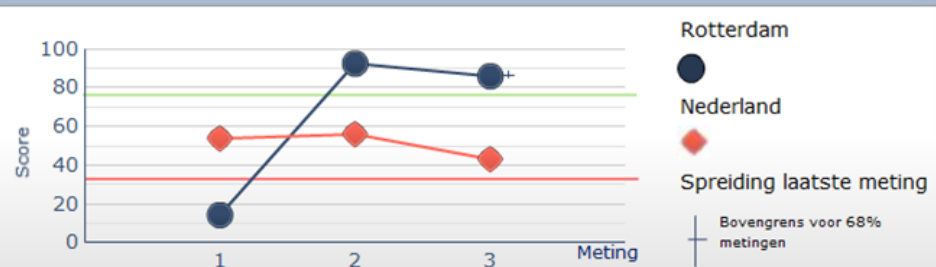
Informatie schaal

Spanningsklachten

Het hebben van stressgerelateerde klachten zoals geïrriteerdheid, lusteloos, slecht slapen draagt in negatieve zin bij aan welzijn.

Als hier laag op gescoord wordt betekent dat dat familie-rechercheurs te veel last hebben van spanningsklachten.

Grafiek Spanningsklachten



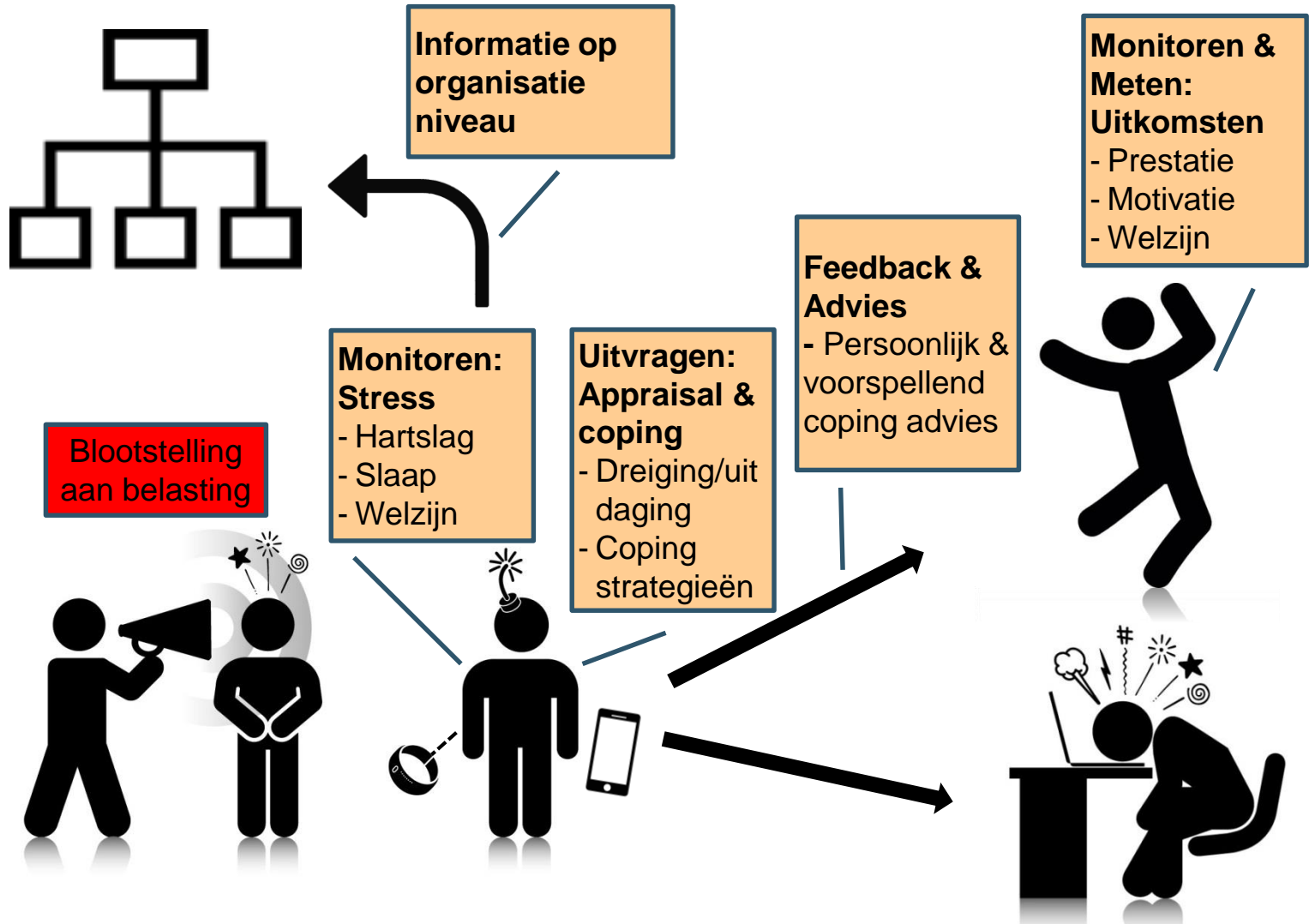
WEARABLES EN VEERKRACHT

- › Mobiele applicaties om veerkracht van werknemers te vergroten
- › Continue gegevensverzameling (hartslag, beweging, slaap) gecombineerd met zelfrapportages (stress, functioneren, etc.)

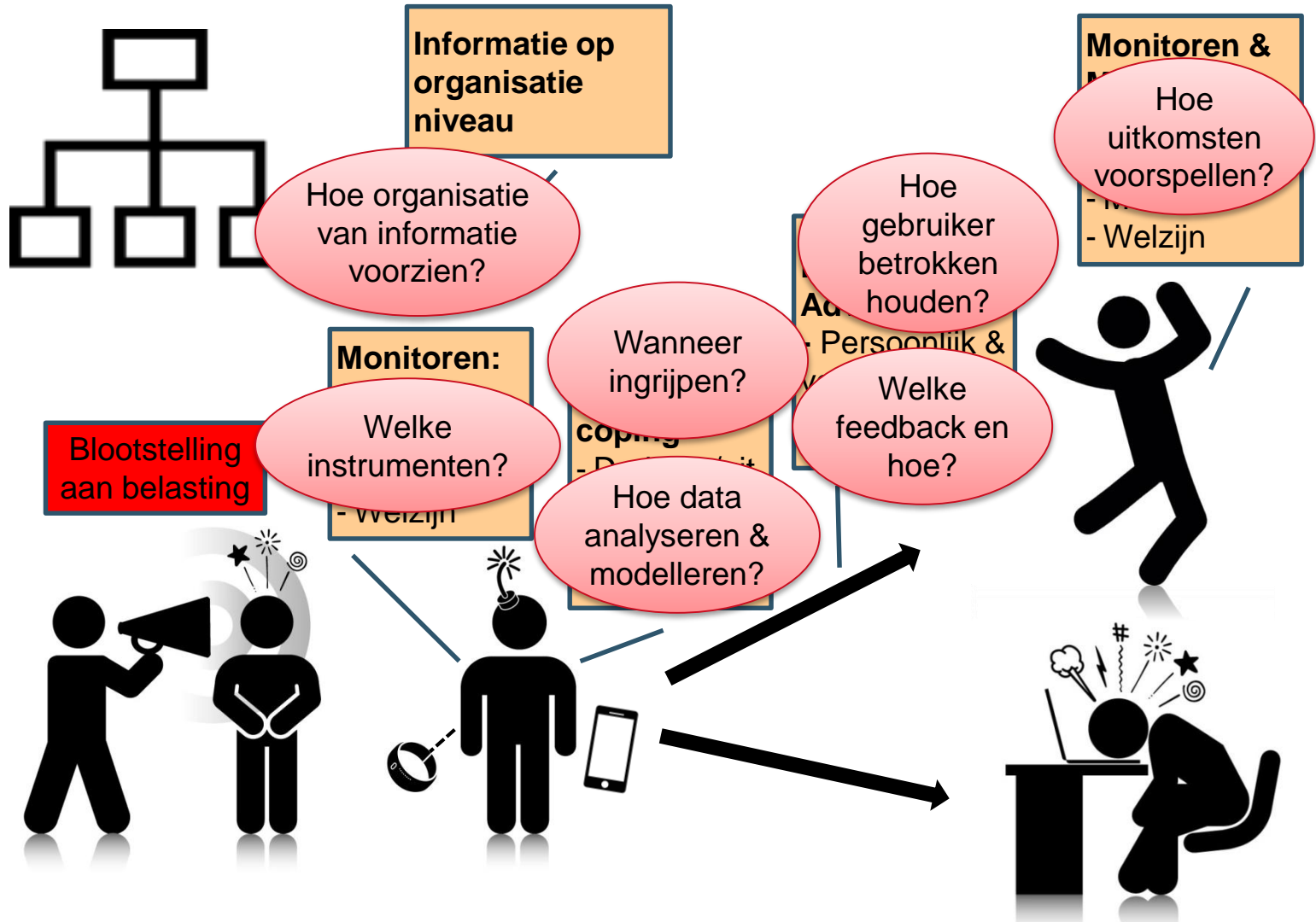
- › **Voorspellend**: eerder signaleren van mogelijke problemen
- › **Preventief**: advies en ondersteuning om veerkracht te vergroten
- › **Persoonlijk**: feedback die op persoon toegesneden is
- › **Zelfsturing**: zelf aan de slag met je veerkracht



TOEPASSING WEARABLE TECHNOLOGGIE

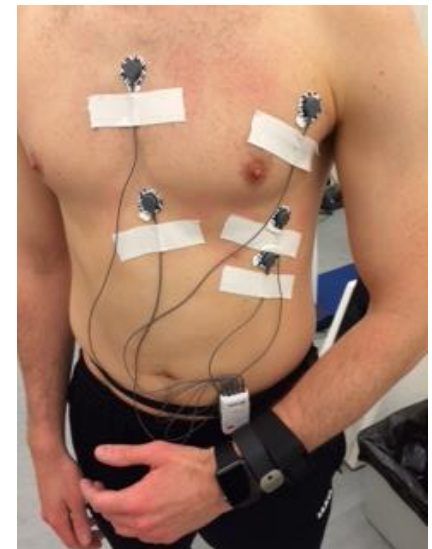
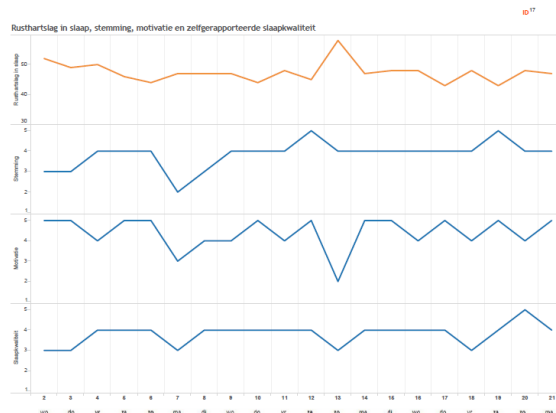


TOEPASSING WEARABLE TECHNOLOGIE



ONDERZOEK WEARABLES

- › Lab-onderzoek: Testen van smartwatches (Microsoft, Apple, Fitbit)
- › Veldonderzoek: Samenwerking met topsport (NOC-NSF/ KNKV) en Politie
 - › Veel data nodig!
 - › Inzicht krijgen in behoeften gebruiker



SLOT OPMERKINGEN

- › Aandacht voor veerkracht belangrijk!
- › Huidige stand van onderzoek levert bruikbare kennis
 - › Modellen, meetinstrumenten, trainingen
- › Nieuwe ontwikkelingen zijn veelbelovend (meer maatwerk, betere voorspellingen, gerichtere ondersteuning,) ... maar nog in kinderschoenen

ONDERLIGGENDE PUBLICATIES

- › Delahaij, R., Kamphuis, W., & Berg, C. E. van den (2016). Keeping engaged during deployment: The interplay between self-efficacy, family support, and threat exposure. *Military Psychology*, 28, 78-88
- › Delahaij, R., Kamphuis, W., Binsch, O., & Venrooij, W. (2014). *Ontwikkeling Militaire Resilience Monitor* (TNO 2014 R11652). Soesterberg: TNO.
- › Delahaij, R., Kamphuis, W., & Venrooij, W. (2014). *Weerbaarheidsmonitor en dashboard – Familierechercheurs* (TNO 2014 M11034). Soesterberg: TNO.
- › Kamphuis W., Delahaij, R., & Preenen, P. (2014). *Validatie Weerbaarheidsmonitor Basis Politie Zorg* (TNO 2014 M11035). Soesterberg: TNO.
- › Kamphuis, W., Delahaij, R., & Berg, C. E., van den (2014, October). *When do which psychosocial resources contribute to psychological resilience?* Paper presented at the 56th International Military Testing Association Conference, Hamburg, Germany.
- › Kamphuis, W., 't Hart, M. H. E., Boermans, S., Venrooij, W., Wouwe, N. van, & Binsch, O., (2012). *Psychosociale Determinanten van Mentale Veerkracht in de Krijgsmacht* (TNO 2012 R 10246). Soesterberg: TNO.
- › Kamphuis, W., Van Hemert, D. A., Van Wouwe, N., Van den Berg, C. E., Van Boxmeer, L. E. L. M. (2012). Een model van Mentale Veerkracht: Hoe kan Defensie herstel na uitzendingen bevorderen? *Militaire Spectator*, 181, 11, 495-507
- › Paradies, G.L., Hoogh, I.M. de, Preenen, T.Y.P., Wabeke, T.R., Zwieten, M.H.J. van, Kamphuis, W., & Delahaij, R. (2015). *Supporting employee resilience : theoretical and technological developments* (TNO 2015 R11465). Soesterberg: TNO