



22 JULI 2026

Van intelligentie-ambitie naar aantoonbare waarde: het datacenterdebat heeft een meetlat nodig

Het Nederlandse datacenterdebat zit al jaren gevangen tussen twee uitersten. Aan de ene kant staan datacenters symbool voor hoog elektriciteitsverbruik, netcongestie, ruimtebeslag en watergebruik. Aan de andere kant worden ze gepresenteerd als onmisbare infrastructuur voor onze digitale economie.

In zijn artikel [Het datacenter debat: van goed-versus-fout naar intelligentie-ambitie] (<https://rubenswindow.substack.com/p/het-datacenter-debat-van-goed-versus>) doet Ruben Nieuwenhuis een belangrijke poging om uit deze loopgraven te komen. Zijn centrale vraag is niet langer: willen we wel of geen datacenters? De relevante vraag is: welke intelligentie willen we met onze digitale infrastructuur produceren, wie profiteert daarvan en onder wiens zeggenschap gebeurt dat?

Dat is een noodzakelijke verschuiving. En Ruben laat het niet bij een abstractie: hij vertaalt de ambitie naar drie concrete vragen—wat trainen wij zelf, wie neemt het af, en wie komt hier bouwen—en hij vraagt, tot slot, om een jaarlijkse rekenkrachtmonitor die waarde per kilowattuur meet, zodat de fabels niet elke twee jaar terugkeren.

Juist daar wil ik op doorbouwen. Want de roep om een monitor is terecht, maar een monitor is pas een meetlat wanneer je weet wát je meet, hoe je het optelt en hoe je het verifieert. Zonder die architectuur blijft “waarde per kilowattuur” een intentie. Begrippen als duurzame AI, soevereine cloud, Europese compute en circulaire digitale infrastructuur klinken aantrekkelijk, maar krijgen pas betekenis wanneer ze worden vertaald naar aantoonbare prestaties.

De volgende stap in het debat is daarom niet een nieuw begrip naast Rubens ambitie, maar het fundament eronder:

Van intelligentie-ambitie naar meetbare en aantoonbare compute-waarde.

Ruben benoemt het instrument. Dit stuk gaat over hoe je het bouwt.

Een datacenter is geen doel, maar infrastructuur

Het publieke debat behandelt “het datacenter” vaak als één categorie. In werkelijkheid gaat het om sterk verschillende infrastructuren en toepassingen. Ruben maakt dat onderscheid scherp met het beeld van magazijn versus fabriek; het is de moeite waard die scheiding hier door te trekken naar de meetlat, want elke categorie vraagt om andere indicatoren.

Een traditioneel enterprise- of colocatiedatacenter ondersteunt onder andere betalingsverkeer, zorgsystemen, overheidsdiensten, bedrijfsapplicaties en digitale communicatie. Een hyperscale cloudlocatie bedient een internationale markt met opslag- en clouddiensten. Een AI-datacenter gebruikt GPU's en andere accelerators om modellen te trainen, te verfijnen en toe te passen.

Ook binnen AI-infrastructuur moet onderscheid worden gemaakt.

Grootschalige training vraagt om grote hoeveelheden geconcentreerde rekenkracht en kan in veel gevallen plaatsvinden op locaties waar duurzame elektriciteit ruim beschikbaar is. Inferentie – het daadwerkelijk gebruiken van modellen – vraagt vaak juist om capaciteit dicht bij gebruikers, data en bedrijfsprocessen. Dat is relevant voor latency, bedrijfscontinuïteit, privacy en jurisdictie.

Het logische eindbeeld is daarom niet één allesomvattende AI-gigafabriek, maar een gelaagde compute-architectuur:

- grootschalige trainingscapaciteit op energiegeschikte locaties;
- nationale en regionale infrastructuur voor inference en fine-tuning;
- edgecapaciteit dicht bij machines, ziekenhuizen, overheden en industriële processen;

- een meet- en bewijslaag die prestaties over deze infrastructuur heen inzichtelijk maakt.

Die laatste laag is precies het onderwerp van dit stuk. De eerste drie lagen gaan over waar rekenkracht staat; de vierde gaat over of we kunnen aantonen wat die rekenkracht waard is. Zonder die vierde laag beoordelen we een gelaagde architectuur nog steeds met de instrumenten van een enkele blokkendoos.

Europa zet inmiddels stevig in op AI Factories en AI Gigafactories. De Europese Commissie heeft binnen InvestAI een faciliteit van €20 miljard aangekondigd voor maximaal vijf AI Gigafactories, naast het bredere netwerk van Europese AI Factories.

De vraag is echter niet alleen hoeveel GPU's Europa kan installeren. De doorslaggevende vraag is welke Europese toepassingen, bedrijven, publieke diensten en kennisclusters er duurzaam op gaan draaien—en of we van die waarde een aantoonbaar cijfer kunnen maken in plaats van een aanname.

Van elektriciteitsverbruik naar waarde per kilowattuur

Nederlandse datacenters ontvingen in 2024 gezamenlijk ongeveer 5,1 miljard kilowattuur elektriciteit via het openbare net. Dat kwam overeen met 4,6 procent van het Nederlandse elektriciteitsverbruik.

Dat is een relevant gegeven, maar op zichzelf nog geen oordeel.

Een kilowattuur die wordt gebruikt om reclameprofielen efficiënter te verkopen, heeft een andere maatschappelijke waarde dan een kilowattuur waarmee een medisch model wordt getraind, een elektriciteitsnet wordt geoptimaliseerd of een industriële installatie energiezuiniger wordt aangestuurd.

Tegelijkertijd mag maatschappelijke waarde geen vrijbrief worden voor onbeperkt energiegebruik. Een toepassing kan strategisch belangrijk zijn en toch inefficiënt worden uitgevoerd. Daarom moeten kosten en opbrengsten in dezelfde meetlat worden samengebracht.

Niet alleen:

- hoeveel megawatt is aangesloten;
- hoeveel elektriciteit wordt verbruikt;
- hoeveel water wordt ingenomen;
- hoeveel vierkante meter wordt gebruikt.

Maar ook:

- hoeveel bruikbare compute wordt geleverd;
- welke workloads daarmee worden uitgevoerd;
- hoeveel economische en maatschappelijke waarde ontstaat;
- hoeveel energie of CO₂ elders wordt vermeden;
- welk deel van de capaciteit beschikbaar is voor Europese organisaties;
- onder welke juridische en operationele zeggenschap data en modellen vallen;

- hoeveel restwarmte daadwerkelijk wordt benut;
- welke flexibiliteit aan het energiesysteem wordt geleverd.

De centrale indicator zou daarom niet alleen Power Usage Effectiveness moeten zijn, maar steeds vaker ook:

Useful Compute Value per kilowattuur

Laat ik dat begrip scherp definiëren, want de kracht ervan zit in de precisie. Useful Compute Value is geen enkel financieel getal en pretendeert dat ook niet te zijn. Het is een samengestelde maat die per eenheid energie zichtbaar maakt hoeveel *productieve* rekenkracht wordt geleverd, welke waarde daarmee wordt gecreëerd, welke milieu-impact daartegenover staat en onder wiens zeggenschap dat gebeurt. Het is met andere woorden een genormaliseerd dashboard van technische, economische, ecologische en soevereiniteitsindicatoren—geen prijskaartje, maar een profiel.

Die keuze voor een profiel in plaats van één getal is bewust. Een enkel kengetal nodigt uit tot optimaliseren op het getal in plaats van op de werkelijkheid; een samenhangend profiel dwingt tot het tonen van de afruilen. Een datacenter dat uitblinkt op energie-efficiëntie maar structureel onderbenutte hardware draait, komt er in een profiel niet mee weg. En een toepassing met hoge maatschappelijke waarde die energetisch verspillend wordt uitgevoerd, evenmin.

PUE alleen is niet voldoende

PUE blijft een bruikbare indicator voor de verhouding tussen het totale energiegebruik van een datacenter en het energiegebruik van de IT-apparatuur. Maar PUE vertelt niet wat de IT-apparatuur daadwerkelijk produceert.

Een concreet voorbeeld maakt dat scherp. Neem twee datacenters met een identieke PUE van 1,2. Het ene levert vrijwel volledig benutte GPU-capaciteit aan een medisch beeldmodel dat dagelijks duizenden diagnoses ondersteunt; de restwarmte gaat een nabijgelegen warmtenet in en de trainingstaken schuiven mee met het aanbod van windstroom. Het andere draait structureel onderbenutte servers voor een overgedimensioneerd model dat nauwelijks wordt gebruikt, op grijze stroom, zonder warmtebenutting. Op PUE zijn ze niet te onderscheiden. Op Useful Compute Value verschillen ze als dag en nacht. Een lage PUE kan zelfs samengaan met inefficiënte software, overgedimensioneerde modellen of hardware die nauwelijks wordt gebruikt—een goed rapportcijfer voor de verpakking zegt niets over de inhoud.

Voor AI-infrastructuur moeten we daarom ten minste op vijf niveaus meten.

1. Efficiëntie van de faciliteit

Hieronder vallen de bestaande indicatoren voor energie, koeling en water:

- PUE

- Water Usage Effectiveness
- aandeel hernieuwbare energie
- effectiviteit van de koeling
- werkelijk hergebruikte restwarmte
- energiegebruik van ondersteunende installaties

De Europese rapportageverplichtingen voor datacenters vanaf 500 kW geïnstalleerd IT-vermogen omvatten onder meer energiegebruik, watergebruik, hernieuwbare energie, koeling en restwarmte. De Europese database publiceert deze informatie op geaggregeerd niveau. Dit is de enige laag waarvoor al een wettelijk verankerde rapportagestroom bestaat—en zoals ik verderop bespreek, is juist de naleving daarvan nog geen gelopen race.

2. Efficiëntie van de IT-infrastructuur

Vervolgens moet worden gemeten hoe doelmatig de aanwezige hardware wordt gebruikt:

- gemiddelde benuttingsgraad van CPU's en GPU's
- idle time
- energiegebruik per rekentaak
- energiegebruik per training run
- energie per inferenceverzoek of per miljoen tokens
- verhouding tussen gereserveerde en werkelijk gebruikte capaciteit
- technische levensduur en hergebruik van hardware

Hiermee wordt zichtbaar of geïnstalleerde rekenkracht daadwerkelijk productief is. Dit is de laag die het scherpst het verschil maakt tussen “aangesloten vermogen” en “geleverde compute”, en het is niet toevallig de laag die in het publieke debat volledig ontbreekt. We tellen megawatts aan de poort; we tellen zelden of die megawatts binnen ook echt werk verzetten.

3. Waarde van de workload

Niet iedere workload hoeft inhoudelijk door een overheid te worden beoordeeld. Wel kunnen opdrachtgevers en exploitanten inzichtelijk maken welke categorieën worden ondersteund:

- zorg
- energie
- watermanagemen;
- mobiliteit
- wetenschap
-
- defensie en veiligheid

- industrie
- overheid
- algemene commerciële toepassingen

Dit maakt het mogelijk om infrastructuurbeleid te koppelen aan nationale en Europese prioriteiten zonder dat de overheid individuele algoritmen hoeft goed te keuren.

Hier hoort meteen de scherpste tegenwerping op mijn hele betoog thuis, want die komt gegarandeerd: is “waarde van de workload” meten niet gewoon een verkapte manier om de overheid winnaars te laten aanwijzen? En wordt zo’n classificatie niet onmiddellijk gamebaar—noemt straks niet iedereen zijn workload “zorg” of “energie”?

Beide bezwaren zijn terecht en beide zijn oplosbaar, mits je het instrument goed ontwerpt. De meetlat wijst geen individuele toepassingen goed of fout aan; hij maakt categorieën transparant, zodat beleid en inkoop op portefeuilleniveau kunnen sturen zonder één algoritme te beoordelen. Het is het verschil tussen een keurmerk en een censor. En de gamebaarheid ondervang je niet met mooiere definities maar met verificatie: een workloadclassificatie die niet gekoppeld is aan onafhankelijk controleerbare technische data (welke modellen, welke datastromen, welke afnemers) is een marketinglabel, geen meetwaarde. Daarom staat waarde-classificatie in dit raamwerk nooit op zichzelf, maar altijd naast de harde, verifieerbare niveaus 1, 2 en 4. Waarde zonder bewijs telt niet mee.

4. Bijdrage aan het energiesysteem

Datacenters moeten niet uitsluitend als vaste elektriciteitsvraag worden behandeld. Vooral AI-workloads bieden mogelijkheden om rekentaken in tijd en locatie te verschuiven.

Relevant zijn daarom indicatoren zoals:

- beschikbaar flexibel vermogen
- deelname aan congestiemanagement
- afschakelbaarheid tijdens piekbelasting
- inzet van lokale opslag
- afstemming op productie van wind- en zonne-energie
- vermeden piekbelasting
- teruggeleverde of vermeden netcapaciteit

Flexibiliteit moet daarbij aantoonbaar zijn. Niet de technische mogelijkheid, maar de daadwerkelijk geleverde systeemdienst moet meetellen. Dit onderscheid is niet academisch. Het net zit deels *administratief* vol: gecontracteerde capaciteit die niet volledig wordt benut, kan de netbeheerder niet nog eens uitgeven. Een datacenter dat aantoonbaar ongebruikte ruimte teruggeeft of piekbelasting verschuift, vergroot daarmee de facto het net zonder dat er een kabel bij hoeft. Precies die geleverde dienst—niet de belofte ervan—hoort in de meetlat.

5. Digitale soevereiniteit

Een datacenter op Nederlandse bodem is niet automatisch soevereine infrastructuur.

Daarvoor moeten vragen worden beantwoord over:

- eigendom van de infrastructuur
- zeggenschap over operationele processen
- toepasselijke jurisdictie
- toegang tot data en metadata
- beheer van encryptiesleutels
- portabiliteit van data en modellen
- afhankelijkheid van één cloud- of chipaanbieder
- mogelijkheid om workloads naar een andere infrastructuur te verplaatsen
- eigendom van modellen, fine-tuningresultaten en gebruiksdata

Aan dat laatste punt hangt een dimensie die vaak buiten beeld blijft en die het soevereiniteitsvraagstuk fundamenteel verscherpt. Ruben brengt haar terecht binnen via wat Satya Nadella de **Reverse Information Paradox** noemt: wie zijn data en werkprocessen door andermans model laat verwerken, betaalt tweemaal—eenmaal met geld, en eenmaal met de eigen kennis die het model onderweg absorbeert, via prompts, correcties en gebruikssporen. Vertaald naar onze sterkste sectoren: train de kassendata, de delatadata of de medische beelden via niet-Europese foundation models, en over tien jaar zit onze domeinkennis ín die modellen, terwijl wij er een abonnement op hebben.

Dit is geen randverschijnsel, maar raakt de kern van waarom soevereiniteit **meetbaar** moet zijn. Het is niet genoeg om te weten waar de data staat; je moet kunnen aantonen waar het geleerde landt—bij jou, of bij je toekomstige concurrent. Een volwassen soevereiniteitsindicator maakt daarom niet alleen eigendom en jurisdictie zichtbaar, maar ook of het IP dat tijdens gebruik ontstaat binnen de eigen zeggenschap accumuleert. Dat is het scharnier tussen soevereiniteit en de bewijslaag verderop in dit stuk.

Het aangescherpte Rijkscloudbeleid laat zien dat ook de overheid afhankelijkheid en extraterritoriale wetgeving nadrukkelijker meeweegt. Voor kerntaken van kritieke rijksorganisaties wordt het gebruik van clouddiensten van aanbieders die onder wetgeving buiten de EU of EER vallen afgeraden.

Maar soevereine opslag zonder voldoende soevereine rekenkracht is slechts een gedeeltelijke oplossing. Data kunnen dan wel Europees worden opgeslagen, terwijl de verwerking, modelontwikkeling en inference alsnog afhankelijk blijven van niet-Europese infrastructuur. Een eigen kluis vol grondstof die je vervolgens elders laat verwerken, is geen soevereiniteit maar uitbesteding met een Europees etiket.

Van vrijwillige beloften naar prestatieafspraken

Veel datacenterprojecten beloven restwarmte, flexibiliteit, duurzame elektriciteit en werkgelegenheid. Het probleem is niet dat deze bijdragen onmogelijk zijn. Het probleem is dat ze tijdens vergunningverlening en politieke besluitvorming vaak onvoldoende concreet worden gemaakt.

Daarom moeten vergunningen en publieke ondersteuning steeds vaker prestatiegericht worden.

Een locatie kan bijvoorbeeld worden beoordeeld op:

- maximaal watergebruik
- minimale benutting van restwarmte, mits een afnemer en warmtenet beschikbaar zijn
- aantoonbare flexibiliteit tijdens congestie
- minimale energie-efficiëntie
- rapportage over benuttingsgraad van de IT-capaciteit
- circulariteitsplan voor servers, chips en koelinstallaties
- capaciteit voor Europese of publieke workloads
- periodieke, onafhankelijk verifieerbare rapportage

Daarmee ontstaat geen verbod op datacenters, maar een duidelijke maatschappelijke tegenprestatie.

Een voorwaarde als “restwarmte moet worden benut” werkt overigens alleen wanneer ook de vraagzijde wordt georganiseerd. Zonder warmtenet, afnemers en sluitende businesscase kan zelfs technisch bruikbare warmte niet worden afgezet. Dit vraagt om gebiedsontwikkeling waarin energie-infrastructuur, warmteafname en digitale capaciteit gezamenlijk worden gepland. Ook het oorspronkelijke artikel wijst erop dat verplichtingen aan de aanbodzijde weinig effect hebben wanneer de afnemer niet wordt georganiseerd: restwarmte stukt zelden aan de bron, maar aan de netten, de afnemers en de businesscase eromheen. Wie de plicht oplegt, moet de afnemer erbij organiseren. Precies daarom is een prestatie-eis zonder meetlat een lege huls: je kunt alleen op geleverde prestatie afrekenen als je die prestatie ook onafhankelijk kunt vaststellen.

Naast gigafabrieken is modulaire infrastructuur nodig

Het Europese debat wordt momenteel sterk gedomineerd door AI Factories en zeer grote GPU-clusters. Die schaal is nodig voor het trainen van de grootste modellen, maar lost niet alle vraagstukken op.

Veel Europese organisaties hebben juist behoefte aan:

- afgeschermd inferencecapaciteit
- fine-tuning op eigen data
- voorspelbare capaciteit
- lage latency
- lokale juridische controle

- koppeling met lokale duurzame energie
- schaalbaarheid zonder direct honderden megawatts te reserveren

Daarom is naast grootschalige centrale infrastructuur ook modulaire en regionale capaciteit nodig.

Hier past een eerlijke tegenwerping, want die komt uit de hoek van de schaaieconomie: is modulaire, regionale capaciteit niet per euro minder efficiënt dan één groot cluster, en dreigt zo geen versnippering? Het antwoord is dat efficiëntie per euro niet de enige as is waarop je infrastructuur beoordeelt. Latency, jurisdictie, gefaseerde investering en energie-siting zijn even reële ontwerpcriteria, en op die assen wint een modulaire laag juist. Het gaat dan ook niet om vervanging maar om complementariteit: de grootste modellen train je centraal waar stroom overvloedig is; de inference, de fine-tuning en de datagevoelige workloads plaats je dicht bij de gebruiker. Een gelaagde architectuur is geen inefficiënte versie van één gigafabriek—het is het antwoord op vraagstukken die één gigafabriek niet kán oplossen.

Een mogelijke Nederlandse infrastructuurlaag bestaat uit modulaire datacenterconcepten zoals SOLOdc voor algemene digitale infrastructuur en SoloAI voor hoogvermogen-AI-workloads. SoloAI is ontworpen als modulaire AI-infrastructuur met ongeveer 1,5 MW IT-capaciteit per eenheid, hoge rackdichtheden en vloeistofkoeling. Hierdoor kan capaciteit gefaseerd worden toegevoegd en dicht bij beschikbare energie, warmteafnemers en gebruikers worden geplaatst.

Dit vervangt een AI-gigafabriek niet. Het vormt een aanvullende laag tussen centrale trainingsclusters en de eindgebruiker.

De waarde van zo'n modulaire architectuur ligt in:

- kortere realisatietijden
- gefaseerde investeringen
- plaatsing op locaties met beschikbare energie
- ondersteuning van regionale inference
- koppeling aan energiehubs en warmtevragers
- voorkomen dat iedere toepassing afhankelijk wordt van één centrale infrastructuur

En, niet in de laatste plaats: modulaire, meetbare eenheden lenen zich bij uitstek voor de bewijslaag die hierna volgt. Een afgebakende eenheid met eigen energie-, koel- en IT-instrumentatie is nu eenmaal eenvoudiger transparant te maken dan een amorf verzamelgebouw. Meetbaarheid is dus niet alleen een beleidswens; het is ook een ontwerpkeuze die je in de infrastructuur zelf kunt inbouwen.

Zonder bewijslaag geen geloofwaardige duurzame AI

De fysieke infrastructuur is slechts één deel van de oplossing. Er is ook een onafhankelijke meet- en verantwoordingslaag nodig.

Daar ligt de rol van een platform zoals Zirrow: het realtime combineren van gegevens over energie, koeling, water, CO₂, IT-belasting, workloads en compliance.

Een dergelijke bewijslaag moet verder gaan dan een duurzaamheidsdashboard. Zij moet relaties zichtbaar maken tussen:

- de workload
- de gebruikte infrastructuur
- het energieverbruik
- de bron en timing van de elektriciteit
- de hoeveelheid nuttige compute
- de water- en CO₂-impact
- de geleverde flexibiliteit
- het gebruik van restwarmte
- de toepasselijke governance en jurisdictie

Hiermee kan worden aangetoond of een AI-toepassing niet alleen functioneert, maar ook voldoet aan afgesproken prestaties.

Dat is relevant voor exploitanten, maar ook voor klanten. Een ziekenhuis, bank, ministerie of industriële onderneming moet straks kunnen beoordelen welke digitale infrastructuur achter een AI-dienst zit en welke impact daarmee samenhangt.

Meetbaarheid wordt daarmee een inkoopcriterium.**

Om te laten zien wat dat betekent: stel dat een ziekenhuis een AI-dienst inkoopt voor beeldanalyse. Vandaag beoordeelt het die dienst op functionaliteit en prijs. In een wereld met een bewijslaag beoordeelt het ook waar de inferentie draait, onder welk recht de patiëntdata valt, of het geleerde binnen de eigen omgeving beklijft, welke CO₂-impact per onderzoek hoort, en of de leverancier die cijfers onafhankelijk kan aantonen. De inkoopvraag verschuift van “werkt het en wat kost het?” naar “werkt het, wat kost het maatschappelijk, en wie houdt de zeggenschap?”. Dat is precies de verschuiving die het hele debat nodig heeft—en ze begint niet bij de wetgever, maar bij de inkopende organisatie die om bewijs vraagt.

Hier raakt mijn betoog aan een ongemakkelijke waarheid uit Rubens nawoord, en die verdient het om expliciet te worden gemaakt. Een meetlat is nooit sterker dan de data eronder. De cijfers waarmee we dit debat voeren, rusten op rapportages die pas recent deels openbaar werden, en grote energieverbruikers zijn weliswaar wettelijk verplicht hun verbruik op te geven, maar dat gebeurt nog altijd niet overal, of maar half. Met andere woorden: nog vóór we toekomen aan de rijkere niveaus van Useful Compute Value, hapert de meest basale laag al. Dat is geen argument tegen een meetlat—het is het sterkste argument vóór. Het fundament dat we vragen, hoeft nergens op te wachten: de wettelijke basis voor niveau 1 bestaat al, hij moet alleen worden nageleefd en gecontroleerd. En voor een sector die zich graag laat voorstaan op zijn duurzame karakter

is openheid over het eigen verbruik de goedkoopste verdediging van de eigen geloofwaardigheid.

Naar een Nederlandse compute-agenda

Een volwassen nationale compute-agenda moet technologiebeleid, energiebeleid en industriepolitiek bij elkaar brengen.

Daarvoor zijn vijf keuzes nodig.

Ten eerste: maak beleidsmatig onderscheid tussen hyperscale cloud, colocatie, AI-training, inference en edge-infrastructuur. Wat nu onder één reflex valt, vraagt om verschillende afwegingen en verschillende indicatoren.

Ten tweede: organiseer de vraag. Overheden, zorginstellingen, kennisinstellingen en bedrijven kunnen door langjarige afnamecommitments Europese computeprojecten financierbaar maken. De les van wind op zee is hier onverbiddelijk: infrastructuur zonder georganiseerde vraag stopt, hoe goed de techniek ook is. Aanbod is nodig, vraag is beslissend.

Ten derde: ontwikkel een nationale meetlat voor nuttige compute-waarde, waarin energie, water, CO₂, circulariteit, soevereiniteit en economische output samenkomen. Dit is de rekenkrachtmonitor waar ook Ruben om vraagt, maar dan met een gedefinieerde meetarchitectuur eronder in plaats van een goede intentie.

Ten vierde: plan datacenters als onderdeel van het energiesysteem. Selecteer locaties op basis van beschikbare elektriciteit, netflexibiliteit, warmteafname, connectiviteit en waterbeschikbaarheid.

Ten vijfde: bouw een gelaagde infrastructuur. Combineer Europese trainingsclusters met nationale en regionale inferencecapaciteit en lokale edgeoplossingen.

Conclusie

Het datacenterdebat hoeft niet te gaan tussen voorstanders die ieder energiegebruik rechtvaardigen en tegenstanders die iedere serverhal als verspilling zien.

De juiste vraag is inderdaad wat we met onze rekenkracht willen produceren. Maar daar hoort onmiddellijk een tweede vraag bij:

Kunnen we aantonen dat deze rekenkracht efficiënt, duurzaam, soeverein en maatschappelijk waardevol wordt ingezet?

Nederland heeft de kennis, digitale connectiviteit, energie-infrastructuur en sterke economische sectoren om een belangrijke positie in de Europese intelligentie-economie in te nemen.

Maar dat lukt alleen wanneer we drie lagen met elkaar verbinden:

- **ambitie:** welke intelligentie willen we zelf ontwikkelen en gebruiken?
- **infrastructuur:** waar en onder wiens controle draaien de modellen?
- **bewijs** welke waarde en impact worden daadwerkelijk gerealiseerd?

Ruben heeft de eerste laag scherp neergezet en de tweede in kaart gebracht. De derde laag is waar dit stuk over gaat, en zonder die laag blijven de eerste twee onbewezen. Een ambitie zonder bewijs is een slogan; infrastructuur zonder bewijs is een gok; en bewijs zonder de andere twee is boekhouding zonder doel. Pas als de drie samenkomen, ontstaat een debat dat verder komt dan de meterstand.

Niet iedere kilowattuur compute is automatisch goed of fout. De waarde wordt bepaald door wat we ermee doen, hoe efficiënt we dat doen en wie uiteindelijk zeggenschap houdt over de geproduceerde intelligentie. Het verschil tussen een slogan en een strategie is of we dat kunnen áántonen.

Dat is het debat dat Nederland nu moet voeren.

**Dit artikel is een reactie op: Rubenswindow, [Het datacenter debat: van goed-versus-fout naar intelligentie-ambitie](<https://rubenswindow.substack.com/p/het-datacenter-debat-van-goed-versus>), Substack, 19 juli 2026.*