



GGD
Amsterdam

Screening for brain injury in a population of violent frequent offenders

Thijs Fassaert, Christel Grimbergen
Amsterdam Public Health Service

LEPH2019
Session C20, 22 October 2019

11 november 2019



Top 600 approach

- Crime rates fall throughout the Western world
 - A small but still significant group of criminals who are responsible for a large number of violent incidents with high impact on victims, media
- The Top600 approach was established in 2011 by the former mayor:
 - Diversion program
 - More than 40 organisations working together
 - One goal: behavioural change, reduce crime



Specific tasks Public Health Service (GGD)

- To screen for psychosocial problems (N=1000+) – All on a voluntary basis.
- Clarify medical en psychiatric history
- Organise treatment advice with main providers
- Refer and guide to appropriate care
- Support partner organisations such as police with advice about how to approach clients
- Research, inform policy makers





Mild/bordeline intellectual disability (MBID)

- Major issue from the start
 - 2012: MBID established in 20.8% (Nt=120), indications found in another 26.7%. > structural screening was implemented.
 - 2019: prevalence based on structural screening >50%
- There's no single cause of functioning on MBID level
 - Just as there's no single outcome for the disability.
 - Distinguishing between causes relevant for plan of action



Acquired brain injury (ABI)?

- A disruption in the normal function of the brain that can be caused by a bump, blow, or jolt to the head, or penetrating head injury (source: CDC).
- Serious public health concern
 - E.g. Netherlands: 645.900 individuals in general practice with some form of brain injury (RIVM, 2016)
 - Even more so in forensic settings, estimates differ depending on specific methodology/definitions.
 - 31% - 86% (Allely et al. 2016)
 - Underreporting





Our goals

Primary

- To screening for ABI in Top600 and filter out people with clinically relevant symptoms of ABI
 - Differentiate from MBID
 - Refer people for further diagnostics and appropriate help

Secondary

- Create awareness in the field of forensic care providers
- Stimulate development of new services



"It looks like someone tried to pronounce 'Rorschach' with a mouthful of soup."



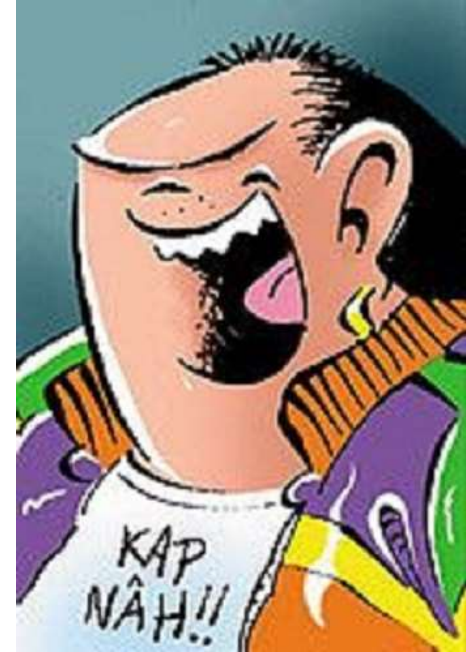
How we started (2016)

- Select items in screening tool & analyze
- “Have you ever been hospitalized or received treatment for a somatic problem?”
~70% answers “yes”
- Not informative



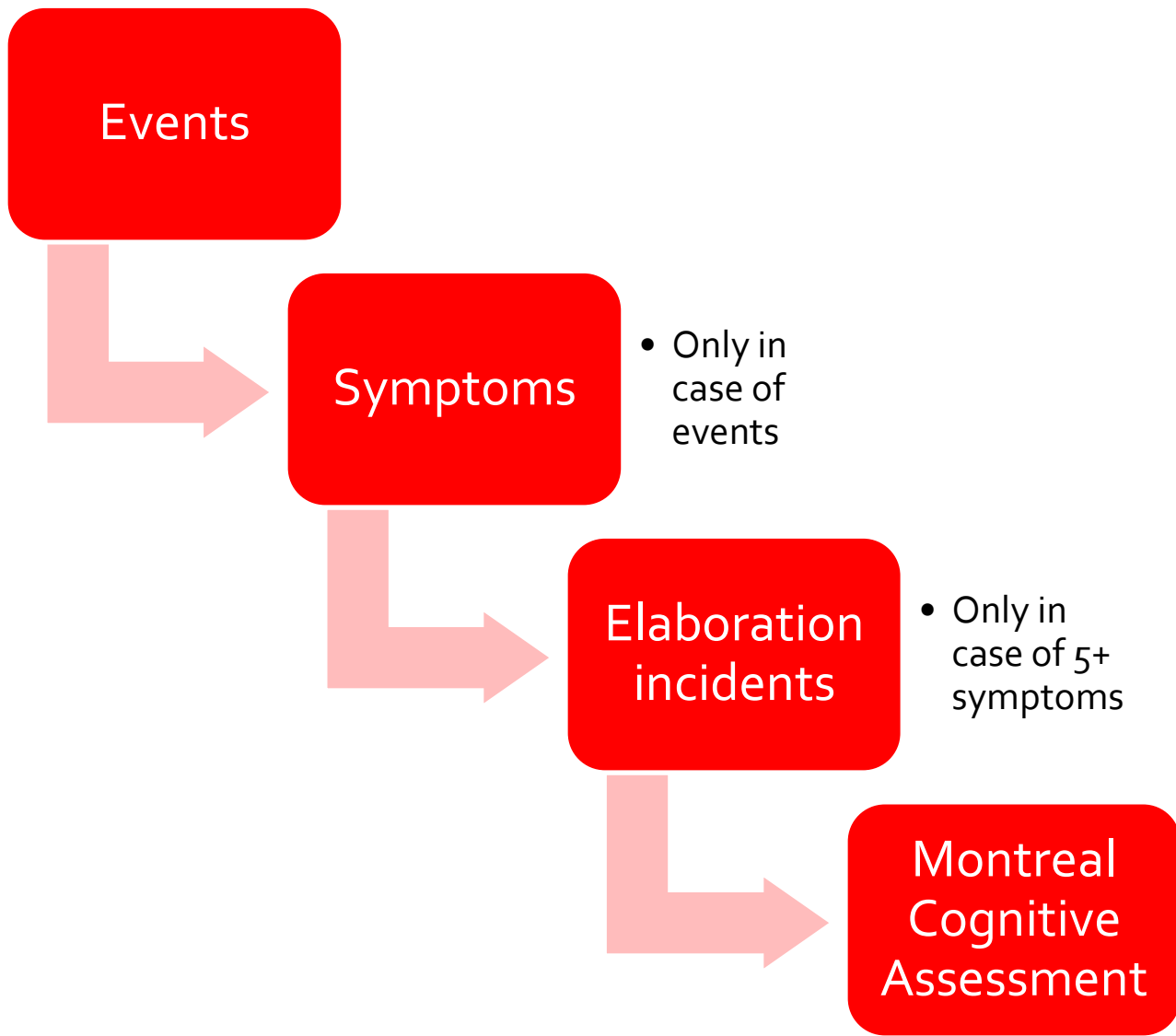
Introduced more specific questions (2017)

- “Have you ever been unconscious?”
 - 1/3 ‘yes’ (N=50)
 - Explanations:
 - Traffic accidents, shootings, fights, drugrelated accidents, complications related to somatic conditions (e.g. diabetes), etc.
- “Have you ever had a concussion?”
 - 1/5 ‘yes’ (N=50)
 - Explanations:
 - Abuse (brick or vase on head), traffic accidents, accidents in playground, fights, etc.
- Better, yet insufficient to come up with a working diagnosis and referral



Final step: full screener

- Literature search
 - Existing instruments: too long
 - Max. 90 minutes, including all other topics (social, housing, finances, etc.)
- Structured screening in several conditional steps
 - Events
 - In case of events: (residue) symptoms
 - In case of 5+ symptoms: elaboration (e.g. frequency, coma duration, amnesia, etc.)
 - Specific cognitive impairments
 - Montreal Cognitive Assessment (MOCA)
- Brief Amsterdam Problemlist for Brain Injury
 - Dutch abbreviation: KAP NAH (Dutch acronym: “piss off”)



A

GEBEURTENISSEN

B

COGNITIEVE SYMPTOMEN

KAP NAH

Heb je wel eens een klap op je hoofd gehad of een verwonding:

1. door ongeluk met auto, bus, vrachtwagen, motor of terreinwagen
2. door aangereiden te zijn als voetganger door een voertuig
3. doordat je op je hoofd werd geraakt door een vallend voorwerp
4. doordat je tegen het hoofd werd geslagen met een voorwerp
5. doordat je van de trap bent gevallen
6. doordat je van grote hoogte ergens vanaf bent gevallen
7. doordat je bewusteloos raakte en op je hoofd viel
8. doordat je viel door een black-out na gebruik drugs of drank
9. doordat je bent gevallen met de fiets of tijdens het fietsen
10. doordat je bent gevallen met (rol)schaatsen, inline skaten of skateboarden
11. doordat je aan je hoofd werd geraakt tijdens het sporten (bv. voetbal, basketbal, vechtsporten enz.)
12. doordat je als kind in de speeltuin bent gevallen op je hoofd
13. doordat je een hoofdwond opliep tijdens het duiken in (ondiep) water
14. doordat je in een overval of vechtpartij terecht kwam
15. doordat je lichamelijk bent mishandeld
16. anders, namelijk

Heb of ben je ooit:

17. zuurstoftekort gehad bij je geboorte
18. bijna verdronken
19. een hartinfarct gehad
20. geprobeerd zelfmoord te plegen/jezelf opgehangen
21. een hersenbloeding gehad
22. jezelf gewurgd of laten wurgen tijdens de seks
23. anders, namelijk

Instructie: Leg uit dat we uitsluitend op zoek zijn naar symptomen die zijn ontstaan/verergerd door gebeurtenis deel A.

- Meer moeite met lezen, schrijven, rekenen/wiskunde
- Meer moeite met spraak (uitspraak, articuleren)
- Snel verdwalen op onbekende plekken
- Meer moeite met school of werk
- Verward raken op bekende plekken
- Moeite om dingen te plannen
- Moeite om nieuwe informatie aan te leren
- Moeite met afhandelen administratie of organisatie persoonlijke zaken
- Je neemt snel beslissingen zonder over consequenties na te denken
- Snel afgeleid
- Vergeten of missen van afspraken
- Telefoonnummers vergeten
- Vergeten om te gaan werken of om je dagelijkse taken en/of huiswerk te doen
- Vergeten wat je hebt gelezen
- Leren gaat langzamer
- Denken gaat langzaam
- Moeite om aanwijzingen op te volgen
- Je gedachten niet kunnen focussen
- Vergeten wat voor dingen je hebt gedaan die dag
- Vergeten apparaten (bv. laptop, televisie of Wi-Fi op je telefoon) uit te zetten
- Moeite hebben om een gesprek gaande te houden of te volgen
- Te snel of te langzaam denken
- Moeite hebben om (zonder conflicten) met mensen om te gaan
- Vaker last hebben van duizeligheid
- Moeite met problemen oplossen
- Sneller geïrriteerd, een 'korter lontje'

Aantal positieve items deel A:

Indien totaal = 0 → Stop

Aantal positieve items deel B:

Indien totaal < 5 → Stop

Personalia

Naam

Nummer T1000

Geboortedatum

Geslacht

Invuldatum

Opleidingsniveau

Score SCIL

Afnameduur

Indien totaal = 1 of meer → Verder met deel B

Indien totaal 5 of meer → Ga verder met deel C & D



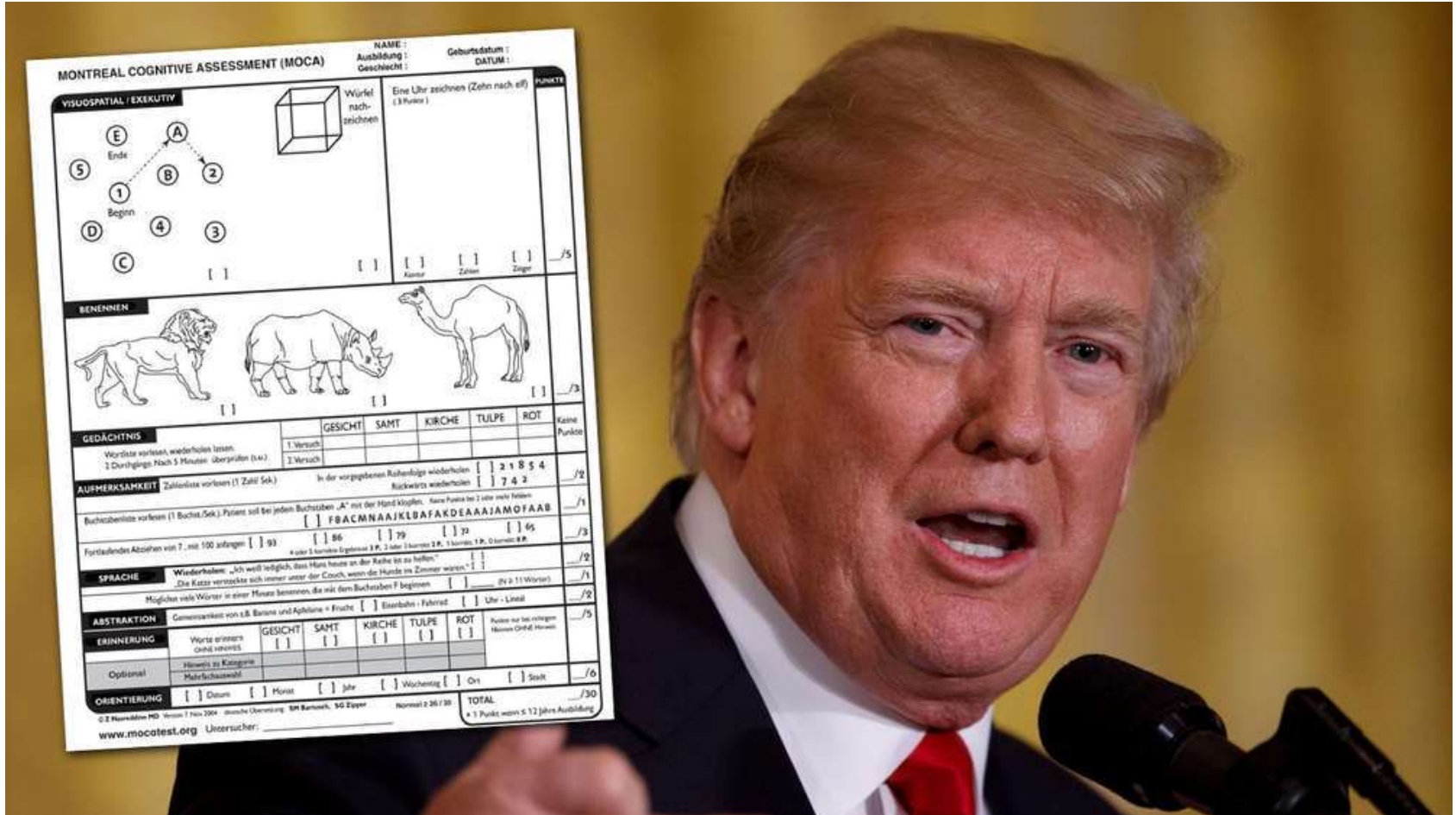
C

AANVULLENDE INFORMATIE

Nummer	Beschrijving gebeurtenis deel A	Hoe vaak	Coma duur	Post Traumatische Amnesie
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren
.....	<input type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> < 30 min <input type="checkbox"/> > 30 min <input type="checkbox"/> onbekend	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> hoelang: uren



Montreal Cognitive Assessment





Thank you!

- tfassaert@ggd.amsterdam.nl
- Altrecht, division neuropsychiatry (F. Jonker)
- De Waag, forensic health care; F. Kuijpers, J. van Horn)
- VU University (clinical neuropsychology; S. Noordermeer, M. Milders)
- UMC Amsterdam (prof. dr. A. Popma)
- Public health service (Esmee Scheij and the Top600 team)
- Amsterdam municipality (R. Lindenberg)



Amsterdam UMC