

## Tekst 1

### Slimme computers: kunnen ze straks ook kunst maken?

(1) In 'De verhalenmachine' (1953), een verhaal van Roald Dahl, ontwerpt de hoofdpersoon een machine die in een kwartier tijd een volledige roman produceert. Daarna wordt  
5 'minstens de helft' van alle Engelse romans door deze verhalenmachine gemaakt. Pure fictie?

(2) We spoelen door naar vorig jaar, als een tot dan toe volslagen onbekend schilderij van Rembrandt wordt tentoongesteld. Een man van een jaar of dertig met een grote witte kraag en een zwarte hoed kijkt de  
15 bezoekers aan. De felle lichtval van opzij valt op het gezicht. Detail: het doek is niet gemaakt door de meester zelf, maar door een computer, in 148 miljoen pixels. Het  
20 typische Rembrandtportret kwam tot stand nadat bestaande werken in een grote database waren ingevoerd. En daar kwam om de hoek kijken waar computers zo goed in zijn: het  
25 ontdekken van bepaalde patronen, bijvoorbeeld die van de lichtval, de gezichtscontouren en het kwastgebruik. De computer husselt alles door elkaar en komt met een op  
30 algoritmen gebaseerd nieuw werk, uitgevoerd in een 3D-imitatie van de penseelstreek.

(3) Dit ambitieuze project staat niet op zichzelf. Er zijn computers die nu  
35 al geheel nieuwe composities in de stijl van The Beatles of Bach maken; er is een vierarmige robot die zijn eigen composities uitvoert op een marimba en Ronald Giphart schrijft  
40 samen met een machine een boek. Geen wonder dus dat wetenschappers voorspellen dat over een jaar of

tien een volledig machinaal geschreven song op de hitlijsten zal prijken.

45 Voor een door een computer geschreven roman moeten we wat meer geduld hebben: tegen 2050 zal zo'n boek *The New York Times*-bestsellerlijst bestormen.

50 (4) De universiteiten van Oxford en Yale vroegen enkele honderden wetenschappers op het gebied van *artificial intelligence (AI)* jaartallen te plakken op de verschillende door-  
55 braken. Niet alleen op het gebied van kunst, maar ook op zaken als het schrijven van een essay, vertalen, opereren, een auto besturen of lego in elkaar zetten. Kunst blijft een van  
60 de lastigste zaken, maar de AI-experts verwachten dat tegen 2060 de machine in alle domeinen de mens de baas is.

(5) Jaap van den Herik (hoogleraar informatica en recht aan de Universiteit Leiden) staat niet te kijken van dit  
65 soort voorspellingen: *artificial intelligence* haalt ons in rap tempo in – met het diagnosticeren van complexe ziektebeelden, maar ook op het gebied van creativiteit. Waar komt dat optimisme vandaan? Van den Herik is behalve informaticus ook schaker. Hij grijpt graag terug op de  
75 overwinning van schaakcomputer Deep Blue op schaakgrootmeester Garry Kasparov in 1997 en op de zeer recente zege van AlphaGo op 's werelds beste go-speler. "Mijn leermeester zei ooit: 'intuïtie valt niet te programmeren.' Dat een computer ooit een schaakgrootmeester zou verslaan? Onmogelijk! Grootmeesters zijn immers zo goed in schaken

- 85 omdat ze intuïtie hebben, was het idee.”
- (6)** Het liep anders. Kasparov werd verslagen, tot zijn eigen ontsteltenis. “Hij werd destijds verrast door een
- 90 werkelijk bizarre zet, een zet die een normaal mens nooit zou doen.” De zege werd nog afgedaan als een overwinning gebaseerd op brute rekenkracht. Bij het Chinese denk-
- 95 spel go zou het anders zijn. Het aantal mogelijkheden per zet is vele malen groter dan bij schaak en intuïtie speelt een nog veel grotere rol. Go zou dus nooit ten prooi vallen
- 100 aan de koele berekeningen van een machine. Maar ook hier moet de mens het hoofd in de schoot leggen. De Chinese go-kampioen Ke Jie verloor onlangs van Google’s AI-
- 105 machine AlphaGo. Voor Ke Jie was het – net als voor Kasparov twintig jaar eerder – een verschrikkelijke ervaring. Hij had het idee tegen een go-god te hebben gespeeld.
- 110 **(7)** Wat is de volgende stap? Gaan computers straks echt ook baanbrekende schilderijen, romans en muziek maken? “Absoluut”, zegt Van den Herik. Geen imitaties van be-
- 115 staande schilders, geen hulpmiddel-tjes bij het schrijven van een symfonie, maar ‘echte zelfstandige creaties, grensverleggende doorbraken’. “Als je eenmaal de doorbraak bij go
- 120 goed hebt begrepen, de machine die bij een extreem intuïtief spel beter is dan de beste speler, snap je dat het hier ook gaat gebeuren.”
- (8)** De grote uitdaging is om computers intuïtief te laten werken. Intuïtie
- 125 is volgens de hoogleraar kennis die je in je onderbewustzijn hebt, maar waarvan je de regels niet kent. Je weet niet waarom je het doet, zoals
- 130 bij bewuste kennis. En die intuïtie is te programmeren, zegt Van den Herik. “Moderne AI heeft concepten bij elkaar gebracht die zo goed zijn dat ze winnend zijn. Op alle vlakken.
- 135 Maar ze zijn niet uit te leggen.” Met andere woorden: computers blijken inmiddels ook op gebieden te excelleren die wij mensen intuïtief benaderen. Maar hoe ze tot die beslissingen
- 140 zijn gekomen? Niemand die het precies weet.
- (9)** Machines zullen volgens Van den Herik ooit perfecte Van Goghs kunnen maken, die ook door de kenner
- 145 niet zijn te onderscheiden van echte. Maar dit blijft knappe imitatie. Kan de computer ook op kunstgebied grenzen verleggen en met écht nieuwe ideeën komen? “Ik zou niet weten
- 150 waarom niet”, aldus Van den Herik. “Het lijkt erop dat tegenstanders gewoon niet willen dat computers dit ook zullen kunnen, omdat kunst het exclusieve terrein van de mens is.”
- 155 Van den Herik verheugt zich op nieuwe doorbraken. “Vroeger durfde men niet te denken aan een wereld zonder god. Nu durven we niet te denken aan een wereld zonder de
- 160 mens.”
- (10)** De vraag blijft natuurlijk of dit dan kunst is of niet, de cruciale vraag in de esthetica. “Daar kom je nooit uit”, zegt kunstcriticus Sacha
- 165 Bronwasser. “Vaak wordt gezegd: ‘Kunst is iets wat door een kunstenaar wordt gemaakt’.” En precies dit maakt door machines
- 170 je een machine als kunstenaar zien? Of de programmeur die een programma heeft gemaakt? Creativiteit zit ook in het concept, in het voortraject en in het idee.”
- 175 **(11)** Flow Machines is een softwarebedrijf van Sony dat zich met behulp van zelflerende netwerken toelegt op het maken van muziek en teksten.

De database van Flow Machines zit  
 180 tjkvol bestaande muziek, teksten en  
 stijlen, waarna de software er nieuwe  
 combinaties van kan maken. U wilt  
 een Bob Dylan-achtige tekst op de  
 melodie van de Beatles-evergreen  
 185 *Yesterday*? Geen punt voor deze  
 software, die liedjes kan maken in  
 iedere gewenste stijl. Op de site van  
 het bedrijf staan de eerste voorbeel-  
 den. Deze zijn tot stand gekomen in  
 190 innige samenwerking tussen een  
 professionele muzikant en de soft-  
 ware. De software fungeert als een  
 soort virtuele muzikant die met ver-  
 rassend creatieve ideeën en invallen  
 195 komt. De muzikant pikt hier de beste  
 uit en gaat ermee verder.

**(12)** In een veelbekeken *TED Talk*<sup>1)</sup>  
 betoogt Blaise Agüera y Arcas van  
 Google dat creativiteit niet is voorbe-  
 200 houden aan de mens. Waarop hij een  
 sterk staaltje computer-creativiteit  
 laat zien: een hallucinerende trip van  
 door algoritmen voortgestuwde  
 videobeelden die iedere verbeelding  
 205 te boven gaan. Agüera y Arcas legt  
 uit dat een bepaald neuraal netwerk  
 (bijvoorbeeld het netwerk ‘herken de  
 vogel’) wordt losgelaten op bijvoor-  
 beeld een wolkenpartij. De computer  
 210 zal dan vogels proberen te herken-  
 nen in die wolken, zoals een kind dat  
 op een zomerdag naar de lucht  
 staart. Of, minder onschuldig, zoals  
 een hallucinerend brein.

**(13)** Best creatief, toch? Eric Postma,  
 hoogleraar *AI* aan de Universiteit van  
 Tilburg, is niet overtuigd. “We hebben  
 snel de neiging om het in te vullen:  
 een hallucinerend of dromend com-  
 220 puterbrein. Het zijn metaforen, meer  
 niet. Zeker, een computer kan van  
 alles en hij komt met oplossingen die  
 wij als creatief interpreteren, maar  
 dat wil niet zeggen dat hij ook zelf  
 225 creatief is.” Postma is een stuk

bescheidener dan Van den Herik  
 over de prestaties van *AI*. Hij vreest  
 voor overschatting van de prestaties  
 van machines. “Het is een enorm  
 230 risico als we allerlei beslissingen aan  
 de computer overlaten zonder dat we  
 weten hoe de algoritmen precies  
 werken.” Bij kunst speelt deze vrees  
 geen rol, maar Postma is wel  
 235 benieuwd of door de computer  
 gegenereerde kunst zal aanslaan bij  
 het publiek.

**(14)** Zijn *AI*-collega Arnold Smeulders  
 van de Universiteit van Amsterdam  
 240 weet één ding zeker: dat soort kunst  
 zal hem niet omverblazen. Per defini-  
 tie niet. “Kunst is niet te vergelijken  
 met schaken of go. Daar heb je hel-  
 der gedefinieerde einddoelen. Je  
 245 weet precies waar je naartoe wil,  
 namelijk het winnen van een partij.  
 Maar wat is ‘goed’ bij kunst? *AI* stop  
 je de hele kunstgeschiedenis in een  
 grote zelflerende machine, dan nog  
 250 weet je niet wat goede kunst is.  
 Wordt kunst steeds beter gedurende  
 de tijd? Dat is nog maar de vraag. Of  
 moet je kijken naar welke muziek de  
 meeste downloads heeft en ga je die  
 255 muziek optimaliseren? Je krijgt dan  
 onherroepelijk middle-of-the-road-  
 kunst. Zeker, ook Smeulders is onder  
 de indruk van alle mooie voorbeelden  
 die de laatste tijd voorbijkomen. Maar  
 260 dat zijn allemaal voorbeelden binnen  
 bestaande kaders.

**(15)** Smeulders stelt: “Bij kunst gaat  
 het ook over het creatieve moment,  
 over disruptieve doorbraken. Waar-  
 265 om ontstond op een gegeven mo-  
 ment abstracte kunst? Waarom  
 begon Monet zo te schilderen als hij  
 deed? Ik zie een computer dit soort  
 creatieve doorbraken nog niet  
 270 bereiken.”

**(16)** Iets maken in een bepaalde stijl,  
 ja, dát gaat kortom prima lukken.

Maar het onzekere element in de kunst? Daar blijven mensen voor  
275 nodig. Mensen met een rechtstreeks  
lijntje met de muzen. En dat

machinaal gemaakte liedje hoog op  
de hitlijsten? Dat komt er vermoede-  
lijk wel.

*naar: Laurens Verhagen*

*uit: <https://www.volkskrant.nl/tech/slimme-computers-kunnen-ze-straks-ook-kunst-maken~a4506035/>, 15 juli 2017*

noot 1 *TED Talk*: TED is een non-profitorganisatie die zorgt voor het verspreiden van ideeën, meestal in de vorm van korte, krachtige presentaties, zogenaamde *TED Talks*.

**Tekst 1 Slimme computers: kunnen ze straks ook kunst maken?**

---

- 1p 1 Op welke manier wordt in de eerste alinea van tekst 1 het onderwerp van de tekst geïntroduceerd?

Dit gebeurt door

- A de aanleiding voor het schrijven van de tekst te geven.
- B een anekdote over het onderwerp van de tekst te geven.
- C een constatering te noemen die verder in de tekst uitgewerkt wordt.
- D een voorbeeld te geven dat de vraagstelling inleidt.

“Waar komt dat optimisme vandaan?” (regel 71-72)

In de alinea's 5 tot en met 8 legt Jaap van den Herik uit waarom hij optimistisch is over de mogelijkheden van *artificial intelligence*.

- 1p 2 Wat is de reden dat Van den Herik optimistisch is over de mogelijkheden van *artificial intelligence*?

Geef antwoord in een of meer volledige zinnen en gebruik voor je antwoord niet meer dan 20 woorden.

“Kan de computer ook op kunstgebied grenzen verleggen en met écht nieuwe ideeën komen? ‘Ik zou niet weten waarom niet’, aldus Van den Herik. ‘Het lijkt erop dat tegenstanders gewoon niet willen dat computers dit ook zullen kunnen, omdat kunst het exclusieve terrein van de mens is.’” (regels 146-154)

Een kritisch lezer zou in deze redenering een drogreden kunnen herkennen.

- 1p 3 Om welke drogreden gaat het?

- A bespelen van publiek
- B cirkelredenering
- C overhaaste generalisatie
- D vertekenen van een standpunt

De titel van tekst 1 is “Slimme computers: kunnen ze straks ook kunst maken?”.

Uit tekst 1 blijken verschillende antwoorden van deskundigen op die vraag, namelijk:

- 1 Ja, computers kunnen kunst maken.
- 2 Nee, computers kunnen geen kunst maken.
- 3 Het is onduidelijk of computers kunst kunnen maken.

Dit kan als volgt in een schema samengevat worden:

deskundige		nee	onduidelijk
Jaap van den Herik			
Sacha Bronwasser			
Blaise Aguëra y Arcas			
Eric Postma			
Arnold Smeulders			

5p 4 Neem het schema over en zet een kruisje bij het antwoord dat het best bij de betreffende deskundige past.

Uit tekst 1 blijkt de opvatting van de auteur over kunst die is gemaakt door een computer.

1p 5 Welke opvatting is dat?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen en gebruik voor je antwoord niet meer dan 15 woorden.

In alinea 11 komt de database van Flow Machines aan de orde.

1p 6 Waarom zou dit een voorbeeld zijn van een computer die kunst maakt?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

1p 7 Waarom zou dit **geen** voorbeeld zijn van een computer die kunst maakt?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

In alinea 12 wordt het voorbeeld genoemd van Blaise Agüera y Arcas.

1p 8 Wat is het belangrijkste doel van dat voorbeeld?  
 A aantonen dat er overeenkomsten in creativiteit zijn tussen computers en kinderen  
 B beargumenteren dat computers geen kunst kunnen maken  
 C demonstreren dat computers creatief kunnen zijn  
 D laten zien dat ook grote technologiebedrijven zich met computerkunst bezighouden

**tekstfragment 1**

**(1)** Op NPO Radio 1 kwam afgelopen woensdag een expert aan het woord. En in de uitzending werd een riedeltje afgespeeld dat, echt waar, helemaal gemaakt was door 'een computer'. Het was een nerveus en raar huppelmelodietje op een lelijk type elektrische xylofoon die nog het meest deed denken aan een Casio-orgel van de Cash Converter. Nou, daar waren we dan mooi klaar mee, met die toekomstmuziek, dacht ik. "Maar het is nog maar een begin, hè", vertelde de geluidswetenschapper. Het aardse muziekparadijs zou nog ontsloten worden. Wacht maar.

**(2)** Dezelfde dag keek ik een met de smartphone opgenomen documentaire van *The New York Times* over de wonderbaarlijke wordingsgeschiedenis van de hiphophit Mo Bamba. Die was in twintig minuten geschreven door drie Amerikaanse jongens met de artiestennamen Take A Daytrip, 16yroid en Sheck Wes. Een handvol noten op een midi-keyboard. Twee doffe basdreunen en een akelig vals voorgedragen rap.

...

**(3)** Misschien is Mo Bamba wel het bewijs voor de stelling dat toekomstmuziek helemaal niet gemaakt gaat worden door kunstmatige intelligentie, door robots of ander blik. Muziek namelijk is communicatie, van mens tot mens. Wij moeten lachen om Mo Bamba, omdat de makers van Mo Bamba net zo keihard hebben zitten lachen toen ze dat trackje in elkaar staken. Daarom snappen we dat nummer. De bedoeling is duidelijk. We vatten de humor, zien er de lol van in.

**(4)** Iedereen die denkt dat we straks naar een poppodium of concertgebouw gaan om daar te luisteren naar een orkest van zelfdenkende software, snapt niets van muziek. Wat een machine maakt, is helemaal niet boeiend. Omdat wij, de luisteraars, geen machines zijn. Muziek is kunst en gaat dus van mens naar mens, en hoeft ook helemaal niet mooi of onnavolgbaar te zijn. Muziek kan er soms de ellende eens lekker uitschreeuwen, en daarmee iets te vertellen hebben. We kunnen er wat mee. Wat moeten we met een hyperinventieve maar – sorry robots – zielloze akkoordprogressie?

*naar: Robert van Gijssel*

*uit: de Volkskrant, 7 september 2018*

- In tekstfragment 1 wordt ingegaan op muziek gemaakt door een computer en muziek gemaakt door mensen.
- 2p 9 Wat is volgens tekstfragment 1 het belangrijkste verschil tussen muziek gemaakt door een computer en muziek gemaakt door mensen? Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.
- 1p 10 Welke deskundige uit tekst 1 zit met zijn of haar opvatting over computerkunst het dichtst bij de opvatting in tekstfragment 1?
- A Jaap van den Herik
  - B Sacha Bronwasser
  - C Blaise Agüera y Arcas
  - D Eric Postma
  - E Arnold Smeulders
- 2p 11 Welke omschrijving verwoordt het best de hoofdgedachte van tekst 1?
- A *Artificial intelligence* maakt een enorme ontwikkeling door en het duurt niet lang voordat de computer de mens ook de baas is op het gebied van de kunst.
  - B De computer is de mens inmiddels in vele domeinen de baas, maar het is de vraag of de computer in de toekomst in staat zal zijn om zelf kunst te creëren.
  - C Ondanks alle mogelijkheden die *artificial intelligence* biedt, zal de computer uiteindelijk niet in staat blijken te zijn om intuïtieve kunst te maken.
  - D Sinds computers intuïtief kunnen denken, zijn ze in staat om in spellen, en ook in de kunst ten minste gelijkwaardig aan de mens te presteren.



## Tekst 2

### ffw88 jonguh: is die digi-taal nou echt zo erg?

(1) “Hooooooooooooowj keb net de film klein beetje gmonteerd, ziet er strak uit jonguh! :D keb uhm in zwartwit oude film style staan nu is  
 5 eg fat mja ben wieder weg kom strx nog trug mzzzzzzzzl” De boodschap van dit alledaagse bericht van een zestienjarige voor een zeventienjarige zal voor de meeste mensen te  
 10 volgen zijn, maar dat is iets anders dan dat het te verteren is. Hoewel het al die ouders en docenten wel duidelijk moet zijn dat de smartphones met Twitter, WhatsApp en Facebook bij  
 15 de gemiddelde tiener horen, blijft de weerzin tegen de ‘verloedering’ van het Nederlands groot. Waarom al die spreektaal, halve woorden, afkortingen en vreemde samenvoegingen in  
 20 één berichtje?

(2) Bij elke lezing die neerlandicus Wim Daniëls – de meedogenloze taalanalist van het Koningslied in Pauw & Witteman – in de afgelopen  
 25 tien jaar gaf, was er altijd iemand in het publiek die hem bezorgd de kwestie voorlegde. “Blijkbaar zijn er nog steeds mensen die denken dat de taal moet blijven zoals zij het ooit  
 30 hebben geleerd.”

(3) Het is beperkt denken, vindt Hans Bennis, directeur van het Meertens Instituut (KNAW) en bijzonder hoogleraar taalvariatie aan de  
 35 Universiteit van Amsterdam (UvA). “Mensen die willen dat het Nederlands niet verandert, verklaren het tot een dode taal. Jongeren veranderen taal, dat is altijd zo geweest. Dat lijkt  
 40 mij eerder reden tot belangstelling.”

(4) De criticus ziet een slordig WhatsAppberichtje vol onvergeeflijke fouten, de aandachtige neerlandicus ziet taalontwikkeling in actie. Taalontwikkeling die bovendien uitgaat  
 45 van kennis van de Nederlandse taalregels, logica én efficiëntie.

(5) In zijn volgende maand te publiceren boek *Korterlands*, toont Bennis aan dat de ogenschijnlijk  
 50 vreemde afkortingen in al die berichtjes een logisch patroon laten zien. “In sommige opzichten zijn de regels van de Nederlandse taal  
 55 vreemder dan de systematiek van de taal zoals we die op sociale media zien. Vergelijk het met sommige krantenkoppen, telegrammen en contactadvertenties. Daarin wordt  
 60 ook verkort en afgebroken waar mogelijk, zonder de leesbaarheid aan te tasten. Dat wordt toch ook niet als fout gezien? Zo creatief met taal omgaan, toont ook kennis van de  
 65 taalregels.”

(6) Ook Lieke Verheijen, onderzoeker taalbeheersing aan de Radboud Universiteit, ontdekte ‘regels’ die onder deze digi-taal schuilgaan. De  
 70 laatste letter van een woord wordt weggelaten (‘lache’), fonetische spelling (‘jonguh’), eerste letters van woorden in een zin (‘hvj’), vervanging van letters door cijfers (‘suc6’),  
 75 nadruk door herhaling (‘superrr’) en weglating (‘shoarma in bonus’).

(7) De rode draad in alle digi-taal lijkt vooral efficiëntie te zijn. Taal is het middel, de boodschap overbrengen  
 80 het doel. De juiste spelling is minder

- belangrijk. Verheijen: “Velen weten wel dat ze het fout doen, maar dat is in deze context van ondergeschikt belang.”
- 85 **(8)** Op Twitter speelt bovendien de beperking van 140 tekens een rol<sup>1)</sup>. Bennis: “We accepteren allemaal de onafgemaakte en kromme zinnen in onze spreektaal, maar als we het
- 90 typen, kan het ineens niet meer door de beugel.”
- (9)** Sinds WhatsAppen het nieuwe bellen is, en de berichten dus in hoog tempo over en weer moeten gaan, mag een zin als ‘Ik weet het niet’, de
- 95 boel niet onnodig ophouden. ‘Kweenie’, dus. “Maar omdat kenmerken als volume, intonatie en gezichtsuitdrukkingen ontbreken bij
- 100 die geschreven conversatie, krijgen sommige woorden juist weer nadruk door toevoeging van extra letters of door het gebruik van kapitalen en emoticons,” zegt Verheijen.
- 105 (“GEENNN zin in school ;)”)
- (10)** Die digi-taal lijkt eerder logisch dan barbaars te zijn, vinden de taaldeskundigen. En nog zo’n verfrissende visie: Twitter, Facebook en
- 110 WhatsApp zorgden er wel voor dat jongeren van nu zich meer verdiepen in de taal, omdat ze meer lezen en schrijven dan eerdere generaties en er bovendien vernieuwend en creatief
- 115 mee omgaan. “Al die creatieve uitingen van taal, zoals ‘ff w88’, zijn goed voor het zogenoemde meta-linguïstische bewustzijn, van de onderliggende patronen van letters
- 120 en klanken in taal. Ze kunnen de geletterdheid van jongeren op een positieve manier beïnvloeden.”
- (11)** Toch vrezen leraren nog vaak het tegenovergestelde: duikt al die
- 125 ‘incorrecte’ digi-taal straks niet op in de opstellen van scholieren of de eerste sollicitatiebrief? “Er is in het buitenland enig onderzoek verricht naar de invloed van digi-taal op lezen
- 130 en schrijven, maar de uitkomsten daarvan zijn divers”, zegt Verheijen, promovenda bij de afdeling Nederlandse taal en cultuur van de Radboud Universiteit. “Daarom
- 135 onderzoek ik nu of Nederlandse jongeren het onderscheid kunnen maken tussen de digi-taal die ze gebruiken in een WhatsAppje naar een vriend en het officiële Neder-
- 140 lands dat ze horen te schrijven in een opstel voor school.”
- (12)** Zich baserend op dat buitenlandse onderzoek, verwacht Verheijen dat jonge scholieren wier
- 145 geletterdheid nog niet volledig is ontwikkeld en laagopgeleide jongeren mogelijk digi-taal zullen gebruiken waar ‘de maatschappij’ nog graag klassiek Nederlands taal-
- 150 gebruik ziet. “Hoogopgeleide jongeren zullen wellicht makkelijker kunnen schakelen tussen de taalvarianten die vereist zijn in een Facebookpost en een essay.” Daar-
- 155 om, benadrukt Verheijen, is het belangrijk jongeren bewust te maken van verschillende varianten van het Nederlands, zoals digi-taal, straat-
- 160 taal, dialect én de standaardtaal.
- (13)** “Daar”, zegt Bennis, “ligt vooral een taak voor alle basisscholen en middelbare scholen. Docenten Nederlands hebben onverminderd de taak kinderen de taalregels te leren,
- 165 maar ook om de sociale media in de lessen te betrekken. Van daaruit kunnen jongeren zich de taal eigen maken en toepassen op een manier die hen past.”

170 **(14)** Bennis heeft meermaals voor de  
klas gestaan om dat te doen. “Ik heb  
leerlingen gevraagd Twittergedichten  
te maken, maar het zou ook interes-  
sant zijn om ze een opstel te laten  
175 schrijven in WhatsApptaal en daarna  
in Standaardnederlands. Dan zien ze  
ook het onderscheid.”

**(15)** Uiteindelijk is de taal er voor de  
gebruiker, aldus Bennis. “In deze

180 maatschappij worden mensen nog  
beoordeeld op de schrijftaal in hun  
sollicitatiebrief. Dan is het nuttig dat  
een sollicitant ‘Hij vindt’ schrijft, maar  
in een privé-appje naar zijn vriendin  
185 moet het snellere ‘Hij vind’ ook  
kunnen.” Fraai is het niet, vindt  
Verheijen, maar ze geeft toe: “Het  
hindert het tekstbegrip niet, voor  
jongeren is het begrijpelijke digi-taal.”

*naar: Merel Straathof*  
*uit: Het Parool, 11 maart 2015*

noot 1 In het verleden waren de berichten op Twitter beperkt tot 140 tekens per bericht.

**Tekst 2 ffw88 jonguh: is die digi-taal nou echt zo erg?**

---

- 1p 12 Welke functie heeft de eerste alinea ten opzichte van de rest van de tekst?  
In de eerste alinea wordt
- A de aandacht getrokken door een verrassende stelling te poneren.
  - B de interesse gewekt door een aansprekend voorbeeld te noemen.
  - C de lezer geprikkeld door een spannende anekdote te vertellen.
  - D het belang voor de lezer verduidelijkt door het centrale probleem vast te stellen.

- 1p 13 Wat is het verband tussen alinea 2 en 3?  
In alinea 2 wordt een mening over het behoud van het Nederlands geformuleerd en in alinea 3
- A wordt deze mening bekritiseerd door een wetenschapper.
  - B wordt deze mening gedeeltelijk ondersteund door onderzoek.
  - C wordt deze mening genuanceerd door de nadelen van taalbehoud te benoemen.
  - D wordt deze mening uitgewerkt vanuit diverse invalshoeken over taalbehoud.

Na alinea 1 kan tekst 2 worden onderverdeeld in vijf delen die achtereenvolgens van de volgende kopjes kunnen worden voorzien:

deel 1: Gedachten bij digi-taal

deel 2: Regels van digi-taal

deel 3: Verklaringen voor het ontstaan van digi-taal

deel 4: Positieve en negatieve effecten van digi-taal

deel 5: Probleem en oplossing bij het gebruik van digi-taal

- 1p 14 Bij welke alinea begint deel 2?  
1p 15 Bij welke alinea begint deel 4?  
1p 16 Bij welke alinea begint deel 5?

In tekst 2 worden twee tegengestelde visies op het gebruik van digi-taal genoemd.

- 2p 17 Welke twee visies zijn dat?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

“Taalontwikkeling die bovendien uitgaat van kennis van de Nederlandse taalregels, logica én efficiëntie.” (regels 44-47)

In de alinea's 5 tot en met 10 worden deze drie elementen verder uitgewerkt.

- 1p **18** Welke omschrijving vat het best samen hoe deze drie elementen volgens tekst 2 onderling samenhangen?
- A Digi-taal is ontstaan vanuit de behoefte aan efficiënte communicatie. Gebruikers van digi-taal passen de taal op een creatieve en logische manier aan. Die logica is daarbij gebaseerd op hun kennis van het Standaardnederlands.
  - B Het is logisch dat jongeren digi-taal gebruiken omdat ze graag creatief met taal omgaan. Dankzij hun kennis van het Standaardnederlands kunnen zij de taal op een efficiënte manier aanpassen zodat er nog steeds taalregels gehanteerd worden.
  - C Het Standaardnederlands is gebaseerd op logische regels. Digi-taal is een creatieve maar efficiënte variant van het Standaardnederlands. Zolang gebruikers van digi-taal zich aan taalregels houden, leidt die creativiteit niet tot onbegrip.
  - D Op het eerste gezicht is digi-taal een creatieve taal, maar als je er langer naar kijkt, blijkt digi-taal net zo gebaseerd te zijn op regels als het Standaardnederlands. Jongeren leren de taalregels dus net zo efficiënt via digi-taal als via de standaardtaal.

“De rode draad in alle digi-taal lijkt vooral efficiëntie te zijn.” (regels 77-78)

- 1p **19** Waarom is efficiëntie volgens de alinea's 7 tot en met 9 belangrijk voor digi-taal?

Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

- 3p **20** Noem drie kenmerken die volgens de alinea's 7 tot en met 9 bijdragen aan de efficiëntie van digi-taal.

In alinea 10 wordt een effect van digi-taal genoemd dat eerder in tekst 2 nog niet is genoemd.

- 1p **21** Welk effect is dat?

“‘incorrecte’ digi-taal” (regel 125)

- 1p **22** Waarom staan er aanhalingstekens rond het woord ‘incorrecte’?

- A De auteur geeft zo aan dat niet iedereen van mening is dat digi-taal foutief taalgebruik is.
- B De docenten zijn eigenlijk van mening dat de digi-taal wel correct is.
- C De jongeren zijn zich er onvoldoende van bewust dat hun taalgebruik niet geheel volgens de regels is.
- D De onderzoekers aan de universiteit hebben een andere visie op correct taalgebruik.

- 1p **23** Welke invloed van digi-taal vrezen leraren, volgens tekst 2? Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

“Er is in het buitenland enig onderzoek verricht naar de invloed van digi-taal op lezen en schrijven” (regels 127-130)

De resultaten van dat onderzoek zorgen voor een bepaalde verwachting over de invloed van digi-taal.

2p **24** Wat is die verwachting?

Geef antwoord in een of meer volledige zinnen en gebruik voor je antwoord niet meer dan 25 woorden.

1p **25** Welke twee argumentatieschema's worden in tekst 2 vooral gebruikt? argumentatie op basis van

A autoriteit en oorzaak en gevolg

B autoriteit en voor- en nadelen

C kenmerken of eigenschappen, en voor- en nadelen

D overeenkomsten en verschillen, en oorzaak en gevolg

### tekstfragment 2

**(1)** Veel chattaal is al zo ingeburgerd dat de meeste mensen je wel kunnen vertellen waar 'w8' en 'ff' voor staan. Inmiddels is het een soort digitaal dialect. Maar dat wil niet zeggen dat het correct is om te gebruiken in zakelijke communicatie! Als je bijna dagelijks ff schrijft in plaats van even, neemt de automatische piloot dat soms ook over wanneer je aan een serieus document werkt, zoals je cv of je sollicitatiebrief.

**(2)** Spel- en taalfouten kunnen voor recruiters echter zo belangrijk zijn dat je sollicitatie direct op de nee-stapel belandt. Schrijf je cv en sollicitatiebrief dus met volle aandacht, neem er de tijd voor en laat ze na je eigen controle en de spellingscheck op de computer ook nog doorlezen door iemand anders.

*uit: <https://www.monsterboard.nl/carriere-advies/artikel/chattaal-sollicitatiebrief>*

In tekstfragment 2 worden adviezen gegeven.

1p **26** Citeer de zin uit tekst 2 waaruit blijkt dat Hans Bennis het met die adviezen eens zal zijn.

Stel jezelf het volgende voor:

Een docent Nederlands gebruikt met zijn mentorklas een WhatsAppgroep om snel informatie over te kunnen dragen en organisatorische vragen van zijn leerlingen te kunnen beantwoorden. Een paar dagen voor de proefwerkweek plaatst hij dit ingekorte bericht in de groep:

*A.s. ma start de toetswk. H5a hele wk in lok 232. Doe je best! Suc6!*

- 1p **27** Geef een op tekst 2 gebaseerde reden waarom Hans Bennis het taalgebruik in deze situatie zou afkeuren.
- 1p **28** Geef een op tekst 2 gebaseerde reden waarom Hans Bennis het taalgebruik in deze situatie zou goedkeuren.

### Tekst 3

*De onderstaande tekst is een column op Neerlandistiek, een online tijdschrift voor taal- en letterkundig onderzoek.*

#### WhatsAppchtig taalgebruik

**(1)** Onlangs kreeg ik een mailtje doorgestuurd waarin de zender, een docent van een hogeschool, de studenten ervoor waarschuwde dat

5 ze zich in hun mailtjes moeten houden aan de “professionele omgangsvormen”. Gebeurt dat niet, dan krijgen ze het mailtje terug met het verzoek om het te herformuleren.

10 Aanleiding voor deze waarschuwing was dat er “steeds vaker gebruik-gemaakt werd van WhatsAppchtige omgangsvormen” en blijkbaar dachten de docenten dat dat van

15 invloed was op de manier waarop studenten hun e-mails formuleerden.

**(2)** Er is een aantal redenen om je te verwonderen over deze redenering. Zo bestaat WhatsApp al acht jaar, en

20 voor veel studenten – het zijn nu eenmaal jongeren – zal het al jaren een vertrouwd communicatiemedium zijn. Dat jongeren tegenwoordig overstappen op services als Snapchat

25 doet daar niks aan af: ongetwijfeld valt dat onder WhatsAppchtig.

**(3)** Maar veel interessanter nog is het taalkundige perspectief. De docenten gaan uit van een causaal verband

30 waarbij gebruik van WhatsApp-achtige apps van invloed is op het taalgebruik in e-mails. Ik heb twee belangrijke bezwaren tegen die redenering.

35 **(4)** Ten eerste is het volstrekt onduidelijk hoe WhatsAppchtige omgangsvormen er daadwerkelijk uitzien. Met andere woorden: wat is het probleem dat de docenten aan de

40 kaak willen stellen? Gebruiken de studenten geen volzinnen? Bevatten de mailtjes (te veel) taalfouten?

Staan ze vol ongebruikelijke afkortingen? Zijn de mailtjes te kort

45 geformuleerd? Is het taalgebruik te informeel voor een student-docent-relatie? Ik kan alleen maar speculeren, en ik heb de laatste jaren toch redelijk wat mailtjes gehad van

50 studenten. Bovendien weet ik totaal niet of dit kwesties zijn die in WhatsApp voorkomen; ik zie bijna altijd taalkundig juiste volzinnen (tenzij autocorrect vervelend doet).

55 **(5)** Mijn tweede probleem is de aanname dat WhatsAppgebruik van invloed is op e-mailgebruik. Het zijn twee totaal verschillende media. Natuurlijk, het zijn beide digitale en

60 geschreven vormen van communicatie en dus lijkt kruisbestuiving aannemelijk, maar daarmee wordt nog altijd aangenomen dat studenten hun WhatsAppnormen toepassen op

65 e-mails; en niet op zomaar e-mails, maar op professionele e-mails. Wie zegt dat studenten niet in staat zijn deze vormen van communicatie van elkaar te onderscheiden?

70 **(6)** Ik wil een veel simpelere verklaring voorstellen: socialisatie. Docenten van nu groeiden veelal op in de tijd dat internet en mobiele telefonie in de kinderschoenen

75 stonden. Sommigen zullen natuurlijk gebruik hebben gemaakt van chat-programma’s, maar van wat ik me herinner, was taalgebruik in het begin nog vrij normatief. Dat betekent dat

80 het taalgebruik in chats weinig



verschilde van dat van alledaagse interactie: je paste gewoon de aangeleerde normen toe. Bovendien was voor deze generatie – ja, zelfs voor  
85 mij – e-mail een vervanging van analoge post: de handgeschreven of getypte brief.

**(7)** Vergelijk dat met de studenten van nu. Ze zijn veelal geboren eind  
90 jaren negentig en dus opgegroeid in een wereld waarin mobiele telefonie en snel internet doodnormaal waren geworden. Ze hebben e-mail en andere digitale communicatie-  
95 middelen leren gebruiken als simpele en toegankelijke media. Met andere woorden: de professionele normen die de docenten verwachtten, hebben die studenten misschien gewoon  
100 nooit geleerd. Er is geen kruisbestuiving tussen WhatsApp en e-mail, maar gewoon een ander perspectief.

**(8)** Ik durf te wedden dat de meeste, zo niet alle studenten wel snappen  
105 dat je een e-mail naar een docent, werkgever, collega of manager anders opstelt dan een WhatsApp-berichtje naar je vriendengroep. Maar als je niet weet hoe ‘anders’ moet,  
110 dan wordt het lastig om het goed te doen. En als je docenten vervolgens zeggen dat je het niet goed doet, maar niet uitleggen waarom, dan leer je er ook niets van.

115 **(9)** Om te spreken uit eigen ervaring: toen ik op de middelbare school zat, was msn<sup>1)</sup> – wie kent het nog – enorm populair, net als sms. En het taalgebruik in die media was totaal  
120 anders dan andere vormen van geschreven communicatie. In sms’jes moest je kort zijn, want je had maar 160 tekens, dus gebruikten we allerlei afkortingen. Zo werd ook  
125 leetspeak, of 1337speak, populair: je verving letters en woorden door getallen. Het resulteerde in woorden als lol, ff w88, idd (inderdaad) enzovoort. Er was in die tijd ook  
130 angst dat we door ons msn- en sms-gebruik niet meer konden schrijven, maar volgens mij is daar nooit enig bewijs voor gevonden.

**(10)** Voor we dus weer een nieuwe  
135 generatie schuldgevoelens gaan aanpraten en nieuwe media vervloeken om de taalverloedering die ze veroorzaken – je zou het ook taalverrijking kunnen noemen – moeten  
140 we misschien eerst eens onderzoeken welke omgangsvormen studenten schenden en waarom ze dat doen. Misschien is het al genoeg om hun uit te leggen wat die omgangsvormen zijn, en dan zijn we met een  
145 lesje klaar. Zeker nu kinderen standaard opgroeien in een digitale omgeving, is het geen gek idee om met die uitleg maar vroeg te  
150 beginnen.

*naar: Lucas Seuren*

*uit: <http://www.neerlandistiek.nl/2017/03/13135/>, 9 maart 2017  
(geraadpleegd op 13 november 2017)*

*Lucas Seuren is taalonderzoeker bij het Radboud Universitair Medisch Centrum en docent aan de Radboud Universiteit Nijmegen.*

noot 1 msn: een chatprogramma dat tot 2013 veel gebruikt werd

### Tekst 3 WhatsAppchtig taalgebruik

---

- 1p **29** Welke uitspraak is het meest van toepassing op alinea 1 van tekst 3?  
Alinea 1 is vooral een
- A beschrijving van een voorbeeld van WhatsAppachtige omgangsvormen in e-mails tussen docent en student.
  - B introductie van het denkbeeldige probleem van WhatsAppachtige omgangsvormen in e-mails van studenten aan docenten.
  - C waarschuwing aan studenten geen WhatsAppachtige omgangsvormen te gebruiken in e-mails aan docenten.
  - D weerlegging van de aanname dat studenten WhatsAppachtige omgangsvormen in e-mails aan docenten gebruiken.

Er zijn volgens tekst 3 twee redenen om je te verwonderen over de gedachte van docenten dat een toename van WhatsAppachtige omgangsvormen van invloed is op de manier waarop studenten hun e-mails formuleren.

- 2p **30** Welke twee redenen zijn dat?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen en gebruik voor je antwoord niet meer dan 35 woorden.

“Ik heb twee belangrijke bezwaren tegen die redenering.” (regels 32-34)

- 1p **31** Tegen welke redenering worden die bezwaren gemaakt?

- 2p **32** Welke twee bezwaren zijn dat?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

- In een tekst kunnen verschillende argumentatieschema's voorkomen.
- 1p 33 Van welk argumentatieschema is in alinea 4 vooral gebruikgemaakt?  
Er is vooral gebruikgemaakt van argumentatie op basis van
- A kenmerk of eigenschap.
  - B oorzaak en gevolg.
  - C vergelijking.
  - D voorbeelden.
  - E voor- en nadelen.

“Ik wil een veel simpelere verklaring voorstellen: socialisatie.”  
(regels 70-71)

- 1p 34 Voor welk verschijnsel wordt socialisatie als verklaring genoemd?  
Geef antwoord in een of meer volledige zinnen.

- 1p 35 Welke formulering omschrijft het best de functie van alinea 6 en alinea 7?
- A Alinea 6 geeft een verklaring voor socialisatie en alinea 7 zet daar een tegengestelde verklaring tegenover.
  - B Alinea 6 legt uit wat socialisatie inhoudt voor docenten en alinea 7 verduidelijkt dit door een voorbeeld van studenten toe te voegen.
  - C Alinea 6 en 7 geven samen aan waardoor socialisatie een probleem is voor het taalgebruik in de e-mails van studenten aan docenten.
  - D Alinea 6 en 7 geven samen een nadere uitleg van socialisatie door twee vergelijkbare ontwikkelingen naast elkaar te zetten.

“Er is geen kruisbestuiving tussen WhatsApp en e-mail, maar gewoon een ander perspectief.” (regels 100-102)

- 1p 36 Welke formulering geeft de betekenis van het bovenstaande citaat juist weer?
- A Het taalgebruik op WhatsApp beïnvloedt taalgebruik in e-mails niet. Studenten hanteren tegenwoordig andere taalnormen dan docenten gewend zijn.
  - B Het verband tussen het taalgebruik op WhatsApp en in e-mails is zwak. Studenten hebben slechts een andere kijk op het gebruik van deze media dan docenten.
  - C Studenten ontlenen hun taalnormen aan WhatsApp en e-mail en hebben daardoor een andere norm voor gepaste communicatie dan docenten.
  - D WhatsApp en e-mail hebben andere taalnormen, maar dit beïnvloedt de communicatie tussen student en docent in mindere mate dan docenten denken.

- 1p 37 Welke van de onderstaande beweringen vat het best de kern van alinea 9 samen?
- A De angst voor taalverloedering door de opkomst van digitale communicatiemiddelen lijkt ongefundeerd.
  - B De ervaringen met nieuwe media tonen aan dat het taalgebruik van jongeren niet wezenlijk zal veranderen.
  - C De verwachting dat het taalgebruik van jongeren verandert door de opkomst van nieuwe digitale communicatiemiddelen is reëel.
  - D De zorgen om de achteruitgang van het taalgebruik door jongeren en de angst voor taalverloedering blijken mee te vallen.
- 2p 38 Welke zin geeft de hoofdgedachte van tekst 3 het best weer?
- A Docenten klagen over studenten die zich niet aan de taalomgangsnormen in e-mails houden en ze wijzen met een beschuldigende vinger naar WhatsApp, maar willen geen les geven in het gebruik van de juiste taalomgangsvormen.
  - B Docenten moeten het gebruik van de taalomgangsvormen van studenten niet meteen veroordelen, maar nagaan welke normen die wellicht schenden en de studenten zo nodig leren wat de gewenste taalomgangsvormen zijn.
  - C Onderzoekers moeten nagaan welke taalomgangsvormen studenten schenden en waarom studenten ongewenste taalomgangsnormen gebruiken en vervolgens aan de studenten uitleggen wat de gewenste normen zijn.
  - D Studenten beseffen nog onvoldoende wat de juiste taalomgangsvormen zijn in hun e-mails aan docenten, maar willen wel leren de juiste vormen te gebruiken zodat ze hun taal kunnen verrijken.

## Tekst 2 (FF w888) en tekst 3 (WhatsAppchtig taalgebruik) Overkoepelende vraag

Hieronder staan vijf uitspraken.

- 4p 39 Geef per uitspraak aan of hij past bij alleen tekst 2, alleen tekst 3 of bij allebei de teksten.

Neem het schema over met de nummers van de uitspraken en zet per uitspraak een kruisje in het juiste hokje.

uitspraak	alleen tekst 2	alleen tekst 3	tekst 2 en tekst 3
1. De verloedering v taalgebruik als gevolg van het gebruik van digitale media wordt weersproken.			
2. Digi-taal kent zijn eigen rege en is een vorm van taalontwikkeling.			
3. Docenten en studenten zi opgegroeid met verschillende taalmiddelen die verschillende taalnormen kennen.			
4. Docenten vrezen invloed v het taalgebruik in digitale media op het formele taalgebruik van leerlingen of studenten.			
5. Jongeren moeten, indi nodig, bewust gemaakt worden van de regels van professionele taal.			

*De teksten die voor dit examen gebruikt zijn, zijn bewerkt om ze geschikt te maken voor het examen. Dit is gebeurd met respect voor de opvattingen van de auteur(s). Wie kennis wil nemen van de oorspronkelijke tekst(en), raadplege de vermelde bronnen.*

*Het College voor Toetsen en Examens is verantwoordelijk voor vorm en inhoud van dit examen.*