NEURO-RECHTEN · DE LEEMTEN DICHTEN

De Tekentafel

Waar de wet voor de geest ontbreekt — en wat daar geschreven moet worden

Het eerste essay betoogde dat de geest een beleidskeuze was geworden. Het tweede liet zien hoe kiezen er in abstracto uitziet — definities, niveaus, een onvervreemdbare kern. Dit essay gaat naar de tekentafel zelf, rechtsgebied per rechtsgebied. Het stelt één praktische vraag voor elk bestuursniveau dat ertoe doet voor een Europese lezer — het internationale stelsel, de Europese Unie, en zes nationale wetgevers: België, Nederland, Frankrijk, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Italië. Welke bescherming geldt vandaag werkelijk? Waar zit precies de leemte? En wat zou een wet die haar dicht moeten zeggen, bepaling per bepaling, voordat de markten en de instanties zich rond de leemte vormen in plaats van eromheen?

Een lang stuk · vergelijkend recht & beleid · geschreven voor wetgevers, beleidsmedewerkers en betrokken burgers · leest als zelfstandig geheel

INHOUD

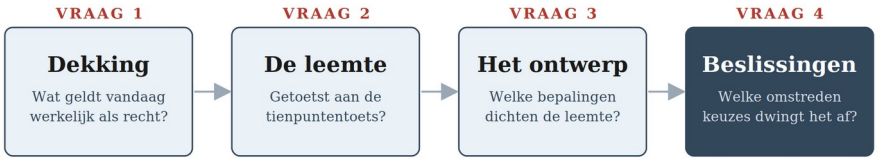
1 De vraag, concreet gemaakt — dekking, leemten, ontwerpen, beslissingen
2 Wat “volledige dekking” zou betekenen — een tienpuntentoets
3 Het internationale niveau — soft law zonder ruggengraat
4 De Europese Unie — vier instrumenten, één ontbrekende kern
5 België — een grondwet die zou kunnen, een wet die het niet doet
6 Nederland — sterke datacultuur, geen neurale ondergrens
7 Frankrijk — de éne harde grens, en de grenzen daarvan
8 Duitsland — waardigheid in abstracto, stilte in het bijzondere
9 Het Verenigd Koninkrijk — buiten de verordening, binnen de leemte
10 Italië — een toezichthouder die op zijn wet vooruitloopt
11 Het patroon over de zeven — één leemte, zes vormen
12 Wat elke nieuwe wet moet bevatten — ontwerpen per niveau
13 De beslissingen van het debat — acht keuzes die geen stemming kan ontwijken
14 Volgorde — wat eerst aan te nemen wanneer niet alles kan
15 De tegenargumenten, eerlijk beantwoord
- Tot slot — de tekentafel ligt open
- Een noot over methode en over bronnen

Gepubliceerd als onderdeel van het initiatief TI One Voice. 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 dat zij worden onderworpen aan georganiseerde intimidatie, surveillance en wat zij omschrijven als vormen van fysieke en psychologische mishandeling op afstand. Het platform brengt hun getuigenissen en ondersteunende documentatie samen op één gestructureerde plek, zodat ervaringen die te vaak worden weggewuifd of verspreid raken, kunnen worden vastgelegd, bewaard en serieus onderzocht. Het doel is deze verslagen nauwgezet te documenteren, de betrokkenen te steunen en bij Belgische, Europese en internationale instellingen te pleiten voor erkenning, bescherming en behoorlijk onderzoek.

1. De vraag, concreet gemaakt — dekking, leemten, ontwerpen, beslissingen

Twee essays verder is het betoog vooral architectonisch geweest. Het eerste vestigde dat het innerlijk van een mens van buitenaf leesbaar was geworden, en dat het recht daar nooit op was gebouwd. Het tweede schetste de structuur van een serieus antwoord: een definitie van neurale gegevens die de afleiding bereikt en niet alleen het signaal, een wetgevende stapel van zes niveaus, een kleine onvervreemdbare kern, een blackbox die het ontplooide aanspreekbaar maakt. Beide eindigden, zoals betogen dat doen, bij een beginsel. Dit essay weigert die troost. Het neemt aan dat de zaak voor bescherming gewonnen is en stelt de enige vraag die een wetgever werkelijk op een maandagochtend onder ogen heeft: *hier, in mijn rechtsgebied, wat is al recht, waar zit de leemte, en wat schrijf ik om haar te dichten?*

Vier vragen dus, gesteld aan elk bestuursniveau op zijn beurt. **Ten eerste, dekking:** welke bescherming geldt vandaag werkelijk — niet beoogd, niet aanbevolen, maar afdwingbaar voor een rechter of door een toezichthouder? **Ten tweede, de leemte:** wat ontbreekt er, afgemeten aan de tienpuntentoets van paragraaf 2? **Ten derde, het ontwerp:** wat zou een wet of grondwetswijziging precies moeten bevatten om die leemte op dat niveau te dichten? **Ten vierde, de beslissingen:** welke omstreden politieke keuzes dwingt aanneming in de openbaarheid, waar ze niet naar een werkgroep kunnen worden doorgeschoven?



Figuur 1. *De methode van dit essay. Dezelfde vier vragen — dekking, leemte, ontwerp, beslissingen — worden op elk bestuursniveau gesteld, zodat de vergelijking tussen rechtsgebieden eerlijk blijft in plaats van impressionistisch.*

De geografie is bewust beperkt en bewust gelaagd. Een Europese burger wordt tegelijk bestuurd door het internationale mensenrechtenstelsel, door de Europese Unie, en door een nationale wetgever. Een bescherming kan op één van die niveaus bestaan en op de andere twee ontbreken, en de leemte waar een burger doorheen valt is meestal de leemte tussen die niveaus. Het essay loopt daarom de niveaus af die een lezer in Brussel, Amsterdam, Parijs, Berlijn, Londen of Rome binden: het internationale niveau, het EU-niveau, en zes nationale niveaus — **België, Nederland, Frankrijk, Duitsland, het Verenigd Koninkrijk en Italië.** Elk krijgt dezelfde vier vragen, zodat de vergelijking eerlijk is. Het Verenigd Koninkrijk is juist opgenomen omdat het nu buiten het EU-instrument valt dat het meeste van Europa’s werk hier verricht, wat het de zuiverste illustratie maakt van wat dat instrument wel en niet biedt.



Figuur 3. *De acht onderzochte bestuursniveaus, en de éne bevinding die ze verbindt. Elk niveau draagt enig algemeen recht en een eigen anker; elk mist dezelfde vier neurospecifieke beschermingen. De volgende paragrafen nemen de niveaus in deze volgorde.*

Een woord over toon voordat de diagnose begint. Het is verleidelijk, op een zo geladen terrein, elke leemte als een schandaal en elke voorzichtige ambtenaar als medeplichtig te beschrijven. Dat is noch eerlijk noch nuttig. De meeste hieronder gedocumenteerde leemten zijn geen product van kwade trouw; ze zijn de gewone achterstand van het recht op de techniek, dezelfde achterstand waardoor we de regels voor de auto na de doden schreven en voor sociale media na de schade. Het betoog is niet dat iemand gefaald heeft. Het is dat het venster waarin deze achterstand goedkoop te dichten is ongewoon kort is, omdat neurale gegevens, eenmaal samengevoegd, iedereen leesbaarder maken — ook de mensen die nooit toestemden — en omdat de bedrijfsmodellen en staatsvermogens die nu worden gebouwd zich zullen vasthouden aan wat het recht openlaat.

2. Wat “volledige dekking” zou betekenen — een tienpuntentoets

Zeggen dat een rechtsgebied een “leemte” heeft veronderstelt een maatstaf van volledigheid. Zonder die maatstaf stort de oefening in tot indruk. Hier dus de maatstaf waaraan dit essay meet — tien dingen die een neurorechtenregime moet doen om als toereikend te gelden. Hij komt voort uit de architectuur van het tweede essay en uit de instrumenten die al bestaan; elk punt is een plek waar een echte wet al hetzij is geslaagd hetzij heeft gefaald. Een rechtsgebied dat aan alle tien voldoet heeft volledige dekking. Geen van de zeven hier onderzochte voldoet aan meer dan een handvol.

De toets	Wat zij vereist
1. Afleiding, niet alleen signaal	De definitie van “neurale gegevens” bereikt de algoritmische afleiding uit het signaal, niet enkel het ruwe spoor. Dit is de bepaling met de hoogste waarde, en die de meeste wetten weglaten.
2. Niet-consumentenactoren	Het regime bindt de staat, de werkgever, de school en de verzekeraar — niet alleen bedrijven die toestellen aan consumenten verkopen.
3. Schrijven, niet alleen lezen	Het regelt modulatie en stimulatie — schrijven naar het brein — en niet enkel het lezen ervan.
4. Een onvervreemdbare	Een kleine reeks beschermingen kan niet worden weggetekend

kern	met toestemming, contract of gebruiksvoorwaarden: onvrijwillig lezen of schrijven, neurale monitoring van kinderen op school en van werknemers als voorwaarde voor tewerkstelling, neuraal verhoor van gedetineerden, neurale beïnvloeding van de electorale keuze.
5. Een echt rechtsmiddel	Een individueel vorderingsrecht, forfaitaire schadevergoeding, wissing, een verbod, collectieve acties, en persöonlijke aansprakelijkheid van bestuurders die het wisten.
6. Een toezichthouder die nee kan zeggen	Een orgaan met technische staf, bevoegdheid voor markttoelating van hoogrisicoproducten, audit- en boetebevoegdheid, en een rapportageplicht.
7. Blackbox-logging	Een wettelijke eis dat neurotechnologische toestellen manipulatiebestendige, onafhankelijk controleerbare logs bijhouden van elke leesactie en elke stimulatie.
8. Klokkenluidersbescherming	Uitdrukkelijke dekking voor neurotechnologisch wangedrag, meerdere niet-kaapbare kanalen, en rechtsmiddelen die loopbaanvernietiging vergoeden.
9. Grensoverschrijdend bereik	De wet bereikt de toeleveringsketen en de buitenlandse actor, en sluit aan op een supranationaal handhavingsniveau voor wat geen enkele natie alleen kan beheersen.
10. Grondwettelijk anker	Het grondrecht is verankerd buiten het bereik van het gewone politieke onderhandelen, zodat een wet het niet stilletjes kan uithollen.

Twee daarvan verdienen nadruk, omdat het de punten zijn die bijna iedereen verkeerd doet. Punt 1 — afleiding — is het verschil tussen een deur op slot doen en een deur op slot doen naast een open raam. Een wet die het EEG-spoor beschermt maar niet wat een model eruit haalt, beschermt het deel dat je geen kwaad kan doen en laat het deel dat dat wel kan onbeschermd. Punt 4 — onvervreemdbaarheid — is het verschil tussen een recht en een standaardinstelling. Een bescherming die je in een vakje met gebruiksvoorwaarden kunt wegklikken is, voor het kind, de gedwongen werknemer en de gedetineerde, helemaal geen bescherming, want de toestemming die het vakje registreert is juist de toestemming die deze mensen niet vrij kunnen geven. Houd deze twee in gedachten; ze zijn de lens waardoor elke leemte hieronder scherp wordt.

Figuur 2. *De tienpuntentoets, toegepast op elk rechtsgebied in de volgende paragrafen. De kolommen die over alle zeven leeg blijven — dekking van afleiding, een onvervreemdbare kern, blackbox-logging, een specifieke toezichthouder — zijn de leemten waar dit essay over gaat.*

3. Het internationale niveau — soft law zonder ruggengraat

Dekking. Het internationale niveau is tussen 2024 en 2026 verder gekomen dan in het hele voorgaande decennium, en het is goed precies te zijn over wat er nu bestaat, want de verleiding is het te over- of onderdrijven. Drie instrumenten doen ertoe. De VN-Mensenrechtenraad gaf, bij resolutie 51/3, zijn Adviescomité opdracht neurotechnologie en mensenrechten te bestuderen; het resulterende rapport bereikte de zevenenvijftigste zitting van de Raad in september 2024.[1] In maart 2025 leverde de speciaal rapporteur voor het recht op privacy een rapport aan de achtenvijftigste zitting met beginselen voor de regulering van neurotechnologie en de behandeling van neurogegevens als zeer gevoelige persoonsgegevens die geïnformeerde toestemming vereisen.[2] En in november 2025 nam de Algemene Conferentie van UNESCO de *Aanbeveling over de ethiek van neurotechnologie* aan — de eerste wereldwijde norm van welke aard ook, overeengekomen door 194 lidstaten.[3]

De leemte. Elk van die instrumenten is soft law. De UNESCO-aanbeveling is, in technische zin, een aanbeveling: staten worden aangespoord haar over te nemen, niet gebonden. De beginselen van de rapporteur zijn de afgewogen opvatting van een onafhankelijk deskundige, geen verdrag. De studie van het Adviescomité is een denktankproduct voor de Raad. Geen ervan schept een verplichting waaraan een staat kan worden gehouden, geen ervan vestigt een verificatiemechanisme, en geen ervan bereikt de twee dingen die alleen het internationale niveau kan bereiken: grensoverschrijdende stromen van neurale gegevens en de bewapeningsvraag. De hersengegevens van een Chileen die op een server in San Francisco worden verwerkt, kruisen een grens die geen nationale wet volledig beheerst; een cognitief-oorlogsvermogen dat door de ene staat tegen de burgers van de andere wordt ontwikkeld, ligt in een ruimte die geen binnenlandse wet kan bezetten. Het kenmerkende van het internationale niveau in 2026 is dus een gedeeld vocabulaire dat op geen bindende ruggengraat rust.

Het ontwerp. Wat deze leemte dicht is in het tweede essay genoemd en verdient herhaling als concreet instrument: een **VN-Verdrag inzake Neurotechnologie.** Een verdrag is de enige vorm die categorieën kan verbieden die geen staat alleen kan handhaven, verificatie kan leveren, en de grensoverschrijdende en wapenvragen kan beheersen. De realistische weg is stapsgewijs en heeft al houvasten. Het OHCHR heeft een coördinatiegroep van Speciale Procedures geopperd — de mandaten voor privacy, meningsvrijheid, gezondheid en foltering — voor gevallen waarin één neurotechnologie meerdere rechten tegelijk raakt, en heeft opgemerkt dat zo'n groep een bindend instrument niet hoeft uit te sluiten en er een opstap naar kan zijn.[4] Een ontwerpverdrag zou de afleiding-inclusieve definitie van neurale gegevens hard moeten vastleggen; de ontwikkeling van neurowapens die bedoeld zijn om cognitie heimelijk aan te tasten verbieden, met verificatie; eisen dat verdragsstaten

[1] VN-Mensenrechtenraad, resolutie 51/3; studie van het Adviescomité A/HRC/57/61, "Impact, opportunities and challenges of neurotechnology with regard to the promotion and protection of all human rights" (2024). OHCHR, "Neurotechnology and human rights."

[2] Ana Brian Nougrères, VN-speciaal rapporteur voor het recht op privacy, rapport aan de 58e zitting van de Mensenrechtenraad (maart 2025); OHCHR-persbericht, 12 maart 2025.

[3] UNESCO, Aanbeveling over de ethiek van neurotechnologie, aangenomen door de Algemene Conferentie, november 2025 (Doc. SHS/BIO/REC-NEURO/2025); aangenomen door 194 lidstaten.

[4] Geneva Academy / OHCHR-bespreking van een coördinatiegroep van Speciale Procedures als mogelijke opstap naar een bindend instrument; "Neurotechnology and Human Rights: An Audit of Risks, Regulatory Challenges and Opportunities" (2025).

binnenlands blackbox-loggingsverplichtingen aanhouden; en een handhavingsorgaan vestigen met het gezag van een chemische- of biologische-wapeninspectie. De UNESCO-aanbeveling levert de waarden die zo'n verdrag zou codificeren; de taak van de middellange horizon is het ene tot het andere te verharden, net zoals de UNESCO-aanbeveling over AI-ethiek uit 2021 hielp de bindende EU AI-verordening vorm te geven.

De beslissingen. Twee politieke keuzes kunnen niet worden uitgesteld. De eerste is of men überhaupt een bindend verdrag nastreeft, tegen de voorspelbare tegenwerping in dat de staten met het meest gevorderde vermogen — en het meest te verliezen bij verificatie — niet zullen tekenen. Het eerlijke antwoord is dat een verdrag dat alleen de bereidwilligen bindt nog steeds een norm stelt, de verificatiewetenschap opbouwt, en de kosten schept van zichtbaar afhaken; de Verdragen inzake biologische en chemische wapens begonnen met dezelfde tegenwerping en veranderden het landschap toch. De tweede is de verificatieparadox: je kunt niet inspecteren op een wapen dat je niet kunt detecteren, en een niet-verifieerbaar verbod ontwapent vooral de wetsgetrouwen. De beslissing is of men het verbod koppelt aan een serieus, gefinancierd programma om de detectiewetenschap te bouwen die verificatie zou vergen — of wacht op de wetenschap eerst en nooit wetgeeft. De verdedigbare koers is het verbod te ontwerpen en de detectie te financieren in samenhang, en het huidige onvermogen om te detecteren te behandelen als een beleidsfalen dat hersteld moet worden, niet als reden tot zwijgen.

4. De Europese Unie — vier instrumenten, één ontbrekende kern

Dekking. De EU heeft meer relevant recht dan welk hier onderzocht rechtsgebied ook, en — dit is de paradox — nog steeds geen neurorechteninstrument. Wat zij heeft, zijn vier algemene instrumenten waarvan de randen het probleem toevallig raken. De **AVG** behandelt gezondheids- en biometrische gegevens als bijzondere categorieën die verhoogde bescherming vergen, en op de betere lezing omvat zij neurale gegevens, al blijft het omstreden of hersensignalen "biometrische" of "gezondheids"-gegevens zijn, en of afleidingen meetellen. De **EU AI-verordening** doet het meest directe werk: artikel 5 verbiedt sinds februari 2025 AI-systemen die subliminale technieken inzetten beneden iemands bewustzijn of doelbewust manipulatieve technieken die gedrag wezenlijk verstoren en aanzienlijke schade veroorzaken, en het verbiedt bepaalde toepassingen van emotieherkenning op de werkplek en in het onderwijs.[5] De richtsnoeren van de Commissie uit 2025 over verboden praktijken noemen neurotechnologie en hersen-computerinterfaces uitdrukkelijk als technologieën die het manipulatierisico verhogen dat artikel 5 beoogt.[6] De **Verordening medische hulpmiddelen** beheerst implantaten zoals diepe-hersenstimulatoren. En het niet-bindende *Europees Charter voor de verantwoorde ontwikkeling van neurotechnologieën* uit 2024 levert beginselen zonder kracht.[7]

[5]Verordening (EU) 2024/1689 (AI-verordening), artikel 5; de verboden van artikel 5 werden van toepassing op 2 februari 2025. Overweging 29 verwijst naar neurotechnologie en hersen-computerinterfaces als verhogend voor het manipulatierisico.

[6]Europese Commissie, Richtsnoeren over verboden AI-praktijken onder de AI-verordening (2025), met bespreking van subliminale en doelbewust manipulatieve technieken en vermelding van neurotechnologie onder de opkomende risico's.

[7]Europees Charter voor de verantwoorde ontwikkeling van neurotechnologieën (2024), European Brain Council en partners — een niet-bindend, dynamisch charter dat de EU-consumentenbescherming en productveiligheidsnormen aanvult.

De leemte. Leg de vier instrumenten over de tienpuntentoets en de gaten zijn systematisch. De MDR beheerst geïmplanteerde medische hulpmiddelen maar sluit het consumententoestel uit — de hoofdband, de oortjes, de slaaptracker — wat juist de plek is waar massale verzameling van neurale gegevens plaatsvindt. De AVG werd niet geschreven met hersenlezen voor ogen: de pasvorm is onhandig, de behandeling van afleiding onzeker, en zij erft elke zwakte van toestemmingsgebaseerde privacy, waarbij mensen op “akkoord” klikken en de bescherming instort. Artikel 5 van de AI-verordening is werkelijk nuttig maar smal: het bereikt manipulatie die *aanzienlijke schade* veroorzaakt via *AI-systemen,* en laat het niet-AI-toestel onaangeroerd, de louter commerciële schade, en de enorme categorie van neuraal lezen die niemand manipuleert maar simpelweg uittrekt. Het heeft, zoals het tweede essay het stelde, uitzonderingen voor veiligheidskritieke toepassingen die groot genoeg zijn om vrachtwagens doorheen te rijden. Bovenal schept geen van de vier een onvervreemdbare kern, een blackbox, een specifieke toezichthouder, of een vorderingsgrond voor “mijn geest is zonder toestemming gelezen.” De kern van de architectuur ontbreekt.

Het institutionele antwoord blijft, vanaf 2026, voorbereidend. Het STOA-panel van het Europees Parlement heeft rondetafels gehouden over de vraag of de EU zelfstandige neurotechwetgeving nodig heeft, uitgebreide bijlagen bij de AI-verordening en de MDR, of een register voor neurale gegevens; het Centre for Future Generations en de European Brain Council hebben aangedrongen op een EU-neurotechnologiestrategie; de Verklaring van León uit 2023 betoogde dat bestaande rechten volstaan en alleen uitlegging behoeven.[8] Dat laatste standpunt — dat geen nieuw recht nodig is, alleen de aanpassing van oude — is een serieus argument, gehuldigd door serieuze mensen, en het essay komt erop terug in paragraaf 15. Maar voorbereiding is geen bescherming, en een strategie is geen wet.

Het ontwerp. Het instrument dat past bij de bevoegdheid en de gewoonten van de EU is een **Verordening Neurotechnologie** — een verordening, geen richtlijn, zodat zij rechtstreeks en uniform bindt in plaats van zevenentwintig omzettingen uiteen te laten drijven. Zij moet vijf dingen doen die de vier bestaande instrumenten niet doen. Neurale gegevens definieëren inclusief afleidingen, en de AVG-onduidelijkheid in beschermende richting beslechten. De dekking uitbreiden tot consumentenneurotech, en zo het consumentengat van de MDR dichten. Een onvervreemdbare kern op Unieniveau vestigen — geen neurale monitoring van kinderen in het onderwijs, geen van werknemers als voorwaarde voor tewerkstelling, geen van gedetineerden, geen gericht op de electorale keuze — zodat geen omzetting van een lidstaat haar kan wegonderhandelen. Blackbox-logging verplichten als producteis, gehandhaafd zoals de CE-markering. En een bevoegde autoriteit oprichten of aanwijzen met markttoelatingsbevoegdheid over hoogrisico-neuroproducten. Het “Brussels-effect” zou dan voor neurale gegevens doen wat de AVG voor persoonsgegevens deed: de Europese ondergrens wereldwijd exporteren door de eenvoudige kracht van markttoegang.

De beslissingen. Het bepalende EU-debat is concurrentievermogen tegen bescherming, en het is geen stropop. De vrees — geúit door de industrie en door sommige lidstaten — is dat een streng regime Europa een lastiger plek maakt om te innoveren dan de Verenigde Staten of China, en zo een markt van 24 miljard dollar en de klinische voordelen die ermee komen afstaat aan minder voorzichtige

[8]Rondetafels van het STOA-panel van het Europees Parlement over neurotechnologie en neurorechten; Centre for Future Generations, “Towards an EU Neurotechnology Strategy” (2026); Verklaring van León over Europese neurotechnologie (2023).

rechtsgebieden.[9] Het tegenargument, even reëel, is dat de kosten van *niet* reguleren een afleidingslaag zijn die structureel wordt voordat er over gestemd is. De politieke beslissing is of men een ondergrens voor neurale gegevens behandelt als een rem op de industrie of, zoals de AVG nu breed wordt beschouwd, als de voorwaarde voor het publieke vertrouwen waarvan de industrie uiteindelijk afhangt. Een tweede beslissing is institutioneel: of men een zelfstandige verordening en toezichthouder bouwt, of neurotech vastschroeft aan de AI-verordening en haar opkomende bestuur — sneller, maar ten koste van het onderschikken van een rechtenvraag aan een productveiligheidskader. De derde is de moeilijkste van alle en keert terug op elk niveau hieronder: of de EU bereid is enig deel van de kern onvervreemdbaar te maken, en zo een bedrijfsmodel uit te sluiten waar investeerders op rekenen, of dat zij opnieuw de toestemmingsgebaseerde weg van de minste weerstand kiest en de bescherming bij het vakje ziet instorten.

[9] Neurotechnologiemarkt geraamd boven 24 miljard dollar tegen 2027 (European Brain Council); klinische relevantie voor de circa 179 miljoen Europeanen met neurologische aandoeningen wordt vaak aangehaald in het EU-strategiedebat.

5. België — een grondwet die zou kunnen, een wet die het niet doet

Dekking. België beschermt de geest vandaag via drie geleende instrumenten en geen enkel specifiek. Artikel 22 van de Grondwet waarborgt het recht op eerbiediging van het privé- en gezinsleven — de hoeksteen van het Belgische privacyrecht en in beginsel ruim genoeg om door een welwillende rechter op neurale gegevens te worden gelezen.[10] De AVG is rechtstreeks van toepassing, uitgevoerd via de Wet van 30 juli 2018 en gehandhaafd door de Gegevensbeschermingsautoriteit (GBA), wiens strategisch plan 2026–2028 voorrang geeft aan grootschalige verwerking en gegevens van minderjarigen.[11] En de EU AI-verordening geldt zoals overal in de Unie. Dat is het geheel. Er is geen Belgische wet over neurale gegevens, geen grondwettelijke neurorechtenbepaling, geen specifieke toezichthouder.

De leemte. België scoort op de algemene privacypunten en faalt op de neurospecifieke. Het heeft een rechtsmiddelenstructuur (via de GBA en de rechtbanken) en een grondwettelijk privacyanker dat *zou kunnen* worden opgerekt — maar het heeft geen afleiding-inclusieve definitie van neurale gegevens, geen onvervreemdbare kern, geen blackbox-eis, geen toezichthouder met neurale markttoelatingsbevoegdheid, en geen vorderingsgrond toegesneden op hersenlezen in plaats van gewone gegevensverwerking. Het anker van artikel 22 is reîl maar algemeen: het beschermt het privéleven, niet specifiek de onschendbaarheid van de mentale inhoud, en een algemeen anker erodeert tot onzekerheid juist waar de techniek het nieuwst is. België heeft, kortom, het ruwe grondwettelijke materiaal dat Chili gebruikte — een privacy- en integriteitsbepaling — maar heeft niet gedaan wat Chili deed, namelijk de hersenactiviteit uitdrukkelijk benoemen en een rechter op die grond gegevens laten wissen.

Het ontwerp. Het Belgische pad heeft twee stappen, en de volgorde doet ertoe. **Ten eerste een grondwetswijziging** van artikel 22 (of een nieuw artikel 22ter) die de integriteit van de geest toevoegt aan het beschermde belang: de onschendbaarheid van de mentale inhoud, de mentale privacy en de cognitieve autonomie, met een uitdrukkelijke verklaring dat neurotechnologie die leest of schrijft naar het zenuwstelsel aan de wet onderworpen is. Dit is de Chileense zet, aangepast aan de Belgische tekst, en het is het deel dat alleen een grondwet kan doen. **Ten tweede een Wet neurale gegevens** daaronder, die levert wat de grondwet te abstract is om te leveren: de afleiding-inclusieve definitie, de onvervreemdbare kern, de blackbox-verplichting, een individueel vorderingsrecht met wissing en collectieve acties, en de aanwijzing van een bevoegde autoriteit — het meest voor de hand liggend de GBA, voorzien van een gespecialiseerde kamer voor neurale gegevens en de technische staf die daarbij hoort. De federale structuur van België voegt een plooi toe die het vermelden waard is: onderwijs en aanzienlijke delen van het arbeids- en gezondheidsbeleid liggen bij de Gemeenschappen en Gewesten, zodat de verboden op school- en werkplekmonitoring mogelijk op deelstatelijk niveau moeten worden uitgevaardigd, of althans uitgewerkt, ook waar het kernrecht federaal is.

De beslissingen. Een Belgische grondwetswijziging is geen lichte onderneming: zij vergt een verklaring tot herziening, ontbinding van de kamers, en een

[10] Grondwet van België, artikel 22 (recht op eerbiediging van het privé- en gezinsleven), de hoeksteen van het Belgische privacyrecht (Chambers Data Protection & Privacy 2025, België).

[11] Wet van 30 juli 2018 betreffende de bescherming van natuurlijke personen met betrekking tot de verwerking van persoonsgegevens; strategisch plan 2026–2028 van de Belgische Gegevensbeschermingsautoriteit (GBA) met voorrang voor grootschalige verwerking en gegevens van minderjarigen.

tweederdemeerderheid in de nieuwe wetgever — een meerjarig, bewust moeilijk proces. De eerste politieke beslissing is dus of men dat schaarse grondwettelijke kapitaal nu aan neurorechten besteedt, of louter bij wet wetgeeft en een zwakkere, beter eroodbare bescherming aanvaardt. De tweede is federaal: welk niveau de school- en werkplekverboden uitvaardigt, en hoe te voorkomen dat een Gemeenschap stilletjes toelaat wat de federale kern verbiedt. De derde is de onvervreemdbaarheidsbeslissing, in haar Belgische vorm: of men de kern voor kinderen en werknemers niet-afwijsbaar maakt, tegen de zekere tegenwerping van werkgevers en edtech-leveranciers in dat een plat verbod onevenredig is waar “toestemming” zou kunnen worden geconstrueerd.

6. Nederland — sterke datacultuur, geen neurale ondergrens

Dekking. Nederland brengt een volwassen gegevensbeschermingscultuur en een ongewoon capabele toezichthouder naar een terrein waarvoor het geen specifieke wet heeft geschreven. Artikel 10 van de Grondwet beschermt de persoonlijke levenssfeer; de AVG is uitgevoerd via de Uitvoeringswet AVG en gehandhaafd door de Autoriteit Persoonsgegevens, een van de actievere gegevensautoriteiten van Europa; de AI-verordening is rechtstreeks van toepassing. Nederlandse instellingen zijn ook intellectueel voorlijk op het onderwerp geweest — het werk van het Rathenau Instituut over mentale privacy en “mentale integriteit” heeft rechtstreeks het Europese debat gevoed. Maar voorlijkheid in de beleidsliteratuur is geen dekking in het wetboek, en er is geen Nederlandse wet over neurale gegevens, geen neurorechtenbepaling, en geen specifieke toezichthouder.

De leemte. De Nederlandse leemte is de EU-leemte met een sterke nationale overlay: uitstekende algemene gegevensbescherming, krachtige handhaving, verfijnd publiek debat — en geen van de vier neurospecifieke beschermingen (afleiding, onvervreemdbare kern, blackbox, specifieke toezichthouder). De Nederlandse sterkte is ook een subtiele valstrik. Omdat de Autoriteit Persoonsgegevens werkelijk doeltreffend is in het toepassen van de AVG, is er een plausibel klinkend argument dat geen nieuwe wet nodig is — dat krachtige handhaving van bestaand gegevensrecht ook neurale gegevens zal bereiken. Het zal er een deel van bereiken. Het zal de afleidingsleemte niet bereiken, want de behandeling van afleiding in de AVG is zelf onbeslist; het zal het schrijven naar het brein niet bereiken, want gegevensrecht regelt het lezen; en het zal geen onvervreemdbare kern scheppen, want de AVG is van opzet toestemmingsgebaseerd. Een sterke handhaver van de verkeerd gevormde wet laat de geest-specifieke gaten nog steeds open.

Het ontwerp. Omdat de Nederlandse Grondwet moeilijker te wijzigen is dan de meeste en de Nederlandse rechtscultuur neigt naar het wettelijke en pragmatische, is het realistische instrument een **Wet neurale gegevens** in plaats van in eerste aanleg een grondwettelijke bepaling. Zij moet de afleiding-inclusieve definitie, de onvervreemdbare kern, de blackbox-verplichting en een individueel vorderingsrecht dragen, en zij moet de Autoriteit Persoonsgegevens uitdrukkelijk aanwijzen als bevoegde autoriteit met een mandaat voor neurale gegevens en markttoelatingsbevoegdheid over hoogrisicoproducten. Het Nederlandse voordeel is dat de handhavingsmachinerie al bestaat en werkt; de taak is haar de juiste wet te geven om te handhaven. Waar Nederland kan voorgaan is de blackbox: een Nederlandse productconformiteitseis voor manipulatiebestendige neurale logging,

parallel nagestreefd aan de voorgestelde EU-verordening, zou een capabel rechtsgebied het mechanisme laten beproeven dat de hele Unie nodig heeft.

De beslissingen. De centrale Nederlandse beslissing is of men het argument “sterke handhaving volstaat” aanvaardt of er ondanks wetgeeft. Die keuze hangt af van de vraag of wetgevers menen dat de afleidingsleemte en het toestemmingsprobleem werkelijke gebreken van het gegevensrecht zijn of slechts leemten in de toepassing ervan. Een tweede beslissing betreft de grondwettelijke vraag die de wettelijke route uitstelt: of Nederland, na een wet te hebben aangenomen, ook een recht op mentale integriteit verankert in artikel 10 of 11 (dat laatste beschermt al de onaantastbaarheid van het lichaam, een natuurlijke tekstuele buur voor de geest), en zo de moeilijkheid van grondwetsherziening aanvaardt in ruil voor een anker dat een toekomstige regering niet stilletjes kan intrekken. De derde is, wederom, onvervreemdbaarheid — de terugkerende tweesprong.

7. Frankrijk — de éne harde grens, en de grenzen daarvan

Dekking. Frankrijk is het enige van de zes nationale rechtsgebieden met een hardrechtelijke bepaling specifiek gericht op het brein. De Bio-ethiekwet van 2 augustus 2021 (Wet 2021-1017) beperkt het opnemen en monitoren van hersenactiviteit tot medische, wetenschappelijk-onderzoeks- en gerechtelijke-expertisedoeleinden, en — belangrijk — een herziening versmalde zelfs het gerechtelijke gebruik door functionele MRI uit de gerechtelijke expertise te sluiten, nadat bezorgdheid rees dat hersenbeeldvorming werd behandeld als een leugendetector die zij niet is.[12] Frankrijk behoudt ook een sterk gegevensbeschermingsregime onder de AVG en de historische loi Informatique et Libertés, gehandhaafd door de CNIL, naast een grondwettelijk blok dat vrijheid en waardigheid beschermt. De AI-verordening geldt zoals elders. Frankrijk komt dus naar de tafel met iets dat de anderen missen: een wettelijke grens die zegt, in feite, hersenactiviteit mag niet voor zomaar elk doel worden opgenomen.

De leemte. De Franse grens is reîl maar gedeeltelijk, en haar grenzen tekenen de leemte precies. Zij beheerst *opnemen en monitoren* — lezen — binnen een doelbindingskader, wat werkelijk meer is dan de meeste rechtsgebieden hebben. Maar zij zegt weinig over *schrijven* naar het brein; zij dateert van vóór en lost het afleidingsprobleem niet op; zij schept geen onvervreemdbare kern in strikte zin (zij beperkt doelen in plaats van rechten niet-afwijsbaar te verklaren); zij draagt geen blackbox-loggingsverplichting; en zij vestigt geen specifieke neurale toezichthouder, en laat de handhaving aan de algemene bio-ethiek- en gegevensbeschermingsmachinerie. Het Franse model is het best te begrijpen als de sterkste *gedeeltelijke* dekking in de groep — een doelbinding op het lezen — wat Frankrijk het meest leerzame geval maakt van hoe ver één goede bepaling je brengt, en waar zij ophoudt.

Het ontwerp. Frankrijk moet voortbouwen op zijn eigen fundament in plaats van opnieuw te beginnen. Een herziening van de Bio-ethiekwet, of een zelfstandige **loi sur les neurodroits,** zou moeten: de doelbinding uitdrukkelijk uitbreiden tot afleidingen, zodat wat een model uit een hersensignaal afleidt even strikt wordt beheerst als het signaal; bepalingen toevoegen over modulatie en stimulatie, en zo de schrijfleemte dichten; de sterkste doelbindingen omzetten in werkelijk onvervreemdbare rechten voor de kanonieke kwetsbare gevallen (kinderen op school, werknemers, gedetineerden, kiezers); een blackbox-loggingseis toevoegen voor elk neurotechtoestel op de Franse markt; en de CNIL, of een specifieke bio-ethiek-en-neurotechautoriteit, markttoelatings- en auditbevoegdheid geven. Omdat Frankrijk het beginsel van wettelijke grenzen aan hersenopname al aanvaardt, is de politieke afstand tot een volledige regime hier korter dan waar dan ook onderzocht.

De beslissingen. De periodieke herziening van de Bio-ethiekwet in Frankrijk is het natuurlijke vehikel, wat timing de eerste beslissing maakt: of men wacht op de volgende geplande herziening of er vooruit op wetgeeft. De tweede is reikwijdte — of men neurotech binnen het bio-ethiekkader houdt, dat nuttig de geneeskunde en toestemming centraal stelt maar dreigt de consumenten- en werkplektoepassingen als bijzaak te behandelen, of een zelfstandige neurorechtenwet uitsnijdt die de werkgever, de verzekeraar en het platform rechtstreeks aanpakt. De derde is het

[12] Frankrijk, Wet 2021-1017 van 2 augustus 2021 betreffende bio-ethiek, die het opnemen/monitoren van hersenactiviteit beperkt tot medische, onderzoeks- en gerechtelijke-expertisedoeleinden; latere herziening die fMRI uit de gerechtelijke expertise sluit.

fMRI-precedent veralgemeend: Frankrijk heeft al beslist dat één neurotechnologie (hersenbeeldvorming) te onbetrouwbaar is om in één hoogrisicosetting (de rechtszaal) te worden vertrouwd. De open beslissing is of men die bewijsrechtelijke bescheidenheid — een weigering om onbevestigde neurale afleiding juridisch gewicht te laten dragen — breed uitbreidt, naar werving, verzekering en politiewerk, in plaats van haar setting per setting uit te procederen.

8. Duitsland — waardigheid in abstracto, stilte in het bijzondere

Dekking. Duitsland brengt de krachtigste abstracte bescherming van enig hier behandeld rechtsgebied en tot de minst specifieke. Artikel 1 van het Grondwet maakt de menselijke waardigheid onschendbaar; artikel 2 beschermt de vrije ontplooiing van de persoonlijkheid en de lichamelijke integriteit; en het Federale Grondwettelijk Hof heeft hieruit, over decennia, een gevierde jurisprudentie van persoonlijkheidsrechten gebouwd — waaronder het beroemde “recht op informationele zelfbeschikking” uit het volkstellingsarrest van 1983 en een “recht op de vertrouwelijkheid en integriteit van informatietechnologische systemen” uit 2008. De AVG geldt, uitgevoerd via de Bundesdatenschutzgesetz en gehandhaafd door federale en deelstatelijke autoriteiten; de AI-verordening geldt rechtstreeks. Op papier is het Duitse waardigheids-en-persoonlijkheidskader de filosofisch meest verwante bodem in Europa voor neurorechten.

De leemte. Verwante bodem is geen ingezaaid veld. Duitsland heeft geen wet over neurale gegevens, geen neurorechtenbepaling die de hersenactiviteit benoemt, geen blackbox, geen specifieke toezichthouder. De abstracte sterkte schept een specifieke verleiding: omdat het Grondwettelijk Hof waardigheid en persoonlijkheidsrechten zo vaak tot nieuwe technologieën heeft uitgebreid, is het verleidelijk aan te nemen dat het dat voor neurotechnologie eenvoudig opnieuw zal doen, en wetgeving overbodig maakt. Die aanname is om twee redenen riskant. Ten eerste is rechterlijke uitbreiding traag, casuïstisch en onzeker — zij beschermt de procespartij die jaren later Karlsruhe bereikt, niet de miljoenen wier gegevens intussen werden samengevoegd. Ten tweede zijn de moeilijkste neurorechtenproblemen — de afleidingsleemte, de onvervreemdbare kern, blackbox-logging — vraagstukken van wetgevend ontwerp, geen interpretatieve; een rechter kan een misbruik vernietigen, maar kan niet voorschrijven dat elk toestel een controleerbare log bijhoudt. De Duitse leemte is dus de leemte tussen een prachtig grondwettelijk beginsel en het ontbreken van de operatieve wet die het zou laten bijten.

Het ontwerp. Duitsland heeft geen grondwetswijziging nodig — de artikelen 1 en 2 leveren het anker al — wat een voordeel is. Wat het nodig heeft is de operatieve wet daaronder: een **Neurodaten-Gesetz** die de afleiding-inclusieve definitie, de onvervreemdbare kern, de blackbox-verplichting, een individueel vorderingsrecht en een aangewezen bevoegde autoriteit draagt. De precisie van de Duitse wetgevingstraditie is hier een troef: het land dat “informationele zelfbeschikking” als operationeel juridisch begrip voortbracht, is goed geplaatst om cognitieve autonomie operationeel te definieëren in plaats van retorisch. De natuurlijke zet is de lijn van de informationele zelfbeschikking uitdrukkelijk uit te breiden tot neurale gegevens en hun afleidingen, en haar te koppelen aan een productveiligheidswet die logging vereist — en zo de rechtentraditie te verbinden met de sterke Duitse cultuur van technische normen.

De beslissingen. De eerste Duitse beslissing is of men überhaupt wetgeeft of het Grondwettelijk Hof vertrouwt om bestaande rechten uit te breiden wanneer een zaak zich aandient — het standpunt “uitlegging volstaat” in zijn sterkste nationale vorm, want nergens is de interpretatieve traditie sterker. Het argument tegen wachten is structureel: de schade hier is traag, samengevoegd en grotendeels onzichtbaar, en de procespartij die rechterlijke uitbreiding zou kunnen aanzwengelen weet misschien nooit dat haar gegevens zijn gelezen. De tweede beslissing is federaal, als in België: onderwijs en politiewerk liggen grotendeels bij de deelstaten, dus de schoolmonitoring- en verhoorverboden vergen een federaal-deelstatelijke regeling. De derde is de terugkerende — onvervreemdbaarheid — in Duitsland verscherpt door het feit dat de waardigheidsbepaling zelf al als deels onvervreemdbaar wordt behandeld (waardigheid kan niet worden afgewezen), wat Duitse opstellers een ongewoon zuiver dogmatisch haakje geeft om te zeggen dat ook bepaalde neurale inbreuken niet kunnen worden weggestemd.

9. Het Verenigd Koninkrijk — buiten de verordening, binnen de leemte

Dekking. Het Verenigd Koninkrijk is het controlegeval: een groot Europees rechtsgebied dat nu buiten de EU AI-verordening valt, wat ons laat zien wat die verordening deed. Het VK behoudt de UK GDPR en de Data Protection Act 2018, gehandhaafd door het Information Commissioner's Office — en de ICO is opvallend vooruitstrevend geweest, met publicaties die neurotechnologie en neurale gegevens als opkomend regelgevingsfront markeren en waarschuwen voor het discriminatierisico van neuromonitoring op het werk. Het VK heeft geen geschreven grondwet en dus geen grondwettelijk anker van het Chileense of Duitse soort; het steunt in plaats daarvan op de Human Rights Act 1998, die het Europees Verdrag voor de Rechten van de Mens binnenlands effect geeft, inclusief het recht op privéleven van artikel 8 en het recht op vrijheid van gedachte van artikel 9. Er is geen Britse wet over neurale gegevens en geen specifieke toezichthouder.

De leemte. Omdat het de AI-verordening heeft verlaten, mist het VK zelfs het gedeeltelijke manipulatieverbod dat artikel 5 aan de overkant van het Kanaal levert, en zijn voorkeur voor een "pro-innovatieve," op beginselen gebaseerde, sectorgewijze aanpak van AI vermijdt bewust het soort harde verbod dat een neurorechtenregime nodig heeft. Dus het VK heeft de algemene gegevensbeschermingsdekking (UK GDPR), een vooruitstrevende toezichthouder (de ICO) zonder neuraal-specifieke bevoegdheden, een mensenrechtenanker dat wettelijk is in plaats van grondwettelijk en dus met gewone meerderheid intrekbaar, en geen van de vier neurospecifieke beschermingen. De Britse leemte is in structurele termen de breedste, juist omdat het VK, als beleidskeuze, de lichtste houding heeft gekozen — wat betekent dat de afleidingslaag, de werkplekontplooiing en het consumententoestel hier de minste wrijving ondervinden van waar dan ook onderzocht.

Het ontwerp. Zonder grondwet om te wijzigen is de Britse route wettelijk en regulerend. Een **Neural Data Act** zou de inmiddels vertrouwde lading moeten dragen — afleiding-inclusieve definitie, onvervreemdbare kern, blackbox-verplichting, individueel vorderingsrecht — en de ICO een uitdrukkelijk mandaat voor neurale gegevens geven met markttoelatingsbevoegdheid, of een specifieke neurotechnologie-eenheid daarbinnen oprichten. Omdat het VK het manipulatieverbod van de AI-verordening mist, zou de wet ook een equivalent moeten invoeren: een zelfstandig verbod op neurale beïnvloeding die het bewuste overleg omzeilt, niet afhankelijk van levering door een "AI-systeem." Het sterkste beschikbare anker van het VK is artikel 9 van de Human Rights Act — vrijheid van gedachte, het ene verdragsrecht dat als absoluut wordt behandeld — en een neurorechtenwet zou kunnen worden gekaderd als de operatieve uitvoering van artikel 9, en zo de rechter een haakje en de toezichthouder een mandaat geven.

De beslissingen. De eerste Britse beslissing is of de "pro-innovatieve," op beginselen gebaseerde filosofie die zijn AI-houding vormde, passend is voor het brein, waar de schade de zetel van het persoonschap raakt en de lichtste hand de verkeerde reflex kan zijn. De tweede is divergentie: heeft het VK, na het EU-kader te hebben verlaten, baat bij aansluiting op de komende EU-Verordening Neurotechnologie om markttoegang te behouden en te vermijden een laagbeschermingshaven te worden, of differentieert het — en zo ja, in welke richting? De derde is grondwettelijk in de Britse zin: of men steunt op de intrekbare Human Rights Act als anker of een bescherming wetgeeft die robuust genoeg is dat de gewone politiek aarzelt haar los

te tornen. De vrijheid van het VK ten opzichte van het EU-kader is reîl, maar zij snijdt naar twee kanten: de vrijheid om voorop te lopen en de vrijheid om achterop te raken zijn dezelfde vrijheid.

10. Italië — een toezichthouder die op zijn wet vooruitloopt

Dekking. Italië vertoont een ongewone configuratie: een gegevensbeschermingstoezichthouder die tot de meest uitgesproken in Europa over mentale privacy heeft behoord, verbonden aan een wetgever die nog niet heeft gehandeld. De Garante per la protezione dei dati personali heeft openlijk de gevaren gesignaleerd van neurobeeldvorming die “gedachtenlezen” nadert en aandacht gebundeld op schendingen van mentale privacy, wat haar een van de meest alerte Europese autoriteiten op het onderwerp maakt.[13] Italië past de AVG toe via zijn nationale Privacycode; de Grondwet beschermt de persoonlijke vrijheid (artikel 13) en, via artikel 2, de onschendbare rechten van de persoon; de AI-verordening geldt rechtstreeks. Er is geen Italiaanse wet over neurale gegevens en geen specifieke neurotoezichthouder — maar er is wel een toezichthouder die al in de leemte leunt.

De leemte. De Italiaanse leemte is de EU-ondergrens met een betrokken toezichthouder en geen machtigende wet — het spiegelbeeld van de Nederlandse situatie qua temperament maar gelijk in uitkomst. De alertheid van de Garante is een troef, maar een toezichthouder kan alleen de wet handhaven die haar gegeven is, en de wet die haar gegeven is, is algemene gegevensbescherming, met dezelfde vier neurospecifieke gaten als overal elders: geen dekking van afleiding, geen onvervreemdbare kern, geen blackbox, geen specifieke bevoegdheid. Een betrokken toezichthouder zonder machtigende wet kan waarschuwen, bundelen en algemene regels toepassen, maar kan geen neurale producten toelaten tot de markt of logging verplichten. De troef is reîl en de grens is structureel.

Het ontwerp. Italië moet zijn alerte toezichthouder iets geven om te handhaven: een **legge sui neurodiritti** die de standaardlading draagt — afleiding-inclusieve definitie, onvervreemdbare kern, blackbox-verplichting, individueel vorderingsrecht — en een aanwijzing van de Garante als bevoegde autoriteit met markttoelatings- en auditbevoegdheid over hoogrisico-neuroproducten. Het Italiaanse artikel 2, dat het Grondwettelijk Hof sinds lang leest als een open waarborg van de onschendbare rechten van de persoon, geeft een natuurlijk anker om mentale integriteit als zo’n recht te erkennen zonder formele wijziging, net zoals het Duitse artikel 2 dat doet. Het Italiaanse voordeel om op voort te bouwen is institutioneel momentum: een toezichthouder die al publiek over gedachtenlezen spreekt, is een toezichthouder die al half voorbereid is om een neurorechtenregime te beheren.

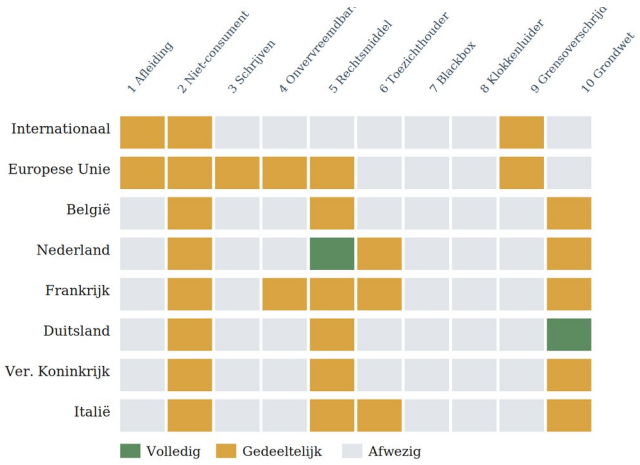
De beslissingen. De eerste Italiaanse beslissing is of men het de-facto leiderschap van de Garante formaliseert tot een wettelijk mandaat, of de mentale privacy overlaat aan de algemene gegevensbeschermingshandhaving en de overredingskracht van de toezichthouder. De tweede is de ankervraag: of men steunt op de open rechtenwaarborg van artikel 2 (flexibel, maar afhankelijk van rechterlijke bereidheid) of een benoemd recht wetgeeft (steviger, maar politieke inspanning vergend). De derde is de gedeelde onvervreemdbaarheidstweesprong. De bijzondere kans van Italië is de regulerende stem om te zetten in wettelijke tekst zolang de politieke

[13] Garante per la protezione dei dati personali (Italië), publieke verklaringen en bijeenkomsten over mentale privacy en neurobeeldvorming die “gedachtenlezen” nadert (verslaggeving International Bar Association).

aandacht die de Garante heeft gegenereerd nog levend is — het venster waarin een betrokken toezichthouder een wet tot stand kan trekken is zelf eindig.

11. Het patroon over de zeven — één leemte, zes vormen

Zet de zeven diagnoses naast elkaar en één patroon komt naar voren. Elk rechtsgebied heeft bekwaam algemeen recht — privacy, gegevensbescherming, mensenrechten — en dezelfde vier neurospecifieke gaten: geen afleiding-inclusieve definitie, geen onvervreemdbare kern, geen blackbox-logging, geen specifieke toezichthouder. Wat verschilt is de *vorm* van de omringende dekking, en de vorm bepaalt het kortste pad om het gat te dichten. De matrix hieronder toont de diagnose in één oogopslag; de tabel eronder geeft het detail.



Figuur 4. *De dekkingsmatrix — acht niveaus tegen de tienpuntentoets van paragraaf 2. Het oog gaat meteen naar de lege kolommen: schrijven, de onvervreemdbare kern, de blackbox, de specifieke toezichthouder en klokkenluidersbescherming ontbreken bijna overal. Geen niveau scoort "volledig" op meer dan één punt. Cellen zijn gegradeerd volledig, gedeeltelijk of afwezig op de beoordeling in paragrafen 3–10.*

Niveau	Wat van kracht is	Voornaamste leemte	Instrument dat haar dicht
Internationaal	UNESCO-aanbeveling; VN-rapporteurbeginselen; MRC-studie	Bindende kracht; grensoverschrijdend; wapens	VN-Verdrag Neurotechnologie met verificatie
EU	AVG; AI-verord. art. 5; MDR; niet-bindend Charter	Afleiding; consumententoestellen; kern; toezicht	EU-Verordening Neurotechnologie
België	Grondwet art. 22; AVG; AI-verord.	Neurospecifieke bepaling; de vier gaten	Grondwetswijziging + Wet neurale gegevens
Nederland	Grondwet art. 10; sterke AP-handhaving; AI-verord.	De vier gaten achter sterke handhaving	Wet neurale gegevens; AP als autoriteit
Frankrijk	Bio-ethiekwet 2021-1017; CNIL; AI-verord.	Schrijven; afleiding; kern; blackbox	Bio-ethiekwet herzien / loi neurodroits
Duitsland	Grondwet art. 1–2; informationele zelfbeschikking; AI-verord.	Operatieve wet; de vier gaten	Neurodaten-Gesetz (geen wijziging nodig)
Ver. Koninkrijk	UK GDPR; ICO; Human Rights Act (EVRM)	Geen AI-verord.-ondergrens;	Neural Data Act; ICO-mandaat; art. 9-

		intrekbaar anker; vier gaten	haakje
Italië	Grondwet art. 2 & 13; betrokken Garante; AI-verord.	Machtigende wet achter een alerte toezichthouder	Legge sui neurodiritti; Garante als autoriteit

Figuur 6. *Diagnostische samenvatting, in detail. De middelste twee kolommen zijn het betoog: dezelfde vier gaten keren overal terug, terwijl de omringende dekking — en daarmee het kortste dichtende instrument — per rechtsgebied verschilt.*

Drie dingen volgen uit het patroon. **Ten eerste, het gat is overdraagbaar maar de oplossing is lokaal.** Omdat de ontbrekende stukken overal dezelfde zijn, kan een model worden gedeeld — de afleiding-inclusieve definitie is dezelfde zin in het Nederlands, Frans of Italiaans. Maar het vehikel verschilt: Duitsland en Italië hebben geen wijziging nodig omdat hun grondwetten het anker al leveren; België en Nederland staan voor een moeilijker grondwettelijk pad en kunnen met wetgeving voorop gaan; het VK heeft geen grondwet om te wijzigen en moet steunen op wetgeving plus een intrekbare rechtenwet; Frankrijk moet voortbouwen op een grens die het al heeft. **Ten tweede, een sterke toezichthouder is noodzakelijk maar niet voldoende.** De Nederlandse en Italiaanse gevallen tonen dat zelfs een uitstekende autoriteit de afleidingsleemte niet kan bereiken of een blackbox kan verplichten zonder machtigende wet; handhavingsenergie en de juiste wet zijn verschillende dingen, en een rechtsgebied kan het ene hebben zonder het andere. **Ten derde, de niveaus zijn onderling afhankelijk.** Een nationale blackbox-verplichting is veel gemakkelijker te handhaven als de EU-verordening logging tot productconformiteitseis maakt, en een EU-verordening is veel gemakkelijker te verdedigen als een VN-verdrag de wereldwijde ondergrens stelt. Geen niveau vervangt de andere; elk maakt de andere goedkoper.

12. Wat elke nieuwe wet moet bevatten — ontwerpen per niveau

De diagnoses hierboven benoemen het instrument voor elk niveau. Deze paragraaf zegt wat elk instrument moet bevatten, zodat een lezer een opsteller een checklist kan overhandigen in plaats van een streven. De bepalingen worden bewust herhaald over de niveaus waar dat moet — de afleiding-inclusieve definitie hoort in alle — omdat, zoals het tweede essay betoogde, een bepaling die in het ene niveau verschijnt en in het volgende niet een naad laat, en naden zijn waar bescherming lekt.

Het internationale instrument — een VN-Verdrag Neurotechnologie

- **Afleiding-inclusieve definitie** van neurale gegevens, bindend voor alle ondertekenaars, zodat geen nationale omzetting haar kan versmallen.
- **Verbod op neurowapens** die bedoeld zijn cognitie heimelijk aan te tasten of te beheersen, naar het model van de Verdragen inzake biologische en chemische wapens, met een inspectieorgaan.
- **Verificatie gekoppeld aan een detectiewetenschapsprogramma,** zodat het verbod niet louter verklarend is; het financieren van de wetenschap is deel van het instrument, geen voorwaarde ervoor.
- **Grensoverschrijdende gegevensregels** die de stroom en verwerking van neurale gegevens over rechtsgebieden beheersen, en een plicht voor ondertekenaars binnenlandse blackbox-verplichtingen aan te houden.

- **Een vast handhavingsorgaan** met het institutionele gewicht van een wapeninspectie, geen rapporterend secretariaat.

Het EU-instrument — een Verordening Neurotechnologie

- **Afleiding-inclusieve definitie,** die de AVG-onduidelijkheid in beschermende richting beslecht over alle zevenentwintig staten tegelijk.
- **Dekking van consumententoestellen,** die het MDR-gat dicht zodat de hoofdband en oortjes worden beheerst, niet alleen het implantaat.
- **Een onvervreemdbare kern op Unieniveau** — geen neurale monitoring van kinderen in het onderwijs, van werknemers als voorwaarde voor tewerkstelling, van gedetineerden, of gericht op de electorale keuze — buiten het bereik van afwijking door lidstaten geplaatst.
- **Blackbox-logging als producteis,** gehandhaafd zoals de CE-markering, met de log toegankelijk voor betrokkene, toezichthouder en onafhankelijk deskundige.
- **Een bevoegde autoriteit** met markttoelatingsbevoegdheid over hoogrisico-neuroproducten, audit- en boetebevoegdheid, en een rapportageplicht — zelfstandig of aangewezen.

Het nationale instrument — een Wet neurale gegevens (met een grondwettelijk anker waar bereikbaar)

- **Opnieuw de afleiding-inclusieve definitie,** woordelijk, zodat de nationale ondergrens de Unie-ondergrens evenaart zonder naad.
- **De onvervreemdbare kern in nationaal recht,** met de school- en werkplekverboden uitgewerkt op deelstatelijk niveau in federale staten (België, Duitsland).
- **Een individueel vorderingsrecht** met forfaitaire schadevergoeding, wissing, een verbod, collectieve acties, en persoonlijke aansprakelijkheid van bestuurders die het wisten of hadden moeten weten.
- **Een blackbox-verplichting** voor elk toestel op de nationale markt, afgestemd op de EU-producteis.
- **Een aangewezen toezichthouder** — de bestaande gegevensautoriteit (GBA, AP, CNIL, de Duitse autoriteiten, ICO, Garante) voorzien van een mandaat voor neurale gegevens en markttoelatingsbevoegdheid, in plaats van een nieuw orgaan van de grond af gebouwd.
- **Een grondwettelijk anker waar de grondwet het kan bereiken** — een benoemd recht op mentale integriteit (België bij wijziging; Duitsland en Italië bij uitlegging van bestaande bepalingen; Nederland bij wijziging indien nagestreefd; het VK via artikel 9 van de Human Rights Act).

13. De beslissingen van het debat — acht keuzes die geen stemming kan ontwijken

Onder het opstellen liggen politieke keuzes die geen mate van goed opstellen kan beslechten, omdat ze werkelijk omstreden en werkelijk gevolgrijk zijn. Een wetgever die doet alsof deze technisch zijn, zal ze bij de laatste lezing heropend zien door wie niet geraadpleegd werd. Acht keren terug op elk niveau, en ze benoemen is de helft van ze oplossen.

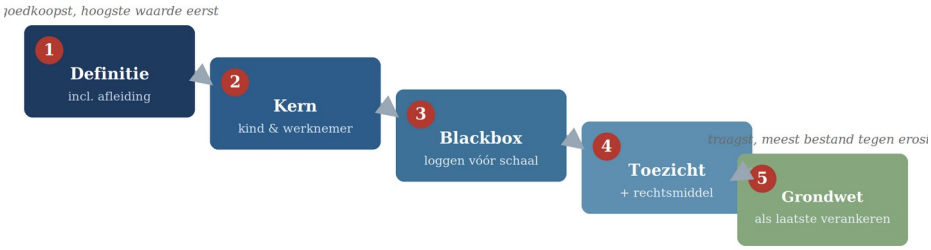
De beslissing	Wat ervan afhangt
1. Afleiding — erin of eruit?	Of “neurale gegevens” de algoritmische afleiding omvat of alleen het ruwe signaal. Dit is de meest gevolgrijke enkele bepaling; afleiding insluiten bereikt de schade, haar uitsluiten bewaakt een deur op slot naast een open raam. Elke andere keuze volgt op deze.
2. Toestemming of onvervreemdbaarheid?	Of de gevoelige kern wordt beschermd door betere toestemming of niet-afwijsbaar wordt gemaakt. Toestemmingsgebaseerde privacy heeft overal gefaald waar zij is beproefd; onvervreemdbaarheid is de sterkere bescherming en de moeilijkere verkoop, omdat zij een bedrijfsmodel uitsluit. Dit is de diepste tweesprong, en zij keert terug op elk niveau.
3. Nieuw recht of herinterpretatie?	Of neurorechten werkelijk nieuwe rechten zijn die uitgevaardigd moeten worden, of bestaande rechten (privacy, waardigheid, vrijheid van gedachte) die voor een nieuwe techniek herinterpreteerd moeten worden. De Verklaring van León en serieuze geleerden huldigen het laatste; het bepaalt of een land een wijziging, een wet, of slechts een welwillende toezichthouder nodig heeft.
4. Concurrentievermogen tegen bescherming	Of een streng regime een groeiende markt en klinisch voordeel afstaat aan minder voorzichtige rechtsgebieden, of dat een ondergrens voor neurale gegevens de voorwaarde is voor het publieke vertrouwen waar de industrie van afhangt. Het bepalende EU-debat, en een reîle afweging, geen stropop.
5. Welk niveau draagt het gewicht?	Grondwet, wet, of toezichthouder-en-sectorregels. Grondwetten weerstaan erosie maar zijn moeilijk te wijzigen; wetten zijn bereikbaar maar intrekbaar; toezichthouders zijn snel maar begrensd door hun machtigende wet. Federale staten moeten ook nationaal tegen deelstatelijk beslissen.
6. Bestaande toezichthouder of nieuw orgaan?	Of men de gegevensautoriteit een neuraal mandaat geeft of een specifieke Neurotechnologiecommissie bouwt. Hergebruik is sneller en goedkoper; een specifiek orgaan signaleert ernst en bundelt expertise. De meeste rechtsgebieden zullen hergebruiken; de vraag is of hergebruik de functie onderbemant.
7. De blackbox — verplichten of aanmoedigen?	Of manipulatiebestendige logging een wettelijke eis is of een vrijwillige goede praktijk. Alleen een verplichting maakt misbruik achteraf bewijsbaar; alleen een verplichting is afdwingbaar. De kosten vallen op de industrie, die zich zal verzetten, wat dit een politieke keuze maakt en niet louter een technische.
8. Bewijsrechtelijke	Of men onbevestigde neurale afleiding — “neurale

bescheidenheid	leugendetectie,” emotiescoring — van juridisch gewicht uitsluit in rechtbanken, werving, verzekering en politiewerk totdat zij is gevalideerd. Frankrijk heeft dit voor fMRI in de rechtszaal gedaan; de beslissing is of men die bescheidenheid veralgemeent of haar setting per setting uitprocedeert.

Van de acht zijn er twee dragend en volgen de rest daaruit. **Beslissing 1 (afleiding)** bepaalt of de wet de schade überhaupt raakt; **beslissing 2 (onvervreemdbaarheid)** bepaalt of de bescherming het contact met een vakje overleeft. Een regime dat deze twee goed krijgt en de rest verprutst is herstelbaar. Een regime dat deze twee verkeerd krijgt heeft, in feite, een placebo gewetgeefd — een wet die op bescherming lijkt en noch de afleiding bereikt die je kwetst noch de dwang die je toestemming betekenisloos maakt. Als een debat tijd heeft om slechts twee vragen te beslechten, zijn dit de twee.

14. Volgorde — wat eerst aan te nemen wanneer niet alles kan

Geen wetgever neemt een tienpuntenregime in één zitting aan. De realistische vraag is volgorde: gegeven beperkt politiek kapitaal, wat is de werkvolgorde die de meeste bescherming per eenheid inspanning oplevert en de minste naden laat? De diagnoses suggereren een volgorde die over rechtsgebieden standhoudt, aangepast aan wat elk al heeft.



Figuur 5. *De werkvolgorde. Neem de definitie eerst omdat zij goedkoop is en alles eraan vasthecht; veranker het grondwettelijke anker als laatste omdat het het traagst is en een rechtsgebied het de wet niet mag laten vertragen. De afdalende trap is ook een hiërarchie van spijt — de blackbox is het ding dat het duurst wordt achteraf geretrofit zodra de geïnstalleerde basis is gegroeid.*

Ten eerste, de definitie. Beslecht dat “neurale gegevens” afleidingen omvat, in welk instrument ook het snelst beweegt — een gegevensbeschermingswijziging, een sectorregel, een regel in een breder wetsvoorstel. Het is goedkoop, het is de enkele bepaling met de hoogste waarde, en alles stroomafwaarts hecht eraan vast. Een rechtsgebied dat alleen dit doet heeft het belangrijkste gedaan.

Ten tweede, de onvervreemdbare kern voor de duidelijkste gevallen. Kinderen op school en werknemers als voorwaarde voor tewerkstelling zijn de gevallen waar gedwongen toestemming het duidelijkst ontoereikend is en het publieke aanvoelen het stevigst aan de kant van het verbod staat. Het zijn ook de gevallen waar de EU AI-verordening al naar wijst, dus ze hebben een vliegende start. De kern voor kinderen en werknemers vroeg aannemen bankiert een duurzame bescherming en vestigt het beginsel dat sommige neurale inbreuken niet kunnen worden weggestemd — het beginsel waar de rest van het regime van afhangt.

Ten derde, de blackbox. Verplicht manipulatiebestendige logging, omdat het het mechanisme is dat al het andere bewijsbaar maakt en omdat het, van alle stukken, het

goedkoopst nu gedaan is en het duurst later geretrofit. Een loggingsverplichting aangenomen voordat de geïnstalleerde basis groot is, is een ander voorstel dan een aangenomen nadien.

Ten vierde, de toezichthouder en het rechtsmiddel. Geef de bestaande gegevensautoriteit een neuraal mandaat en schep het individuele vorderingsrecht. Deze zetten de papieren rechten om in afdwingbare, en ze kunnen iets later komen omdat de definitie, de kern en de blackbox de substantie zijn die de toezichthouder en de eiser zullen handhaven.

Ten vijfde, het grondwettelijke anker. Veranker het grondrecht waar de grondwet het kan bereiken. Dit is laatst niet omdat het het minst belangrijk is — het is het meest erosiebestendige van alle — maar omdat het het traagst en moeilijkst is, en een rechtsgebied de moeilijkheid van het anker de wet die het directe werk doet niet mag laten vertragen. Duitsland en Italië kunnen het anker vroeg en goedkoop nemen, want uitlegging volstaat; België en Nederland moeten de wijziging de Wet niet laten blokkeren.

De volgorde is een hiërarchie van spijt. Het ding dat je het meest betreurt niet te hebben gedaan voordat de geïnstalleerde basis groeide is de blackbox; het ding dat je het meest betreurt zwak te hebben gedaan is de definitie; het ding dat je het meest betreurt afwijsbaar te hebben gemaakt is de kern. Rangschik om die drie spijten te minimaliseren, en de volgorde hierboven valt vanzelf uit.

15. De tegenargumenten, eerlijk beantwoord

Een eerlijke zaak stelt de andere kant op haar sterkst. Drie serieuze tegenwerpingen keren terug, gemaakt door mensen die noch onzorgvuldig noch gekaapt zijn, en elk verdient een echt antwoord in plaats van een afwijzing.

“Bestaande rechten dekken dit al; je hebt uitlegging nodig, geen nieuwe wet.” Dit is het standpunt van de Verklaring van León en de opvatting van zorgvuldige geleerden die opmerken dat mentale privacy en integriteit aantoonbaar besloten liggen in bestaande rechten op privacy, lichamelijke integriteit en vrijheid van gedachte.[14] Zij kunnen gelijk hebben dat geen *nieuw* recht conceptueel vereist is. Maar de praktische leemte blijft hoe dat debat ook uitvalt: bestaande rechten, zoals nu geschreven en gehandhaafd, omvatten niet de afleiding-inclusieve definitie, scheppen geen onvervreemdbare kern, verplichten geen blackbox, en vestigen geen toezichthouder. Of men de oplossing een “nieuw recht” of “de operatieve uitvoering van een oud” noemt, is een kwestie van juridische taxonomie; de bepalingen die geschreven moeten worden zijn hoe dan ook dezelfde. Het uitleggingskamp en het nieuwe-rechtenkamp kunnen dezelfde opsteller dezelfde checklist overhandigen.

“Strenge regulering zal het Europese concurrentievermogen kreupel maken en het veld afstaan.” Dit is reîl, en de cijfers — een markt van 24 miljard dollar, klinisch voordeel voor de 179 miljoen Europeanen met neurologische aandoeningen — zijn niet triviaal.[15] Twee antwoorden. Ten eerste werd voorspeld dat de AVG de Europese data-economie kreupel zou maken en zij werd in plaats daarvan een wereldwijd sjabloon waar Europese bedrijven in leerden verkopen; een goed opgestelde neurale ondergrens kan een comparatief voordeel in vertrouwen blijken in plaats van een rem. Ten tweede neemt het kader aan dat bescherming en innovatie één-op-één tegen elkaar afwegen, maar de meest waardevolle klinische neurotech — het implantaat dat spraak teruggeeft aan de verlamde — is juist de toepassing die een verstandig regime beschermt en aanmoedigt; het is de heimelijke afleiding en de werkpleksurveillance die een regime beteugelt, en die waren nooit de bron van het klinische voordeel. De afweging is reîl aan de marge en overdreven in de kern.

“De exotische beweringen zijn onbewezen, dus het hele project rust op angst.” De sterkste beweringen — heimelijke beheersing op afstand, ontplooide gedachtebeheersingswapens — zijn inderdaad onbewezen, en zoals het tweede essay benadrukte, is er op dit moment geen gevalideerde forensische test die kan vaststellen dat een gedachte of handeling van buitenaf werd aangestuurd. Maar het project rust niet op die beweringen. Het rust op het ontplooide en gedocumenteerde: de consumentenhoofdband wiens voorwaarden brede rechten op hersengegevens voorbehouden, de werkplekmonitor, de aandachtstracker in de klas, de afleiding die een model van 2026 trekt uit gegevens gedeeld in 2022. Goed beleid vergt niet het oplossen van het exotische; het vergt aannemen dat markten elke leemte uitbuiten en dat de ontplooide schaden traag, structureel en moeilijk omkeerbaar zijn — en dan het ontplooide hoe dan ook binden. De blackbox is de brug tussen de twee: hij kan het exotische niet detecteren, maar hij maakt het ontplooide aanspreekbaar, en daarmee bouwt hij juist de infrastructuur die elke toekomstige bewering over het exotische nodig zou hebben om getoetst te worden in plaats van louter geloofd of ontkend.

---

[14] Verklaring van León over Europese neurotechnologie (2023); zie ook M.A. Elizalde Carranza, “Neurotechnologies in the AI Act: Moving away from the Neurorights Debate,” The Age of Human Rights Journal 26 (2025).

[15]

Geen van deze antwoorden vergt dat de andere kant te kwader trouw handelt, en geen claimt zekerheid die het bewijs niet steunt. Dat is de houding die de hele reeks heeft proberen aan te houden: stel helder wat vaststaat, markeer duidelijk wat omstreden is, en weersta het oplossen van de onzekerheid in beide richtingen voor effect. Op een onderwerp dat de diepste angsten en hoop raakt die we over onze eigen geest hebben, is die discipline geen slag om de arm. Zij is het betoog.

Tot slot — de tekentafel ligt open

Drie essays hebben hetzelfde venster vanuit drie afstanden belopen. Het eerste stond achteruit en betoogde dat de geest, voor het eerst, een plek was geworden die het recht moest bereiken. Het tweede tekende de architectuur: de niveaus, de definitie, de onvervreemdbare kern, de blackbox. Dit essay heeft aan de tekentafel zelf geknield en, aan het internationale stelsel, aan de Europese Unie, en aan zes nationale wetgevers, de enige vragen gesteld die iets veranderen: wat is van kracht, waar zit de leemte, wat dicht haar, en wat moet beslist worden om haar te dichten.

De bevindingen zijn consistent genoeg om in één adem te stellen. Elk onderzocht niveau heeft bekwaam algemeen recht en dezelfde vier neurospecifieke gaten — geen afleiding, geen onvervreemdbare kern, geen blackbox, geen specifieke toezichthouder. Het internationale niveau heeft een gedeeld vocabulaire en geen bindende ruggengraat; de EU heeft vier instrumenten en een ontbrekende kern; de zes nationale wetgevers hebben elk een anker van enige aard en een leeg wetboek waar de operatieve wet zou moeten staan. De oplossingen zijn bekend, de instrumenten zijn benoembaar, en de volgorde is helder. Wat ontbreekt is niet het idee, noch zelfs het ontwerp. Het is de beslissing — door genoeg wetgevers, op genoeg plekken, over de twee vragen die de rest dragen: neurale gegevens te definieëren inclusief de afleiding die je kan kwetsen, en een kleine kern van beschermingen buiten het bereik van enig vakje te plaatsen.

UNESCO heeft het vocabulaire geleverd. Chili heeft getoond dat een grondwet de geest kan benoemen en een rechter gegevens kan laten wissen. Frankrijk heeft getoond dat een wetgever een harde grens om hersenopname kan trekken. De Europese Unie heeft, met de AVG, getoond dat een goed gebouwde ondergrens een wereldwijde norm kan worden door de loutere kracht van markttoegang. De stukken bestaan; ze zijn alleen nooit op één plek op één moment samengevoegd. Die samenvoeging is wetgevend werk — onglamoureus, specifiek, en volkomen haalbaar binnen de nabije horizon. Het venster dat het eerste essay beschreef is hetzelfde venster. Het is nu iets smaller. De tekentafel ligt open, en het enige waar zij op wacht is de wil om eraan plaats te nemen en te schrijven.

Een noot over methode en over bronnen

Waar het recht vaststaat — een aangenomen instrument, een geldende bepaling, een gewezen uitspraak — stelt dit essay het helder en haalt het aan. Waar de stand in beweging is — een voorgestelde maar niet aangenomen verordening, een strategie in consultatie, een toezichthouder die in een leemte leunt die zijn wet nog niet vult — zegt het dat, en stelt het het streven niet voor als de verwezenlijking. Het rechtslandschap op dit terrein beweegt snel: instrumenten die hier als hangend medio 2026 worden beschreven, kunnen tegen het lezen zijn gevorderd, vastgelopen of van vorm veranderd, en een lezer die op een ervan handelt moet de actuele stand van het specifieke instrument in het specifieke rechtsgebied bevestigen. Het diagnostische raamwerk — de tienpuntentoets, de vier terugkerende gaten, de acht

beslissingen — wordt aangeboden als een duurzame lens die de bijzondere stand van enig wetsvoorstel zou moeten overleven. De omstreden beweringen over heimelijk vermogen worden precies als in de vorige essays behandeld: gemarkeerd als omstreden, en noch opgelost noch afgewezen voor effect.