



AI chatbots, waar hebben we het over?

Waarom zien we ze nu overal? Hoeveel zijn er? Wat kan je ermee? En hoe maak je goede vragen? Wat doet AI met je privacy?

Harry Schrijver
16-1-2025

AI, waar hebben we het over?	2
AI systeem en neurale netwerken	3
Bestaande chatbots, AI chatbots ChatGPT, Claude, Copilot en Gemini	4
AI chatbots overzicht en hoe stel je goede vragen.....	5
AI Chatbot apps en accounts	8
Slot.....	10

AI, waar hebben we het over?

AI betekent Artificial Intelligence in het Engels. In het Nederlands heet het Kunstmatige Intelligentie (KI). Veel mensen gebruiken de afkorting AI. Wij gebruiken beide afkortingen door elkaar.

Simpel gezegd is Kunstmatige Intelligentie (KI) het nadoen van menselijk denken met een computer. Bijvoorbeeld: leren, nadenken, vooruitdenken en plannen. KI kan zichzelf verbeteren en aanpassen.

In de jaren tachtig begon kunstmatige intelligentie (AI) echt te groeien. Computers werden sterker en konden meer taken uitvoeren. Wetenschappers maakten systemen die eenvoudige problemen konden oplossen. Meestal expert systemen gebaseerd op kennis van specialisten.

In de jaren negentig kwam er een grote doorbraak: Deep Blue. Deze computer versloeg de wereldkampioen schaken. Dit liet zien dat computers slim genoeg waren om moeilijke spelletjes te spelen.

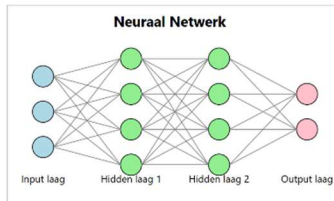
Rond 2010 werd AI veel krachtiger door Machine Learning (ML). Computers konden nu met begeleiding zelf leren van voorbeelden. Ze werden goed in het herkennen van foto's, stemmen en tekst.

Vanaf 2020 kwam ChatGPT. Deze AI kan met mensen praten en teksten schrijven. Ook kwamen er programma's die mooie plaatjes kunnen maken, zoals DALL-E.

In een keer is het heel snel gegaan met AI. Steeds snellere computer en geheugen en veel geld voor ontwikkeling maakten dat mogelijk.

AI systeem en neurale netwerken

Een AI systeem is opgebouwd met als basis een neuraal netwerk met computers en grote geheugens. Neurale netwerken bestaan al lang. Het woord neuraal komt van de term neuron. Dat is een hersencel. Hersencellen oftewel neuronen maken in onze hersenen



onderling verbinding en communiceren. Een neuraal netwerk is een netwerk van kunstmatige neuronen die in software zijn geprogrammeerd. Het probeert het menselijk brein te simuleren en heeft vele lagen “neuronen”, net als de neuronen in onze hersenen.

Eigenlijk zijn neurale netwerken al in 1943 uitgevonden. Daarna ging het idee in een lange winterslaap omdat de gigantische computermiddelen die nodig zijn om neurale netwerken te bouwen nog niet bestonden.

Tegenwoordig zijn neurale netwerken weer heel populair. Dit komt door nieuwe, sterke computers. Deze computers hebben speciale chips die we GPU's noemen. Een Graphics Processing Unit of grafische processor zorgt voor de opbouw van beelden op je computerscherm. Deze GPU chips werden eerst alleen gebruikt voor het maken van mooie beelden in computerspellen. Maar nu gebruiken we deze chips ook voor iets anders: ze zijn namelijk ook heel goed in het verwerken van informatie voor neurale netwerken. Ze kunnen heel snel heel veel berekeningen maken. Hierdoor kunnen we nu veel meer doen met neurale netwerken dan vroeger. Deze chips zijn een belangrijke reden waarom we nu overal neurale netwerken zien, bijvoorbeeld in chatbots en programma's die foto's maken.

Een neuraal netwerk kan zelf leren. Dit doet het door heel veel informatie toe te voeren. We noemen dit big data. Als een rupsje nooitgenoeg werkt een neuraal netwerk steeds meer data naar binnen. Het neurale netwerk leert door vragen te beantwoorden. Een team van softwareontwikkelaars maakt het AI systeem, stelt het AI systeem in en test het AI systeem totdat het zelf keuzes kan maken zonder hulp van mensen. Het netwerk wordt op die manier getraind tot het antwoord goed is. We weten niet precies hoe dat werkt, maar we zien wel dat het werkt!

Een AI-systeem kan niet echt denken zoals mensen dat doen. Het is wel heel goed in het snel werken met informatie. Het kan snel dingen vergelijken en er conclusies uit trekken. Een AI-systeem kan wel aardig overkomen, maar het heeft geen echte gevoelens. Het kent ook geen echte humor, intuïtie of mededogen en weet niet dat het bestaat.

Bestaande chatbots, AI chatbots ChatGPT, Claude, Copilot en Gemini

Je kent vast wel chatbots. Die bestaan al lang. Het woord chatbot komt van 'chatten' en 'robot'. Een chatbot is een software of computerprogramma dat menselijke conversatie of gebabbel simuleert door middel van tekst- of spraak. Chatbot zijn als het ware assistenten om eenvoudige taken uit te voeren. Met de bedoeling om personeel kosten te verlagen. Chatbots krijgen vaak een naam, zoals bijvoorbeeld Eliza. Ze geven ze een naam om ze wat meer menselijk te laten lijken.

Bekende chatbots zijn:

- Siri (Apple) - Roepnaam: *Siri*
- Alexa (Amazon) - Roepnaam: *Alexa*
- Google Assistant (Google) - Roepnaam: *Hey Google*

Er zijn ook heel irritante chatboxen. Die zijn niet in staat om je te begrijpen en de kunst is dan ook om ze zo snel mogelijk te frustreren zodat ze je met een echt mens doorverbinden. Je kunt op veel plekken een chatbot tegenkomen. Zoals bij een winkel als je wat terug wilt sturen of als je vliegtuig wilt boeken. Mensen kunnen witheet worden door de domme antwoorden.

Rond 2020 kwam ChatGPT, een programma op basis van GPT. GPT staat voor Generative Pre-trained Transformer. In het nederlands is dat *Generatieve vooraf getrainde transformator*. GPT is een nieuw groot taalmodel, speciaal geschikt voor tekst. Het bedrijf OpenAI in California heeft dit kunstmatige intelligentie (AI)-model ontwikkeld. We hebben nu GPT versie 4 met:

- *Taalbegrip*: Het begrijpt wat mensen zeggen veel beter dan oudere AI. Het kan goed:
 - korte teksten maken van lange verhalen
 - duidelijke antwoorden geven op vragen
 - teksten schrijven die lijken op hoe mensen schrijven
- *Generatie van tekst*: GPT-4 is heel goed in het schrijven van teksten. Het kan veel verschillende dingen schrijven:
 - verhalen
 - gedichten
 - beoordelingen
 - andere soorten teksten

Deze teksten lijken zo echt dat je vaak niet kunt zien of een mens of GPT-4 ze heeft geschreven.

- *Vertaling*: GPT-4 kan heel goed teksten vertalen. Ook als de teksten moeilijk zijn of veel technische woorden hebben, maakt GPT-4 een goede vertaling.

OpenAI maakt geavanceerde AI-technologieën. Ze willen AI maken die nuttig en veilig is voor mensen. ChatGPT was zo goed dat veel mensen enthousiast waren en nog steeds zijn. Hierdoor kwam er snel veel concurrentie.

Oud-medewerkers van OpenAI hebben in 2021 het bedrijf Anthropic opgericht. Zij maakten zich zorgen over de veiligheid van AI. Anthropic richt zich sterk op het veilig ontwikkelen van AI-systemen en heeft ook de AI-chatbot Claude op de markt gebracht.

Veel Tech bedrijven zien een grote toekomst in AI en investeren veel geld. De AI-chatbot van Google heet Gemini, die van Microsoft heet Copilot. En Elon Musk wil de AI-chatbot TruthAI ontwikkelen.

Er zijn AI systemen met een duidelijk beperkte taak. Zoals bv. ondertiteling in de gewenste taal bij een videoprogramma of helpen inparkeren of helpen met een diagnose stellen.

Het meeste in het nieuws zijn de algemene AI-systemen zoals ChatGPT, Claude, Copilot en Gemini. Al deze systemen krijgen veel gegevens toegevoerd en worden getraind. Bij al die bedrijven is de vraag: Welke richtlijnen pas je toe en hoe zorg je ervoor dat AI op een verantwoorde manier wordt gemaakt en gebruikt? Vaak zijn de bedrijven niet open over de gebruikte data of de getrainde modellen. Niet open naar gebruikers, niet open naar onderzoekers en niet open naar overheden.

De vraag komt dan snel op "is dit systeem ontwikkeld met een bijbedoeling". Iedereen kent immers de uitspraak: "Wiens brood men eet, diens woord men spreekt!" Of, anders gezegd: degene die betaalt, bepaalt. Kortom vertrouw nooit blindelings op AI info. Controleer je informatie en vraag naar bronvermelding.

Het Europese parlement ziet ook het grote belang van AI in en is druk bezig met wet- en regelgeving hiervoor.

[AI chatbots overzicht en hoe stel je goede vragen](#)

Het aantal AI chatbots groeit snel. Daarom hebben we de bestaande AI chatbot Copilot gevraagd om de 7 belangrijkste AI-tools op een rijtje te zetten. En graag in een tabel met vermelding van zwakke en sterke punten. De tabel staat hieronder. De kans is groot dat als je de vraag over drie maanden herhaalt je een ander antwoord krijgt. Alles verandert snel.

AI-tool	Sterke punten	Zwakke punten
ChatGPT	Goede conversatievaardigheden, veelzijdig	Kan soms onjuiste informatie geven
Claude	Veilig ontwikkeld, gericht op ethiek	Minder geavanceerd dan sommige concurrenten
Copilot	Integreert goed met Microsoft-producten	Kan beperkt zijn tot Microsoft-ecosysteem
Gemini	Sterk in gegevensanalyse en visualisatie	Mogelijk beperkt door Google-gebruik
DALL-E 3	Creatief en precies in afbeeldingsgeneratie	Kan soms moeilijk te begrijpen afbeeldingen maken
Remini	Goede videoverbetering, gebruiksvriendelijk	Beperkt tot video-editie
Photoroom AI	Geavanceerde foto-editie, gebruiksvriendelijk	Kan beperkt zijn tot bepaalde fotoformaten

Je werkt met een AI chatbot door een vraag te stellen of een opdracht te geven. Dat kan mondeling zijn of via ingetypte tekst. Het maakt wel uit hoe je de vraag stelt. Een duidelijk gestelde vraag geeft het gewilde antwoord. Een onduidelijke vraag levert een onduidelijk en meestal heel lang antwoord op. Daarom hebben we aan de AI chatbot ChatGPT gevraagd om wat tips te geven voor het stellen van vragen. Hier volgt het antwoord:

Om de beste antwoorden te krijgen van een AI zoals GPT, kun je je vragen zo helder en specifiek mogelijk formuleren. Hier zijn enkele tips om je vragen goed in te kleden:

1. Wees specifiek en duidelijk

- *Slecht voorbeeld: "Vertel me iets over geschiedenis."*
- *Goed voorbeeld: "Kun je uitleggen wat de oorzaken waren van de Eerste Wereldoorlog?"*

Geef voldoende context zodat de AI begrijpt wat je bedoelt.

2. Gebruik duidelijke instructies

- *Als je een specifiek formaat of een bepaalde stijl wilt, geef dat aan.*
 - *Voorbeeld: "Schrijf een formele brief waarin ik een klant bedank."*
 - *Voorbeeld: "Leg uit in een korte alinea waarom zonnepanelen duurzaam zijn."*

3. Geef een doel of achtergrond

- *Vertel waarom je de informatie nodig hebt of in welke context.*
 - *Voorbeeld: "Ik moet een presentatie geven over klimaatverandering. Kun je de belangrijkste oorzaken en gevolgen in 3 punten samenvatten?"*

4. Vraag om voorbeelden of stappen

- *Vraag om praktische details of een stapsgewijze uitleg.*

- Voorbeeld: "Hoe schrijf ik een goede sollicitatiebrief? Kun je een voorbeeld geven?"

5. Benoem beperkingen of voorkeuren

- Als je iets kort of lang wilt, laat dat weten.
 - Voorbeeld: "Kun je een korte uitleg geven van 3 zinnen over hoe AI werkt?"
 - Voorbeeld: "Schrijf een uitgebreid essay over de voordelen van hernieuwbare energie."

6. Gebruik vervolgvragen

- Als je meer details wilt, stel vervolgvragen.
 - Eerste vraag: "Wat is het broeikaseffect?"
 - Vervolgvraag: "Kun je uitleggen hoe CO2 daarbij een rol speelt?"

7. Gebruik trefwoorden of opsommingen

- AI kan beter begrijpen wat je wilt als je trefwoorden of een lijst gebruikt.
 - Voorbeeld: "Kun je een lijst geven van voordelen van elektrische auto's, zoals kostenbesparing en milieu-impact?"

Je kunt een AI chatbot vragen stellen op een groot aantal gebieden. Van hulp bij het programmeren tot een vraag over erfrecht in Duitsland. Om dit duidelijker te maken, hebben we de AI-chatbot Copilot gevraagd: "Maak een lijst met onderwerpen waarvoor je ChatGPT opdrachten kunt geven."

1. **Rechtspraak:** Uitleg van juridische termen, hulp bij het opstellen van juridische documenten en inzicht in juridische procedures.
2. **Programmeren:** Hulp bij het schrijven van code, foutzoeken en uitleggen van programmeerconcepten.
3. **Vertalen:** Vertalen van teksten tussen verschillende talen en het verbeteren van vertalingen.
4. **Taalniveau:** Helpen bij het schrijven op een specifiek taalniveau, zoals B1 Nederlands.
5. **Bouwkundige tekeningen:** Basisadvies geven over bouwtekeningen en uitleggen van bouwkundige termen en concepten.
6. **Duiden van recepten:** Ingrediënten en stappen in een recept uitleggen en alternatieven voorstellen.
7. **Onderwijs:** Hulp bij studeren, uitleggen van concepten en beantwoorden van studiegerelateerde vragen.
8. **Creatief Schrijven:** Hulp bij het schrijven van verhalen, gedichten en andere creatieve werken.

9. **Gezondheid en Wellness:** Basisadvies over gezondheid en welzijn, zoals voeding en fitness.
10. **Kunst en Cultuur:** Informatie over kunstwerken, culturele evenementen en artiesten.
11. **Technologie:** Uitleggen van technologische concepten en hulp bij technische problemen.

AI Chatbot apps en accounts

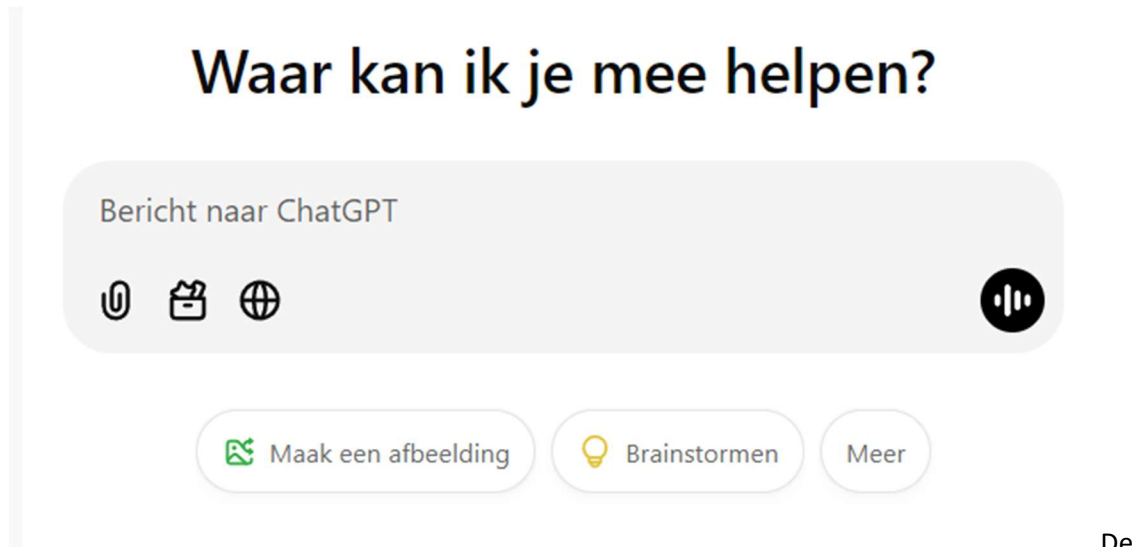
De AI chatbot zijn gemakkelijk te installeren op een smartphone, laptop of PC. Je kunt een AI chatbots app op je smartphone installeren via de Play Store of de Apple Store. Daarna kun je je registreren voor een gratis account.

Op een PC of laptop werk je met de browser of je installeert het AI chatbot programma wat je kunt downloaden en installeren. De bekendste AI chatbots hebben beide.

Er zijn gratis accounts en betaalde accounts. Met een gratis account kun je maar een beperkt aantal opdrachten per dag geven. Waarschijnlijk zijn de gratis accounts bedoeld als lokkertje. Maar het werkt prima. Bedrijven kopen vaak een licentie voor hun personeel.

Een vraag stellen of opdracht geven aan een AI chatbot is gemakkelijk. Je start de app op en je krijgt dan een zogenaamde "prompt". Dat is een leeg veld waarin je de vraag of opdracht kan typen.

Hieronder zie je bijvoorbeeld een “prompt” op een Windows laptop na het opstarten van ChatGPT.



Onder de prompt staan vier icoontjes. 3 aan de linkerkant en 1 aan de rechterkant.

Met de icoon op rechts kun je spraak opdrachten geven en het antwoord beluisteren. Je kunt een voor jou leuke stem uitzoeken om het antwoord te beluisteren.




Icoontje op links:

Met de paperclip icoon kun je afbeeldingen of documenten naar ChatGPT sturen. Je kunt ChatGPT dan vragen om een bewerking van de afbeelding zoals bv. om te versimpelen. Of bijvoorbeeld vragen om de analyse van een opgestuurd brilrecept.

Met het wereldbol icoon kun je ChatGPT laten zoeken naar actuele informatie op het internet.

-  Verbeeld
DALL-E gebruiken
-  Zoek
Zoeken op internet
-  Canvas
Samenwerken bij schrijven en programmeren

Met de gereedschapskist icoon krijg je toegang tot drie andere tools:

1.  **Afbeeldingen (DALL-E):** Hiermee kun je afbeeldingen laten maken op basis van een beschrijving. Dit is ideaal voor visuele ideeën, concepten, of illustraties. Je kunt bijvoorbeeld de opdracht geven: “*Verbeeld een simpele versie van een neuraal netwerk.*” DALL-E maakt dan een mooie tekening voor je van een AI neuraal netwerk van met uitleg.
2.  **Web:** Hiermee kan ChatGPT zoeken naar actuele informatie op het internet.
3.  **Tekstdocument (Canvas):** Hiermee kun je werken aan langere documenten of codebestanden in een aparte werkruimte. Dit is handig voor uitgebreide tekstbewerking, code schrijven, of brainstormen.

De prompt bij ChatGPT op een smartphone werkt bijna hetzelfde als op een laptop. Alleen de icoon voor de gereedschapskist ontbreekt.

Slot

Bedenk wel dat een AI chatbot een rupsje nooitgenoeg is! Het is dol op data en alles wat je erin stopt wordt door de AI chatbot verteert en onthouden! Dus pas op met privacy gevoelige informatie. De AI chatbots zijn ook een rupsje nooitgenoeg op ander gebied. Ze gebruiken zeer veel elektriciteit en er worden enorme hoeveelheden geld ingepompt. Onder andere voor een groot aantal datacenters om al de benodigde computers te huisvesten. Iedereen heeft het gevoel dat dit de toekomst is en wil niet achter gaan lopen. Overheden en grote bedrijven en universiteiten zetten hier heel sterk op in.

In Nederland werkt TNO samen met SURF en NFI aan een eigen Nederlands taalmodel GPT-NL. Dit omdat alle andere modellen gemaakt zijn met gegevens vanuit bv. de USA of China.

GPT-NL moet de strategische autonomie en kennis voor Nederland versterken op het gebied van AI.

Velen zien AI als de oplossing voor alle problemen. We zullen op termijn gaan zien tot welke vlinder het AI-rupsje nooitgenoeg zich ontpopt!

We besluiten met een voorbeeld waarin een AI Chatbot heel sterk is. Dat is de kracht van vertalen, taalanalyse en omzetten naar een ander taal niveau.

Bij het volgende voorbeeld is ChatGPT gebruikt.

<p>In een EU document over AI staat de originele tekst in het Engels:</p>	<p>Artificial intelligence (AI) is probably the defining technology of the last decade, and perhaps also the next. The aim of this study is to support meaningful reflection and productive debate about AI by providing accessible information about the full range of current and speculative techniques and their associated impacts, and setting out a wide range of regulatory, technological and societal measures that could be mobilised in response.</p>
<p>Opdracht aan ChatGPT : Vertaal de tekst naar Nederlands.</p>	<p><i>Kunstmatige intelligentie (AI) is waarschijnlijk de bepalende technologie van het afgelopen decennium, en mogelijk ook van het volgende. Het doel van deze studie is om zinvolle reflectie en productief debat over AI te ondersteunen door toegankelijke informatie te bieden over het volledige scala aan huidige en speculatieve technieken en hun bijbehorende effecten. Daarnaast worden verschillende regulerende, technologische en maatschappelijke maatregelen uiteengezet die in reactie hierop kunnen worden ingezet.</i></p>
<p>Opdracht aan ChatGPT: Welk taalniveau heeft deze tekst?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Complexe zinsstructuren: Lange zinnen met bijzinnen, zoals "Het doel van deze studie is om zinvolle reflectie en productief debat over AI te ondersteunen door toegankelijke informatie te bieden..."</i>. 2. <i>Abstracte en specialistische woordenschat: Woorden als "zinvolle reflectie", "productief debat", "speculatieve technieken", en "regulerende maatregelen" vereisen een gevorderd taalbegrip.</i> 3. <i>Formeel register: De tekst gebruikt een academische en formele toon die minder gangbaar is in dagelijkse taal.</i> <p><i>Deze kenmerken maken de tekst geschikt voor lezers met een gevorderde taalbeheersing, zoals mensen die gewend zijn academische of zakelijke teksten te lezen. Voor taalniveau B1 (intermediair) zou de tekst vereenvoudigd moeten worden, met kortere zinnen en concretere woordenschat.</i></p>
<p>Opdracht aan ChatGPT: Zet nu de tekst om naar B1 niveau</p>	<p><i>Kunstmatige intelligentie (AI) is waarschijnlijk een van de belangrijkste technologieën van de afgelopen tien jaar en misschien ook van de komende jaren. Dit onderzoek wil helpen om goed na te denken en te praten over AI. Het geeft eenvoudige informatie over wat AI nu kan, wat het in de toekomst misschien kan doen, en welke gevolgen dat heeft. Ook worden ideeën besproken over hoe we AI kunnen regelen en gebruiken in de maatschappij.</i></p>