



**Schrijf het met AI**

**Mens versus AI**

### In de vorige lessen leerde je al...

- zelf een goede prompt opstellen.
- met behulp van AI een tekst creëren
- een probleem oplossen door kritisch om te gaan met AI.

### In deze les leer je/oefen je...

- teksten genereren via AI.
- teksten die via AI gegenereerd zijn herkennen.
- gekende teksten aanpassen via AI.
- AI als hulpmiddel inschakelen tijdens en na het schrijven.

1

**AI-tools leren voortdurend bij en worden steeds beter in het genereren van afbeeldingen, video's en teksten. Kun jij alle afbeeldingen spotten die door AI gegenereerd werden?**



AI  mens



AI  mens



AI  mens



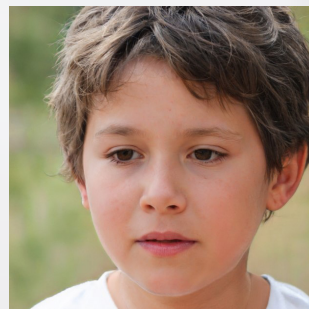
AI  mens



AI  mens



AI  mens



AI  mens



AI  mens

2

**Ook AI-gegenereerde video's zien er steeds beter uit. Bekijk de voorbeelden van wat al kan in 2024. Welke video vind jij de indrukwekkendste?**

Scan één van de twee QR-codes hiernaast of surf naar volgende link:  
<https://www.youtube.com/watch?v=TU1gMlo10kc>



**Het is absoluut geen geheim dat AI-tools steeds vaker voor ons schrijven. We vroegen ChatGPT om de inleiding van een krantenartikel uit De Standaard na te bootsen. Kun jij herkennen welk artikel door AI geschreven werd?**

### **Dat piramides in het midden van de woestijn liggen, heeft een logische verklaring**

**De Nijl, de levensader van het oude Egypte, is in de loop der eeuwen ettelijke kilometers vernauwd. Daardoor liggen vele piramiden vandaag een flink stuk in de woestijn.**

Een piramide bouwen is al een hele klus. Waarom zouden de oude Egyptenaren het zich dan nóg moeilijker hebben gemaakt door de bouwstenen ervoor kilometers ver landinwaarts te sjouwen?

Want dat is waar het overgrote deel van de Egyptische piramiden vandaag ligt: in een dorre, onherbergzame strook aan de voet van het plateau van de grote Westelijke Woestijn.

Maar toen de piramiden werden gebouwd, in het derde en het vroege tweede millennium voor Christus, zag de omgeving er heel anders uit. De verwoestijning van Noord-Afrika (en van het Saharagebied) was nog maar net begonnen en langs de Nijl stroomde nog veel meer water dan vandaag. Zoveel dat de rivier toen verschillende zijarmen moet hebben gehad die min of meer parallel richting de Nijldelta liepen.

### **Dat piramides in het midden van de woestijn liggen, heeft een logische verklaring**

**De majestueuze piramides van Egypte, alom bekend als wonderen van de oudheid, staan symbool voor de geavanceerde beschaving van de oude Egyptenaren. Velen vragen zich echter af waarom deze monumentale structuren in het midden van uitgestrekte woestijnen zijn gebouwd.**

De locatie van de piramides in de woestijn lijkt misschien een raadsel, maar recent onderzoek biedt een logische verklaring die terugvoert naar de geografische en klimatologische geschiedenis van het gebied.

Moderne studies wijzen uit dat de verwoestijning van het Noord-Afrikaanse Saharagebied, waar nu de Grote Sahara zich uitstrekt, pas begon rond het derde en vroege tweede millennium voor Christus. Dit was een periode waarin de regio nog beïnvloed werd door verschillende zijarmen van de Nijl die water en vruchtbaarheid brachten tot diep in wat nu droge zandvlaktes zijn.

Deze waterwegen maakten het mogelijk voor de oude Egyptenaren om hun imposante monumenten relatief dichtbij waterbronnen en vruchtbare landbouwgrond te bouwen, wat cruciaal was voor het onderhouden van een grote bevolking en het uitvoeren van zulke grootschalige bouwprojecten.

AI     mens

AI     mens

a. Welke verschillen merk je op tussen beide krantenartikels?

b. Hoe schrijft een AI-tool in vergelijking met een mens?

Zinnen: .....

.....

Woordkeuze: .....

.....

c. Hieronder zie je de prompt die gebruikt werd om de inleiding op het krantenartikel te genereren.

**Prompt:**

Schrijf me een inleiding op een krantenartikel met als titel "Dat piramides in het midden van woestijn liggen, heeft een logische verklaring". De inleiding op het krantenartikel moet ongeveer 150 woorden lang zijn. De verklaring die in de inleiding gegeven wordt, is dat de verwoestijning van het Noord-Afrikaanse Saharagebied pas begon in het derde en vroege twee millennium voor Christus. Er liepen dus nog verschillende zijarmen van de rivier richting de Nijldelta.

d. Voldoet deze prompt aan de vijf criteria voor een goede prompt? Vul de criteria aan in het kader en zet vervolgens een kruisje in de correcte kolom.

criteria	ja	nee
1 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**AI-gegeneerde teksten detecteren**

**Perplexity** is een maat voor hoe **onvoorspelbaar** een tekst is. Denk maar aan de uitdrukking perplex staan omdat je niet had kunnen voorspellen dat iets zou gebeuren. Hier gaat perplexity vooral over **woordkeuze**.

- **AI-taalmodellen** willen teksten genereren die vlot leesbaar zijn. Het doel is een tekst produceren die waarschijnlijk logisch is. Hierdoor is de tekst **monotoon** en **voorspelbaarder**. Een AI-gegeneerde tekst heeft dus een **lage perplexity**.
- **Mensen** schrijven op een **creatieve** manier en kiezen voor **verrassende** woorden. Hun teksten hebben een **hogere perplexity**.

**Burstiness** is een maat voor de hoeveelheid **variatie** in **zinsstructuur** en **zinslengte**. Burstiness is de mate waarin de bursts of **uitbarstingen** van iets voorkomen. Hoe hoger de burstiness, hoe vaker iets dus toeneemt en afneemt. Hier gaat het over hoe vaak de schrijver bepaalde zinslengtes en zinsstructuren in een tekst gebruikt.

- **AI-teksten** hebben een lage burstiness en dus **weinig variatie** in zinsstructuur en zinslengte. De AI-taalmodellen voorspellen de meest waarschijnlijke volgende woorden. Denk maar aan de suggesties op je smartphone wanneer je een bericht typt. AI-teksten klinken daardoor vaak **monotoon**.
- **Mensen** willen hun tekst interessant houden en zorgen voor **meer variatie** en dus een **hogere burstiness**.

4

**Het grootste verschil tussen de mens en AI zijn onze gevoelens en daarbij hoort absoluut verliefdheid. Zou ChatGPT een geloofwaardig gedicht kunnen schrijven over verliefdheid?**

a. Hier zie je de prompt waarmee het gedicht gegenereerd werd.

**Prompt:**

Schrijf een gedicht over verliefdheid. Je schrijft als een tiener die verliefd is op Lana. Je spreekt haar aan in het gedicht en vraagt haar op een eerste date. Lana gaat akkoord om op date te gaan.

b. Voldoet deze prompt aan de vijf criteria? Waarom wel of niet?



c. Lees beide gedichten. Let telkens op de perplexity en de burstiness. Je herkent op die manier al snel welk gedicht door AI geschreven werd.

### Vraag aan Lana

Lana, Lana, glans van goud,  
jouw lach zo warm, je ogen stout.  
Ik dwaal langs klassen, gang na gang,  
jouw naam mijn hartslag, zachte zang.

Mijn pen glijdt over dit papier,  
met elke letter, elke zier,  
probeert mijn hart je zacht te vragen,  
durft mijn mond het nog niet wagen.

In de kantine, licht en luid,  
zag ik je zitten, schoonheid stout.  
Mijn moed verzameld, stap voor stap,  
mijn stem een beetje hees, misschien een grap?

Lana, wil je met mij uit?  
Een film, een ijsje, zomaar, luid,  
de wereld even wij twee alleen,  
ontdekken wat we samen menen.

Een ja, een knik, een lichte lach,  
je stem die zegt: "Ja, heel graag."  
Mijn hart een vuurwerk, blij en bang,  
Lana, dit wordt onze eerste zang.

### Verliefd

Ik hoor jouw stem tussen alle andere.  
Als jij lacht, word ik helemaal blij.  
Ik kijk naar jou aan één stuk door.  
Maar als jij naar mij kijkt,  
Sla ik mijn ogen neer.

Zie jij mij ook?  
Ik doe mijn best om grappig te zijn,  
Maar het lukt niet zo vaak.  
Ik help je met je fiets die klem zit in het  
fietsenhok.  
Je lacht naar mij. Yes!

'Mooie pet!' zeg jij de volgende dag.  
Ik weet geen antwoord.  
Alles aan jou is mooi.  
Maar dat is zo stom om te zeggen.  
Als ik je zie, ben ik altijd in de war.

En dan gebeurt het.  
Ik kom je tegen in de gang naar de turnzaal.  
Helemaal alleen.

Nu of nooit!  
'Lana, ga je mee naar de film?' vraag ik.

Je lacht. Je ogen stralen.  
Heb je hierop gewacht?  
Je vraagt niet: 'Welke film?'  
Of 'hoe laat?'  
Je zegt gewoon: 'Oké!'  
Mijn hart zingt helemaal mee.

d. Schrap wat niet past.

Vraag aan Lana	Verliefd
lage / hoge perplexity	lage / hoge perplexity
lage / hoge burstiness	lage / hoge burstiness
geschreven door AI / mens	geschreven door AI / mens

e. Geef twee concrete tips waardoor AI het gedicht beter kan maken. Wat ontbreekt dus eigenlijk in de prompt?

Tip 1: .....

Tip 2: .....

## Teksten controleren en verbeteren

AI's schrijven nog **te voorspelbaar**, **monotoon** en **weinig gevarieerd**.

Ze worstelen voornamelijk nog met:

- **overdreven beleefd taalgebruik** omdat ze geprogrammeerd werden om steeds de vriendelijke assistent te zijn.
- weinig originele uitspraken. Dit noemen we **hedging taal**. Het zijn uitspraken die de betekenis wat verbergen, net zoals een hedge of haag een tuin minder zichtbaar maakt.

hedging taal	beter
Het is belangrijk op te merken dat X ...	X is belangrijk.
X wordt algemeen beschouwd als ...	Men vindt dat X ...
Sommigen zouden kunnen zeggen dat X ...	Sommigen zeggen dat X ...

- **onbewerkte** of **onjuiste geciteerde beweringen** zonder correcte bronvermelding.
- **logische fouten**, zichzelf tegenspreken of onsamenhangende teksten schrijven.

Werk dat door AI geleverd wordt, moeten we dus steeds **controleren**.

**Mensen** zijn veel creatiever in hun schrijven, maar daarbij horen natuurlijk ook **meer taal- en spellingsfouten**. Hieronder zie je een overzicht van veel voorkomende fouten, waarop we teksten kunnen **controleren** en **verbeteren**:

- spelling
  - hoofdletters
  - leestekens
  - moeilijke woorden
  - werkwoorden
- structuur
  - macroniveau: IMS-structuur
  - mesoniveau: verbanden tussen de alinea's
  - microniveau: verbanden binnen en tussen zinnen
- taal:
  - passend taalgebruik
  - rijke taal
  - correcte en gevarieerde zinsbouw
- inhoud:
  - correcte informatie

f. Op welke vlakken zou jij ChatGPT ongetwijfeld verslaan in het verbeteren? Op welke vlakken zou AI jou overtreffen? Waarom?

Geen enkele dt-fout blijft onopgemerkt.

Ik ben een kei in teksten structureren.

Ik gebruik weinig of geen looperwoorden.

.....

.....

.....

.....

g. Op welke vlakken zou AI jou overtreffen? Waarom?



## AI verslaan: stap voor stap

- 1 Vorm **groepjes** van **vier** leerlingen. Vorm **twee duo's** binnen jullie groep.
- 2 Bekijk de AI-gegenereerde teksten via de QR-code en **kies** een **tekst** waarmee je als groep aan de slag zult gaan.
 
- 3 **Vul** de **gegevens aan** bij de gekozen tekst.
- 4 **Markeer** eventueel al **fouten** die je meteen opvallen.
- 5 Maak op OneDrive of een ander platform een **map** aan waarin je met z'n vieren tegelijk aan de slag kunt. **Deel** de map met de medeleerlingen uit jouw groep.
- 6 Plaats de **tekst in** jullie **map**.
- 7 Kies welke **rol** jullie eerst zullen opnemen. Zorg voor een logische volgorde. Rollen: spellingchecker, structuurchecker, taalchecker, factchecker, ...
- 8 **Kopieer** het originele document en geef deze een **nieuwe naam**. Zorg ervoor dat het duidelijk is welk duo welke rol opnam. Dit doe je bijvoorbeeld als volgt:  
**GROEP1\_TEKST1\_ROL1\_NAAMDUIO.**
- 9 Ga **per duo** aan de slag in jullie document. Jullie kunnen het document **tegelijktijd bewerken**.
- 10 Duel 1: **mens versus mens**
  - a. Vergelijk jullie tekst met het resultaat van het ander duo.
  - b. Kies de beste optie.
  - c. Kopieer dit document en geef het een gepaste naam, bijvoorbeeld **GROEP1\_TEKST1\_ROL2\_NAAMDUIO**
- 11 Voer de volgende verbetering uit. Herhaal dus stap 7 tot en met 10 tot jullie helemaal tevreden zijn met jullie tekst. Bewaar de uiteindelijke tekst als **GROEP1\_TEKST1\_EIGENKEUZE.**  
  
Zorg ervoor dat de naam niet verklapt dat dit de menselijke versie is.
- 12 Voorronde duel: **mens versus AI**
  - a. Schrijf per duo een prompt om ChatGPT of een andere AI-tool de originele tekst te laten verbeteren. Je kunt ervoor kiezen om één lange prompt of meerdere, kortere prompts per rol te schrijven.
  - b. Laat de AI de tekst verbeteren tot jullie tevreden zijn met het resultaat.
  - c. Sla de tekst op als **GROEP1\_TEKST1\_AI\_NAAMDUIO**
  - d. Lees de tekst van het ander duo, kies de beste versie en sla deze op als **GROEP1\_TEKST1\_EIGENKEUZE.**
- Zorg ervoor dat de naam opnieuw niets verklapt.
- 13 Het ultieme duel: **mens versus AI**
  - a. Ga rond bij de andere groepen en stem op de beste tekst.
  - b. Win van AI!

a. Bespreek.

Liet jij je vangen?

Versloeg jij AI?

Wie co-schreef volgens jou de beste AI-gegenereerde tekst?

Vond je deze opdracht nuttig?

Vond je deze opdracht gemakkelijk of eerder moeilijk?

b. Klopte wat je dacht bij vraag 4 f. en 4 g.? Waarom wel of waarom niet?

---



---



---

c. Bij welke rollen kwam AI het meest van pas voor jou?

---



---



---

d. Op welke manieren zou jij AI in de toekomst nog gebruiken voor, tijdens en na het schrijven?

✓ 

---

✓ 

---

✓ 

---

✓ 

---

✓ 

---

✓ 

---

