

Raamwerk AI-geletterdheid

Achtergrond en totstandkoming

Versie: september 2026



Inhoudsopgave

Achtergrond en totstandkoming raamwerk AI-geletterdheid	3
Kansen en risico's	3
Voldoende AI-geletterd	3
Definitie	3
Raamwerk AI-geletterdheid voor vervolgonderwijs	5
Raamwerk AI-geletterdheid voor primair en voortgezet onderwijs	5
Niveaus van AI-geletterdheid	6
Meer informatie	8
Referenties	9

Achtergrond en totstandkoming raamwerk AI-geletterdheid

Het verantwoord kunnen inzetten van AI of het maken van doordachte keuzes rondom AI vereist nieuwe kennis en vaardigheden van leraren en ander onderwijspersoneel. Dit wordt ook wel AI-geletterdheid genoemd. Volgens de Europese AI-verordening moeten organisaties, waaronder scholen, ervoor zorgen dat medewerkers voldoende AI-geletterd zijn.

Kansen en risico's

De snelle ontwikkeling van artificial intelligence (AI) in de afgelopen jaren heeft ervoor gezorgd dat AI steeds meer verweven raakt met ons dagelijks leven en dus ook met ons onderwijs. Dat biedt kansen. Bijvoorbeeld om lesplannen aan te scherpen of zelfs volledig te genereren, om feedback te geven of om lessen aan te passen aan de behoeften van hun leerlingen. Tegelijkertijd kleven er ook risico's aan het gebruik van AI. Denk aan de impact op de privacy van leerlingen en medewerkers, een afname van creativiteit en een verminderd vermogen om kritisch te denken doordat je dat uitbesteedt aan AI. Daarnaast maken leerlingen zelf gebruik van AI en ook dat vraagt wat van leraren. Want hoe pas je daar je lessen en toetsing op aan?

Voldoende AI-geletterd

Het verantwoord kunnen inzetten van AI en het maken van doordachte keuzes rondom AI vereist nieuwe kennis en vaardigheden van leraren en ander onderwijspersoneel. Met andere woorden: zij moeten AI-geletterd worden. Hier zit ook een wettelijke verplichting achter. Volgens de Europese AI-verordening moeten alle organisaties in de EU ervoor zorgen dat medewerkers voldoende AI-geletterd zijn. Dat geldt dus ook voor scholen. Maar wat is voldoende? Dat verschilt per organisatie en is afhankelijk van de mate waarop AI wordt ingezet. Maak je lesplannen of geef je les met behulp van AI? Dan heb je een hoger niveau van AI-geletterdheid nodig dan als je alleen lesgeeft over AI, maar er zelf geen gebruik van maakt. Diezelfde contextafhankelijkheid geldt ook voor onderwijsondersteunend personeel: de benodigde mate van AI-geletterdheid hangt samen met de mate waarmee zij AI-systemen in hun werk gebruiken.

Definitie

De term *geletterdheid* betekent van oudsher kunnen lezen en schrijven, oftewel jezelf kunnen uitdrukken in schriftelijke taal. Zo wordt de term geletterdheid nog steeds gebruikt. Bijvoorbeeld wanneer het gaat om ontluikende geletterdheid of functionele geletterdheid in het basisonderwijs. Tegenwoordig wordt het begrip geletterdheid ook gebruikt in de context van digitalisering: digitale geletterdheid. Het gaat dan om kennis en vaardigheden om digitale technologie en digitale media te gebruiken.¹

De term AI-geletterdheid is meer recent ontstaan. Daardoor bestaat er ook nog geen algemeen geaccepteerde definitie. De definitie die we bij Kennisnet hanteren, is gebaseerd op die uit het AI-GO

¹ SLO (2025a). *Digitale geletterdheid*. <https://www.slo.nl/thema/meer/basisvaardigheden/digitale-geletterdheid/>

framework van het groeifondsprogramma Npuls: "AI-geletterdheid is de kennis, vaardigheden en houding die je nodig hebt om kritisch, effectief en verantwoord om te gaan met AI, met oog voor de impact van AI op jezelf, de ander en de samenleving."

Digitale geletterdheid versus AI-geletterdheid

Wat is het verschil tussen de digitale geletterdheid en AI-geletterdheid: De SLO definieert digitale geletterdheid als volgt:

"Digitale geletterdheid betekent kennis hebben van digitale technologie en digitale media en beschikken over vaardigheden om deze te gebruiken. Het heeft ook betrekking op de wisselwerking tussen digitale technologie, digitale media, de mens en de samenleving. En het gaat ook over het vermogen om je als individu aan te passen aan de gedigitaliseerde wereld en controle hierover te hebben".²

Conceptkerndoelen SLO

In de nieuwe conceptkerndoelen wordt digitale geletterdheid voor leerlingen in drie domeinen ingedeeld:

- **Kundig:** praktische kennis en vaardigheden
- **Kritisch:** de gedigitaliseerde wereld
- **Creatief:** ontwerpen en maken

Bij ieder domein is één kerndoel gespecificeerd, met daarbinnen verschillende subdoelen. AI wordt specifiek benoemd als subdoel bij het eerste kerndoel: "De leerling verkent (mogelijkheden en beperkingen van) AI".

Visie van Kennisnet

Binnen Kennisnet kijken we op twee manieren naar de definitie:

- **Specifieke toepassing van digitale geletterdheid (huidige situatie).** In de huidige situatie ziet Kennisnet AI-geletterdheid als een specifieke toepassing van digitale geletterdheid. Digitale geletterdheid vormt de brede basis voor veilig, kritisch en effectief omgaan met digitale technologie. De kennis en vaardigheden van digitale geletterdheid worden toegepast in de specifieke context van systemen die voorspellen, genereren en leren. AI-geletterdheid is dus een onderdeel van digitale geletterdheid.
- **Transformatie van digitale geletterdheid (in de toekomst).** Tegelijkertijd verwachten we dat AI op termijn zorgt voor een transformatie van digitale geletterdheid, omdat we niet langer alleen gebruikers zijn die knoppen indrukken of programma's besturen, maar juist gaan samenwerken met slimme systemen die hun eigen keuzes maken.

² (SLO, 2025)

Raamwerk AI-geletterdheid voor vervolgonderwijs

Het Groeifondsprogramma Npuls heeft *AI-GO! Een raamwerk voor AI-geletterdheid in het onderwijs* ontwikkeld.³ Dit raamwerk is tot stand gekomen op basis van literatuuronderzoek en is wetenschappelijk onderbouwd. Het AI-GO! raamwerk bestaat uit de componenten kennis, vaardigheden, attituden en ethiek. Deze componenten zijn vervolgens weer opgebouwd uit meerdere indicatoren. Daarnaast voegt het raamwerk een pedagogisch-didactische dimensie toe voor de toepassing van AI-geletterdheid in het onderwijs.

Raamwerk AI-geletterdheid voor primair en voortgezet onderwijs

Voor het funderend onderwijs is behoefte aan een raamwerk dat aansluit bij de dagelijkse praktijk van alle onderwijsprofessionals in de school. Dat vraagt om iets dat herkenbaar, concreet, compact en praktisch toepasbaar is. Daarom bevat het raamwerk naast inhoudelijke competenties ook de competentie professioneel, dat zich richt op de professionele ontwikkeling van alle medewerkers.

Tegen deze achtergrond heeft Kennisnet een vertaling van het AI-GO!-raamwerk gemaakt. Het doel van deze aanpassingen is tweeledig: knelpunten verhelpen om het raamwerk toegankelijker te maken voor het po en vo, terwijl de wetenschappelijke onderbouwing van het originele AI-GO! intact blijft. Het resultaat is een bruikbaar raamwerk voor het primair en voortgezet onderwijs dat een duidelijk onderscheid maakt in doelgroepen.

- De algemene AI-competenties (kundig, kritisch en creatief) zijn voor alle professionals binnen de school van toepassing.
- De competentie professioneel richt zich op de expertise die nodig is om AI verantwoord en doelgericht in de eigen praktijk toe te passen. Het uitgangspunt hierbij is dat iedere onderwijsprofessional al beschikt over de kennis en vaardigheden van het eigen vakgebied. Het raamwerk voegt daaraan de AI-specifieke competenties toe. Voor leraren werken we dit nog uit aan de hand van het TPACK-framework, waarin de samenhang tussen vakinhoud, pedagogiek, didactiek en technologie centraal staat. Op termijn ontwikkelen we ook voor een beperkt aantal andere rollen binnen de school, zoals schoolleiders, administratief medewerkers en roostermakers, een vergelijkbare uitwerking die aansluit bij hun eigen professionele context.

³ Renkema et al., 2025

Competenties AI-geletterdheid



Figuur 1 Competenties van AI-geletterdheid

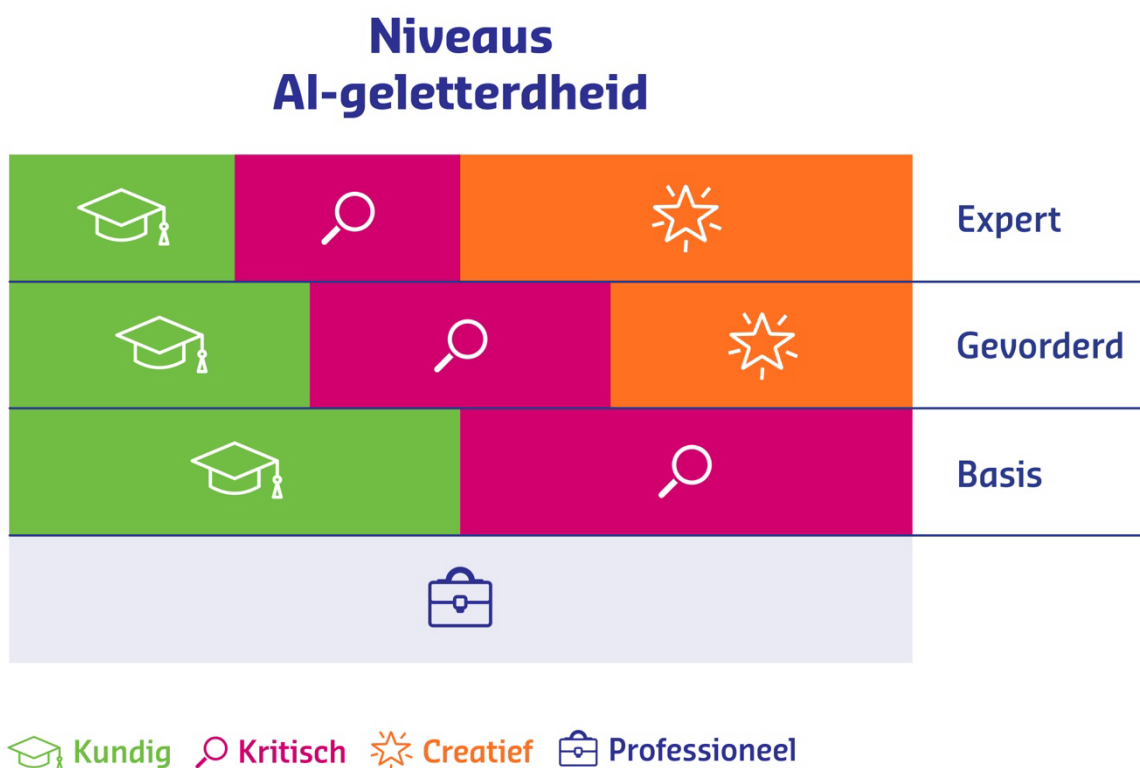
Niveaus van AI-geletterdheid

In het raamwerk onderscheiden we verschillende niveaus van AI-geletterdheid. De AI-verordening vraagt om AI-geletterdheid op tenminste basisniveau. Wie daarnaast AI-geletterd moet zijn op gevorderd of expertniveau hangt af van de keuzes en ambities van de school op het gebied van AI. Wel is het belangrijk dat kennis en vaardigheden op deze niveaus binnen het team aanwezig zijn.

- **Basisniveau.** Dit niveau is gericht op leraren en ondersteunend personeel die met AI-systemen in aanraking komen. De focus ligt op het begrijpen van de technologie en de maatschappelijke impact ervan, het evalueren van uitkomsten en het nemen van verantwoorde beslissingen over de rol en het gebruik van AI. Deze kennis vormt de blijvende basis voor AI-geletterdheid ook als de technologie zelf en/of het gebruik ervan verandert. Ook leraren en personeel die AI niet zelf inzetten moeten dit basisniveau AI-geletterdheid behalen. Omdat het van belang is te begrijpen hoe AI hun werk beïnvloedt. Bijvoorbeeld doordat anderen, zoals leerlingen, ouders en collega's, AI gebruiken.
- **Gevorderd niveau.** Het is bedoeld voor leraren en onderwijsondersteunend personeel die AI actief inzetten in hun dagelijkse praktijk, bijvoorbeeld voor het genereren van lesmateriaal. Naast de kennis van het basisniveau vereist dit niveau vaardigheden om bijvoorbeeld te kunnen interacteren met een AI-systeem en de output van AI te kunnen beoordelen en kennis om AI

bewust toe te kunnen passen in de lespraktijk. Medewerkers met een gevorderd niveau kunnen AI niet alleen doelbewust inzetten om ideeën te verkennen en taken te delegeren, maar kunnen ook reflecteren op de inzet van AI.

- **Expertniveau.** Dit niveau is voor leraren en onderwijsondersteunend personeel die zelf AI-systemen bouwen, aanpassen of vibecoden, of hierover lesgeven in de bovenbouw van het voortgezet onderwijs. Hier is meer diepgaande technische kennis van algoritmes en vaardigheden voor nodig. De focus ligt op het ontwerpen van AI-systemen met aandacht voor de manier waarop data, rekenkracht en algoritmes het gedrag en de resultaten beïnvloeden. Op dit niveau gebruiken medewerkers hun technische kennis om AI-oplossingen te ontwerpen en te verbeteren die het onderwijs ondersteunen en versterken, met behoud van publieke waarden, aandacht voor diverse perspectieven en oog voor de maatschappelijke impact.



Figuur 2 De competenties in relatie tot de verschillende niveaus van AI-geletterdheid

“Ik gebruik geen AI, dus ik hoef er ook niks van te weten”

Deze gedachtegang is begrijpelijk, maar in de huidige onderwijspraktijk gaat dit niet meer op. Zelfs leraren die bewust kiezen voor een AI-vrije klas, zijn onderdeel van een context waar AI ook deel vanuit maakt. Leerlingen gebruiken immers wel AI-tools: voor huiswerk, samenvattingen en het schrijven van essays.

Leraren die zelf geen AI gebruiken, moeten dus wel in staat zijn om hun curriculum en toetsing aan te passen aan een wereld met AI. Zonder basiskennis over AI kunnen leraren geen onderscheid maken tussen eigen inzicht en gegenereerde tekst, en missen zij de tools om leerlingen kritisch te laten reflecteren op hun eigen gebruik.

Meer informatie

- Op [de website van Kennisnet](#) kun je het raamwerk downloaden en vind je meer informatie over hoe je ermee aan de slag gaat op school.
- Op de [website van de Autoriteit Persoonsgegevens](#) vind je meer informatie over de AI-verordening.

Referenties

Kennisnet (2023). Handreiking professionalisering ICT-bekwaamheid. De 16 ICT-bekwaamheden van de leraar. <http://kn.nu/handreiking-ict-bekwaamheid>

Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

OECD (2025). Empowering learners for the age of AI: An AI literacy framework for primary and secondary education (Review draft). OECD. Paris. <https://ailiteracyframework.org>

Renkema, M., Van den Boom-Muilenburg, E., Friso-van den Bos, I., Theelen, H., Wopereis, I., & Schildkamp, K. (2025). AI-GO! Een Raamwerk voor AI-Geletterdheid in het Onderwijs (AI-GO Raamwerk). Utrecht: Npuls AI- en Data geletterdheid. <https://npuls.nl/kennisbank/ai-go-een-raamwerk-voor-ai-geletterdheid-in-het-onderwijs>

Saab, N. (2025). Digital agency in onderwijs en samenleving: op naar kritisch en bewust technologiegebruik [Oratie]. Universiteit Leiden. <https://hdl.handle.net/1887/4270715>

SLO (2025a). Digitale geletterdheid. <https://www.slo.nl/thema/meer/basisvaardigheden/digitale-geletterdheid/>

SLO (2025b). Definitieve conceptkerndoelen digitale geletterdheid. https://www.slo.nl/publish/pages/22984/definitieve-conceptkerndoelen-digitale_geletterdheid-inclusief-toelichtingsdocument.pdf