NEURO-RECHTEN · VAN BEGINSEL NAAR WET

Voorbij de Grens

De wet voor de geest schrijven — een vervolg

Het eerste essay betoogde dat de geest voor het eerst een plaats was geworden die van buitenaf gemeten kon worden — en dat dit hem tot een probleem voor het recht maakte. Dit essay zet de volgende stap. Als we aanvaarden dat het innerlijke forum beschermd moet worden, wat schrijven we dan precies op, op welk niveau, tegen welke bedreigingen en vanaf welke maandagochtend? Dit is een gids voor de antwoorden: de acht routes waarlangs de geest vandaag bereikt wordt, de modelwetten die ze sluiten, de geopolitiek die zal bepalen of het standhoudt, en de nieuwe vermogens — van neurale inferentie tot synthetische telepathie — die de komende twee decennia op de wetboeken zullen afkomen.

Een lang stuk · beleid & ethiek · geschreven voor wetgevers, beleidsmakers en betrokken burgers · leest als een op zichzelf staand werk

INHOUD

1 Waar we gebleven waren — en waarom beginselen niet volstaan

2 De acht deuren — hoe de geest in 2026 werkelijk bereikt wordt

3 Het inferentieprobleem, geherformuleerd als de centrale ontwerpkeuze

4 De wetgevingsstapel — zes lagen, één architectuur

5 Wat in de grondwet hoort

6 Wat in de wet hoort — verboden, rechtsmiddelen, een toezichthouder

7 De onvervreemdbare kern — rechten die je niet kunt wegtekenen

8 De zwarte doos voor het brein — misbruik bewijsbaar maken

9 Klokkenluiders — de mensen die toezicht echt maken

10 De machtskaart — zes blokken en vier horizonnen

11 Synthetische telepathie — wetgeven vóór uitrol

12 De zaken die eraan komen — waar het recht van vandaag al bijt, en waar het breekt

13 Slachtoffers — een zorgnorm die het verschil herkent

14 De gereedschapskist van de burger — wat u kunt doen voordat de wet bijbeent

15 Drie toekomsten, en de keuze ertussen

- Tot slot — hetzelfde venster, nu smaller



Gepubliceerd als onderdeel van het TI One Voice-initiatief. TI One Voice (one.witysk.org) is een initiatief opgericht door Stephane van der Aa om een gezamenlijke stem te geven aan de gemeenschap van zogenoemde "Targeted Individuals" (TI's) — mensen die melden te worden onderworpen aan georganiseerde intimidatie, surveillance en wat zij omschrijven als afstandsbediende vormen van fysiek en psychologisch misbruik. Het platform brengt hun getuigenissen en onderbouwende documentatie samen op één gestructureerde plek, zodat ervaringen die te vaak worden afgedaan of verspreid raken, kunnen worden vastgelegd, bewaard en serieus onderzocht. Het doel is om deze verslagen nauwgezet te documenteren, de betrokkenen te steunen en bij Belgische, Europese en internationale instellingen te pleiten voor erkenning, bescherming en gedegen onderzoek.

1. Waar we gebleven waren — en waarom beginselen niet volstaan

Een begeleidend essay, *De Laatste Privéplek*, voerde één argument uitvoerig: dat neurotechnologie en kunstmatige intelligentie samen het innerlijk van een mens van buitenaf leesbaar hebben gemaakt op een manier die geen eerdere technologie benaderde, en dat de rechten waarvan we altijd aannamen dat ze de geest beschermden, geschreven zijn voor een wereld waarin dit onmogelijk was. Het eindigde waar de meeste goede argumenten eindigen — bij een beginsel. De geest is privé geweest zolang er geesten bestaan; of dat zo blijft, is nu voor het eerst een beleidskeuze.

Dit essay begint waar dat ophield, want een beginsel is geen wet. "Het innerlijke forum moet beschermd worden" is een uitspraak waar niemand in een parlementaire commissie tegen zal stemmen en die niemand in een productteam zal binden. Tussen het beginsel en de bescherming ligt het onglamoureuze werk dat de uitkomst werkelijk bepaalt: de definitie van een term, de keuze welk orgaan haar handhaaft, de strafmaat, de uitzondering die een lobby bij de laatste lezing vraagt. De geschiedenis van technologieregulering is een geschiedenis van te laat komen — we schreven de regels voor de auto na de doden, voor de financiën na de crashes, voor sociale media nadat de schade was aangericht. Neurotechnologie biedt de zeldzame kans om te wetgeven vóórdat de schade structureel wordt. Die kans grijpen betekent specifiek worden.

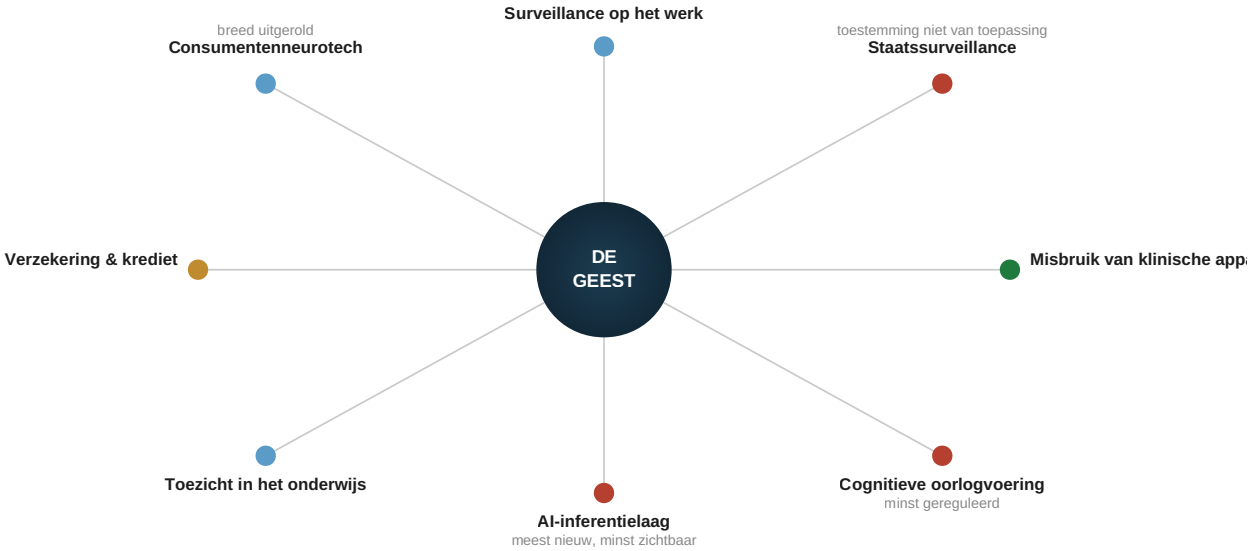
Dit is dus net zozeer een ontwerpgids als een essay. Het veronderstelt geen herinnering aan het eerste. Het herhaalt in het voorbijgaan wat een lezer nodig heeft — wat neurotechnologie is, waarom nu, wat de vijf neuro-rechten zijn — en wendt zich dan tot de moeilijker vragen: *welke* wet, op *welk* niveau, tegen *welke* bedreiging, gehandhaafd door *wie*. Waar het bewijs solide is, zegt het dat en citeert het. Waar het betwist of afwezig is — de exotische wapens, de geheime vermogens, de sterkste beweringen over heimelijke controle — zegt het dat ook, en weerstaat het de verleiding de onzekerheid in één richting op te lossen voor effect. Bij een onderwerp dat de diepste angsten en hoop raakt die we over onze eigen geest hebben, is die discipline geen slag om de arm. Het is de hele kern.

> **De opfrisser in vijf seconden.** Neurotechnologie is elk instrument dat het zenuwstelsel meet, interpreteert, moduleert of stimuleert — van een cochleair implantaat tot een meditatieband tot een experimenteel corticaal implantaat. De "neuro-rechten" waar de meeste wetgeving nu om draait zijn er vijf: **mentale privacy** (neurale data afschermen van openbaarmaking), **persoonlijke identiteit** (een intact, continu zelfbesef), **vrije wil / handelingsvermogen** (beslissingen die werkelijk de jouwe zijn), **eerlijke toegang tot augmentatie** (verbetering zonder een nieuwe kaste), en **bescherming tegen discriminatie op basis van neurale data**. In november 2025 namen de regeringen van de wereld de eerste mondiale norm hierover aan — UNESCO's Aanbeveling over de Ethiek van Neurotechnologie — maar het is "soft law": aanbevolen, niet bindend. Dit omzetten in iets met tanden is waar de rest van dit essay over gaat.

2. De acht deuren — hoe de geest in 2026 werkelijk bereikt wordt

"Gedachtecontrole" is een beladen term, en de filmische versie — een operator op afstand die onweerstaanbaar de controle over iemands gedrag grijpt — is ook de versie die het minst door bewijs wordt gesteund. Het is nuttiger, en eerlijker, om het risico breed te definiëren: *elk technologisch vermogen dat iemands vermogen om eigen gedachten, overtuigingen en beslissingen te vormen, vast te houden of ernaar te handelen wezenlijk*

aantast, vrij van dwang of van manipulatie die de bewuste wil omzeilt. Volgens die definitie is het risico geen toekomstige mogelijkheid. Het is een hedendaagse toestand, en het arriveert via acht afzonderlijke deuren.



Figuur 1. De acht voornaamste routes waarlangs de geest in 2026 bereikt wordt. Consumentenneurotech en surveillance op het werk zijn het breedst uitgerold; de AI-inferentielaag en de routes van cognitieve oorlogvoering zijn het meest nieuw en het minst gereguleerd.

1. Consumentenneurotechnologie. De meest alledaagse deur is de draagbare die vandaag in de winkel ligt. Een onderzoek uit 2024 onder dertig neurotechbedrijven vond dat negenentwintig zich brede rechten voorbehielden op de hersendata die hun apparaten verzamelen, met vrijwel geen betekenisvolle grenzen en het recht om met derden te delen. Geen enkele band voert heimelijke gedachtecontrole uit; het risico is dat miljoenen ervan een continue stroom data genereren die, geaggregeerd en gevoed aan steeds betere modellen, een venster wordt dat de gebruiker nooit toestemde te openen. De Chileense Emotiv-zaak — een meditatieband waarvan een grondwettelijk hof de data liet wissen — is het bewijs van het principe.

2. Neurosurveillance op het werk. Hier is het gevaar niet exotisch maar structureel: een leidinggevende met een machtsasymmetrie, uitgerust met een instrument dat beweert aandacht, vermoeidheid en stress in realtime te meten. Toestemming wordt afgedwongen door economische noodzaak; data verzameld voor "welzijn" migreert naar prestatiebeoordeling en ontslag; en de traag werkende schade is de werknemer die ledige gedachten onderdrukt omdat gedachten gescoord worden. Het verbod van de EU-AI-verordening op emotieherkenning op het werk is de enige betekenisvolle regel hierover waar ook ter wereld — en zelfs die heeft veiligheidskritische uitzonderingen groot genoeg om vrachtwagens doorheen te rijden.

3. Staatssurveillance. De meest ingrijpende deur, omdat toestemming niet eens bij benadering van toepassing is. Aanstaande of reeds bestaande toepassingen omvatten neurale "leugendetectie" aan grenzen, neurale data verweven in sociale-kredietsystemen, EEG in gevangenissen onder de noemer van resocialisatie, en verhoor versterkt met monitoring van de hersentoestand. De voorhoede is zichtbaar; vergelijkbare vermogens worden door andere staten opgebouwd onder wisselende transparantie.

4. Misbruik van klinische apparaten. De geneeskunde is de meest gereguleerde laag en lekt toch: off-labelgebruik van diepe hersenstimulatie voor gedrag in plaats van de goedgekeurde indicatie; data geëxfiltreerd van de servers van implantaatmakers; het apparaat dat in een patiënt achterblijft die de toestemming heeft ingetrokken

maar het niet eenvoudig kan laten verwijderen; gesloten-luscircuits die de toestand van een patiënt in realtime bijstellen op ondoorzichtige inferenties.

5. Cognitieve oorlogvoering. Een zachte en een harde kant. De zachte kant — desinformatie en algoritmische manipulatie van aandacht en emotie op schaal — gebeurt onmiskenbaar en raakt elke genetwerkte persoon. De harde kant — veronderstelde gerichte-energie- of akoestische apparaten, waarvan het Havana-syndroomcluster het meest besproken voorbeeld is — is werkelijk betwist. De verantwoorde houding, ontwikkeld in sectie 10, is om de *doctrine* als reëel te behandelen (want NATO- en tegenstandersdocumenten maken dat aantoonbaar zo) zonder zich vast te leggen op beweringen over specifieke uitgerolde wapens.

6. De AI-inferentielaag. De meest nieuwe deur, en die onzichtbaar voor gebruikers: foundation-modellen toegepast op reeds verzamelde neurale en gedragsdata. Wie in 2022 slaaptrackingdata deelde, stemde niet in met wat een model uit 2026 eruit kan halen. Inferenties lopen vooruit op toestemming. Daarom beschermt het beschermen van enkel het ruwe signaal het slot en niet de waardevolle inhoud — het onderwerp van de volgende sectie.

7. Toezicht in het onderwijs. Kinderen in klaslokalen kunnen niet betekenisvol toestemmen. Aandachtvolgende hoofdbanden — berucht uitgerold in sommige Chinese klaslokalen maar in opmars — verkillen zich ontwikkelende geesten, benadelen neurodiverse kinderen wier aandachtspatronen afwijken, en vestigen een doorlopende basislijn van toezicht die van school via universiteit naar werk loopt. Deze schade werkt het traagst en kan de ingrijpendste zijn, omdat ze bepaalt wie een generatie wordt.

8. Verzekering en krediet. De economisch meest structurele deur. Verzekeraars en kredietverstrekkers hebben sterke prikkels om neuraal afgeleide inferenties — slaapkwaliteit, aandachtspatronen, stemming — in risicoscores te verwerken zodra de actuariële waarde is aangetoond. De meeste rechtsgebieden verbieden de voor de hand liggende vormen, maar de verboden lekken en welzijnsprogramma's zijn een gevestigde omweg. Het resultaat is een nieuwe en grotendeels onzichtbare uitsluiting: mensen wier neurale patronen afwijken van een normprofiel betalen meer, vaak zonder te weten waarom.

> **Verschillende deuren, verschillende tegenstanders.** De acht routes impliceren een portefeuille van tegenstanders, niet één schurk. **Commerciële actoren** vormen een risico van verkeerd uitgelijnde prikkels — ze willen verzilveren, niet schaden — en het rechtsmiddel is regulerend: vastleggen wat niet verzilverd of hergebruikt mag worden. **Staten** vormen vermogensconcentratie; het rechtsmiddel is grondwettelijke verankering en internationale beteugeling. **Criminele en kwaadwillende particuliere actoren** — stalkers, ex-partners, wetteloze werkgevers — vormen goedkope vermogensverspreiding naarmate apparaten goedkoper worden, en het rechtsmiddel is vernieuwing van het strafrecht. **Buitenlandse en niet-statelijke tegenstanders** vormen door hun aard moeilijkheid van toerekening, en het rechtsmiddel is collectieve verdediging. Één wet kan deze vier niet beantwoorden. Daarom moet de architectuur gelaagd zijn.

3. Het inferentieprobleem, geherformuleerd als de centrale ontwerpkeuze

Onthoudt een wetgever één zin uit dit essay, dan zou het deze moeten zijn: **de meest ingrijpende bepaling in elk neuro-rechtenwetsvoorstel is de definitie van "neurale data", en de vraag die die bepaling moet beantwoorden is of de term de algoritmische inferenties uit het signaal omvat, of enkel het ruwe signaal zelf.**

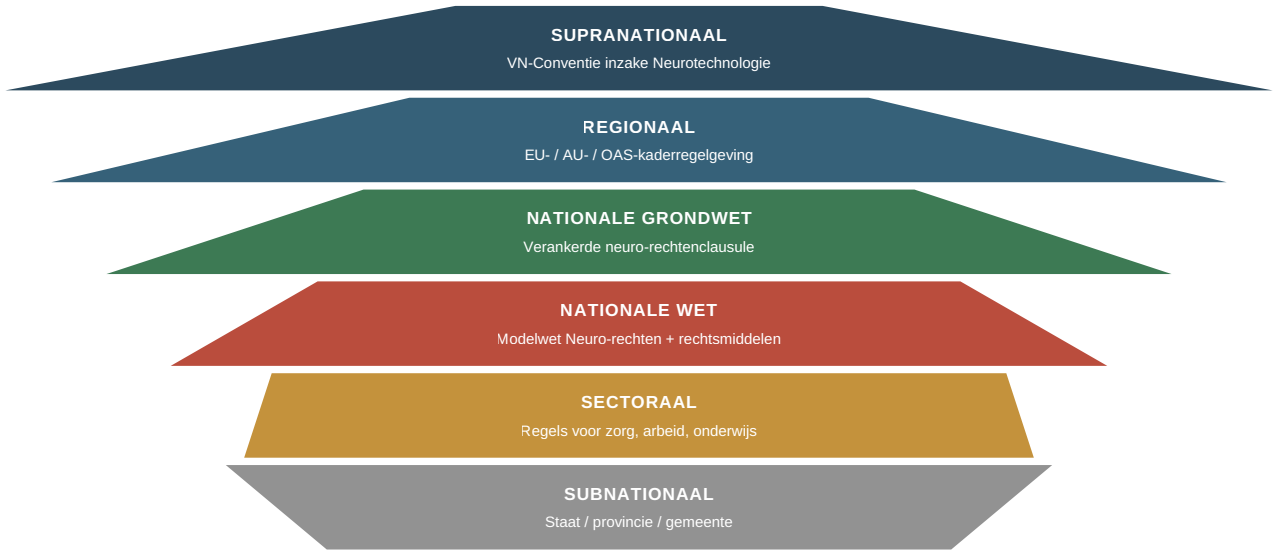
De reden is dat de inferentie bijna altijd het deel is dat je kan schaden. Het ruwe elektrische spoor van een EEG-band is op zichzelf een betekenisloze vlek. Het wordt pas een venster op je stemming, je aandacht, je politieke reactie, je waarschijnlijke kredietwaardigheid wanneer een model het interpreteert. Een wet die het signaal beschermt maar niet de inferentie heeft de deur op slot gedaan en de waardevolle inhoud op de stoep laten liggen. De Amerikaanse deelstaatwetten zijn het op precies dit punt al oneens — Californië sluit data uit die een algoritme afleidt uit neurale signalen; Colorado neemt ze op; Montana sluit "stroomafwaartse fysieke effecten" uit — en dat zijn geen muggenzifterijen. Ze bepalen of de wet de schade überhaupt bereikt.

Het inferentieprobleem lost ook de troost van toestemming op. Toestemming is noodzakelijkerwijs toestemming voor wat de data *op het moment van geven* kon onthullen. "Foundation-modellen voor het brein", getraind op grote samengevoegde neurale datasets, beloven nieuwe individuen te decoderen met weinig kalibratie — wat betekent dat ieders data, samengevoegd met die van miljoenen anderen, iedereen makkelijker leesbaar maakt, ook mensen die nooit hebben toegestemd. De verschuiving van het risico is daarom van wat *gemeten* wordt naar wat *afgeleid* wordt, juist de categorie die de meeste bestaande wetgeving niet beschermt. Een neurorechtenregime dat de AI die op neurale data wordt toegepast niet reguleert, bewaakt een afgesloten deur naast een open raam.

De ontwerpoplossing is botweg en zou letterlijk in elke laag overgenomen moeten worden: *"Neurale data" betekent (a) alle data verkregen door directe of indirecte meting van het zenuwstelsel van een natuurlijke persoon, via welke modaliteit dan ook; en (b) elke algoritmische inferentie die daaruit wordt afgeleid.* Alles stroomafwaarts — toestemmingsregels, recht op wissing, het verbod op commerciële overdracht — moet aan beide leden van die definitie hangen, anders hangt het aan niets wat ertoe doet.

4. De wetgevingsstapel — zes lagen, één architectuur

Neurale data steken grenzen over met de snelheid van een cloud-upload: de hersendata van een Chileen werden verwerkt op servers in San Francisco. Bescherming op één niveau is daarom noodzakelijk en nooit voldoende. Het realistische antwoord is om op elk niveau tegelijk te wetgeven, waarbij elke laag de taak doet die alleen zij kan doen. Zes lagen vormen de stapel.



Figuur 2. De ideale wetgevingsstapel — zes lagen, één architectuur. Elke laag doet de taak die alleen zij kan doen; een lacune in één moet door de andere gecompenseerd worden. Het Chileense Emotiv-rechtsmiddel werkte omdat de grondwettelijke clausule en de gegevensbeschermingswet het *samen* leverden; elk afzonderlijk had kunnen falen.

De **supranationale** laag stelt de verboden vast die geen staat mag schenden en levert de handhavingslaag voor grensoverschrijdende en wapenvraagstukken die geen natie alleen kan oplossen. De **regionale** laag harmoniseert binnen een blok en operationaliseert het mondiale instrument. De **nationale grondwettelijke** laag verankert het grondrecht voorbij het gewone politieke gemarchandeer — het niveau dat alleen een grondwet kan bereiken. De **nationale wet** levert de operatieve verboden, de rechtsmiddelen en de toezichthouder. De **sectorale** laag vertaalt de regels naar de gedetailleerde specificaties die een arts, een werkgever of een school werkelijk binden. De **subnationale** laag vangt lokale context op en is in veel rechtsgebieden waar collectieve acties en stevige bescherming het best haalbaar zijn.

De cruciale eigenschap van de stapel is dat lacunes in één laag door de andere gecompenseerd kunnen worden. Een rechtsgebied zonder grondwettelijke clausule kan nog steeds serieuze bescherming bereiken via stevige sectorale regulering, zoals de EU heeft laten zien voor gegevensbescherming. Een rechtsgebied met een grondwettelijke clausule maar zwakke wettelijke uitvoering zal de grondwettelijke bescherming zien wegteren tot onzekerheid. Geen laag vervangt de rest; elke laag draagt gewicht. De volgende vier secties lopen de stapel op van grondwet naar handhaving.

Laag	Instrument	Kracht	Unieke taak
Supranationaal	VN-Conventie inzake Neurotechnologie (voorstel)	op te bouwen	Categorieën verbieden die geen staat alleen kan handhaven; verificatie; grensoverschrijdende data & wapens
Regionaal	EU-Neurotechnologieverordening; AU- / OAS-protocollen	in opkomst	Harmoniseren binnen het blok; het mondiale instrument operationaliseren
Nationale grondwet	Neuro-rechtenclausule (Chileens model)	bindend	Het grondrecht verankeren voorbij de gewone politiek
Nationale wet	Modelwet Neuro-rechten	bindend	Operatieve verboden, rechtsmiddelen, de toezichthouder
Sectoraal	Regels voor zorg / arbeid / onderwijs	bindend	Regels vertalen naar product- en praktijkspecificaties
Subnationaal	Staats- / provinciale / gemeentelijke codes	bindend	Lokale context; aanbesteding; forum voor collectieve acties

5. Wat in de grondwet hoort

De grondbescherming hoort op het grondwettelijke niveau, omdat alleen een grondwet een recht bestand kan maken tegen het gewone politieke gemarchandeer dat wetten uitholt. Chili bewees dat het kan: zijn grondwetswijziging van 2021 op artikel 19 gaf hersenactiviteit uitdrukkelijke grondwettelijke bescherming, en zijn hooggerechtshof paste die bescherming twee jaar later toe om een Amerikaans bedrijf te gelasten de hersendata van een burger te wissen. Maar grondwettelijke tekst alleen is te abstract om een productmanager te binden, dus de clausule moet strak genoeg getrokken worden om de wet eronder te verankeren.

Een modelclausule, voortbouwend op de Chileense tekst en de lessen van de Braziliaanse en Spaanse processen, heeft vijf werkende delen. Ten eerste een **recht op de integriteit van de geest**, uitdrukkelijk met inbegrip van de onschendbaarheid van mentale inhoud, mentale privacy, cognitieve autonomie, persoonlijke identiteit, en vrijheid van discriminatie op basis van neurale kenmerken. Ten tweede een verklaring dat neurotechnologie die de geest leest of beschrijft **aan de wet onderworpen is**. Ten derde — en dat is het deel dat de meeste grondwetten weglaten — een korte lijst van praktijken die **absoluut verboden zijn, niet te machtigen door enige wet of contract**: onvrijwillig lezen van neurale activiteit; onvrijwillige modulatie van het zenuwstelsel; neurale monitoring van kinderen in het onderwijs; neurale monitoring van werknemers als voorwaarde voor werk; neuraal verhoor van personen die van hun vrijheid beroofd zijn; en neurale beïnvloeding gericht op verkiezingskeuze. Ten vierde een verklaring dat **neurale data onvervreemdbaar is** — te schenken voor onderzoek of geneeskunde, nooit te commercialiseren. Ten vijfde een **garantie van een effectief rechtsmiddel**: vergoeding, wissing, en bescherming van het geschonden recht naar de toekomst toe. Rechten zonder rechtsmiddelen zijn decoratie; de Chileense zaak deed ertoe juist omdat een rechter het wissen van data gelastte.

6. Wat in de wet hoort — verboden, rechtsmiddelen, een toezichthouder

Onder de grondwettelijke clausule doet de nationale wet het operatieve werk. Een modelwet Neuro-rechten heeft vier bewegende delen, en een wetgever kan een ontwerp aan elk toetsen.

Definities die de inferentielacune sluiten. "Neurale data" moet algoritmische inferenties omvatten (sectie 3). "Cognitieve autonomie" zou gedefinieerd moeten worden als het vermogen om gedachten en beslissingen te vormen, vast te houden en ernaar te handelen vrij van dwang of technologische manipulatie die de bewuste wil omzeilt — zodat de schade benoemd wordt, niet enkel geïmpliceerd.

Inhoudelijke verboden met tanden. Geen lezen van neurale activiteit zonder vrije, specifieke, geïnformeerde en herroepbare toestemming; geen modulatie buiten een goedgekeurd therapeutisch doel zonder zulke toestemming; geen gebruik door werkgevers van neurotech als voorwaarde voor werk; geen schoolmonitoring van de aandacht, emotie of cognitie van een kind; geen neurale beïnvloeding in het verkiezingsproces; geen neuraal verhoor van gedetineerden. Elk zou een reële straf moeten dragen, verdubbeld waar de slachtoffers kinderen, gedetineerden of andere kwetsbare groepen zijn, en opnieuw verhoogd waar de overtreding een patroon vormt dat honderd of meer mensen raakt.

Rechtsmiddelen die mensen werkelijk kunnen gebruiken. Een eigen recht van vordering met werkelijke *en* wettelijke schadevergoeding (zodat een eiser geen exact bedrag hoeft te bewijzen om te verhalen), advocaatkosten, een verbod, verplichte wissing van onrechtmatig verkregen neurale data, en beschikbaarheid van collectieve acties. Aansprakelijkheid van bestuurders — het beginsel dat een bestuurder die van de overtreding wist of had moeten weten persoonlijk aansprakelijk is — is wat een boete die een bedrijf als bedrijfskost behandelt omzet in een afschrikmiddel dat gedrag verandert.

Een toezichthouder die nee kan zeggen. Een Nationale Neurotechnologiecommissie met technisch personeel, de bevoegdheid om hoogrisico-neuroproducten *vóór* de markt te vergunnen, de bevoegdheid om te auditen en te beboeten, een nationaal neurale-dataregister, en een wettelijke plicht om jaarlijks te rapporteren over gebruik, naleving en incidenten. De meest voorkomende faalwijze in technologieregulering is de onderbemande toezichthouder die richtlijnen uitvaardigt die hij niet kan handhaven; de wet zou de commissie moeten financieren tot personeelsniveaus vergelijkbaar met de nationale medische-hulpmiddelentoezichthouder, deels uit heffingen op de entiteiten waarop zij toezicht houdt.

> **Een opmerking over welk eigendomsmodel.** Drie benaderingen strijden om hoe neurale data behandeld moeten worden. **Eigendomsmodellen** laten je je neurale data bezitten en in licentie geven — intuïtief, maar alles wat je kunt verkopen kun je onder druk of armoede gedwongen worden te verkopen, en een markt in gedachten vindt de wanhopigen eerst. **Gegevensbeschermingsmodellen** (de weg van de EU en de Amerikaanse staten) behandelen het als een gevoelige categorie — de weg van de minste weerstand, maar het erft elke zwakte van klik-om-te-aanvaarden-toestemming. **Onvervreemdbaarheidsmodellen** behandelen neurale data als een gedoneerd orgaan: te geven voor onderzoek of geneeskunde maar nooit te commercialiseren, ongeacht toestemming. De sterkste bescherming, en de moeilijkst in te voeren, want het sluit een verdienmodel uit waar investeerders op rekenen. De eerlijke vraag voor een wetgever is niet welke het elegantst is maar welke je kiest — en of je hem kiest vóór of nadat de markten rond het zwakste zijn gebouwd.

7. De onvervreemdbare kern — rechten die je niet kunt wegtekenen

De diepste ontwerpbeslissing in de hele architectuur is welke beschermingen toestemming overleven. De meeste privacywetgeving is op toestemming gebaseerd: je mag bijna alles toestaan, en de taak van de wet is ervoor te zorgen dat je instemming geïnformeerd was. Maar op toestemming gebaseerde privacy heeft overal waar ze geprobeerd is volledig gefaald — mensen klikken "akkoord" zonder te lezen, en de bescherming stort in. Voor de

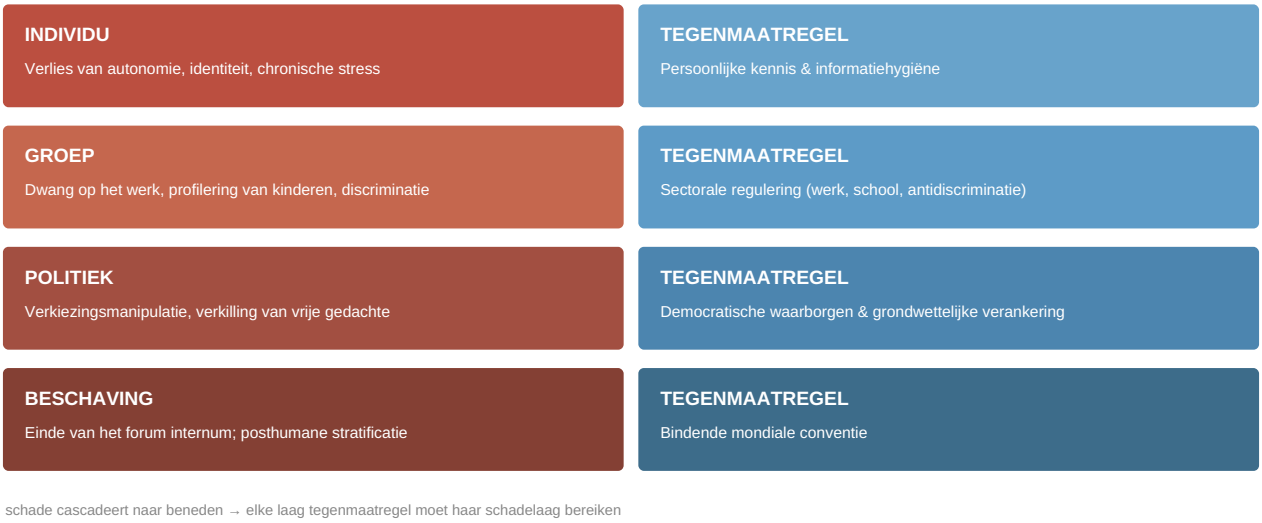
gevoeligste categorie data die de mensheid ooit heeft gegenereerd, zou het herhalen van die fout een keuze zijn, geen ongeluk.

Het alternatief is om een kleine kern van neurale rechten **onvervreemdbaar** te maken — niet weg te tekenen via toestemming, contract, gebruiksvoorwaarden of enig ander instrument — volgens dezelfde logica waarmee een persoon niet rechtsgeldig kan toestemmen tot slaaf gemaakt te worden. De verdedigbare kern is smal en moet smal blijven: vrijheid van onvrijwillig neuraal lezen of schrijven; de vrijheid van kinderen van neurale monitoring in het onderwijs; de vrijheid van werknemers van neurale monitoring als voorwaarde voor werk; de vrijheid van gedetineerden van neuraal verhoor; en vrijheid van neurale beïnvloeding gericht op verkiezingskeuze. Dat zijn de gevallen waarin de toestemming die een vinkje pretendeert vast te leggen structureel ontoereikend is — omdat de instemmer een kind is, of economisch gedwongen, of van vrijheid beroofd, of onder de drempel van bewustzijn gemanipuleerd. Ze als onvervreemdbaar benoemen is geen betutteling. Het is de erkenning dat sommige ingrepen juist de voorwaarden voor geldige toestemming uithollen, zodat toestemming ertoe niet datgene kan zijn wat ze machtigt.

8. De zwarte doos voor het brein — misbruik bewijsbaar maken

Er is een hard, onsentimenteel feit in het hart van dit veld, en doen alsof het anders is ondermijnt vertrouwen: met de wetenschap van vandaag bestaat er **geen gevalideerde forensische test** die een persoon kan onderzoeken en vaststellen dat zijn gedachten of daden van buitenaf werden gestuurd. Dat is niet omdat de vraag verboden is. Het is omdat het vermogen dat zo’n test zou moeten detecteren niet is aangetoond te bestaan, en de gewone variabiliteit van het brein zo groot is dat "beïnvloed" van "normaal" onderscheiden op dit moment niet mogelijk is tot een forensische norm. Wat forensische neurowetenschap *wel* kan, is smaller: soms fysiek letsel documenteren dat overeenkomt met energieblootstelling (het beelddebat over het Havana-syndroom liet zien hoe onbesloten); vaststellen of een geïmplanteerd apparaat aanwezig was en wat het logde, *indien* het eerlijke logs bijhield; en dwang of surveillance documenteren via gewoon bewijs.

De bewijslacune is geen reden om de zorg af te wijzen. Het is een reden om de infrastructuur te bouwen die haar zou sluiten — en die infrastructuur is nu haalbaar. Als neurotech-apparaten wettelijk verplicht zouden zijn **fraudebestendige, onafhankelijk controleerbare logs** bij te houden van elk gelezen signaal en elke geleverde stimulatie — het neurale equivalent van de zwarte doos van een vliegtuig — dan zou misbruik door een *bekend* apparaat achteraf bewijsbaar worden. De log zou elke meting en stimulatie moeten vastleggen, de gebruikte parameters, de firmwareversie, en de bestemmingen waarheen data werd verzonden; en hij zou toegankelijk moeten zijn voor het subject, voor toezichthouders, en voor onafhankelijke forensische deskundigen bij een geschil. Dit is het nuttigste wat een wetgever kan doen voor iedereen die vreest dat met zijn geest is geknoeid. We kunnen het exotische nog niet detecteren. We kunnen het uitgerolde absoluut verantwoordelijk maken.



Figuur 3. De cascade van gevolgen van onaangepakt risico, en de gelaagde tegenmaatregelen die haar tot stilstand brengen. Elke laag tegenmaatregel moet de overeenkomstige laag schade bereiken; de zwarte doos zit in de sectorale en wettelijke lagen als het mechanisme dat misbruik op groeps- en individueel niveau bewijsbaar maakt.

9. Klokkenluiders — de mensen die toezicht echt maken

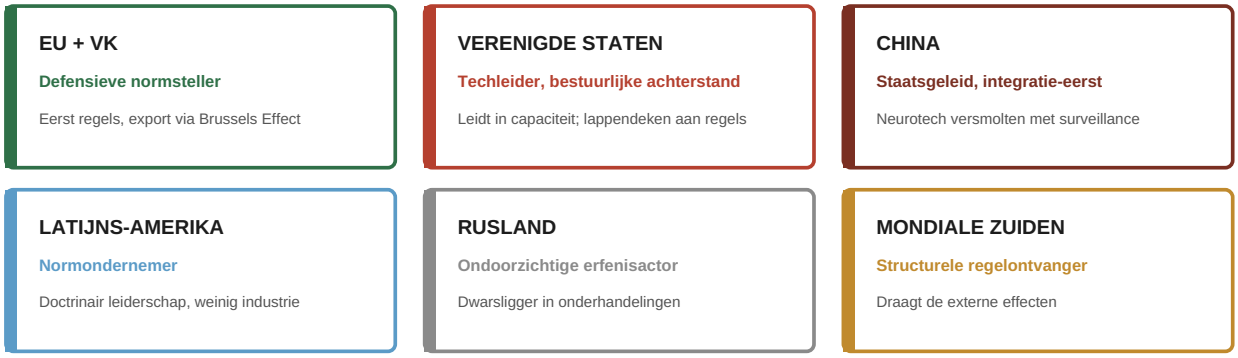
Elk toezichtregime in dit essay hangt uiteindelijk af van insiders die bereid zijn wangedrag te melden. Ingenieurs, wetenschappers, bestuurders en ambtenaren die weten dat een neurale decoder tegen burgers is ingezet, of dat een stimulatieprofiel stilletjes is gewijzigd, zijn de mensen die een papieren regime tot een echt maken. Klokkenluiden in de neurotech is ook bijzonder moeilijk. Het veld is technisch genoeg dat een waar relaas onbegrijpelijk kan zijn voor een niet-deskundig publiek — de klokkenluider heeft "technisch gelijk maar overtuigt retorisch niet". Veel van het meest zorgwekkende onderzoek is geclassificeerd, zodat openbaarmaking strafrechtelijke blootstelling kan dragen. En de geloofwaardigheidskloof die door een afgewezen slachtofferpopulatie ontstaat, betekent dat een potentiële klokkenluider rekening moet houden met de kans als complotdenker te worden bestempeld voor een goed gedocumenteerde openbaarmaking.

Bestaande kaders — de EU-klokkenluidersrichtlijn, de Amerikaanse Whistleblower Protection Act — zijn hier niet voor gebouwd en delen voorspelbare zwaktes: een nauw onderwerpbereik, kanaalvereisten die een melding regelrecht terug naar de overtreder kunnen sturen, nationale-veiligheidsuitzonderingen die juist de meest zorgwekkende inzetten vrijstellen, en rechtsmiddelen die geen begin maken met het vergoeden van een verwoeste loopbaan. Een kader dat geschikt is voor de neurotech heeft vijf hervormingen nodig. **Uitdrukkelijke dekking van het onderwerp** voor neurotech-wangedrag, zodat de bescherming niet aan interpretatie wordt overgelaten. **Meerdere gemachtigde kanalen** — onafhankelijke toezichthouders, parlementair toezicht, geaccrediteerde maatschappelijke organisaties, en waar die falen, journalisten — zodat geen enkel kanaal gekaapt kan worden. **Aangepaste behandeling voor nationale veiligheid**, die openbaarmaking aan gescreende toezichtorganen beschermt en straffen verzacht waar het publieke belang de schade aanzienlijk overtreft. **Omkering van de bewijslast** zodat nadelige actie kort na een beschermde openbaarmaking de last op de werkgever legt om een niet-vergeldende oorzaak te bewijzen. En **inhoudelijk rechtsmiddel plus actieve steun** — niet enkel achterstallig loon maar vergoeding voor loopbaanschade, veilige kanalen, fondsen voor rechtsbijstand, en waar veiligheid het vereist, beschermde verhuizing. De zaken van het afgelopen decennium tonen dat vergelding grenzen overschrijdt; de bescherming moet dat ook.

> **Waarom dit überhaupt in een neuro-rechtenessay staat.** Het is verleidelijk om klokkenluiderswetgeving onder "administratief detail" te scharen. Het is dichter bij een structurele voorwaarde. Een verplichting tot zwarte-dooslogging (sectie 8) maakt misbruik bewijsbaar *als* iemand de log bewaart en naar boven haalt. Een vergunningsregime (sectie 6) vangt wangedrag *als* iemand binnen de vergunninghouder bereid is te zeggen wat de audit miste. Haal de mensen die kunnen spreken uit de vergelijking, en de rest van de architectuur wordt stilletjes ceremonieel.

10. De machtskaart — zes blokken en vier horizonnen

Niets hiervan wordt binnen één parlement beslist. Neurotechnologie hervormt de verhoudingen tussen staten, en de keuzes op korte termijn zullen bepalen welke langetermijnkoers de wereld volgt. In 2026 ordent het landschap zich in zes herkenbare blokken.



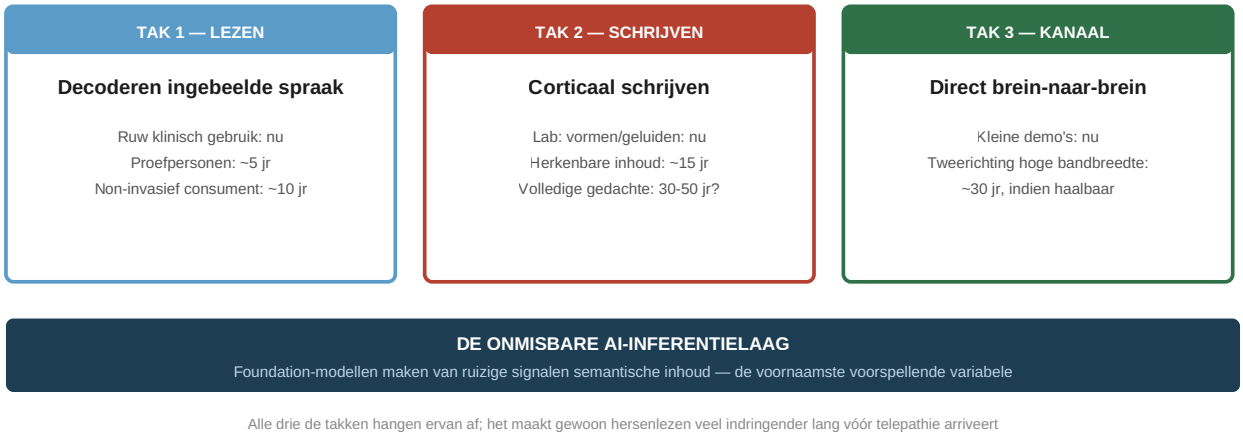
Figuur 4. Geopolitieke blokken en hun neurotech-houding in 2026. De EU is de defensieve normsteller; de VS de techleider met een bestuurlijke achterstand; China de staatsgeleide, integratie-eerst actor. Latijns-Amerika is de voornaamste normondernemer; Rusland een ondoorzichtige erfenisactor; het Mondiale Zuiden een structureel kwetsbare regelontvanger.

Het patroon is bekend uit het tijdperk van de gegevensbescherming. De EU en het VK zijn de voornaamste **defensieve normsteller** — de AVG, de AI-verordening en een opkomende eigen Neurotechnologieverordening geven het blok het meest uitgewerkte rechtenkader voor neurale data, geëxporteerd via het "Brussels Effect" zelfs zonder grondwettelijke clausule. De Verenigde Staten zijn de **techleider met een bestuurlijke achterstand**: hun bedrijven leiden over de meeste invasiviteitslagen en hun defensieonderzoek leidt in dual-use-vermogen, maar de federale regulering loopt schromelijk achter en de MIND Act blijft hangen. China is de **staatsgeleide, integratie-eerst actor**, die neurotech versmelt met surveillance, militair gebruik en bevolkingsbeheer op manieren die geen westerse staat zou proberen. Latijns-Amerika — Chili, Brazilië, Spanje als Europese partner, Mexico, Colombia, Argentinië, Uruguay — is de **normondernemer**, met een luidere stem over dit onderwerp dan zijn gecombineerde economische gewicht suggereert. Rusland is de **ondoorzichtige erfenisactor**, meer dwarsligger dan primaire speler. En het Mondiale Zuiden is structureel een **regelontvanger**, die de externe effecten draagt van technologie ontworpen en gereguleerd voor andere markten, wiens voornaamste hefboom collectieve onderhandeling in multilaterale fora is.

Over vier horizonnen is de koers er een van consolidatie gevolgd door een vork. De **nabije horizon (~2029)** is reguleringsconsolidatie: een EU-Neurotechnologieverordening, een Amerikaanse MIND Act met — mits goed opgesteld — een inhoudelijke inferentieclausule, Chinese industriële consolidatie, en de eerste handelsgeschillen over grensoverschrijdende neurale-datastromen. De **middellange horizon (~2031)** is de bouw van een internationaal kader: een eerste VN-ontwerpconventie in omloop, NATO die het cognitieve domein operationeel verklaart, meer Latijns-Amerikaanse staten die Chileense clausules aannemen, een protocol van de Afrikaanse Unie. De **lange horizon (~2036)** vorkt op de eerder gemaakte keuzes — naar een bindende conventie met verificatie, of naar een gefragmenteerde orde waarin neurowapens zich onder middelgrote machten verspreiden zonder afgesproken regels. De **generationele horizon (~2046)** is waar voorspellen voorwaardelijk wordt, en waar de plausibele structurele ontwikkeling twee parallelle digitale ecosystemen zijn, een voor de neuraal geaugmenteerden en een voor de niet-geaugmenteerden, met "neurale soevereiniteit" die "datasoevereiniteit" begint te vervangen als het kader voor het staatsgezag over informatiestromen.

11. Synthetische telepathie — wetgeven vóór uitrol

Van de vermogens aan de horizon wekt geen meer fascinatie of meer vrees dan synthetische telepathie: de technologische overdracht van betekenisvolle inhoud — woorden, beelden, concepten, intenties — van het ene brein naar het andere, in realtime, zonder spraak, schrift, gebaar of beeldscherm. Het vermogen bestaat nog niet. De meeste samenstellende technologieën wel. Het valt uiteen in drie takken, en een eerlijke voorspelling behandelt elke afzonderlijk in plaats van ze tot één sciencefictionbeeld samen te persen.



Figuur 5. Synthetische telepathie ontleed in drie capaciteitstakken, met de AI-inferentielaag waarvan alle drie afhangen. Dezelfde modellen die telepathie ooit mogelijk zouden maken, zullen lang ervoor gewoon hersenlezen veel indringender maken — daarom is de AI-laag de voornaamste voorspellende variabele.

Lezen — het decoderen van ingebeelde of gepoogde spraak — is snel gevorderd: geïmplanteerde elektrodematrices hebben gepoogde spraak gedecodeerd bij verlamde patiënten met zestig-plus woorden per minuut, en woordniveaudecodering uit ingebeelde spraak is nu een gepubliceerd resultaat. Ruwe klinische decodering is er nu; nuttige decodering bij proefpersonen ligt plausibel vijf jaar weg; massamarktdecodering zonder ingreep misschien tien. **Schrijven** — inhoud rechtstreeks aan de cortex van een ontvanger leveren — is ordes van grootte moeilijker; de huidige stand van de techniek produceert waargenomen lichtflitsen of stemmingsverschuivingen, geen inhoud. Herkenbare semantische inhoud ligt plausibel vijftien jaar weg; een hele gedachte geleverd zoals de spreker haar bedacht, dertig tot vijftig jaar, indien haalbaar. Het **brein-naar-breinkanaal** integreert de twee met een AI-brug ertussen, en consumentenkwaliteit tweerichtingstelepathie tussen gezonde gebruikers ligt realistisch enkele decennia weg, als ze arriveert.

Het beleidspunt is niet de tijdlijn maar de implicatie ervan: dit is het zeldzame geval waarin de wet de uitrol kan voorgaan in plaats van haar na te jagen. De beperkingen zouden nu opgesteld moeten worden, ingebed in de voorgestelde conventie en nationale wetten, zodat de technologie zich *binnen* ze ontwikkelt. Acht zijn essentieel. **Symmetrie van toestemming** — zowel zender als ontvanger moeten vrij, specifiek en herroepbaar instemmen met elke sessie, want toestemming van enkel de zender is psychische inbreuk en toestemming van enkel de ontvanger is diefstal van gedachte. **Geen voorconfiguratie** — de interface van een ontvanger mag niet zo ingericht worden dat toekomstig schrijven zonder verse toestemming per sessie geleverd kan worden. Een **onvervreemdbaar inhoudsfilter** — politieke dwang, commerciële reclame en inhoud van staatsactoren moeten verboden zijn ongeacht toestemming. **Verplichte zwarte-dooslogging** door een onafhankelijke instantie, waarbij beide partijen een verifieerbaar verslag ontvangen. Een **ontvanger-override** — de ontvanger kan het kanaal te allen tijde stilleggen en inhoud wissen. Een **verbod op capaciteitsasymmetrie** — kanalen waarin één partij veel

meer vermogen heeft moeten specifiek vergund worden, want de configuratie van krachtige-zender-naar-zwakke-ontvanger is het meest vatbaar voor uitbuiting. **Absolute bescherming** voor kinderen, de cognitief kwetsbaren en mensen in dwingende contexten. En een **grensoverschrijdende beperking** die interjurisdictionele sessies onder de mondiale autoriteit plaatst.

Synthetische telepathie stelt de diepste grondwettelijke vraag in het hele veld, omdat ze de historische onschendbaarheid van het forum internum beëindigt — ten minste voor de ontvanger. Zodra inhoud rechtstreeks aan een cortex geleverd kan worden, is gedachte niet langer technisch onbereikbaar. Het juiste antwoord is niet de technologie verbieden (wat echte voordelen voor de "ingesloten" en verlamden zou afsluiten) maar het absolute verbod herinterpreteren als een verbod op *ongemachtigde ontvangst*. Een persoon behoudt soevereiniteit over de cognitieve stroom die zijn innerlijke leven vormt; wat hij verkiest binnen te laten is aan hem, en wat zonder zijn keuze geleverd wordt is een schending ongeacht de intentie van de zender.

12. De zaken die eraan komen

Abstracte wetgeving is moeilijk te beoordelen. De nuttigste test van een regime is om aannemelijke nabije-toekomstgeschillen erdoorheen te halen en bij elk twee vragen te stellen: wat kan de bestaande wet al, en waar breekt ze? De volgende composieten — bewust verzonnen, geen ervan beschrijft echte mensen of gebeurtenissen — zijn over het komende decennium uitgezet om de koers te tonen.

Het EEG van het schoolkind (een composiet uit 2028)

Een schooldistrict voert een "aandachtsverbetering"-programma in: elk kind draagt tijdens bepaalde lessen een goedkope EEG-band, scores verschijnen op het scherm van de leraar, en data stroomt naar een particuliere start-up. Een dyslectische tienjarige wordt gemarkeerd wegens "aanhoudende aandachtsanomalieën", de karakterisering komt in zijn permanente dossier, en zijn ouders ontdekken later dat de data tien jaar werd bewaard en met universiteiten gedeeld — niets ervan in taal die het toestemmingsformulier begrijpelijk maakte. *De bestaande wet kan veel:* regels voor kinderdata vereisen echte geïnformeerde ouderlijke toestemming die hier duidelijk ontbrak; een grondwettelijke clausule over mentale integriteit laat een rechter die regels streng lezen; een openbaar aanklager kan ingrijpen; het programma wordt opgeschort, de start-up beboet, de data gewist. *Waar ze breekt:* de inferentie heeft al gevormd hoe leraren het kind zien, en wissen wist dat niet uit; modellen die op de data zijn getraind vóór het wissen blijven bestaan; en zonder een nationaal verbod moeten ouders in het volgende district het hele ding opnieuw procederen. *Wat nodig is:* een categoriaal verbod op neurale monitoring van minderjarigen in het basis- en voortgezet onderwijs — een onvervreemdbaar recht, geen toestemmingskwestie.

Krediet-uitsluiting (een composiet uit 2030)

Een hypotheekaanvrager wordt goedgekeurd tegen een tarief boven de mediaan voor haar profiel. De reden, pas via het onderzoek van een toezichthouder boven water, is een kredietscore-aanpassing afgeleid van variabiliteit in slaappatronen in data die in licentie is genomen van een draagbare die ze al jaren draagt, onder voorwaarden die ze nooit las. *De bestaande wet kan iets:* regels over geautomatiseerde besluiten en kredietuitleg geven haar een rechtsmiddel, een herbeoordeling en schadevergoeding. *Waar ze breekt:* miljoenen vergelijkbare leners werden benadeeld zonder ooit te klagen; de oorspronkelijke gegevensoverdracht via een keten van makelaars was mogelijk legaal toen ze plaatsvond; en de inferentie kan discriminerend zijn zelfs als ze statistisch geldig is. *Wat nodig is:* een categoriaal, niet weg te tekenen verbod op neuraal afgeleide inferenties bij krediet- en verzekeringsacceptatie, naar het model van bestaande verboden op het gebruik van genetische informatie.

Het gewijzigde slaapapparaat (een composiet uit 2030)

Een eerlijk vermarkt consumentenapparaat levert zachte stimulatie om de slaap te verbeteren. Intern wijzigt een productteam — zonder medeweten van de leiding of de toezichthouder — het stimulatieprofiel om de beïnvloedbaarheid van gebruikers te duwen en de advertentie-inkomsten te verhogen. De wijziging wordt drie jaar en 1,4 miljoen apparaten later ontdekt. *De bestaande wet kan veel:* de wijziging maakt het welzijnsapparaat aantoonbaar tot een niet-goedgekeurd medisch hulpmiddel (een misdrijf), bestuurders zijn aansprakelijk, de consumentenbeschermingstoezichthouder kan winstafdracht vorderen, collectieve acties volgen. *Waar ze breekt:* of de parameters het gedrag werkelijk veranderden is betwist en kan jaren duren; intussen namen gebruikers reële, onherstelbare beslissingen tijdens de blootstelling. *Wat nodig is:* een categoriaal verbod — onvervreemdbaar, met risicoaansprakelijkheid — op corticaal schrijven bedoeld om gedrag te beïnvloeden buiten het bekendgemaakte doel van een apparaat, gesteund door de zwarte-doosverplichting zodat de firmwarewijziging een controleerbaar spoor zou hebben achtergelaten.

De verkiezingsnudge (een composiet uit 2032)

Twee maanden voor een parlementaire stemming voert een buitenlands gelieerde entiteit een microgerichte campagne — geen zichtbare desinformatie, slechts subtiele beïnvloeding van de aandachts- en emotiepatronen van enkele honderdduizenden zwevende kiezers, met een meetbaar effect in een handvol kiesdistricten. *De bestaande wet kan iets:* regels over platforms en AI-manipulatie, aansprakelijkheid van makelaars onder gegevenswetgeving, een onderzoek van de kiescommissie. *Waar ze breekt:* de kiezers werden niet in conventionele zin misleid; ze werden onder de drempel van bewuste overweging genudged, waar het kiesrecht niet voor gebouwd was; de buitenlandse entiteit is grotendeels buiten binnenlands bereik; en een herstemming zou het cognitieve effect niet ongedaan maken. *Wat nodig is:* behandeling van cognitieve operaties tegen verkiezingen als een categorie onderworpen aan specifiek verbod en collectieve internationale respons — een normatieve rode lijn, getrokken vóór de volgende verkiezing in plaats van erna.

> **Het patroon door de zaken heen.** In elk geval bereikt het recht van vandaag het individuele rechtsmiddel en mist het de structurele schade. Het wist het dossier van één kind maar niet het model dat erop getraind is; het herbeoordeelt één hypotheek maar niet het miljoen; het bestraft één firmwarewijziging maar niet het diffuse, onherstelbare effect op de levens van gebruikers. Het ontbrekende stuk is steeds hetzelfde: een verbod dat *categoriaal* is (het sluit de praktijk af in plaats van haar geval per geval te procederen), *onvervreemdbaar* (toestemming kan het niet genezen), en *grensoverschrijdend* (het bereikt de toeleveringsketen en de buitenlandse actor). Dat is precies waarvoor de stapel van zes lagen gebouwd is.

13. Slachtoffers — een zorgnorm die het verschil herkent

"Slachtoffer van neurotechnologie" heeft een zorgvuldige definitie nodig — zowel om echte slachtoffers te helpen als om een categorie te vermijden die zo los is dat ze niemand helpt. De verdedigbare definitie draait om aantoonbare schade door het gebruik of misbruik van een neurotechnologie, en ze valt uiteen in herkenbare klassen: **slachtoffers van datarechten** (de grootste en best bewijsbare klasse, wier neurale data verzameld, eruit afgeleid of gedeeld werd zonder geldige toestemming — de Chileense zaak is het sjabloon voor herstel); **klinische en onderzoeksschade** (patiënten gewond door een apparaat, een verwijdering, een storing of ontoereikende toestemming); **slachtoffers van dwang en surveillance** (onder druk gezet of heimelijk gevolgd door een werkgever, instelling of staat); en **slachtoffers van discriminatie** (benadeeld bij werving, verzekering, krediet of recht op basis van neurale data of inferenties). Een modelwet zou erkenningsmechanismen, herstel inclusief vergoeding, en rehabilitatie voor elk moeten vaststellen — met een trustfonds voor zaken die nationale mechanismen niet bereiken.

Een groeiend aantal mensen meldt ook te geloven slachtoffer te zijn van heimelijke, neurale beïnvloeding op afstand. Dit vereist een met zorg geschreven respons, want zowel reflexmatige afwijzing als kritiekloos geloof brengt schade toe. De eerlijke positie houdt twee dingen tegelijk vast. De nood is reëel en verdient een serieuze, menselijke respons. En, zoals sectie 8 vaststelde, er is op dit moment geen gevalideerde manier om heimelijke beïnvloeding op afstand te bevestigen, en voor de meest beschreven symptomen vindt grondige klinische beoordeling een reeks verklaringen, veel ervan behandelbaar. De meelevende en waarheidsgetrouwe respons is die welke goede geneeskunde al biedt: neem het lijden serieus, streef naar grondige beoordeling, documenteer alles, en dring aan op de detectiewetenschap en de regels voor apparaatverantwoording — bovenal de zwarte doos — die elke toekomstige claim toetsbaar zouden maken in plaats van enkel geloofd of ontkend. Het huidige onvermogen van het veld om te detecteren is zelf een beleidsfalen dat het waard is op te lossen. Het is geen bewijs dat iemands nood onwerkelijk is, en het is op zichzelf geen bewijs van het mechanisme dat zij vermoeden. Slachtoffers helpen betekent systemen bouwen die het verschil kunnen herkennen — niet het antwoord in een van beide richtingen aannemen.

14. De gereedschapskist van de burger — wat u kunt doen voordat de wet bijbeent

Het werk van het verdedigen van het innerlijke forum is niet alleen het werk van wetgevers, wetenschappers en activisten. Het is ook het werk van gewone burgers op de schaal van het dagelijks leven, en verschillende van de doeltreffendste beschermingen zijn beschikbaar vóórdat enige wet wordt aangenomen. Geen ervan vereist technische deskundigheid.

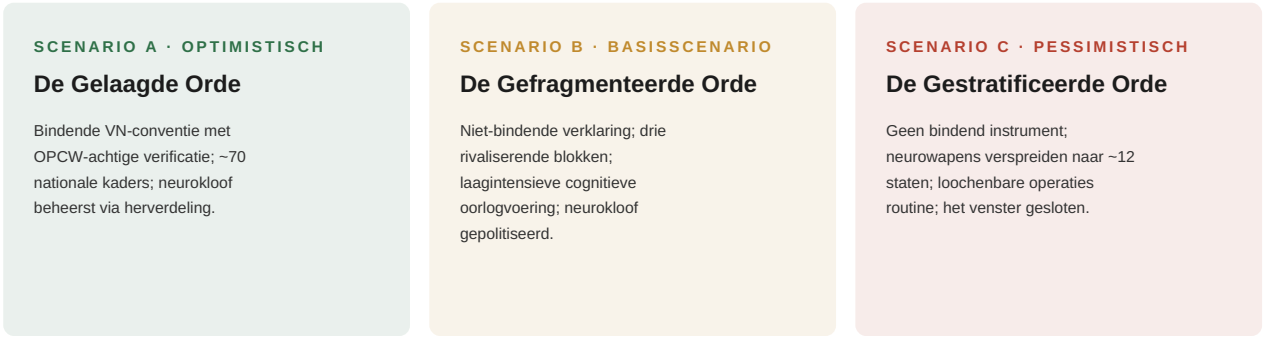
- **Lees voordat u toestaat.** Aanvaard geen gebruiksvoorwaarden voor neurotech die u niet hebt gelezen. De hersendata die u onder de standaardvoorwaarden van een meditatie-app wegtekent, zijn dezelfde data die een toekomstig model opnieuw kan interpreteren. Het meest voorkomende faalpunt is het ongelezen vinkje.
- **Houd gevoelige ruimten apparaatvrij.** Breng geen draagbare EEG- of biosensingapparaten — waaronder sommige oortjes — mee naar gevoelige werkplekken, onderhandelingen of politieke bijeenkomsten. Het punt is geen paranoia; het is dat u niet kunt controleren wat afgeleid wordt uit een signaal dat u niet hoefde uit te zenden.

- **Documenteer alles wat ongewoon is, helder en terstond.** Data, tijden, aanwezige apparaten, wat er gebeurde, wie aanwezig was. Documentatie die specifiek en tijdig is, is veel meer waard dan documentatie achteraf samengesteld — zowel voor klinische zorg als voor een toekomstige rechtsvordering.
- **Bouw gemeenschap.** Isolement vergroot elke schade in dit veld. Lokale netwerken van wederzijdse hulp — voor het delen van informatie, elkaar vergezellen naar afspraken, en het bundelen van de inzet van maatschappelijke betrokkenheid — behoren tot de meest beschermende structuren die beschikbaar zijn, en de enige die individuen kunnen bouwen zonder op toestemming te wachten.
- **Benader uw vertegenwoordigers met specifieke punten.** "Bescherm mentale privacy" is makkelijk om instemmend bij te knikken en onmogelijk om naar te handelen. "Definieer neurale data inclusief inferenties; maak neurale monitoring van kinderen en werknemers onvervreemdbaar; financier een toezichthouder die vóór de markt kan vergunnen" is een verzoek dat een wetgever werkelijk naar een ontwerptafel kan brengen.

Instelling	De actie die ze nu kan ondernemen, zonder op de anderen te wachten
Wetgevende macht	Definieer "neurale data" inclusief inferenties; classificeer ze als een bijzondere beschermde categorie; maak een kern van neurale rechten onvervreemdbaar; financier een toezichthouder; veranker het grondrecht waar mogelijk.
Uitvoerende macht	Neem de UNESCO-Aanbeveling binnenlands aan; roep een nationale strategie bijeen over zorg, arbeid, justitie en defensie; financier detectie- en forensische wetenschap; eis zwarte-dooslogging van neurale apparaten bij aanbesteding.
Rechterlijke macht	Erken neurale data binnen bestaande jurisprudentie over privacy, lichamelijke integriteit en waardigheid; stel bewijsnormen die neurale "leugendetectie" uitsluiten tot validatie; bouw capaciteit om herstelclaims te behandelen.
Wetshandhaving	Behandel heimelijke neurale-dataverzameling als een ernstig misdrijf; bouw capaciteit om apparaatgebaseerd misbruik te onderzoeken; weiger neurale surveillance-instrumenten zonder wettelijke grondslag en toezicht.
Medische sector	Verscherp normen voor geïnformeerde toestemming; sta erop dat gedoneerde onderzoeksdata nooit gecommercialiseerd wordt; ontwikkel gestandaardiseerde forensische protocollen voor anomale neurologische incidenten; loop voorop in plaats van te volgen op regulering.

15. Drie toekomsten, en de keuze ertussen

Welke koers de wereld volgt, staat nog niet vast; hij zal beslist worden door de beleidskeuzes op korte en middellange termijn. Drie scenario’s voor de generationele horizon, aangeboden als scenarioplanning en niet als voorspelling, bakenen het bereik af. Hun waarde ligt in het contrast.



Figuur 6. Drie scenario's voor 2046. Het contrast ertussen — niet de precisie van één ervan — is het punt. Welk zich ontvouwt hangt af van keuzes die nog niet gemaakt zijn.

In de **Gelaagde Orde** is een bindende conventie met echte verificatie al een decennium operationeel; nationale kaders zijn in tientallen staten van kracht; augmentatie is breed beschikbaar via publieke routes en de neurokloof wordt beheerst via herverdelend beleid; cognitieve oorlogvoering wordt beteugeld door wederzijdse afschrikking en verificatie. In de **Gefragmenteerde Orde** — het basisscenario, de weg van de minste weerstand — produceerde het conventieproces een niet-bindende verklaring, opereren drie rivaliserende reguleringsblokken met aanzienlijke wrijving ertussen, is laagintensieve cognitieve oorlogvoering endemisch en alleen beteugeld door berekening per geval, en is de neurokloof aanzienlijk en gepolitiseerd. In de **Gestratificeerde Orde** bestaat geen bindend instrument, heeft neurowapenvermogen zich verspreid naar ruwweg een dozijn staten, zijn loochenbare operaties tegen burgers van tegenstanders routine, en heeft binnen rijke staten de neurokloof een gestratificeerde samenleving voortgebracht waarin de geaugmenteerden apart politiek gewicht dragen — het venster dat deze essays beschrijven is gesloten.

Het argument van dit essay, en van het boek erachter, is dat de gelaagde orde technisch haalbaar en moreel vereist is — en dat de inspanning om haar te bereiken nu moet beginnen, want het basisscenario is niet neutraal. De standaarduitkomst, die welke geen politieke wil en geen investering vereist, is de gefragmenteerde orde die afglijdt naar de gestratificeerde: consumentenneurotech wordt alomtegenwoordig, de inferentielaag wordt dominant, inzetten op werk en school normaliseren, staatsvermogen breidt uit, en technieken van cognitieve oorlogvoering verspreiden van inlichtingendiensten naar politieke consultants naar particuliere partijen — totdat de aanname van innerlijke privacy stilletjes achterhaald is geworden. Het meeste daarvan gebeurt al. De vraag is of de koers gebogen wordt door bewuste keuzes of simpelweg zijn gang wordt gelaten.

Tot slot — hetzelfde venster, nu smaller

Het eerste essay betoogde dat de geest voor het eerst in de geschiedenis een beleidskeuze was geworden. Dit essay heeft geprobeerd te tonen hoe kiezen er werkelijk uitziet: een definitie die de inferentie bereikt en niet enkel het signaal; een grondwettelijke clausule die het recht verankert; een wet die verbiedt, herstelt en een toezichthouder financiert; een kleine kern van beschermingen die geen vinkje kan wegtekenen; een zwarte doos die het uitgerolde verantwoordelijk maakt zelfs waar het exotische ondetecteerbaar blijft; klokkenluiderswetgeving die het hele apparaat behoedt voor ceremonieel worden; een mondiaal instrument voor de bedreigingen die geen natie alleen kan handhaven; en beperkingen op synthetische telepathie geschreven vóórdat het vermogen arriveert in plaats van nadat het misbruikt is.

Niets hiervan vereist het oplossen van de vragen die nog niet opgelost kunnen worden — wat er achter geheimhouding bestaat, of de meest exotische beweringen over heimelijke controle waar zijn. Goed beleid

vereist niet het kennen van het geheim. Het vereist aannemen dat staten er enkele houden, dat markten elke opengelaten lacune zullen uitbuiten, en dat de schade van deze technologie structureel is, traag in het manifesteren en zeer moeilijk om te keren zodra ze ingebed is — en dat dan toch allemaal binden. UNESCO heeft een gedeelde woordenschat geleverd. Chili heeft getoond dat grondwettelijke bescherming mogelijk en afdwingbaar is. Een handvol staten en provincies heeft getoond dat zelfs gedeeltelijke bescherming snel kan worden aangenomen. Wat ontbreekt is niet het idee maar de wil: het besluit, door genoeg wetgevers op genoeg plaatsen, om het binnenste van een menselijk hoofd te behandelen als de ene plaats die markten en staten niet zonder toestemming mogen betreden. Het venster is hetzelfde dat het eerste essay beschreef. Het is simpelweg enkele jaren smaller nu. Dit essay is een argument om te kiezen — bewust, specifiek en spoedig — om de laatste privéplek privé te houden.

Een opmerking over methode. *Waar het bewijs solide is — de wetten, de uitspraken, de technologie die aantoonbaar bestaat — stelt dit essay het botweg. Waar het betwist of afwezig is — de exotische wapens, de geheime vermogens, de sterkste beweringen over heimelijke beïnvloeding — zegt het dat, en weerstaat het de onzekerheid in een van beide richtingen op te lossen voor effect. De fictieve zaken in sectie 12 zijn composieten: geen ervan beschrijft enige echte persoon, onderneming of gebeurtenis, en ze worden enkel aangeboden om te toetsen hoe het recht zou worden toegepast. Bij een onderwerp dat de diepste angsten en hoop raakt die we over onze eigen geest hebben, is die discipline geen slag om de arm. Het is de kern.*