



POSITION PAPER

# De strategie voor hersengezondheid van de Europese Academie voor Neurologie: Eén brein, één leven, één aanpak

## Nederlandse vertaling

Claudio L. A. Bassetti<sup>1</sup>  | Mathias Endres<sup>2</sup> | Anja Sander<sup>3</sup> | Michael Crean<sup>3</sup> | Sumathi Subramaniam<sup>3</sup> | Vanessa Carvalho<sup>4</sup>  | Giovanni Di Liberto<sup>5</sup> | Oscar H. Franco<sup>6</sup> | Yolande Pijnenburg<sup>7</sup> | Matilde Leonardi<sup>8</sup> | Paul Boon<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Department of Neurology, Inselspital, University of Bern, Bern, Switzerland

<sup>2</sup> Department of Neurology with Experimental Neurology, Charité— Universitätsmedizin Berlin, Corporate Member of Freie Universität Berlin and Humboldt Universität zu Berlin, Berlin, Germany

<sup>3</sup> European Academy of Neurology, Vienna, Austria

<sup>4</sup> Department of Neurosciences and Mental Health, Hospital de Santa Maria, Lisbon, Portugal

<sup>5</sup> Division of Neurology, Department of Clinical Neurosciences, University Hospital of Lausanne, University of Lausanne, Lausanne, Switzerland

<sup>6</sup> Institute of Social and Preventive Medicine, University of Bern, Bern, Switzerland

<sup>7</sup> Department of Neurology, Alzheimer Center, Amsterdam University Medical Center, Amsterdam Neuroscience, Amsterdam, The Netherlands

<sup>8</sup> Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta, Milan, Italy

<sup>9</sup> Department of Neurology, 4Brain, Institute for Neuroscience, Reference Center for Refractory Epilepsy, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

### Correspondence

Claudio L. A. Bassetti, Department of Neurology, University of Bern, Inselspital, Bern, Switzerland.

Email: [claudio.bassetti@insel.ch](mailto:claudio.bassetti@insel.ch)

### Funding information

None

### Abstract

**Background and purpose:** Brain health is essential for health, well-being, productivity and creativity across the entire life. Its definition goes beyond the absence of disease embracing all cognitive, emotional, behavioural and social functions which are necessary to cope with life situations.

**Methods:** The European Academy of Neurology (EAN) Brain Health Strategy responds to the high and increasing burden of neurological disorders. It aims to develop a non-disease-, non-age-centred holistic and positive approach ('one brain, one life, one approach') to prevent neurological disorders (e.g., Alzheimer's disease and other dementias, stroke, epilepsy, headache/migraine, Parkinson's disease, multiple sclerosis, sleep disorders, brain cancer) but also to preserve brain health and promote recovery after brain damage.

**Results:** The pillars of the EAN Brain Health Strategy are (1) to contribute to a global and international brain health approach (together with national and subspecialty societies, other medical societies, the World Health Organization, the World Federation of Neurology, patients' organizations, industry and other stakeholders); (2) to support the 47 European national neurological societies, healthcare and policymakers in the implementation of integrated and people-centred campaigns; (3) to foster research (e.g., on prevention of neurological disorders, determinants and assessments of brain health); (4) to promote education of students, neurologists, general practitioners, other medical specialists and health professionals, patients, caregivers and the general public; (5) to raise public awareness of neurological disorders and brain health.

**Conclusions:** By adopting this 'one brain, one life, one approach' strategy in cooperation with partner societies, international organizations and policymakers, a significant number of neurological disorders may be prevented whilst the overall well-being of individuals is enhanced by maintaining brain health through the life course.

## KEYWORDS

brain health, neurology

## HERSENEN EN NEUROLOGIE

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) definieert hersengezondheid als de bevordering van een optimale hersenontwikkeling, cognitieve gezondheid en welzijn voor iedereen in de loop van het leven [1]. Deze definitie houdt in dat hersengezondheid meer is dan alleen de afwezigheid van ziekte en bevordert een persoonsgerichte aanpak die gericht is op bevordering, preventie, behandeling, zorg en revalidatie.

Over de definitie van hersengezondheid wordt nog gediscussieerd [2], maar het concept dat hersengezondheid essentieel is voor de algehele lichamelijke, geestelijke en sociale gezondheid en voor het welzijn, de productiviteit en creativiteit en het omgaan met levenssituaties (en kritieke levensgebeurtenissen) is onomstreden. Ook wordt algemeen aanvaard dat hersengezondheid een fundamentele voorwaarde is voor geestelijke gezondheid, ook al worden beide termen soms abusievelijk als samenvallend gezien. In de nasleep van de COVID-lockdowns en de daaruit voortvloeiende tekorten aan arbeidskrachten in de VS wordt steeds duidelijker hoe belangrijk hersengezondheid is voor het behoud van een functionele beroepsbevolking die zich kan aanpassen aan veranderingen, en daarnaast wat de gerelateerde kosten kunnen zijn: wereldwijd gaat naar schatting \$ 2,5 triljoen aan productiviteit verloren door een slechte hersengezondheid [3].

De jaren 2020-2022 markeren een paradigmaverschuiving in het besef van het belang van hersengezondheid, met een uitgebreide reeks initiatieven van de WHO, die worden genomen naast die van patiëntengroepen, de Europese Academie voor Neurologie (EAN), de Wereldfederatie voor Neurologie (WFN) en andere belanghebbenden [4]. De WHO heeft in 2020 haar Brain Health Unit opgericht, terwijl de EAN in juni 2021 een reeks activiteiten heeft gelanceerd die de uiteindelijke doelstellingen delen met en een aanvulling vormen op de lancering van het Global Action Plan (GAP) van de WHO voor epilepsie en andere neurologische aandoeningen, het eerste GAP dat betrekking heeft op de hersenen en hersenaandoeningen.

Neurologen diagnosticeren, behandelen en beheren neurologische aandoeningen en zijn, net als andere artsen, opgeleid met de nadruk op ziekten in plaats van gezondheid. De laatste jaren wordt echter steeds meer erkend hoe belangrijk het is om neurologische aandoeningen te voorkomen. Zo blijkt uit recente gegevens dat tot 40% van de dementiegevallen en 50% van de beroertes potentieel te voorkomen zijn [4, 5]. Daarom hebben verschillende verenigingen en organisaties strategieën voor de hersengezondheid gelanceerd, die echter gericht zijn op afzonderlijke ziekten (bijv. dementie, beroerte) of functies (bijv. cognitie) [6, 7].

Met zijn strategie voor de hersengezondheid wil de EAN een nieuwe, niet op één ziekte of leeftijd gerichte, holistische en positieve

aanpak bevorderen (één brein, één leven, één aanpak), niet alleen om neurologische aandoeningen te voorkomen, maar ook om hersengezondheid te behouden en het herstel na hersenschade te bevorderen. Meervoudige neurologische aandoeningen kunnen namelijk enerzijds leiden tot gelijksoortige symptomen en handicaps (bijv. toevallen, hoofdpijn, cognitieve stoornissen, motorische stoornissen, blaasaandoeningen, loopproblemen, depressie en slaap-waakstoornissen), terwijl anderzijds afzonderlijke risicofactoren (bijv. hoge bloeddruk, ongezonde voeding en slaapapneu) mensen vatbaar kunnen maken voor verschillende neurologische aandoeningen, zoals beroerte en dementie. [8].

Er zijn verschillende determinanten van hersengezondheid (Afbeelding 1) geïdentificeerd (of worden momenteel overwogen), waaronder:

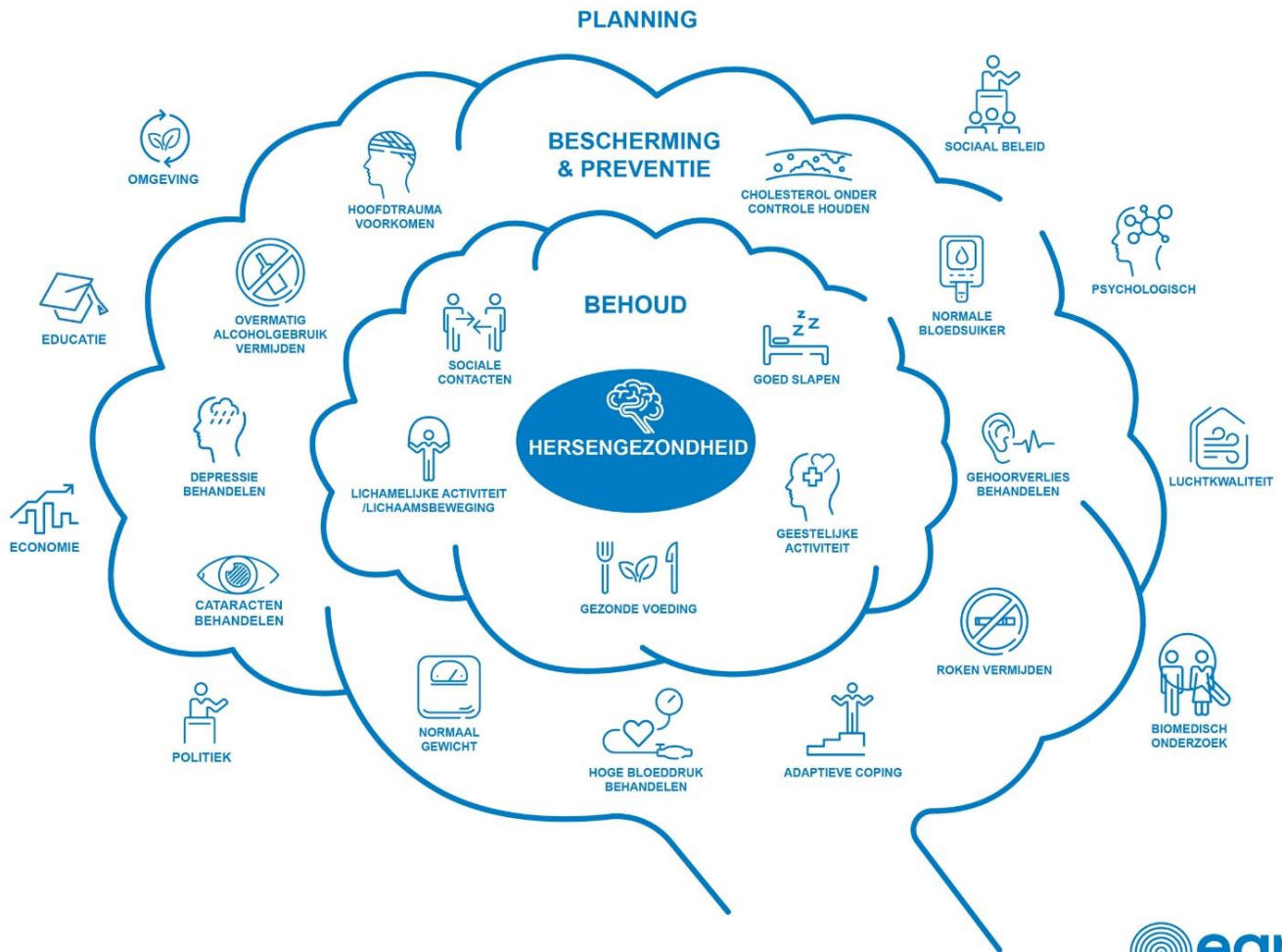
1. *Behoud*—bevorderende factoren die verband houden met de geestelijke en lichamelijke activiteit van een individu, zoals het volgen van een gezond dieet, het krijgen van voldoende slaap van goede kwaliteit, het onderhouden van sociale interacties en het bevorderen van adaptieve coping-strategieën.
2. *Bescherming en preventie*—omvat beschermende (en preventieve) factoren zoals het vermijden van overmatig alcoholgebruik, niet roken, het beperken van de suikerinname en het onder controle houden van het cholesterolgehalte. Hypertensie, overgewicht, depressie, suikerziekte, slechthorendheid en staar zijn ook factoren die een grote invloed kunnen hebben op de hersengezondheid.
3. *Planning*—factoren die door de beleidsmakers moeten worden aangepakt, waaronder toegang tot onderwijs, milieufactoren zoals luchtverontreiniging, politieke situatie, onderzoeksstrategieën en sociaaleconomische omstandigheden.

## DE LAST VAN NEUROLOGISCHE AANDOENINGEN IS HOOG EN NEEMT TOE

Neurologische aandoeningen zijn wereldwijd de belangrijkste oorzaak van invaliditeit en de op één na belangrijkste doodsoorzaak [9]. Volgens de WFN komt 70% van de last voor rekening van de lage- en middeninkomenslanden.

In Europa zijn neurologische aandoeningen de op twee na belangrijkste oorzaak van invaliditeit en overlijden, met als belangrijkste oorzaken beroertes, dementie en neurodegeneratieve stoornissen en hoofdpijn [10]. Volgens de WHO, en bevestigd door recente studies, [9], zal ten minste één op de drie mensen van alle leeftijden tijdens zijn leven aan een neurologische aandoening lijden, waarmee dit het hoogste cijfer is van alle niet-overdraagbare ziekten. (Afbeelding 2).

Vooral door de epidemiologische overgang en de vergrijzing van de bevolking is het absolute aantal sterfgevallen wereldwijd de laatste 30 jaar met 39% gestegen en het aantal mensen met een handicap met 15% [9]. Het aantal mensen van 60 jaar of ouder in de wereld bedroeg



©European Academy of Neurology 2022

**AFBEELDING 1** Hersengezondheid en determinanten daarvan (sommige zijn vastgesteld, andere zijn gesuggereerd/moeten bevestigd worden)

in 2015 al ongeveer 900 miljoen en zal naar verwachting tegen 2050 tot 2 miljard stijgen. Deze tendens zal de toenemende last van neurologische aandoeningen nog vergroten, vooral wanneer die gepaard gaat met een steeds ongezondere levensstijl (gebrek aan beweging, ongezonde voeding, zwaarlijvigheid, slaapgebrek) [11].

Daarnaast is er een secundair effect, aangezien het aantal mensen dat als verzorger werkzaam is, zal toenemen door de vergrijzing van de bevolking en de toegenomen prevalentie van chronische neurologische aandoeningen.

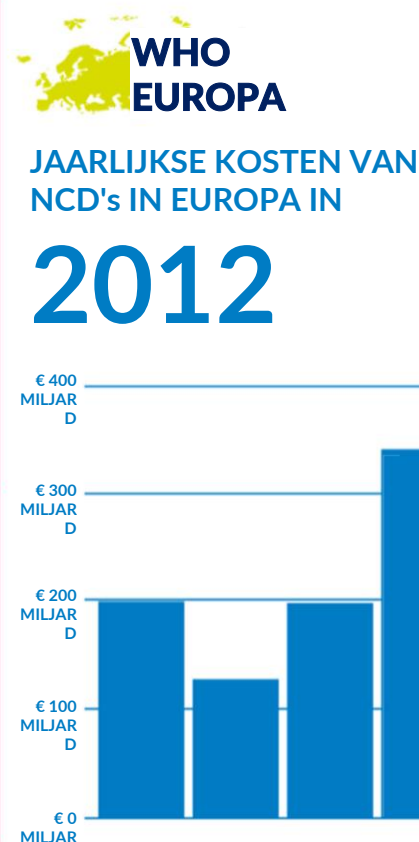
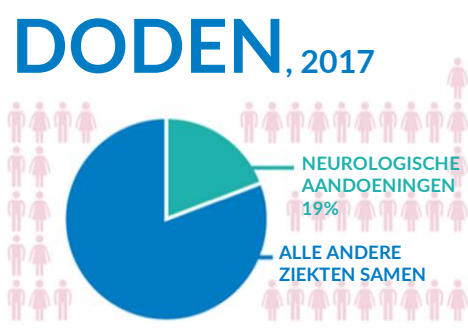
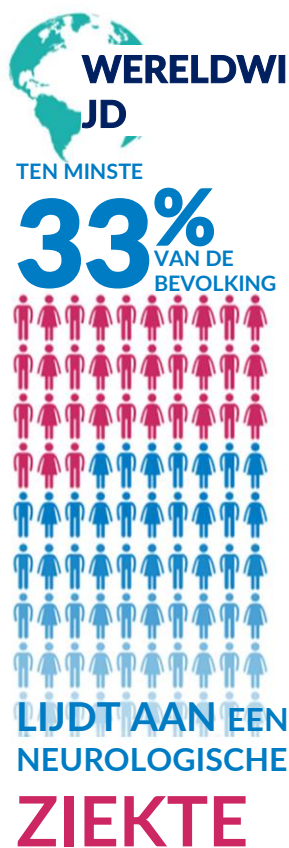
In 2011 werden in een systematisch Europees onderzoek de kosten van hersenaandoeningen geëvalueerd, waarbij de kosten van neurologische aandoeningen op ongeveer 300 miljard euro werden geschat [12] met dementie, beroerte, hoofdpijn en slaapproblemen als belangrijkste kostenveroorzakers.

Meer recentelijk in 2019 werden de kosten van dementie geschat op ongeveer 1,5% van het bruto binnenlands product (BBP) van de wereld, of \$ 1,3 triljoen [13], en de kosten van slaapproblemen op 1% tot 3% van het BBP van vijf OESO-landen (Organisatie voor

Economische Samenwerking en Ontwikkeling) [14]. De EAN heeft in 2021 een studie gelanceerd om de economische last van neurologische aandoeningen in Europa systematisch te evalueren (de eerste resultaten zullen tijdens het EAN-congres van 2022 worden gepresenteerd).

De COVID-19-pandemie vergroot ook de last van neurologische aandoeningen omdat procedures die als niet-essentieel worden beschouwd worden uitgesteld en de zorg beperkter wordt. Bovendien is uit verschillende studies gebleken dat het zenuwstelsel een van de belangrijkste 'doelwitten' is van het SARS-CoV-2-virus en de complicaties ervan, zowel in de acute fase als in de zogenaamde long-COVID-fase. Dit blijkt uit verscheidene publicaties, waaronder die welke door de EAN via zijn ENERGY-consortium worden gepromoot [15-17].

Grote crises ten gevolge van gewapende conflicten (waaronder de huidige invasie van Oekraïne door het Russische leger), natuurrampen of andere noodsituaties verhogen ook de last van neurologische aandoeningen. Milieucrisis zoals chemische lozingen of blootstelling aan straling kunnen bijzonder zware gevolgen hebben voor de



Definities: \*Years of Life Lost (verloren levensjaren) (YLL) en Disability adjusted Life Years (voor invaliditeit gecorrigeerde levensjaren) (DALY)

NCD's: Noncommunicable Diseases (niet-overdraagbare ziekten)

YLL: YLL's worden berekend uit het aantal sterfgevallen vermenigvuldigd met een globale standaardlevensverwachting op de leeftijd waarop het overlijden plaatsvindt.

DALY: Alleen DALY staat voor het verlies van het equivalent van één jaar volledige gezondheid. DALY's voor een ziekte of gezondheidstoestand zijn de som van de verloren levensjaren door vroegtijdige sterfte (YLL's) en de jaren die met een handicap worden doorgebracht (YLD's) door prevalentie gevallen van de ziekte of gezondheidstoestand in een bevolking

\*\*Er wordt gebruik gemaakt van een leeftijdsgestandaardiseerde percentage per 100.000.

## AFBEELDING 2 Informatieve weergave van de last van neurologische aandoeningen in Europa en wereldwijd

hersenen. Hoofdrauma, psychosociale stress, economische beperkingen en andere gevolgen van oorlog hebben een negatieve invloed op zowel de hersenen als de geestelijke gezondheid. Bovendien zorgen de daaruit voortvloeiende verschuiving van de middelen voor de gezondheidszorg naar de kritieke zorg ervoor dat patiënten met neurologische aandoeningen minder middelen en zorg krijgen. Dit kan leiden tot een langdurige belasting van de gezondheidszorg na de crisis, wanneer chronische psychische en neurologische aandoeningen de kop opsteken als gevolg van een ongunstig effect op de hersengezondheid.

### INITIATIEVEN OM DE LAST VAN NEUROLOGISCHE AANDOENINGEN TE VERMINDEREN

De laatste jaren zijn internationaal verschillende grootschalige wetenschappelijke initiatieven gefinancierd, zoals het Human Brain Project in Europa [18], het BRAIN-initiatief in de VS [19], en andere in landen als Korea, Canada en Australië, om ons begrip van de gezonde en zieke hersenen, van ziekten en de diagnose en de behandeling daarvan te bevorderen.

Het onderzoek naar neurologische aandoeningen en de onderliggende oorzaken daarvan zal niet alleen baat hebben bij de bovengenoemde campagnes, activiteiten en de ontdekking (en beschikbaarheid) van innoverende technologieën, maar ook bij betere methoden (en een sterkere cultuur) van internationale samenwerking en uitwisseling van gegevens.

De ongekende groei van digitale technologieën kan niet alleen de diagnose, bewaking en behandeling van neurologische aandoeningen verbeteren (bijvoorbeeld via 'teleneurologische' benaderingen), maar ook efficiënte en kosteneffectieve benaderingen bevorderen om preventie op individuele basis en in de thuisomgeving te bevorderen [20, 21].

De COVID-19-pandemie heeft aangetoond hoe efficiënt internationale samenwerkingsverbanden kunnen zijn en snelle wetenschappelijke vooruitgang kunnen bieden, maar ook wat de valkuilen en beperkingen van dergelijke interacties zijn [22]. De EAN heeft een lange geschiedenis van internationale samenwerking en heeft tijdens de eerste dagen van de pandemie in het voorjaar van 2020 opgeroepen tot een internationale samenwerking om te werken aan

een beter begrip van de neurologische manifestaties van COVID-19 [15].

Op politiek niveau zijn de laatste tijd initiatieven ontstaan waarin het belang van neurologische aandoeningen en van de hersengezondheid wordt erkend. De WHO-lidstaten zullen, zoals gezegd, naar verwachting het intersectorale Global Action Plan inzake epilepsie en andere neurologische aandoeningen goedkeuren tijdens de 75e Wereldgezondheidsvergadering, die in mei 2022 wordt gehouden. Het GAP heeft tot doel 'de zorg, het herstel, het welzijn en de participatie van mensen die met neurologische stoornissen leven, gedurende het hele leven te verbeteren'. Met het GAP beschouwt de WHO neurologische aandoeningen voor het eerst als een afzonderlijke prioriteit waarvoor de lidstaten nationale acties kunnen vaststellen die ook door specifieke stappen en indicatoren worden gedefinieerd.

In 2020 heeft de EAN samen met de European Federation of Neurological Associations (EFNA) het OneNeurology-initiatief gelanceerd om gezamenlijke pleitbezorging, actie en verantwoording voor de preventie, behandeling en het beheer van neurologische aandoeningen wereldwijd te stimuleren, en om het Global Action Plan van de WHO te steunen en de aanvaarding ervan te bevorderen. Dit initiatief overtuigt de Europese en de bredere internationale gemeenschap om neurologische aandoeningen als een topprioriteit te beschouwen.

## UITDAGINGEN BIJ HET VERMINDEREN VAN DE LAST VAN NEUROLOGISCHE AANDOENINGEN EN HET BEVORDEREN VAN DE HERSENGEZONDHEID

### Determinanten van hersengezondheid

Ondanks de grote vooruitgang op gebieden als multiple sclerose, beroerte, epilepsie, migraine, neuromusculaire en slaapstoornissen, blijven de doorbraken in de behandeling van neurologische aandoeningen (bijv. de ziekte van Alzheimer, de ziekte van Parkinson, hersenkanker, motorneuronziekten) ontoereikend [23]. Dit weerspiegelt een nog fragmentarisch begrip van de fundamentele/moleculaire mechanismen van veel neurologische aandoeningen [24]. Bovendien wordt de rol van psychologische, sociaaleconomische en milieufactoren (vervuiling, klimaatveranderingen) onderschat en te weinig bestudeerd. Daardoor zijn de huidige diagnostische criteria en behandelingsmethoden voor verscheidene neurologische aandoeningen ongeschikt.

### Neurologisch personeelsbestand

Momenteel zijn er niet genoeg neurologen. De WFN heeft geschat dat slechts 25% van de wereld toegang heeft tot meer dan twee neurologen per 100.000 mensen [25]. In een door de EAN uitgevoerde studie werden in totaal 85.000 neurologen geregistreerd voor 900 miljoen burgers in heel Europa (Afbeelding 3). Gemiddeld betekent dit 10.000 patiënten per neuroloog [26]. Er zijn ook grote regionale verschillen binnen Europa wat betreft de prevalentie van neurologische

aandoeningen en de omvang van het neurologische personeelsbestand. De COVID-19-pandemie heeft een extra belasting veroorzaakt die de sectoroverschrijdende diensten voor neurologische aandoeningen heeft verstoord [27]. Voorts wordt erkend dat betere neurologische training en meer middelen voor artsen op het niveau van de eerstelijnszorg en voor andere artsen buiten de neurologie van cruciaal belang zullen zijn om adequate zorg voor de patiënten te waarborgen, aangezien een beroep op specialisten alleen niet voldoende zal zijn.

### Financiering van onderzoek

De financiering van onderzoek naar de mechanismen, het beheer en de preventie van neurologische aandoeningen is ontoereikend en in veel landen is preventie nog steeds geen cruciale pijler van de nationale gezondheidsstrategie [28, 29]. Bovendien neemt de kennis over de determinanten van hersengezondheid weliswaar toe, maar is deze nog steeds onvoldoende.

## Holistische (niet ziekte- en leeftijdsgerichte) en positieve benadering van de hersengezondheid

Een wetenschappelijke beoordeling van de hersengezondheid als een op de persoon gerichte toestand die meerdere functionele dimensies omvat, ontbreekt vrijwel geheel[30]. In feite zijn de meeste inspanningen tot nu toe ziekte- en leeftijdsgericht geweest. Sommige publicaties hebben multidimensionale hulpmiddelen voorgesteld; gevalideerde maten (scores) van hersengezondheid vanuit een holistisch biopsychosociaal perspectief moeten echter nog ontwikkeld worden [31].

## Preventie van neurologische aandoeningen

Het bewijsmateriaal voor efficiënte en kosteneffectieve preventie [20, 21], dat beschikbaar begint te komen voor beroerte en de ziekte van Alzheimer en andere vormen van dementie, ontbreekt voor de meeste van de resterende neurologische aandoeningen.

## Bewustmaking

Het besef van de last van neurologische aandoeningen ontbreekt, in schril contrast met dat van kanker en hart- en vaatziekten. Een recent internationaal, online cross-sectioneel onderzoek heeft ook relevante verschillen in de publieke perceptie van hersengezondheid gedocumenteerd [32].

Een beter begrip van hersengezondheid en neurologische aandoeningen zou ook helpen om de stigma's die met veel aandoeningen gepaard gaan weg te nemen. Bovendien zou de algemene kennis dat er geen gezondheid is zonder hersengezondheid

## AANTAL NEUROLOGEN PER 100.000 INWONERS



Spanje 7,76	Slovenië 8,70	Noorwegen 8,55	Griekenland 9,62	WHO Europa 9	Slowakije 13,84	Duitsland 13,37	Oostenrijk 17,32	Georgië 23,63
Portugal 5,78	Hongarije 7,71	Polen 7,55	Luxemburg 8,31	Estland 9,28	Kroatië 9,66	Italië 13,04	Rusland 15,66	Letland 16,35
Kirgizië 3,93	Turkije 5,72	Roemenië 5,66	Montenegro 7,35	België 8,28	Finland 9,14	Tsjechië 12,27	Bulgarije 11,34	Litouwen 15,63
VK 2,56	Cyprus 3,17	Frankrijk 4,45	Macedonië 5,52	Servië 6,76	Denemarken 8,09	Moldavië 9,00	Armenië 11,86	Oekraïne 10,96
Ierland 1,30	Oezbekistan 2,32	Albanië 2,60	Zweden 4,33	Israël 5,12	Azerbeidzjan 5,92	Nederland 7,81	Kazachstan 8,94	Zwitserland 10,16



AFBEELDING 3 Grafiek van het aantal neurologen per 100.000 inwoners in de Europese landen van de WHO

manieren moeten vinden om op alle wetenschappelijke en lekenniveaus verspreid te worden.

## DE EAN-STRATEGIE VOOR HERSENGEZONDHEID: ÉÉN BREIN, ÉÉN LEVEN, ÉÉN AANPAK!

De EAN erkent de dringende noodzaak om de hersengezondheid te bevorderen en neurologische aandoeningen gedurende het hele leven te voorkomen en heeft in 2021 haar campagne voor hersengezondheid gelanceerd (met een reeks mededelingen, conferenties en lezingen tijdens het jaarlijkse congres). Deze campagne vestigt de aandacht op belangrijke preventieve maatregelen waarvan tot dusver is vastgesteld dat zij een grote invloed hebben op de last van neurologische aandoeningen als zij worden aangepakt. De 47 nationale neurologische verenigingen van EAN (Afbeelding 4), evenals de overeenkomstige leden buiten Europa, zijn belangrijke partners bij de uitvoering van deze strategie, door haar onder de aandacht te brengen van de nationale gezondheidsautoriteiten en van belanghebbenden in de neurologie en andere niet-neurologische sectoren, en zo een netwerk van betrokken en geëngageerde actoren te creëren voor de ontwikkeling en/of uitvoering van nationale actieplannen. Op nationaal niveau is Noorwegen het eerste land in Europa dat zijn Strategie voor Hersengezondheid 2018-2024 heeft gelanceerd. [29].

Op mondiaal niveau steunt EAN al het door de WHO geleide Global Action Plan waarin de hersengezondheid een belangrijke prioriteit is, terwijl het ook als partner bijdraagt aan het Brain Health-initiatief van de WFN. Verder zal de EAN-strategie voor hersengezondheid rekening houden met de Grand Strategy voor hersenkapitaal van de OESO voor investeringen in een 'Brain Health in All Policies'-aanpak voor post-COVID economische vernieuwing, herbezinning en economische veerkracht op lange termijn [30].

De EAN zal ook nauw samenwerken met de EFNA bij het integreren van patiëntperspectieven en het slaan van een brug tussen de nationale neurologische verenigingen en de nationale patiëntenverenigingen, terwijl de European Brain Council (EBC) de communicatie tussen de

nationale raden voor de hersenen coördineert. Ook de rol van de EAN in het door de EBC gecoördineerde project betreffende de European Brain Research Area (EBRA) en de beleidsroutekaart voor de hersengezondheid in Europa, alsook de EBRAINS-onderzoeksinfrastructuur die het hersenonderzoek in Europa zal aandrijven, zullen worden benut om de hersengezondheid te bevorderen. Ten slotte zal de EAN ervoor zorgen dat de strategie voor hersengezondheid aansluit bij andere EU-initiatieven, zoals de farmaceutische strategie van de EU en de European Health Data Space.

## DE VIJF PIJLERS VAN DE EAN-HERSENGEZONDHEIDSSTRATEGIE

De EAN-HERSENGEZONDHEIDSSTRATEGIE bestaat uit vijf hoofdpijlers die de doelstellingen ondersteunen.

### Bijdragen tot een wereldwijde en internationale aanpak van hersengezondheid

De EAN is een van de drijvende krachten achter de uitwerking van een nieuw concept en de schepping van een passend kader voor een holistische en wereldwijde/internationale aanpak van de hersengezondheid. EAN is de thuisbasis van alle neurologische subspecialismen en nationale neurologische genootschappen in Europa. Via zijn gevestigde banden met de WFN, de WHO en andere belanghebbenden, waaronder andere specialisten (bijv. psychiaters, cardiologen, oncologen, psychologen, specialisten in preventieve geneeskunde), de EBC, de EFNA, academische instellingen en het bedrijfsleven, streeft de EAN ernaar om hersengezondheid tot een topprioriteit te maken onder gezondheidswerkers, onderzoekers, beleidsmakers en het grote publiek.



AFBEELDING 4 Kaart met het wereldwijde lidmaatschap van EAN

## Ondersteuning van internationale en nationale beleidsvorming

De EAN steunt, samen met de EU, de WHO en andere continentale organisaties, de beleidsontwikkeling in de 47 nationale Europese lidstaten om het Global Action Plan en geïntegreerde, mensgerichte, betaalbare en effectieve hersen- en hersengezondheids campagnes te bevorderen.

## Bevordering van onderzoek

De EAN steunt en voert nieuwe studies uit over hersengezondheid en vraagt Europese (in het bijzonder de EU) en nationale financiering om

- de lacunes in het huidige concept en de huidige aanpak van hersengezondheid te identificeren
- de definitie van hersengezondheid in onderzoeksomgevingen toe te passen
- determinanten en voorspellers van hersengezondheid te begrijpen
- multidimensionale metriek te creëren om hersengezondheid te beoordelen
- interventies (tests, peilingen, apps) ter bevordering van de hersengezondheid te evalueren
- de leemten tussen bewijsmateriaal en gezondheidszorgverlening te bestuderen

## Bevordering van educatie

De EAN houdt zich bezig met de opleiding van medische studenten en van de nieuwe generatie neurologen door middel van onderwijsprogramma's die het belang van de hersengezondheid en preventie benadrukken. Algemene neurologen, huisartsen en andere medische specialisten en gezondheidswerkers, alsook neurologische patiënten, zorgverleners en het grote publiek zijn ook belangrijk voor de EAN om te zorgen voor adequate en betaalbare preventie en zorg voor neurologische aandoeningen. Dergelijke educatieve programma's zullen ook interdisciplinair benaderd moeten worden, met verpleegkundigen, psychologen, spraak-taalpathologen en vele andere beroepsbeoefenaars die de sleutel vormen tot diagnose, behandeling en preventie van hersenaandoeningen.

## Bewustmaking van het publiek

Samen met partnerverenigingen, internationale organisaties en gezondheidsautoriteiten bevordert de EAN de hersengezondheid door middel van pers- en mediacampagnes, waaronder het gebruik van sociaal en voorlichtingsmateriaal voor het publiek. Een cruciaal onderdeel is het aanpakken en wegnemen van stigma's die met neurologische aandoeningen samenhangen.

## CONCLUSIE

Hoewel er duidelijk uitdagingen te overwinnen zijn bij het aanpakken van de last van neurologische aandoeningen, zijn er ook aanzienlijke

vorderingen te maken door een meer alomvattende aanpak van de hersengezondheid, waarbij naast diagnose en behandeling ook aandacht wordt besteed aan gezondheid en preventie.

De EAN-strategie voor hersengezondheid is voortgekomen uit de COVID-19-pandemie, toen duidelijk werd dat de gezondheidsstelsels zich met spoed moesten aanpassen en veerkracht moesten opbouwen in een ongekende gezondheidssituatie. Het waren deze omstandigheden die de EAN ertoe hebben aangezet de nadruk te leggen op de hersengezondheid als middel om de aanzienlijke druk op deze gezondheidsstelsels te verlichten door een van de grootste lasten van de gezondheidszorg, namelijk neurologische aandoeningen, te verminderen.

Door deze 'één brein, één leven, één aanpak'-strategie te volgen in samenwerking met partnerverenigingen, internationale organisaties en beleidsmakers wordt een grote stap gezet in de richting van de verwezenlijking van 'een toestand waarin ieder individu zijn/haar eigen vermogens kan realiseren en zijn/haar cognitief, emotioneel, psychologisch en gedragsmatig functioneren kan optimaliseren om met situaties in het leven om te gaan'. [1].



## AUTEURSBIJDRAGEN

**Claudio L Bassetti:** Conceptualisering (gelijkwaardig); supervisie (gelijkwaardig); schrijven – oorspronkelijke versie (gelijkwaardig). **Mathias Endres:** Conceptualisering (gelijkwaardig); schrijven – revisie en redactie (gelijkwaardig). **Anja Sander:** Schrijven – revisie en redactie (ondersteunend). **Michael Crean:** Projectadministratie (gelijkwaardig); schrijven – oorspronkelijke versie (ondersteunend); schrijven – revisie en redactie (leidend). **Sumathi Subramaniam:** Projectadministratie (ondersteunend); schrijven – oorspronkelijke versie (ondersteunend). **Vanessa Carvalho:** Conceptualisering (gelijkwaardig); schrijven – revisie en redactie (ondersteunend). **Giovanni Di Liberto:** Conceptualisering (gelijkwaardig); schrijven – revisie en redactie (gelijkwaardig). **Oscar Franco:** Conceptualisering (gelijkwaardig); schrijven – revisie en redactie (gelijkwaardig). **Yolande AL Pijnenburg:** Conceptualisering (gelijkwaardig); schrijven – revisie en redactie (gelijkwaardig). **Matilde Leonardi:** Conceptualisering (gelijkwaardig); schrijven – revisie en redactie (gelijkwaardig). **Paul Boon:** Conceptualisering (gelijkwaardig); supervisie (gelijkwaardig); schrijven – oorspronkelijke versie (gelijkwaardig).

## BELANGENCONFLICT

Geen.

## VERKLARING OVER DE BESCHIKBAARHEID VAN GEGEVENS

Het delen van gegevens is niet van toepassing op dit artikel, aangezien er tijdens de huidige studie geen datasets zijn gegenereerd of geanalyseerd.

## ORCID

Claudio L. A. Bassetti  <https://orcid.org/0000-0002-4535-0245>

Vanessa Carvalho  <https://orcid.org/0000-0002-5385-0901>

## REFERENCES

- Brain Health. World Health Organisation (WHO). [https://www.who.int/health-topics/brain-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/brain-health#tab=tab_1). Accessed January 18, 2022.
- Avan A, Hachinski V, Brain Health Learn and Act Group. Brain health: key to health, productivity, and well-being [published online ahead of print, 2021 Sep 27]. *Alzheimers Dement*. 2021. doi:10.1002/alz.12478
- Boosting Brain is Key to a Thriving Economy. Megan Greene. Financial Times Online. <https://www.ft.com/content/d202b1f3-0a69-4acd-bb1b-e2fa06b21df3>. Accessed May 01, 2022.
- Lancet Neurology. A decisive year for the neurological community. *Lancet Neurol*. 2022;21(2):103. doi:10.1016/S1474-4422(22)00001-1
- Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *Lancet*. 2020;396(10248):413-446. doi:10.1016/S0140-6736(20)30367-6
- Altomare D, Molinuevo JL, Rithcie C, et al. Brain health services: organization, structure, and challenges for implementation. A user manual for brain health services—part 1 of 6. *Alzheimer's Res Ther*. 2021;13:168. doi:10.1186/s13195-13021-00827-13192
- Gorelick PB, Furie KL, Iadecola C, et al. Defining optimal brain health in adults. *Stroke*. 2017;48:e284-e303.
- Hachinski V, Einhäupl K, Ganten D, et al. Preventing dementia by preventing stroke: the Berlin Manifesto. *Alzheimers Dement*. 2019;15(7):961-984. doi:10.1016/j.jalz.2019.06.001
- Feigin VL, Vos T, Nichols E, et al. The global burden of neurological disorders: translating evidence into policy. *Lancet Neurol*. 2020;19(3):255-265. doi:10.1016/S1474-4422(19)30411-9
- Deuschl G, Beghi E, Fazekas F, et al. The burden of neurological disorders in Europe: an analysis for the global burden of disease study 2017. *Lancet Public Health*. 2020;5(10):e551-e567. doi:10.1016/S2468-2667(20)30190-0
- Seventy-Third World Health Assembly A73/5—Consolidated Report by the Director-General: Synergies in addressing the Burden of Epilepsy and Other Neurological Disorders. 8. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mental-health/a73-5-en.pdf?sfvrsn=4f601918\\_2](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mental-health/a73-5-en.pdf?sfvrsn=4f601918_2). Accessed January 18, 2022.
- Gustavsson A, Svensson M, Jacobi F, et al. Cost of disorders of the brain in Europe 2010 [published correction appears in *Eur Neuropsychopharmacol*. 2012 Mar;22(3):237-8. den Bergh, Peter Van [corrected to Van den Bergh, Peter]]. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2011;21(10):718-779. doi:10.1016/j.euroneuro.2011.08.008
- WHO. Global Status Report on the Public Health Response to Dementia. Published: September 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240033245>. Accessed March 2022.
- Hafner M, Stepanek M, Taylor J, Troxel WM, van Stolk C. Why sleep matters—the economic costs of insufficient sleep: a cross-country comparative analysis. *Rand Health Q*. 2017;6(4):11.
- Moro E, Deuschl G, de Visser M, et al. A call from the European Academy of Neurology on COVID-19. *Lancet Neurol*. 2020;19(6):482. doi:10.1016/S1474-4422(20)30151-4
- Beghi E, Helbok R, Crean M, et al. The European Academy of Neurology COVID-19 registry (ENERGY): an international instrument for surveillance of neurological complications in patients with COVID-19. *Eur J Neurol*. 2021;28:3303-3323. doi:10.1111/ene.14652
- Chou SH, Beghi E, Helbok R, et al. Global incidence of neurological manifestations among patients hospitalized with COVID-19—a report for the GCS-NeuroCOVID consortium and the ENERGY consortium. *JAMA Netw Open*. 2021;4(5):e2112131. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.12131
- Human Brain Project. Official website. <https://www.humanbrainproject.eu/en/>. Accessed January 18, 2022.
- National Institutes of Health: BRAIN Initiative. Official website. <https://braininitiative.nih.gov/>. Accessed January 18, 2022.
- Feigin VL, Owolabi M, Hankey GJ, Pandian J, Martins SC. Digital health in primordial and primary stroke prevention: a systematic review. *Stroke*. 2022;53:1008-1019. doi:10.1161/STROKEAHA.121.036400
- Schindler KA, Nef T, Baud MO, et al. NeuroTec Sitem-Insel Bern: closing the last mile in neurology. *Clin Transl Neurosci*. 2021;5:13. doi:10.3390/ctn5020013
- Maher B, Van Noorden R. How the COVID pandemic is changing global science collaborations. *Nature*. 2021;594(7863):316-319. doi:10.1038/d41586-021-01570-2

23. Bassetti CLA, Pasquier RD, Kappos L, Kleinschmidt A, Weller M. Neurologie: eine therapeutische Disziplin. *Swiss Med Forum.* 2020;20:39-40. doi:10.4414/smf.2020.08608
24. Südhof TC. Molecular neuroscience in the 21st century: a personal perspective. *Neuron.* 2017;96(3):536-541. doi:10.1016/j.neuron.2017.10.005
25. World Federation of Neurology. Brain Health Initiative. <https://wfneurology.org/brain-health-initiative>. Accessed January 18, 2022.
26. European Academy of Neurology. The burden of neurological disorders on Europe: Fact sheet. First Published: 24 June 2019. [https://www.ean.org/fileadmin/user\\_upload/ean/ean/research/Fact\\_sheet\\_about\\_neurological\\_diseases\\_Europe\\_06112019.pdf](https://www.ean.org/fileadmin/user_upload/ean/ean/research/Fact_sheet_about_neurological_diseases_Europe_06112019.pdf). Accessed January 18, 2022.
27. Garcia-Azorin D, Seeher KM, Newton CR, et al. Disruptions of neurological services, its causes and mitigation strategies during COVID-19: a global review. *J Neurol.* 2021;268(11):3947-3960. doi:10.1007/s00415-021-10588-5
28. European Brain Council. Value of treatment (VoT): policy white paper towards optimizing research and care for brain disorders. First published: June 2017. [https://www.braincouncil.eu/wp-content/uploads/2020/06/EBC\\_white\\_policy\\_paper\\_DEF26072017\\_Low.pdf](https://www.braincouncil.eu/wp-content/uploads/2020/06/EBC_white_policy_paper_DEF26072017_Low.pdf). Accessed: March 2022.
29. European Brain Council. Brain Health in Europe fostering innovation, improving outcomes: policy roadmap. First Published: March 2021. [https://www.braincouncil.eu/wp-content/uploads/2021/03/EBC-Policy-Roadmap\\_-FINAL.pdf](https://www.braincouncil.eu/wp-content/uploads/2021/03/EBC-Policy-Roadmap_-FINAL.pdf). Accessed March 2022.
30. Cattaneo G, Bartrés-Faz D, Morris TP, et al. The Barcelona Brain Health Initiative: a cohort study to define and promote determinants of brain health. *Front Aging Neurosci.* 2018;10:321. doi:10.3389/fnagi.2018.00321
31. European Brain Council. Online copy of English translation of Norwegian Brain Plan. <https://www.braincouncil.eu/wp-content/uploads/2018/04/Annex-Full-Norwegian-Brain-Health-Strategy.pdf>. Accessed January 18, 2022.
32. Budin-Ljosne I, Mowinckel AM, Friedman BB, et al. Public perceptions of brain health: an international, online cross-sectional survey. *BMJ Open.* 2022;12:e057999.

**Hoe dit artikel citeren:** Bassetti CLA, Endres M, Sander A, et al.. The European Academy of Neurology Brain Health Strategy: One brain, one life, one approach. *Eur J Neurol.* 2022;00:1-8. doi: [10.1111/ene.15391](https://doi.org/10.1111/ene.15391)