

AI IN HET ONDERWIJS

Naar een bewuste
inzet van generatieve AI



Dit position paper is opgesteld namens het Landelijk Aktie Komitee Scholieren (LAKS). Geschreven door bestuursleden Inass Jagour en Hille Hoefakker, en beleidsmedewerkers Thomas Hurkx en Eline Terpstra. De inhoud van deze publicatie is gebaseerd op gesprekken en interviews met professionals uit het onderwijsveld, academici, scholieren en andere deskundigen op het gebied van (generatieve) kunstmatige intelligentie en onderwijs. Daarnaast is relevante input uit bestaande onderzoeken en advies van onderwijspartners verwerkt om de argumentatie en aanbevelingen te onderbouwen.

Inhoudsopgave

	Inleiding	1
1	Kansengelijkheid	2
1.1	Vooroordelen en bias	2
1.2	Toegankelijkheid	3
2	Leren of laten genereren	4
2.1	Leren kost moeite	4
2.2	Informatie vinden die je niet zoekt	5
3	(On)afhankelijkheid	6
3.1	Waarom kiezen we voor hallucinaties?	6
3.2	Onafhankelijkheid van 'big tech'	7
3.3	Duurzaamheid	8
4	Digitale geletterdheid als oplossing	9
5	Conclusie	11
	Geïnterviewde en geraadpleegde personen/literatuur	12
	Bijlage 1: Geïnterviewde en geraadpleegde personen	
	Bijlage 2: Geraadpleegde literatuur	

Inleiding

Generatieve AI-tools zoals ChatGPT worden steeds vaker gebruikt door scholieren. Deze vorm van AI kan, op basis van prompts, teksten, beelden en andere materialen genereren.¹ De snelle opkomst hiervan brengt nieuwe risico's met zich mee. Nepnieuws wordt steeds overtuigender door AI-beelden die echt lijken. Scholieren zien deze dagelijks via sociale media voorbijkomen, vaak zonder dit te herkennen.

Voor het LAKS is het duidelijk: AI heeft een plek gekregen binnen het onderwijs, maar de vraag is hoe bewust dit is gegaan. Deze ontwikkeling hebben we min of meer stilzwijgend geaccepteerd vanuit de neiging om nieuwe technologie altijd als vooruitgang te zien. Het is beschikbaar, dus laten we het dan maar gebruiken. De telefoon wordt inmiddels echter ook buiten de schoolmuren gehouden, en ook het verzet tegen administratiesystemen zoals Magister groeit. Daarom moeten we terug naar de tekentafel: welke ruimte mag AI eigenlijk innemen in ons onderwijs?

Het LAKS heeft om die reden deze visie ontwikkeld, op basis van ervaringen van scholieren, verschillende gesprekken met onderwijspartners en ondersteund door wetenschappelijke onderzoeken. De visie is gericht op de uitdagingen in het onderwijs ten opzichte van generatieve AI, met name op het gebied van kansengelijkheid en het leerproces. Deze risico's laten zien waarom digitale geletterdheid essentieel is voor zowel leerlingen als docenten. Iedere leerling moet onderwijs krijgen in bronkritiek van beeldmateriaal en online bronnen, om zo goed onderscheid te kunnen maken tussen betrouwbare en onbetrouwbare informatie. Verantwoord AI-gebruik begint bij begrip. Scholieren moeten weten wat generatieve AI is, hoe het werkt en wanneer het wel of niet zinvol is om in te zetten. Dat vraagt kennis van de mogelijkheden én inzicht in de nadelen, zoals het risico op verminderd creatief en kritisch denken bij verkeerd of overmatig gebruik.

In dit visiestuk richten we ons nadrukkelijk op generatieve AI. Dit is slechts één vorm van kunstmatige intelligentie. Andere AI-toepassingen, zoals hulpmiddelen voor leerlingen met ondersteuningsbehoeften (bijvoorbeeld spraak-naar-tekstsoftware, voorleesprogramma's of persoonlijke leerondersteuning), vallen buiten het bereik van dit stuk. Deze technologieën kunnen juist belangrijk zijn om sommige leerlingen gelijke kansen te bieden. Onze focus ligt daarom specifiek op generatieve AI, omdat juist deze technologie directe invloed heeft op het leerproces, de ontwikkeling van vaardigheden en de kansengelijkheid binnen het onderwijs.

1. Kansengelijkheid

1.1 VOORoorDELEN EN BIAS

AI wordt vaak neergezet als iets neutraals: een systeem zonder mening dat alleen helpt. Maar dat klopt niet. Als de wereld ongelijk is, is AI dat ook. De data waarmee AI wordt getraind, komt immers uit diezelfde wereld. Wat er in de wereld misgaat, wordt door AI herhaald en versterkt, wat weer invloed heeft op die maatschappij die vervolgens ook weer een AI voedt. Je kunt daarmee spreken van een cyclisch effect.

Generatieve AI werkt op basis van kansberekeningen door algoritmes. Het voorspelt niet wat waar is, maar wat waarschijnlijk is. En wat waarschijnlijk is, hangt af van wat vaker voorkomt in bestaande data. Daardoor kunnen twee scholieren exact dezelfde vraag stellen en toch verschillende antwoorden krijgen. Het systeem kiest steeds opnieuw voor het antwoord dat het meest lijkt op wat het eerder heeft gezien. Daardoor blijven bestaande antwoordpatronen, dus ook als ze incorrect of stigmatiserend zijn, voortbestaan.

Dat merk je in voorbeelden die op het eerste gezicht onschuldig lijken, maar dat niet zijn. Als AI vooral afbeeldingen tegenkomt waarin artsen mannen zijn en verpleegkundigen vrouwen, dan blijft het die rolverdeling herhalen. Niet omdat het systeem dat terecht vindt, maar omdat het de meest voorspelbare uitkomst is op basis van de data waarmee AI getraind wordt. Vooroordelen en stereotypen worden zo versterkt, terwijl het juist belangrijk is om die te ontcrachten en iedereen in de maatschappij gelijke kansen zou moeten hebben.

Het probleem zit niet alleen in stereotypen, maar ook in het perspectief van waaruit AI kijkt. Veel systemen zijn getraind op voornamelijk westerse en 'witte' data. Daardoor krijgen leerlingen vooral dat perspectief terug, terwijl andere culturen, ervaringen en ideeën nauwelijks worden meegenomen. Creativiteit wordt dan beperkt tot wat bekend is, in plaats van dat nieuwe invalshoeken worden gestimuleerd.

Het is dus onjuist om te denken dat algoritmes objectief en neutraal zijn: algoritmes doen simpelweg dat wat ze geleerd hebben door menselijke input. Dit bevestigt waarom AI problematisch is om te gebruiken in het onderwijs. Als de data die erin wordt gestopt stigmatiserend, incorrect of niet volledig is, dan zal een AI-systeem dat niet herkennen. Sterker nog: het systeem versterkt deze data door ze terug de wereld in te helpen doordat mensen ze, vanwege de overtuigende en nette formulering door het AI-systeem, serieus nemen en voor waar aannemen. We hebben dus niet actief door dat er in het ogenschijnlijk volledige antwoord van het systeem vooroordelen en fouten zitten en er perspectieven worden gemist. Dat maakt het risico groter: we zien het niet direct, maar de bevooroordeelde en beperkte data zijn wel bepalend voor de output van het AI-systeem.

1.2 TOEGANKELIJKHEID

Daarbovenop komt een meer praktische vorm van ongelijkheid. Niet alle leerlingen hebben toegang tot dezelfde (betaalde) AI-systemen, of hebben dezelfde digitale vaardigheden om AI goed te gebruiken. Waar de ene scholier AI inzet om sneller te leren, weet een ander niet hoe het werkt of kan er niet voor betalen. Dat onderscheid is relevant, omdat betaalde systemen vaak aanzienlijk betere en vollediger ondersteuning bieden: ze genereren antwoorden met meer context, accuratere informatie en verwijzingen naar betrouwbare bronnen. Leerlingen die wél toegang hebben tot zulke systemen krijgen daardoor een inhoudelijke voorsprong. Zo ontstaat er een nieuwe kloof boven op de ongelijkheden die er al waren. Het gevolg hiervan is dat leerlingen met dezelfde talenten en capaciteiten niet dezelfde resultaten behalen in het onderwijs en dat versterkt de ongelijkheid in de rest van hun schoolloopbaan, carrière en levensloop.

Niet alle leerlingen gebruiken AI vanuit gemak; voor sommige leerlingen is het eerder een noodzaak dan een keuze. Uit onderzoek blijkt dat generatieve AI bestaande sociaaleconomische verschillen kan versterken, waardoor juist leerlingen met minder tijd, middelen of ondersteuning sneller geneigd zijn AI in te zetten.⁽¹⁾ Niet omdat ze lui zijn, maar omdat hun situatie hen daartoe dwingt. Ze combineren school met bijbanen, hebben minder tijd om opdrachten grondig te doen en missen soms toegang tot extra begeleiding of bijles. AI lijkt voor hen een manier om het werk sneller af te krijgen. Op de korte termijn helpt dat: het verslag wordt ingeleverd en het cijfer is voldoende. Maar op de lange termijn ontstaat er een probleem. De ontwikkeling die bij dat werk hoort, blijft achter. De opdracht is af, maar de leerling wordt niet verder gebracht in het leerproces. Zo kan AI onbedoeld de leerachterstand vergroten, juist bij de groep die al minder steun heeft.

Daar tegenover staat de leerling die wél kan rekenen op ruime ondersteuning: ouders die helpen met opdrachten, financiële ruimte waardoor er geen bijbaan nodig is, toegang tot bijles, een rustige werkplek en tijd om schoolwerk te doen. Deze leerlingen hebben minder noodzaak om AI als redmiddel in te zetten en kunnen hun vaardigheden dus verder ontwikkelen. Zo worden de verschillen tussen leerlingen met en zonder deze privileges groter. Niet door hun talent of motivatie, maar door de ongelijke omstandigheden waarin zij leren.

We moeten voorkomen dat AI verder uitgroeit tot een bron van kansenongelijkheid. Technologie kan leerlingen helpen vooruitkomen, maar alleen als iedereen begrijpt hoe het werkt, het voor iedere leerling in dezelfde mate toegankelijk en beschikbaar is, en als de risico's van vooroordelen actief worden herkend en beperkt. Het onderwijs speelt daarin een belangrijke rol. Niet alleen door kennis over te dragen, maar door leerlingen te leren hoe ze kritisch en bewust met AI kunnen omgaan, zodat technologie niet bepaalt wie er voorop komt te lopen.

Het blijft daarom belangrijk om te beseffen dat een leraar meer weet dan een algoritme ooit kan weten: de thuissituatie, motivatie, spanningsboog of onzekerheid van een leerling. De systemen richten zich op de 'gemiddelde' leerling en kunnen die voor het onderwijs juist belangrijke individuele omstandigheden niet inschatten of in acht nemen. Als AI dan toch bepaalt wie vooroploopt of zich het beste weet te positioneren, kan dat juist nadelig uitpakken voor scholieren die afwijken van de norm die aan leerlingen wordt gesteld.

In het volgende hoofdstuk gaan we verder in op de invloed op het leerproces.

2. Leren of laten genereren

2.1 LEREN KOST MOEITE

Om te leren moet je doorzetten wanneer iets lastig is en het opnieuw proberen als het niet meteen lukt. Daarvoor bestaat geen kortere weg. Leren kost moeite. Toch wordt AI vaak gebruikt alsof die kortere weg wél bestaat. Dat komt vooral doordat de aandacht op school nog te vaak gaat naar wat je hebt gemaakt, bijvoorbeeld een werkstuk, een verslag of een presentatie. Daar krijg je een cijfer voor, en met een cijfer wordt bepaald of je de leerdoelen hebt behaald.

Leerlingen gebruiken AI daarom vooral om een zo goed mogelijk cijfer te halen. Ze willen leren welke prompts je moet gebruiken om snel een goed verslag te krijgen. Maar het doel is juist niet het eindproduct zelf, dat je inlevert voor het cijfer. Het gaat om wat je leert tijdens het schrijven en het onderzoek doen naar goede, betrouwbare informatie. Daarvoor moet je ideeën vormen, keuzes maken, fouten verbeteren en je gedachten ordenen. Dat kost tijd, inspanning en soms frustratie, maar juist daar leer je van.

AI lijkt een makkelijke weg te bieden zonder moeite. Het maakt snel een tekst, zonder dat je zelf hoeft te zoeken naar woorden of telkens opnieuw moet beginnen. Op papier helpt AI dus om goede resultaten te halen. Maar de moeite verdwijnt niet, want het verplaatst zich. In plaats van zelf schrijven moet je nu leren beoordelen of wat AI maakt klopt, logisch is en past bij wat jij wilt zeggen. Ook dat vraagt denkwerk, maar daarvoor moet je de vaardigheden en kennis om dit te beoordelen al wel bezitten. Door het overlaten van het denkwerk aan AI ontwikkelen scholieren juist geen nieuwe kennis en vaardigheden. Hoe voorkomen we daarom dat leerlingen met een gat aan kennis en vaardigheden achterblijven door het gebruik van AI?

De vraag die we daarvoor moeten stellen is: gaat onderwijs vooral over het inleveren van een eindproduct, of over het leren tijdens het proces daarnaartoe? Met de komst van AI wordt die vraag steeds belangrijker. Dit vergt dus meer van het onderwijs dan simpelweg een visie vormen over AI in het onderwijs, want AI legt een probleem bloot wat al jaren speelt: we hebben systeemverandering nodig. Zolang het systeem blijft draaien om cijfers, prestaties en eindproducten, zullen leerlingen altijd zoeken naar de snelste weg naar dat resultaat, met of zonder AI. Technologie verandert dat gedrag niet, maar versterkt het juist. Het onderwijs zal zich dus minder moeten richten op het beoordelen van eindproducten en meer op het waarderen van het leerproces zelf.

2.2 INFORMATIE VINDEN DIE JE NIET ZOEKT

Er is nog een ander risico bij deze makkelijke weg van onderwijs zonder moeite. Eerder hebben we uitgelegd hoe de algoritmes werken en welke gevolgen dit heeft. AI geeft ons daarmee precieze, op maat gemaakte antwoorden. Hierdoor krijgen we als antwoord precies wat we zoeken, en de rest wordt voor je gefilterd. Dat lijkt fijn. Maar dat is juist een probleem.

Als je via een zoekmachine zoals Google zoekt, krijg je de informatie in de context. Bijvoorbeeld een webpagina of een nieuwsartikel. Zo kun je de informatie plaatsen. Juist in de context van een bron zit de grootste winst en kennisverrijking. Door zo 'efficiënt' mogelijk te zoeken, verdwijnt juist de kans om verbindingen te leggen tussen verschillende informatie én kom je achter informatie die nieuw voor je is.

Efficiëntie wordt vaak gegeven als argument voor het gebruiken van AI. De vraag die we moeten stellen is ten behoeve van wie die efficiëntie goed uitkomt. Is dit de leerling? Of de docent? Of vooral het neoliberale systeem wat gericht is op efficiëntie, en wat voor wereldbeeld geven we scholieren daarmee dan mee?

Het is daarom belangrijk om kritisch te blijven. Wat voor signaal geven we aan leerlingen als we impliciet leren dat efficiëntie vanzelfsprekend hetzelfde is als 'goed'? En welke ruimte blijft er dan over voor tijd, inspanning, fouten maken, en soms frustratie, waar je juist van leert?

3. (On)afhankelijkheid van AI

3.1 WAAROM KIEZEN WE VOOR HALLUCINATIES?

Hallucineren. In 2025 zelfs het woord van het jaar. Hiermee bedoelen we dat AI een antwoord geeft dat niet op betrouwbare informatie gebouwd is. Eerder zeiden we al dat generatieve AI werkt op basis van kansberekeningen, en het antwoord geeft wat het meest waarschijnlijk is. Dat gokken gaat soms mis. Als het dan toch een antwoord geeft op jouw vraag, ook al is het antwoord fout, noemen we dat hallucineren.⁽²⁾

Dit komt doordat generatieve AI-systemen getraind zijn om vooral behulpzaam te zijn. Uit onderzoek blijkt dat zelfs wanneer het systeem weet dat het foute informatie geeft, ze dat vaak toch doen om de gebruiker tevreden te stellen.⁽³⁾ Het probleem is dus dat AI niet zal zeggen of toegeven dat het antwoord niet betrouwbaar is. Het zal gewoon doen alsof het antwoord klopt. Het gebruik van AI in de context van het onderwijs is daarom logischerwijs onwenselijk of zelfs problematisch.

Op school leer je immers juist het verschil tussen goede en foute informatie en hoe je dit kunt beoordelen. Daarvoor gebruiken we schoolboeken die zijn gecontroleerd en gemaakt door mensen die daar verstand van hebben. Stel je eens voor dat we vanaf nu schoolboeken gaan gebruiken waarvan we weten dat er om de zoveel pagina's een aantal fouten in staan. Soms kleine foutjes, soms grotere fouten. En stel je dan ook eens voor dat elke leerling andere fouten in die schoolboeken heeft staan. Zouden we dat dan willen? Waarschijnlijk niet. Dan kiezen we toch voor de schoolboeken waarvan we weten dat de informatie klopt en nooit voor schoolboeken die volstaan met deze hallucinaties.

Dit is een goed voorbeeld van hoe we omgaan met generatieve AI. We hebben de neiging om nieuwe technologie altijd als vooruitgang te zien. Puur en alleen omdat deze technologische ontwikkeling de school binnen is gevlogen, lijken we het heel normaal te vinden dat leerlingen aan dit soort fouten worden blootgesteld. Het is er, dus moeten we het gebruiken, lijkt het idee.

3.2 ONAFHANKELIJKHEID VAN 'BIG TECH'

We moeten ons daarom afvragen waarom we zo graag gebruik maken van deze systemen. Is dit onze bewuste keuze, of doen we het omdat het ons wordt aangeboden? En is dit eigenlijk wel in ons eigen voordeel, of misschien in het voordeel van anderen? Met andere woorden: wie zit er achter deze systemen en wat zijn hun belangen?

Scholieren denken nog vaak dat de antwoorden van AI door niets of niemand worden bepaald en geen politieke mening hebben, maar dat is niet zo. Er wordt veel gewaarschuwd voor de kans dat generatieve AI kan worden gebruikt voor het verspreiden van informatie die bewust niet klopt.(4) Om nog een keer terug te gaan naar het voorbeeld over schoolboeken met fouten, zou het dus ook kunnen dat deze 'fouten' opzettelijk in de schoolboeken komen om ons te beïnvloeden. Een antwoord van AI kan ons op deze manier juist wel of niet een bepaalde richting opsturen. De reden bespraken we eerder toen we het hadden over kansengelijkheid: het eenzijdige perspectief in de data herhaalt en versterkt stereotypes en vooroordelen.

Hiervoor gebruiken AI-systemen allerlei technieken. Als het bijvoorbeeld aan de Amerikaanse president Trump ligt, mogen deze systemen geen 'woke AI' bevatten en geven ze antwoorden die overeenkomen met de manier waarop Trump naar de wereld kijkt.(5) Bovendien waarschuwen experts dat Amerikaanse techbedrijven, de eigenaren van de AI-systemen die wij gebruiken, een verlengstuk van de Amerikaanse macht worden.(6)

Zo heeft bijvoorbeeld het Amerikaanse ministerie van Oorlog voor honderden miljoenen contracten afgesloten met OpenAI, het bedrijf achter ChatGPT.(7) En de oprichter van ditzelfde bedrijf was de grootste investeerder in de verkiezingscampagne van Trump.(8) Door gebruik te maken van deze systemen draagt ons onderwijs dus bij aan de plannen van deze bedrijven.

Om nog een keer terug te gaan naar het voorbeeld over schoolboeken, moeten we ons ook afvragen of we diezelfde schoolboeken wel van deze mensen zouden kopen. Waarschijnlijk is ook op deze vraag het antwoord nee. Waarom kiezen we dan wel zomaar voor hun systemen?

Als AI dan een plek krijgt in ons onderwijs, zou het goed zijn te kijken naar de mogelijkheden dat deze systemen dan Europees, Nederlands of zelfs lokaal zijn. Daar zijn al voorbeelden van, zoals het Franse Mistral. Op die manier verminderen we in elk geval de risico's die deze Amerikaanse techbedrijven met zich meebrengen. Overigens neemt dit de risico's zoals eerder geschetst bij kansengelijkheid en het leerproces niet direct weg.

3.3 DUURZAAMHEID

Tot slot praten we te weinig over duurzaamheid als het over AI gaat, want AI is belastend voor het milieu en lokale gemeenschappen.⁽⁹⁾ Datacenters zijn nodig om AI te laten werken. Die staan dag en nacht aan, en dat heeft gevolgen.

Datacenters gebruiken heel veel elektriciteit en koelwater. Het stroomnet kan daardoor te vol raken, water kan schaarser worden en de natuur in de buurt van datacenters kan er last van krijgen. De vraag naar energie voor deze datacenters groeit sneller dan we kunnen bijhouden. Deze datacenters worden vaak op plekken in de wereld gebouwd met ruimte, goedkope energie en subsidie. De winst is voor de techbedrijven, maar de genoemde nadelen zijn voor de omgeving en de mensen die daar wonen. Wat gezien wordt als technologische vooruitgang, veroorzaakt juist meer ongelijkheid en onrust. Het probleem is dat deze gevolgen vaak niet direct zichtbaar zijn voor degene die AI gebruikt; dit gebeurt namelijk veelal in landen 'ver weg' van waar wij ons bevinden.

Maar ook dichterbij huis hebben datacenters impact op de natuur, water- en energievoorziening. Nederland heeft bijvoorbeeld op veel plaatsen een overbelast stroomnetwerk en op veel plaatsen zijn ook zorgen over beschikbaar drinkwater.

Kortom: als we zo doorgaan, raakt AI niet alleen de kwaliteit van het onderwijs, maar ook onze toekomst. Onderwijs gaat juist ook over de toekomst, maar de toekomst is in gevaar nu we niet zuinig omgaan met onze energie, water en data. We moeten dus kritische vragen stellen over hoe we AI gebruiken. Dat begint met goed snappen wat deze systemen doen en wat ze kosten. In de volgende paragraaf bespreken we de oplossing.

4. Digitale geletterdheid als oplossing

AI gaat niet meer verdwijnen uit het onderwijs, net zomin als uit de samenleving of de arbeidsmarkt. Dat betekent dat leerlingen moeten begrijpen wat deze technologie kan, maar vooral wat de risico's zijn. Alleen dan kunnen zij later in hun opleiding of werk een weloverwogen keuze maken: wanneer zet ik AI weloverwogen in en wanneer gebruik ik het juist niet? Digitale geletterdheid is daarom geen luxe, maar een noodzakelijke basisvaardigheid.

Daar komt bij dat de EU AI Act inmiddels verplicht dat iedereen die met AI werkt, dus ook docenten, over voldoende digitale vaardigheden beschikt.⁽¹⁰⁾ Docenten moeten AI-systemen kunnen beoordelen op kwaliteit, betrouwbaarheid en risico's.⁽¹¹⁾ Dat vraagt een ander soort expertise dan het beoordelen van traditionele boeken of werkbladen. Waar docenten gewend zijn om zichtbaar en gecontroleerd lesmateriaal te toetsen, moeten zij nu ook systemen beoordelen waarvan de werking veel minder transparant is.

Het onderwijs moet daarom keuzes maken: leren we leerlingen mét AI, of óver AI? De eerste stap moet in ieder geval zijn dat leerlingen leren begrijpen hoe digitale systemen hen beïnvloeden, welke aannames en vooroordelen erin zitten en hoe zij daar kritisch mee kunnen omgaan. Pas wanneer die basis staat, kan AI eventueel een hulpmiddel worden tijdens het leren. Niet de technologie moet centraal staan, maar de vraag hoe leerlingen zich ontwikkelen tot volwassenen die bewust en betekenisvol omgaan met de digitale wereld om hen heen.

Om leerlingen die vaardigheden aan te leren, hebben we goede docenten nodig die zelf weten wat de risico's zijn. Je kunt tenslotte geen onderwijs geven over iets wat je zelf niet begrijpt. Docenten moeten weten hoe generatieve AI werkt, waar de informatie vandaan komt en waar de grenzen liggen. Dat is geen eenvoudige opdracht: generatieve AI is vaak ondoorzichtig, maakt fouten, herhaalt vooroordelen en kan overtuigend klinken terwijl het toch onjuist is. Om dat te kunnen herkennen, hebben docenten tijd, scholing en ondersteuning nodig.

Hiervoor moet het onderwijs ruimte maken om digitale geletterdheid daadwerkelijk te behandelen. Dat kan door digitalisering te verweven in bestaande vakken, of door een apart vak te maken waarin niet alleen AI aan bod komt, maar ook onderwerpen zoals veilig internetgebruik, het herkennen van nepnieuws, tekst- en bronverwerking, en andere digitale basisvaardigheden. Op dit moment is die aandacht nog onvoldoende en blijft de kwaliteit van lessen over digitalisering achter. Belangrijk om daarbij op te merken is het gevaar dat als iedereen verantwoordelijk is voor aandacht voor digitale vaardigheid, niemand verantwoordelijk is. Dat vraagt om doordacht beleid.

Bij het vormgeven van dit onderwijs moet kansengelijkheid, toegankelijkheid en veilig gebruik centraal staan. Leerlingen verschillen in (sociaaleconomische-) achtergrond, vaardigheden en ondersteuningsbehoeften. Hun perspectief is daarbij onmisbaar: zij gebruiken deze technologie elke dag en weten vaak goed waar de knelpunten zitten. Inmiddels zijn er nieuwe kerndoelen voor digitale geletterdheid vastgesteld. Het is nu aan scholen om deze doelen om te zetten in betekenisvolle lessen in samenspraak met leerlingen, en aan het Rijk om hen daarbij te ondersteunen.

Kortom: als we investeren in digitale geletterdheid, investeren we in leerlingen die stevig in hun schoenen staan in een digitale wereld. Leerlingen die begrijpen waar AI vandaan komt, wat het wel en niet kan, wat het in en met onze wereld doet, kunnen technologie op zo'n manier gebruiken dat het hun ontwikkeling, creatief en kritisch denkvermogen versterkt in plaats van verzwakt.

5. Conclusie

Generatieve AI verandert het onderwijs ingrijpend, maar op een manier die we niet kunnen negeren of laten gebeuren. Deze technologie beïnvloedt hoe leerlingen informatie vinden en zelfs hoe zij naar de wereld kijken. Daarmee raakt AI niet alleen de praktische kant van school, maar ook de fundamenten van goed onderwijs: gelijke kansen, een eerlijk leerproces en betrouwbare kennis. Als we willen dat onderwijs leerlingen voorbereidt op de wereld buiten de school, moeten we hen ook leren hoe de digitale systemen waar zij dagelijks mee te maken hebben, die wereld mede vormgeven.

Daarom is digitale geletterdheid geen extraatje, maar een voorwaarde voor eerlijk en toekomstgericht onderwijs. Leerlingen moeten weten hoe AI werkt, waar de risico's liggen en hoe ze kritisch kunnen blijven wanneer technologie een makkelijke weg biedt. Maar alleen digitale geletterdheid is niet genoeg. Het gebruik van AI legt namelijk een dieperliggend probleem bloot dat al veel langer in het onderwijs speelt: ons huidige systeem beloont het eindproduct meer dan het leerproces. Zolang cijfers, prestaties en efficiëntie centraal staan, zullen leerlingen altijd zoeken naar de snelste route naar een goed resultaat, met of zonder AI. Technologie verandert dat gedrag niet, maar versterkt het. Eerlijk en betekenisvol onderwijs vraagt daarom niet alleen om kennis over AI, maar om systeemverandering waarin het leerproces, niet het eindproduct, weer leidend wordt.

Tegelijkertijd moeten we erkennen dat zelfs wanneer we AI 'goed gebruiken', dit niet alle negatieve impact wegneemt zoals we in dit visiestuk hebben geschetst: kansenongelijkheid, duurzaamheid, en de groeiende afhankelijkheid van Amerikaanse techbedrijven in ons onderwijs. Ook de druk om alles efficiënter te maken kan ten koste gaan van pedagogische kwaliteit. Dat vraagt om blijvende terughoudendheid en kritisch bewustzijn over de vraag of en wanneer we AI überhaupt willen inzetten.

Kortom: niet technologie, maar leerlingen en hun leerproces moeten centraal staan. Dat vraagt om digitale geletterdheid, zeker, maar ook om een onderwijssysteem dat ruimte geeft voor leren met aandacht, tijd en diepgang.

Geïnterviewde en geraadpleegde personen/literatuur

BIJLAGE 1&2

BIJLAGE 1: GEÏNTERVIEWDE EN GERAADPLEEGDE PERSONEN

Prof. Dr. ir. Felienne Hermans

Felienne Hermans is hoogleraar Computer Science Education aan de Vrije universiteit in Amsterdam. Eerder was zij universitair hoofddocent aan de Universiteit Leiden bij het Leiden Institute of Advanced Computer Science, winnares van de Nederlandse Prijs voor ICT-onderzoek.

Dr. Laura Koenders

Onderwijskundig adviseur/trainer en medewerker onderwijsontwikkeling bij Onderwijsadvies & Training (faculteit Sociale Wetenschappen), Universiteit Utrecht. Haar expertise ligt onder andere op het gebied van toetsing en de impact van AI op het onderwijs.

Karim Amghar

Schrijver, programmamaker, mbo-docent en spreker. Hij richt zich op thema's als kansengelijkheid, onderwijs en sociale ongelijkheid en zet zich actief in voor de positie en waardering van het mbo.

Ewout Tenhagen

Beleidsadviseur digitalisering, PO/VO-Raad

Sara Zweegers

Beleidsmedewerker Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW)

Mehran Khanpour

Beleidsmedewerker Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW)

Quirine de Haan

Beleidsmedewerker Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW)

Scholierenperspectief

Dit position paper is door de betrokken auteurs opgesteld met input vanuit diverse scholieren en, na bespreking, unaniem als officieel standpunt van het LAKS vastgesteld tijdens de Algemene Ledenvergadering (ALV). Hiermee weerspiegelt het document de collectieve standpunten en prioriteiten van de organisatie.

BIJLAGE 2: GERAADPLEEGDE LITERATUUR

(1) **The impact of generative artificial intelligence on socioeconomic inequalities and policymaking.** (Capraro, 2024). Geraadpleegd van:
<https://academic.oup.com/pnasnexus/article/3/6/pgae191/7689236>

(2) **The impact of generative artificial intelligence on socioeconomic inequalities and policymaking.** (Acemoglu, 2024). Geraadpleegd van:
<https://arxiv.org/pdf/2509.04664>

(3) **When helpfulness backfires: LLMs and the risk of false medical information due to sycophantic behavior.** (Shan Chen, 2025). Geraadpleegd van:
<https://www.nature.com/articles/s41746-025-02008-z>

(4) **Information manipulation in the age of generative artificial intelligence.** (Bentzen, 2025). Geraadpleegd van:
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/779259/EPRS_BRI\(2025\)779259_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/779259/EPRS_BRI(2025)779259_EN.pdf)

(5) **Trump wil AI mét vrije meningsuiting, maar zonder ‘woke waanzin.** (2025). Geraadpleegd van:
<https://www.nrc.nl/nieuws/2025/07/24/trump-wil-ai-met-vrije-meningsuiting-maar-zonder-woke-waanzin-a4901195>

(6) **Pentagon mag AI van Anthropic niet inzetten voor autonome wapens en binnenlandse surveillance.** (Verhagen, 2026). Geraadpleegd van:
<https://www.volkskrant.nl/tech/pentagon-mag-ai-van-anthropic-niet-inzetten-voor-autonome-wapens-en-binnenlandse-surveillance~be9c7d65/>

(7) **OpenAI pakt zijn kans na weigering van Antropic om Pentagon vrije hand te geven.** (Verhagen, 2026). Geraadpleegd van:
<https://www.volkskrant.nl/tech/openai-pakt-zijn-kans-na-weigering-van-anthropic-om-pentagon-vrije-hand-te-given~b4e32e25/>

(8) **OpenAI exec becomes top Trump donor with \$25 million gift.** (Council, 2026). Geraadpleegd van:
<https://www.sfgate.com/tech/article/brockman-openai-top-trump-donor-21273419.php>

(9) **AI Energy Package.** (AI Energy Package , 2025). Geraadpleegd van:
<https://www.technologyreview.com/supertopic/ai-energy-package/>

(10) **AI-talent, -vaardigheden en -geletterdheid.** (Commissie, 2025). Geraadpleegd van:
<https://digital-strategy.ec.europa.eu/nl/policies/ai-talent-skills-and-literacy>

(11) **Voldoen aan de AI-verordening.** (Zuijdam, 2025). Geraadpleegd van:
<https://www.kennisnet.nl/artificial-intelligence/voldoen-aan-de-ai-verordening/>



landelijk actie comité scholieren

