



# KAP NAH

## Korte Amsterdamse Praktijkscreener Niet Aangeboren Hersenletsel

Versie 8  
Instructies voor afname

Grimbergen, Christel  
Kuipers, Femke  
Jonker, Frank  
Van Horn, Joan

## INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding .....	3
1.1	Contactgegevens .....	3
1.2	Biografie auteurs..... <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>	
2.	Herkennen van <i>Niet Aangeboren Hersenletsel</i> (NAH) .....	4
2.1	Definitie van NAH .....	4
2.2	Problemen in de herkenning van NAH .....	4
2.3	Waarom is tijdige herkenning van NAH van belang? .....	4
2.4	Wie kan de KAP NAH afnemen? .....	4
3.	Aanleiding en opbouw NAH .....	5
3.1	Wat was de aanleiding om de KAP NAH te ontwikkelen? .....	5
3.2	Opbouw van de KAP NAH .....	5
4.	Onderzoek NAH en validatie KAP NAH screeningsinstrument .....	7
4.1	Literatuuronderzoek naar de prevalentie, diagnostiek en screening van NAH.....	7
4.2	Validatie KAP NAH.....	7
5.	De KAP NAH als screeningsinstrument in de klinische praktijk .....	8
6.	Globale afname en scoring van de KAP NAH-screener .....	9
6.1	Algemene afname richtlijnen .....	9
6.2	Bij wie wordt KAP NAH-screener afgenomen? .....	9
	Inclusiecriteria .....	9
	Exclusiecriteria .....	9
6.3	Vorbereiding van afname .....	9
7.	Specifieke scoringsinstructies en afkapnormen .....	11
7.1	Uitleg voor cliënten voorafgaand aan de afname .....	11
7.2	Instructies bij afname deel A (Inventarisatie van oorzaken) .....	11
	Berekenen afkapnorm deel A .....	12
7.3	Instructies bij afname deel B (inventarisatie van klachten) .....	12
	Berekenen afkapnorm deel B .....	14
7.4	Instructies bij afname deel C (cognitieve tests).....	14
	1. Visuospatieel-executief (Alternerende Trail Making test).....	14
	2. Geheugen .....	14
	3. Aandacht .....	15
	4. Benoemen .....	16
	5. Visuospatieel/executief (rechthoek natekenen): .....	16
	6. Uitgestelde recall.....	17
	7. Oriëntatie .....	18
	Berekenen deel C van KAP NAH-screener .....	18
7.5	Definitieve scoring KAP NAH screener .....	18
	Er is sprake van een verdenking van NAH: .....	18
	Er is geen of onvoldoende aanwijzing voor NAH: .....	18
7.6	Instructies achterzijde formulier A/B .....	19
	Instructies bij invullen achterzijde formulier deel A/B .....	19
	Instructies bij het invullen van het kopje 'bijzonderheden bij afname' .....	19
8.	Besluitvorming over nadere diagnostiek en doorverwijzing.....	20

- 8.1 Verwijsprocedure voor nadere diagnostiek binnen het validatie-onderzoek van KAP NAH .... 20
- 8.2 Suggestie voor verwijsprocedure voor nadere diagnostiek buiten onderzoekscondities ..... 20

## 1. Inleiding

In deze instructie bij de Korte Amsterdamse Praktijkscreener voor Niet Aangeboren Hersenletsel (kortweg KAP NAH genoemd) wordt toegelicht hoe dit screeningsinstrument te gebruiken. Met deze screener is een belangrijke stap gezet naar het in kaart brengen van NAH in de forensische zorg en aanpalende sectoren. De KAP NAH is in ontwikkeling en het onderzoek naar de validiteit en betrouwbaarheid is nog in volle gang. Toch stellen wij het instrument reeds ter beschikking omdat enkel op basis van ervaringen in de praktijk de meerwaarde ervan voor het veld kan worden verbeterd. Professionals worden daarom ook van harte uitgenodigd om suggesties voor verbetering kenbaar te maken aan de eerste auteur.

Het instrument is aan de ontwikkeld om in de praktijk op een snelle manier te kunnen vaststellen of er aanwijzingen zijn voor NAH en daarmee een eerst indruk te krijgen van NAH bij forensische cliënten. Als hiervan sprake is, kan op basis van de afwijkende testuitslag een cliënt worden verwezen voor nadere diagnostiek, bijvoorbeeld voor beeldvormende diagnostiek en/of Neuropsychologisch Onderzoek (NPO). De auteurs hopen dat dit instrument kan bijdragen om kennis te verzamelen over de prevalentie van NAH in forensische doelgroepen. En dat het beter vaststellen van de prevalentie op termijn kan bijdragen aan het ontwikkelen van behandelinterventies en begeleidingsaanbod.

De auteurs bedanken bij de VU Maarten Milders, Siri Noordermeer, Sterre de Geus. Bij AMC Amsterdam (Levvel) Arne Popma. Bij de GGD Amsterdam: Thijs Fassaert, Vivianne Poortinga, Esmee Scheij, Gemma Nijboer, René Zegerius, Jan Batstra, Milou Bedijn, Maxime van Velzen. bij GGZ Altrecht/Vesalius: Frank Jonker, Shara Hage, Hans Schriever. Bij de Waag Amsterdam: Juliette Hutten.

### 1.1 Contactgegevens

Christel Grimbergen: [chgrimbergen@ggd.amsterdam.nl](mailto:chgrimbergen@ggd.amsterdam.nl), p/a MGGZ afdeling Vangnet, Nieuwe Achtergracht 100, 1018 WT Amsterdam.

## 2. Herkennen van *Niet Aangeboren Hersenletsel* (NAH)

### 2.1 Definitie van NAH

Niet Aangeboren Hersenletsel kan worden verdeeld in twee categorieën: traumatisch hersenletsel (traumatic brain injury - TBI) en niet-traumatisch hersenletsel (non-TBI). TBI wordt veroorzaakt door een externe factor zoals een klap tegen het hoofd of een auto-ongeval. Non-TBI ontstaat als gevolg van bijvoorbeeld een operatie aan de hersenen of een hersenbloeding.

### 2.2 Problemen in de herkenning van NAH

De aanwezigheid van *Niet Aangeboren Hersenletsel* (NAH) is vaak moeilijk te herkennen, vooral als er sprake is van een milde of matig-ernstige variant. Voor de persoon zelf zijn de gevolgen van het hersenletsel vaak niet duidelijk waarneembaar, omdat deze zelf geen of weinig klachten ervaart of diens beperking voor anderen verborgen kan houden. In de praktijk blijkt dan ook dat de beperkingen van mensen met NAH vaak niet goed (kunnen) worden onderkend. Daarnaast is het soms ook lastig om de relatie te leggen tussen beperkingen in het dagelijks leven en NAH. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat de niet aangeboren hersenbeschadiging al langere tijd geleden is opgetreden terwijl de beperkingen pas veel later duidelijk zijn geworden. Daardoor kan het verschil in functioneren voor en na het hersenletsel moeilijker vast te stellen zijn.

### 2.3 Waarom is tijdige herkenning van NAH van belang?

Cliënten met NAH blijken significant vaker vermogens- zeden- en geweldsdelicten te plegen. Ook wordt een verband gevonden tussen NAH en antisociaal gedrag (in brede zin) en NAH en een verhoogd risico op criminele recidive.<sup>1</sup> Om gepaste zorg te kunnen bieden en een goede risico inschatting te kunnen maken, is het tijdig herkennen van NAH van belang.

De gevolgen van NAH kunnen zich op individueel niveau anders manifesteren en vragen daarom ook om een behandeling op maat. Als gevolg van NAH kunnen mensen problemen hebben in de emotie- en/of agressieregulatie ('kort lontje') of in de impulscontrole ('impulsief') waardoor ze veelvuldig conflicten hebben. NAH kan ook cognitieve problemen veroorzaken waardoor mensen uiteenlopende problemen in de zelfredzaamheid kunnen ervaren. Voorbeelden hiervan zijn; moeite hebben om afspraken na te komen, problemen in de concentratie en planning, moeite met het aanleren van nieuwe informatie of vergeetachtigheid.

### 2.4 Wie kan de KAP NAH afnemen?

Het instrument is geschikt voor medewerkers met minimaal HBO denk- en werkniveau die enige ervaring hebben in het afnemen van psychologische (screenings)instrumenten. Het instrument kan in relatief korte tijd en - bij het volgen van deze instructie - zonder training worden afgenomen. In deze handleiding wordt uitgelegd hoe het screeningsinstrument, KAP NAH, gebruikt kan worden. Als er vermoedens zijn van NAH gebeurt de eventuele verwijzing voor nader onderzoek, de interpretatie van de uitkomsten van het screeningsinstrument en de verslaglegging door een professional met kennis van de neuropsychologie.

---

<sup>1</sup> Schiltz et al, 2013, Schofield et al., 2006; Slaughter et al., 2003; Diamond et al., 2007; Fishbein et al., 2014

### 3. Aanleiding en opbouw NAH

#### 3.1 Wat was de aanleiding om de KAP NAH te ontwikkelen?

De ontwikkeling van de eerste versie van de KAP NAH vond plaats in het kader van de sociaalpsychiatrische Top 1000 screening van de GGD Amsterdam door Christel Grimbergen. Toen het bestaande screeningsinstrument voor de Top 1000 werd uitgebreid met twee screeningsvragen naar traumatisch hersenletsel, bleek dit bij een extra 20 procent van de cliënten tot een verdenking van NAH te leiden. Uit onderzoek blijkt dat het stellen van slechts één enkele screeningsvraag leidt tot het missen van NAH bij 35% van de cliënten (Diamont 2007, Russell 2013). Het lijkt er dus op dat de kans om NAH te detecteren toeneemt als je meerdere specifieke vragen stelt over potentiële oorzaken van (niet) traumatisch hersenletsel. Dit was reden om een apart screeningsinstrument voor NAH te ontwikkelen. Een tweede aspect van belang tijdens screening op NAH is het specifiek uitvragen van symptomatologie. Daarbij moet rekening gehouden worden met het feit dat cliënten deze symptomen vaak uit niet uit zichzelf kunnen benoemen en daarnaast ook niet altijd in staat zijn deze bij zichzelf te herkennen. Daarom verdient het de aanbeveling om naast het uitvragen van symptomen ook enkele korte cognitieve taken af te nemen (bijvoorbeeld de MOCA). De GGD heeft uiteindelijk een apart screeningsinstrument voor NAH ontwikkeld dat in samenwerking met de Waag, Vesalius en de VU verder is ontwikkeld tot het huidige KAP NAH-schermingsinstrument.

#### 3.2 Opbouw van de KAP NAH

De KAP NAH screener bestaat uit drie delen: A (inventarisatie van oorzaken), B (inventarisatie van klachten) en C (cognitieve tests). Deze worden hieronder toegelicht.

**Deel A.** In forensische populaties geldt een verhoogde prevalentie van traumatisch en niet-traumatisch hersenletsel. Daarom zijn in de KAP NAH screener vragen opgenomen over beide vormen van hersenletsel. Bij het 'klassieke plaatje' van iemand die traumatisch hersenletsel oploopt, treedt ten gevolge van de klap tegen het hoofd bewusteloosheid of coma op – veelal langer dan dertig minuten. Ook treedt posttraumatische amnesie op (vergeetachtigheid rond het trauma). In de screening wordt daarom – indien er sprake was van coma of bewusteloosheid - vastgesteld hoelang dit duurde. Hierbij worden drie categorieën gehanteerd; minder dan 15 minuten, tussen 15 en 30 minuten en langer dan 30 minuten. Er wordt daarnaast vastgesteld of er sprake was van posttraumatische amnesie (PTA).

**Deel B.** Een ander aspect van het klassieke beeld van NAH is een groot verschil in emotioneel en cognitief functioneren voor en na het hersenletsel. Er worden daarom uiteenlopende cognitieve restsymptomen (zoals planproblemen, inprentingsproblemen en leerproblemen) uitgevraagd die specifiek zijn voor NAH. Ook wordt in kaart gebracht of er sprake is van opvallende gedragsveranderingen na de gebeurtenissen, met name op het gebied van impulscontrole, emotie- en agressieregulatie.

**Deel C.** Dit deel bestaat uit een variant van de MoCA die beschikbaar is in het publieke domein<sup>2</sup>. Deel C is gebaseerd op de Nederlandse parallelversie 7.2. Met de MoCA worden de volgende cognitieve domeinen beoordeeld: aandacht en concentratie, executieve functies, geheugen, taal, visuo-constructieve vaardigheden, conceptueel redeneren, rekenen en oriëntatie. De MoCA mag worden afgenomen bij eenieder die de instructies begrijpt en volgt. De resultaten mogen echter uitsluitend door een gezondheidsdeskundige met kennis op cognitief gebied geïnterpreteerd worden.

De subtesten van de MoCA in de KAP NAH-scherming zijn in een andere volgorde gerangschikt dan in de oorspronkelijke Nederlandse versie. De onderdelen 'benoemen' en 'visuospatieel/executief' zijn in volgorde van afname tussen de onderdelen 'aandacht' en 'uitgestelde herinnering' geplaatst zodat er tussen het onderdeel 'aandacht' en het daaraan gerelateerde onderdeel 'uitgestelde herinnering' voldoende tijd zit. Tenslotte zijn in deel C van de KAP NAH diverse testen weggelaten die in de normale

<sup>2</sup> <https://www.mocatest.org/>

versie van de MoCA wel zitten. De reden hiervoor is dat deze niet zo specifiek zijn voor NAH en om de afname tijd zo kort mogelijk te houden.

**Achterzijde formulier A/B.** De achterzijde van het formulier is bedoeld om bijzonderheden over de gebeurtenissen die tot NAH hebben geleid te noteren. Daarnaast meer informatie op te schrijven over symptomen. Deze informatie is niet nodig in de normering van het screeningsinstrument, maar kan wel belangrijk zijn voor in het medisch dossier of een eventuele verwijfsbrief. Daarnaast is het mogelijk om de persoonsgegevens van cliënt op te nemen.

Voor partijen die deelnemen aan het validatieonderzoek van dit instrument is ervoor gekozen om de NAW gegevens op een apart bijgevoegd blad te noteren (eis vanuit de METC). Voor instellingen die de afname van dit instrument (mede) in het kader van onderzoek doen, is dit dus een mogelijkheid.

Bij 'Personalialia' wordt de score van de Screening voor intelligentie en licht verstandelijke beperking (SCIL)<sup>3</sup> opgeschreven. Dit doen we uitsluitend in de validatiefase van de KAP NAH screener. Bij de GGD maakt de SCIL onderdeel uit van de Top 1000 screening. Bij de Waag wordt deze afgenomen bij cliënten met opleidingsniveau MBO-2 of lager.

Bij de 'Bijzonderheden bij afname' worden in de validatiefase van het screeningsinstrument enkele vragen opgenomen. Deze zijn bedoeld om vals positieve en/of vals negatieve uitslagen op het spoor te komen. Als eerste wordt gevraagd of er op basis van afname van de KAP NAH de uitkomst van de screener is of er wel of geen NAH is. Vervolgens wordt gevraagd of de afnemer twijfel heeft over deze conclusie. Bij twijfel kan er sprake zijn van 'onterecht wel NAH scoren' op de test, 'onterecht geen NAH scoren' op de test en er kan een andere reden van twijfel zijn. Deze opties zijn aan te vinken (ja/nee vragen) of te omcirkelen (onderdeel A, B, C). Vervolgens kan de afnemer onder het kopje 'toelichting' de onderbouwing van de twijfel opschrijven.

---

<sup>3</sup> <https://www.hogrefe.nl/shop/scil-screener-voor-intelligentie-en-licht-verstandelijke-beperking.html>

## 4. Onderzoek NAH en validatie KAP NAH screeningsinstrument

### 4.1 Literatuuronderzoek naar de prevalentie, diagnostiek en screening van NAH

Hier volgt nog een samenvatting van het onderzoek naar definities van NAH, de prevalentie, onderzoeken naar de diagnostiek en screening van NAH (door Sterre VU).

### 4.2 Validatie KAP NAH

De KAP NAH screener wordt in het kader van onderzoek vanaf januari 2020 afgenomen bij een deel van de forensische doelgroepen van de GGD Amsterdam (Top 1000) en SGGZ de Waag Amsterdam en er wordt nader neuropsychologisch onderzoek gedaan bij deze cliënten door de afdeling Neuropsychiatrie Vesalius (GGZ Altrecht). Het onderzoek zal in het voorjaar van 2021 worden afgerond.

Doel van dit onderzoek is om de sensitiviteit en betrouwbaarheid van de KAP NAH vast te stellen. In het kort behelst het onderzoek het volgende: cliënten die afwijkend scoren op de KAP NAH worden naar de afdeling Neuropsychiatrie Vesalius (GGZ Altrecht) doorverwezen. Hun cognitieve vermogens worden in beeld gebracht met een neuropsychologisch onderzoek. Daarnaast wordt op basis van een MRI vastgesteld of er sprake is van hersenletsel. Op basis hiervan wordt afgeleid hoe sensitief en betrouwbaar de KAP NAH screener is in het goed voorspellen bij een vermoeden van NAH.

Op voorhand adviseren wij, tot meer onderzoek is gedaan, enige voorzichtigheid te betrachten bij het interpreteren van de KAP NAH screener vooral bij cliënten met comorbiditeit, waaronder een Licht Verstandelijke Beperking (LVB) en aan middelengerelateerde stoornissen omdat deze cliënten verhoogd kunnen scoren op deze screener, los van het feit of er sprake is van NAH.



## 5. De KAP NAH als screeningsinstrument in de klinische praktijk

De KAP NAH is nadrukkelijk als screeningsinstrument opgezet. Dat betekent dat het instrument in relatief korte tijd afgenomen moet kunnen worden met als doel een verdenking op de aanwezigheid van NAH vast te stellen. Het instrument is niet geschikt om betrouwbare data te verzamelen over de prevalentie, kenmerken en symptomen van NAH in een forensische doelgroep. Daarvoor is nadere informatievergaring, bijvoorbeeld aan de hand van een anamnese, hetero-anamnese en uitgebreide diagnostiek.

Vanuit de praktijk is bekend dat het voor mensen met NAH vaak lastig is om symptomen bij zichzelf te herkennen, daarover te kunnen rapporteren en een verband tussen symptomen en hersenletsel te leggen. Daarom kan de afkapwaarde zoals gehanteerd in de KAP NAH ook bereikt worden bij de aanwezigheid van voldoende bij NAH passende symptomen, zonder dat de cliënt die koppeling met hersenletsel kan leggen.

De ervaring leert dat de afname van de KAP NAH screener meer informatie oplevert dan nodig is om de afkapwaarden van het instrument te berekenen. Het is de bedoeling dat deze extra informatie in het dossier van de cliënt wordt vastgelegd en bij een eventuele verwijzing wordt vermeld.

## 6. Globale afname en scoring van de KAP NAH-screener

Het instrument bestaat zoals gezegd uit drie delen; A (inventarisatie van oorzaken), B (inventarisatie van klachten) en C (cognitieve tests). De afname gebeurt trapsgewijs. Dit betekent dat de afname stopt als een cliënt niet voldoet aan de afkapnorm behorend bij deel A. Delen B en C hoeven in dat geval dus niet afgenomen te worden. Als een cliënt niet voldoet aan de afkapnorm behorend bij deel B dan hoeft deel C niet te worden afgenomen.

### 6.1 Algemene afname richtlijnen

Bij de afname van de KAP NAH-screener is het toegestaan om extra uitleg te geven of voorbeelden te noemen om de cliënt op weg te helpen, bijvoorbeeld als je denkt dat de cliënt de vraag niet begrijpt. Let er wel op dat je suggestieve vragen zoveel mogelijk voorkomt (bijv. 'je zal het wel moeilijk vinden om dingen te onthouden?').

Bij het geven van voorbeelden is het advies om voorbeelden aan te halen die je eerder in de screening of intake al van de cliënt hebt gehoord. Bijvoorbeeld: als iemand aangaf moeite te hebben met het onthouden van zijn pincode, noem dit dan als voorbeeld bij een vraag over onthouden uit deel A en/of B. Het kan voorkomen dat je inschat dat de informatie die cliënt geeft niet klopt, bijvoorbeeld als cliënt klachten lijkt onder te rapporteren of juist over te rapporteren. Noteer dit na afloop op de achterzijde van deel A/B onder het kopje 'Bijzonderheden bij de afname'.

Om de professional te ondersteunen bij de afname van de KAP NAH zijn voorleesinstructies opgesteld. Deze zijn bedoeld om alle informatie aan cliënten te verstrekken die nodig is om de vraag op de juiste manier te beantwoorden. Aangeraden wordt om deze te gebruiken als men nog geen ervaring heeft met het afnemen van de KAP NAH. De instructie bij deel C moet altijd worden gevolgd, ongeacht de ervaring van de professional met het afnemen ervan.

### 6.2 Bij wie wordt KAP NAH-screener afgenomen?

#### Inclusiecriteria

De behandelaar of instelling kun in principe zelf de inclusiecriteria voor afname van de KAP NAH-screener bepalen. In het algemeen geldt dat de KAP-NAH screener kan worden afgenomen bij alle cliënten bij wie een vermoeden van NAH bestaat. Ook het moment van afname in het zorgtraject kan zelf worden gekozen, bijvoorbeeld bij aanvang van de behandeling of indien de behandeling stagneert. Het is mogelijk om de screener af te nemen als onderdeel van de algemene intakeprocedure of als onderdeel van een uitgebreide testbatterij. Afname van de screener kan ook geïndiceerd zijn als er een afwijkende score blijkt uit bijvoorbeeld een LVB-screener of een IQ onderzoek. De KAP NAH kan ook standaard afgenomen worden cliënten met specifieke problemen, zoals cliënten die met impulscontrole-, agressie- of emotieregulatie problemen.

#### Exclusiecriteria

Als de cliënt onvoldoende beheersing van de Nederlandse taal heeft om de vragen te kunnen beantwoorden en begrijpen, kan dit de resultaten beïnvloeden. Ook kunnen beperkingen in het geheugen en onvoldoende ziektebesef de betrouwbaarheid verlagen. Vermoedens van een beperkte betrouwbaarheid van de afname worden vermeld onder het kopje 'Bijzonderheden bij de afname'. Hoewel comorbide problematiek (waaronder LVB, psychiatrische stoornissen en middelengebruik) geen exclusie criterium is, is het wel van belang enige voorzichtigheid te betrachten in het interpreteren van de uitkomst van de screener. Cliënten kunnen vanwege de klachten die hiermee gepaard gaan namelijk vals-positief scoren op de KAP NAH-screener.

### 6.3 Voorbereiding van afname

Zorg dat de benodigde materialen klaarliggen: formulier deel A en B en een apart formulier voor deel C. Zorg ervoor dat je twee pennen hebt: een voor jezelf en een voor de cliënt.

Leg ook een notatieblok klaar om bijzonderheden over de afname, extra informatie van cliënt of bijzondere observaties te kunnen noteren.

Ga vooraf na of de client de Nederlandse taal voldoende machtig is om de opdrachten en instructies te kunnen begrijpen. Als dit niet het geval is, is het van belang om – indien mogelijk en gewenst door client - een tolk of familielid/vriend mee te laten komen.

Als het vermoeden bestaat dat cliënt mogelijk een verstandelijke beperking heeft, is het raadzaam om de SCIL af te nemen of dat de score van een eerder afgenomen SCIL of IQ test bekend is.

## 7. Specifieke scoringsinstructies en afkapnormen

### 7.1 Uitleg voor cliënten voorafgaand aan de afname

In de tekstbox staat uitgewerkt hoe de screener geïntroduceerd wordt. Het beste is om de tekst voor te lezen zodat je geen informatie overslaat.

#### Instructie voor client voorafgaand aan afname (lees instructie voor)

"Ik ga je een aantal vragen stellen die bedoeld zijn om te onderzoeken of bij jou mogelijk sprake is van hersenletsel. Hersenletsel kun je oplopen als je een keer knock-out gaat, bewusteloos raakt of bijvoorbeeld bij een vechtpartij betrokken bent. Dit kan bijvoorbeeld tot concentratie- en geheugenproblemen leiden. Ook kun je een prikkelbaarder worden ná de klap op je hoofd.

Met deze test wil ik samen met jou in kaart brengen of er aanwijzingen zijn voor hersenletsel. Het afnemen van deze test duurt maximaal 10 minuten. Als er een vermoeden is dat je hersenletsel hebt, maak ik een vervolgplan met je om dit verder te laten onderzoeken."

### 7.2 Instructies bij afname deel A (Inventarisatie van oorzaken)

De afname van onderdeel A mag maximaal vijf minuten in beslag nemen. Om de afnameduur te beperken kan de volgende procedure worden gevolgd:

- Ga bij de eerste positieve score direct door naar onderdeel B. De overige items van deel A kunnen op een ander moment worden doorgenomen, bijvoorbeeld bij het schrijven van een eventuele verwijsbrief bij vervolgonderzoek naar NAH.
- Beperk de uitwerking in details. Als iemand bijvoorbeeld meermalen een auto-ongeluk heeft meegemaakt dan telt dit als 1 positieve score. Vraag de verschillende gebeurtenissen vervolgens in meer detail uit buiten de afname en noteer deze informatie in het dossier.

Deel A bestaat uit 20 vragen en 3 startvragen

#### Instructie voor client bij de startvragen (lees instructie voor)

"Deze vragenlijst bevat vragen om hersenletsel op het spoor te komen. Je kunt hersenletsel oplopen als je bijvoorbeeld een klap of schop tegen je hoofd krijgt. Ik wil je daar wat vragen over stellen."

#### Startvragen

*De eerste drie startvragen (klap op hoofd, bewusteloosheid/coma en posttraumatische amnesie - PTA) tellen niet mee voor de puntentelling ter bepaling van de afkapscore maar dienen als extra informatie die meegestuurd kan worden bij een eventuele verwijzing. Daarnaast om alvast een indicatie te hebben van de kans op hersenletsel.*

Bij de vragen naar bewusteloosheid/coma en PTA moet er sprake zijn van een relatie tussen de situatie (bijvoorbeeld klap op het hoofd) en het optreden van bewusteloosheid of PTA. Indien cliënt dit heeft meegemaakt bij 1 van de voorbeelden dan telt dit als een JA voor de aanwezigheid van PTA. Het hoeft dan niet bij elke gebeurtenis opnieuw uitgevraagd te worden.

#### Vraag 1 t/m 12. De inventarisatie van mogelijke oorzaken voor traumatisch hersenletsel (TBI)

##### Instructie voor client over TBI (lees instructie voor)

“Soms is het moeilijk om je te herinneren of je ooit een klap tegen je hoofd hebt gehad. Ik ga je daarom een aantal voorbeelden geven van situaties waarin je hersenletsel kunt hebben opgelopen.”

Leg bij **elke situatie** uit dat het gaat om het krijgen van *een klap tegen het hoofd of het oplopen van een hoofdwond* ten gevolge van die gebeurtenis. Indien ja: zet een vinkje voor de gebeurtenis.

#### Vraag 13 t/m 20. De inventarisatie van oorzaken voor niet-traumatisch hersenletsel (non-TBI).

##### Instructie voor client over non-TBI (lees instructie voor)

“Je kunt ook zonder een klap of verwonding aan het hoofd te hebben gehad een beschadiging krijgen in de hersenen. Ik ga je nu een aantal voorbeelden voorleggen van situaties waarin dat kan gebeuren. Geef aan bij elk voorbeeld aan of dit op jou van toepassing is.”

Vink het nummer aan van de gebeurtenissen waar iemand 'ja' op zegt.

#### Berekenen afkapnorm deel A

- Tel het aantal aangevinkte oorzaken en noteer het totaal aantal op het antwoordformulier. De eerste drie vragen (klap op hoofd, bewusteloosheid/coma en PTA) tellen niet mee in de puntentelling.
- Bij minimaal 1 positieve score ga je door naar de afname van onderdeel B (inventarisatie van klachten).
- Bij score 0 kan afname van de screener worden beëindigd. Onderdelen B en C hoeven dan niet te worden afgenomen. Er is bij cliënt geen vermoeden van NAH.

### 7.3 Instructies bij afname deel B (inventarisatie van klachten)

De afname van onderdeel B mag maximaal 5 minuten in beslag nemen. Om de afnameduur te beperken kan de volgende procedure worden gevolgd:

- Als de inventarisatie van de klachten te lang in beslag dreigt te nemen en iemand heeft positief geantwoord op de startvraag, ga dan direct door naar deel C. Iemand voldoet dan aan de afkapnorm. Maak de resterende vragen af buiten de afname van de screener om.

Onderdeel B bestaat uit de startvraag en de inventarisatie van klachten (22 vragen A t/m W).

#### Startvraag

##### Lees de startvraag voor aan cliënt

“Heb je klachten overgehouden aan de klap op je hoofd of het hersenletsel? Ik ben op zoek naar klachten die ontstaan zijn door de traumatische en/of niet-traumatische gebeurtenissen die je net genoemd hebt. Bijvoorbeeld; heb je klachten gehad naar aanleiding van... (noem het voorbeeld dat cliënt in deel A heeft genoemd)”

Noteer het antwoord op de startvraag bovenaan de pagina bij onderdeel B.

Als cliënt 'NEE' antwoordt, lees je onderstaande tekst voor. Daarna worden alsnog de klachten langsgelopen die genoemd staan bij vraag A t/m W.

##### Indien cliënt geen klachten aangeeft op de startvraag

“Je hebt net aangegeven geen klachten te hebben als gevolg van de gebeurtenis (sen). Ik ga voor de zekerheid toch wat klachten met je langslopen. Onze ervaring is namelijk dat mensen bij het noemen van concrete voorbeelden soms toch iets herkennen.”

Als cliënt 'JA' antwoordt, lees je onderstaande tekst voor en begin je met het doorlopen van de klachten die genoemd staan bij vraag A t/m W.

##### Indien cliënt wel klachten aangeeft op de startvraag

“Je hebt net aangegeven klachten te hebben als gevolg van de gebeurtenis(sen). Ik loop een rijtje met veel voorkomende klachten met je door, zodat je kunt aangeven welke klachten jij herkent”.

#### Inventarisatie klachten

*De klachten zijn opgesplitst in gedragsmatige klachten (vraag A, B) en cognitieve klachten (vragen C t/m W).*

Vink de klachten aan die cliënt bevestigt. Ook als er geen directe koppeling met het hersenletsel kan worden gelegd. De antwoordoptie 'een beetje' telt mee onder de categorie 'ja'.

Je mag per klacht zelf een voorbeeld geven. Noem bij voorkeur een klacht die de cliënt al eerder heeft genoemd.

### Berekenen afkapnorm deel B

- Tel het aantal aangevinkte klachten op en noteer de totaalscore op het antwoordformulier.
- Indien cliënt 'ja' heeft geantwoord op de startvraag ga je sowieso door met deel C (cognitieve tests).
- Indien 'nee/twijfelachtig' op de startvraag EN vijf klachten of meer heeft ( $\geq 5$ ) bij vraag A t/m W EN in twee categorieën (gedrag en cognitie), ga door met deel C (cognitieve tests).
- Indien 'nee/twijfelachtig' op de startvraag EN minder dan vijf ( $< 5$ ) klachten kan afname van de screener worden beëindigd. Er is dan onvoldoende verdenking van NAH.

## 7.4 Instructies bij afname deel C (cognitieve tests)

Deel C bestaat uit een gedeelte van de Montreal Cognitive Assessment (MoCA), een beknopt screeningsinstrument voor lichte cognitieve stoornissen dat regelmatig gebruikt wordt in OGGZ populaties. De instructies hieronder zijn afkomstig uit officiële MoCA instructie.

Afname van deel C mag ongeveer vijf minuten in beslag nemen.

### 1. Visuospaatiel-executief (Alternierende Trail Making test)

#### Afname

De onderzoeker instrueert de proefpersoon.

#### Instructie client Visuospaatiel-executief (ATM-test)

"Teken een lijn, van een cijfer naar een letter en in oplopende volgorde. Begin hier [wijs naar (1)] en teken een lijn van 1 naar A, dan naar 2 en zo verder. Stop hier [wijs naar (E)]."

#### Scoring

1 punt wordt toegekend indien de proefpersoon het volgende patroon correct tekent: 1-A-2-B-3-C-4-D-5-E, zonder dat de lijnen elkaar kruisen. Een fout die de proefpersoon niet direct zelf verbetert, krijgt een score 0.

### 2. Geheugen

#### Afname

De onderzoeker leest een rij van 5 woorden voor met een tempo van één woord per seconde en geeft hierbij de volgende instructies:

#### Instructie client Geheugen aanbieding 1

"Dit is een geheugentest. Ik ga een rij woorden voorlezen die u moet onthouden, nu maar ook straks. Luister goed. Als ik klaar ben, vertelt u me alle woorden die u hebt onthouden. Het maakt niet uit in welke volgorde u ze opnoemt."

Zet een vinkje in de aangegeven ruimte voor ieder woord dat de proefpersoon tijdens deze eerste aanbieding reproduceert.

Wanneer de proefpersoon aangeeft dat hij/zij klaar is (alle woorden heeft herinnerd), of zich geen woorden meer weet te herinneren, lees dan de lijst met woorden een tweede keer voor met de volgende instructie:

**Instructie client Geheugen aanbieding 2**

"Ik ga dezelfde lijst een tweede keer voorlezen. Probeer zo veel mogelijk woorden te onthouden en vertel ze me, ook de woorden die u de eerste keer hebt opgenoemd."

Zet een vinkje in de aangegeven ruimte voor ieder woord dat de proefpersoon zich herinnert na de tweede aanbieding.

Vertel de proefpersoon aan het einde van de tweede aanbieding dat later nogmaals naar de woorden gevraagd zal worden, door te zeggen:

**Instructie client Geheugen einde**

"Ik zal u aan het eind van deze test opnieuw vragen welke woorden u zich nog weet te herinneren."

Scoring

Er worden **géén** punten gegeven voor aanbiedingen één en twee. Scoring is gebaseerd op de uitgestelde recall.

**3. Aandacht**

Bij deze taak worden er 2 typen opdrachten uitgevoerd: cijferreeksen en volgehouden aandacht.

**Cijferreeksen**

Afname

Cijferreeksen vooruit. Geef de volgende instructie:

**Instructie client Aandacht vooruit**

"Ik ga een aantal cijfers opnoemen en als ik klaar ben, moet u ze in dezelfde volgorde nazeggen als ik ze heb gezegd."

Lees de vijf-cijfer reeks met een tempo van één cijfer per seconde.

Cijferreeksen achteruit. Geef de volgende instructie:

**Instructie client Aandacht achteruit**

"Nu ga ik weer cijfers opnoemen, maar zodra ik klaar ben, moet u ze in



omgekeerde volgorde nazeggen.”

Lees de drie-cijfer reeks met een tempo van één cijfer per seconde.

Scoring

Er wordt 1 punt gegeven voor elke correct nagezegde reeks (N.B.: het correcte antwoord voor cijferreeksen achteruit is 2-5-8).

**Volgehouden aandacht**

Afname

Volgehouden aandacht: De onderzoeker leest de rij letters voor met een tempo van één letter per seconde. Geef de volgende instructie:

**Instructie client Volgehouden Aandacht**

“Ik ga u een reeks letters voorlezen. Iedere keer dat ik de letter A noem, tikt u eenmaal met uw hand op tafel. Wanneer ik een andere letter noem, tikt u niet met uw hand op tafel.”

Scoring

Geef 1 punt bij nul of één fout (een fout is een tik bij de verkeerde letter of geen tik bij de letter A).

**4. Benoemen**

Afname

Wijs vanaf links ieder figuur aan en zeg:

**Instructie client Benoemen**

“Hoe heet dit dier?”

Scoring

Voor elk van de volgende antwoorden wordt 1 punt gegeven: (1) giraffe; (2) beer (of specifieke soorten beren). Indien de cliënt last heeft van woordvindproblemen (dus hij/zij lijkt te zoeken naar woorden): dan kun je dit op het formulier erbij schrijven.

**5. Visuospatieel/executief (rechthoek natekenen):**

Afname

De onderzoeker wijst naar de **rechthoek** en geeft de volgende instructie:

**Instructie client Rechthoek natekenen**

“Teken dit figuur zo nauwkeurig mogelijk na, in de ruimte hieronder.”

Scoring

Er wordt 1 punt toegekend voor een correcte tekening. De criteria zijn:

- De tekening moet driedimensionaal zijn
- Alle lijnen zijn getekend
- Er is geen extra lijn toegevoegd
- De horizontale lijnen lopen relatief parallel
- Het object moet duidelijk rechthoekig zijn (i.e. de kortere verticale zijden mogen niet meer dan  $\frac{3}{4}$  van de lengte van de langere horizontale lijnen zijn).

Indien aan één van bovenstaande criteria niet wordt voldaan, is de score 0.

## 6. Uitgestelde recall

### Afname

De onderzoeker geeft de volgende instructie:

#### Instructie client Uitgestelde recall – spontane recall

“Ik heb u eerder een rij met woorden voorgelezen, en ik vroeg u ze te onthouden.  
Vertel me zo veel mogelijk woorden die u zich kunt herinneren.”

Zet een vinkje (✓) in de daarvoor bestemde ruimte voor ieder correct woord dat de proefpersoon zich spontaan, zonder aanwijzingen, heeft weten te herinneren.

### Scoring

Ken 1 punt toe voor ieder woord dat spontaan wordt herinnerd **zonder aanwijzingen**.

### Afname: Uitgestelde recall met het geven van aanwijzingen:

- Na de uitgestelde spontane recall geeft u de proefpersoon voor ieder niet herinnerd woord een geheugensteuntje ('cue') door middel van de semantische cues, die hieronder staan aangegeven bij het kopje 'semantische cues'.
- Zet een vinkje in het aangegeven gebied als de proefpersoon zich het woord dankzij de categorie- of de meerkeuzecue herinnert. Help de proefpersoon op deze manier met alle niet herinnerde woorden.

Indien de proefpersoon zich niet alle woorden weet te herinneren na de categoriecue, laat hem/haar dan kiezen, waarbij u de volgende voorbeeldinstructie aanhoudt:

#### Instructie client Uitgestelde recall

“Welke van de volgende woorden denkt u dat het was, AUTO, VRACHTWAGEN,  
of VLIEGTUIG?”

**Semantische cues.** Gebruik de volgende categorie- en/of meerkeuzecues voor ieder woord, indien van toepassing:

AUTO: categoriecue: vervoermiddel meerkeuze: auto, vrachtwagen, vliegtuig

BANAAN: categoriecue: soort fruit meerkeuze: peer, appel, banaan

VIOOL: categoriecue: soort muziekinstrument meerkeuze: viool, harp, gitaar

BUREAU: categoriecue: soort meubel meerkeuze: stoel, bureau, bed

GROEN: categoriecue: een kleur meerkeuze: groen, geel, zwart

**Er worden geen punten toegekend voor woorden die door middel van een cue worden herinnerd.** Een cue wordt alleen gebruikt voor klinische doeleinden en kan de beoordelaar van de test extra informatie geven over het type geheugenstoornis.

- Bij geheugenstoornissen die veroorzaakt worden door retrievalproblemen, kunnen cues de prestatie verbeteren.
- Bij geheugenstoornissen die veroorzaakt worden door een falende opslag, verbetert de prestatie niet met een cue.

## 7. Oriëntatie

### Afname

De onderzoeker geeft de volgende instructie:

<b>Instructie client Oriëntatie</b>
“Vertel me de datum van vandaag.”

Indien de proefpersoon een onvolledig antwoord geeft, moedig hem dan aan door te zeggen:

<b>Instructie client Oriëntatie aanvulling</b>
“Vertel me het [jaar, maand, precieze datum, en dag van de week].” Zeg vervolgens: “Vertel nu: hoe heet dit gebouw en in welke stad/plaats zijn we nu?”

### Scoring

Geef 1 punt voor ieder correct beantwoord item. De proefpersoon moet de exacte datum en het exacte gebouw noemen (naam van het ziekenhuis, kliniek, kantoor). Er worden geen punten toegekend als de proefpersoon er één dag naast zit wat betreft de dag van de week en de datum (dag van de maand).

### **Berekenen deel C van KAP NAH-screener**

Bereken de subtestscores aan de hand van de MoCA instructies hierboven en zet deze op het antwoordformulier. Tel alle subtestscores die aan de rechterkant van deel C staan bij elkaar op. Tel er 1 punt bij op voor personen die 12 jaar of minder formele opleiding hebben gehad (*gerekend vanaf leeftijd 3 jaar*). Een uiteindelijke score van 16 of hoger wordt beschouwd als normaal.

## 7.5 Definitieve scoring KAP NAH screener

### **Er is sprake van een verdenking van NAH:**

- deel A minimaal 1 ja + bij deel B wordt de afkapnorm gehaald + score deel C < 16

### **Er is geen of onvoldoende aanwijzing voor NAH:**

- deel A geeft alleen NEE scores
- deel A is positief maar deel B voldoet niet aan afkapnorm
- deel A is positief, deel B voldoet aan afkapnorm maar score deel C is groter/gelijk aan 16

## 7.6 Instructies achterzijde formulier A/B

### Instructies bij invullen achterzijde formulier deel A/B

#### Wat vul je in:

Geslacht: Man of vrouw (zoals in paspoort vermeld staat).

Opleidingsniveau: Hoogste met diploma afgeronde opleidingsniveau.

Score SCIL/IQ onderzoek: Invullen indien bekend.

### Instructies bij het invullen van het kopje 'bijzonderheden bij afname'

Onder het kopje 'bijzonderheden bij afname' kun je aantekeningen maken over omstandigheden die de afname hebben beïnvloed. Bijvoorbeeld als iemand geïntoxiceerd was bij afname of weinig had geslapen. Daarnaast kun je comorbide problematiek beschrijven waarvan je inschat dat dit de afname heeft beïnvloed (LVB, GGZ, verslaving). Ten derde kun je bij vermoedens van onderrapportage of overrapportage beschrijven. Hiertoe zijn enkele standaard items opgenomen die je kunt aankruisen.

## 8. Besluitvorming over nadere diagnostiek en doorverwijzing

Als je vermoedens hebt van onderrapportage in klachten bij deel B door een gebrekkig ziektebesef dan kun je alsnog besluiten om door te verwijzen. Neem dan voor de zekerheid deel C af. In gevallen waarbij je ondanks een hoge score vermoedens hebt van cognitieve problemen kun je starten met een neuropsychologisch onderzoek om functionele beperkingen te objectiveren.

Indien de screener **negatief** is, vindt geen verwijzing plaats voor nadere diagnostiek. De uitslag op de screener is negatief indien:

- op deel A geen oorzaken voor hersenletsel zijn gevonden **OF**
- op deel B op de startvraag een 'nee/twijfelachtig' is gescoord **EN** er minder dan vijf (< 5) klachten zijn aangevinkt **OF**
- Op deel C een score van 16 of hoger wordt behaald

Indien cliënt boven de cut-off scores van deel A, B en C scoort en de screener dus positief is, komt hij of zij in aanmerking voor een verwijzing naar een gespecialiseerde afdeling om NAH vast te stellen. De uitslag op de screener is positief indien:

- op deel A 1 of meer oorzaken voor hersenletsel zijn gevonden **EN**
- op deel B op de startvraag een 'ja' is gescoord **OF**
- Op deel B op de startvraag een 'nee/twijfelachtig' is gescoord **EN** vijf klachten of meer is gescoord ( $\geq 5$ ) **EN** in twee categorieën (gedrag en cognitie) **EN**
- Op deel C een score van lager dan 16 wordt behaald

### 8.1 Verwijsprocedure voor nadere diagnostiek binnen het validatie-onderzoek van KAP NAH

- In de verwijsbrief naar Vesalius wordt vermeld dat er sprake is van een verwijzing in het kader van de validatie van de KAP NAH en wordt de volgende informatie verstrekt uit de KAP NAH-screener (het formulier zelf wordt niet meegestuurd):
- Vermeld de omstandigheden rond het opgelopen traumatische of niet-traumatische hersenletsel. Vermeld tevens hoe vaak dergelijk hersenletsel heeft plaatsgevonden.
- Was er sprake van coma of bewusteloosheid. Wat was de duur daarvan. Beschrijf dit per gebeurtenis van (niet) traumatisch hersenletsel.
- Was er sprake van posttraumatische amnesie (PTA). Zo ja beschrijf dit per gebeurtenis van (niet) traumatisch hersenletsel.
- In welke mate is cliënt er zeker van dat de gedragsmatige en/of cognitieve symptomen zijn opgetreden als gevolg van het hersenletsel (of dat die samenhang er niet duidelijk of twijfelachtig is).
- Vermeld daarnaast op welke cognitieve domeinen (visuospatieel/executief, geheugen, aandacht, benoemen, uitgestelde herinnering, oriëntatie) van de MoCA ( onderdeel C) cliënt verminderd scoort. Deze domeinen staan in het zwart vermeld boven de subtest op deel C.

### 8.2 Suggestie voor verwijsprocedure voor nadere diagnostiek buiten onderzoekscondities

Om vast te kunnen stellen of er sprake is van hersenletsel en welke functionele beperkingen dit geeft zijn vervolgstappen nodig:

- een uitgebreid NPO i.c.m. vergaren van informatie uit de omgeving van cliënt.
- beeldvormend onderzoek (hersenscan/MRI)

Bij verwijzing naar een instelling t.b.v. bovengenoemde diagnostiek is het handig om in de verwijfsbrief te vermelden dat er sprake is van een verwijzing t.b.v. het vaststellen van NAH (en eventueel daaruit voortvloeiende behandeling/begeleidingsadviezen). Daarbij is het aan te bevelen de volgende informatie mee te sturen (in overleg met en na toestemming van cliënt):

- Vermeld de omstandigheden rond het opgelopen traumatische of niet-traumatische hersenletsel. Vermeld ook hoe vaak dergelijk hersenletsel heeft plaatsgevonden (deel A+ eventueel aanvullende informatie).
- Was er sprake van coma of bewusteloosheid? Wat was de duur daarvan? Beschrijf dit per gebeurtenis van (niet) traumatisch hersenletsel.
- Was er sprake van posttraumatische amnesie (PTA)? Zo ja beschrijf dit per gebeurtenis van (niet) traumatisch hersenletsel.
- Beschrijf of en in welke mate cliënt er zeker van is dat de gedragsmatige en/of cognitieve symptomen zijn opgetreden als gevolg van het hersenletsel (of dat die samenhang er niet duidelijk of twijfelachtig is).
- Vermeld daarnaast op welke cognitieve domeinen (visuospatieel/executief, geheugen, aandacht, benoemen, uitgestelde herinnering, oriëntatie) van de MoCA ( onderdeel C) cliënt verminderd scoort. Deze domeinen staan in het zwart vermeld boven de subtest op deel C.
- Stuur een eventuele SCIL score of IQ verslag mee. Dit kan met name handig zijn als je iemand apart aanmeldt voor een uitgebreid NPO.
- Stuur relevante (medische) gegevens uit de voorgeschiedenis door.