

Complexiteit versus ingewikkeld: synthese van zeven AI-antwoorden

Onderzoek naar de betekenis van de term COMPLEXITEIT m.b.v. een aantal AI Assistenten.

Doric Steevensz, Amsterdam 28 juni 2026

Kernonderscheid. Zeven AI-assistenten (Perplexity, Gemini, Grok, Copilot, LeChat, ChatGPT, Claude) komen vrijwel unaniem tot hetzelfde basisonderscheid. **Ingewikkeld** (complicated) betekent: veel onderdelen of stappen, maar het geheel is *reduceerbaar* en analytisch te begrijpen — met voldoende kennis is het te ontleden, te voorspellen en op te lossen. **Complex** betekent: onderdelen interacteren onderling (vaak niet-lineair, met feedback), waardoor *emergent gedrag* ontstaat dat niet uit de losse delen is af te leiden; complexe systemen moeten *synthetisch* (als geheel) begrepen worden en zijn nooit volledig beheersbaar. Grok en Claude wijzen op de etymologie: *complicated* komt van ‘cum plicum’ (opgevouwen), *complex* van ‘cum plexum’ (verweven). Claude voegt een filosofisch accent toe via Geldof: ingewikkelde dingen zijn *gemaakt* (een laptop), complexe dingen *ontstaan* vanzelf (een oerwoud) — met een hybride categorie waarin het ene het andere omhult.

1) Exacte wetenschappen

Ingewikkeld duidt op systemen met veel componenten die toch deterministisch en analyseerbaar zijn (een jetmotor, een jumbo jet, een computerchip): uit elkaar te halen en weer in elkaar te zetten zonder verlies. Complex slaat op systemen met niet-lineaire interacties en emergentie — weer, klimaat, vogelzwermen, mierenkolonies, de aandelenmarkt — waar het gedrag wordt bepaald door de interne relaties zelf, niet door de samenstellende delen. Claude citeert hier Cilliers (1998): complexe systemen kennen dynamische, niet-hiërarchische interacties met feedbackloops en zelforganisatie zonder centrale regie.

2) Sociale wetenschappen

Ingewikkeld verwijst naar formele kaders — wetgeving, protocollen, het belastingstelsel — technisch lastig maar door mensen ontworpen en met expertise te doorgronden. Complex betreft menselijk gedrag, cultuur en sociale dynamiek: mensen zijn zelfsturende, lerende actoren die op elkaar reageren, waardoor sociale systemen zich voortdurend ontwikkelen. Claude voegt toe (Van Ewijk): bij complexe sociale vraagstukken staan de doelen niet vast, dus moet voortdurend worden aangepast — in tegenstelling tot ingewikkelde systemen, die je kunt optimaliseren omdat het doel wel vaststaat.

3) Maatschappelijk debat

Ingewikkeld staat voor bureaucratische regeldruk en procedures die in principe te vereenvoudigen zijn. Complex geldt voor vraagstukken als klimaat, migratie, stikstof en zorg, waar tegenstrijdige belangen en waarden samenkomen en vaak geen oplossing bestaat waarbij iedereen wint. Claude brengt een kritische nuance in: ‘complexiteit’ wordt in de praktijk ook als framing of excuus gebruikt bij mislukte projecten, en de vraag wie het probleem definieert (overheid, lokale partijen, maatschappelijke organisaties) bepaalt mede of iets als complex of als ingewikkeld wordt bestempeld.

4) Dagelijks leven

Ingewikkeld is een kapotte wekker, een IKEA-kast of een apparaat met handleiding: veel gedoe, maar uit te zoeken. Complex is een gezin, een huwelijk of een opvoeding: geen handleiding, elke beslissing beïnvloedt anderen, de uitkomst is nooit volledig te beheersen. Mensen zeggen vrijwel altijd ‘relaties zijn complex’, vrijwel nooit ‘ingewikkeld’. Claude illustreert dit met Geldofs voorbeeld: een vliegtuig is ingewikkeld (uit elkaar en weer in elkaar zetten geeft hetzelfde vliegtuig terug); mayonaise is complex (eieren, olie en mosterd worden tot iets onomkeerbaar nieuws).

Gebruikte bronnen (geselecteerd, per AI-antwoord)

- Wikipedia NL – Complexiteit; TU Delft Sysmod; Geldof c.s. – Complexiteit en ingewikkeldheid
- Boom Management (Van Staveren); Cynefin Framework (Dave Snowden); Managing the Unexpected
- Complex Adaptive Systems; The Fifth Discipline; Linked; Thinking in Systems; Hidden Order
- Törnberg et al. – “Worse than Complex”; Byrne & Callaghan – Complexity Theory and the Social Sciences
- Claude: Cilliers – Complexity and Postmodernism (1998); Van Ewijk – Omgaan met sociale complexiteit
- Claude: Sociale Vraagstukken; ManagementSite – Complex of ‘gewoon’ ingewikkeld?; Wiardi Beckman Stichting – framing
- Apache, Ben Kuiken, Veldgids Onzekerheid, Koneksa Mondo, Dutch Boosting Group, NRC-artikelen

Conclusie. Alle zeven antwoorden wijzen op dezelfde vuistregel: heeft iets vooral veel onderdelen, dan is het meestal *ingewikkeld* (analyseren en oplossen met expertise); ontstaan er door onderlinge interactie nieuwe, moeilijk voorspelbare patronen, dan is het *complex* (experimenteren, leren en aanpassen). Claude voegt toe dat het onderscheid per domein een andere functie krijgt: analytisch criterium in de exacte wetenschappen, verklaring voor onvoorspelbaar menselijk gedrag in de sociale wetenschappen, retorisch wapen in het maatschappelijk debat, en een vage, intuïtieve aanduiding — met een filosofische ondertoon van gemaakt versus ontstaan — in het dagelijks leven.

===||===