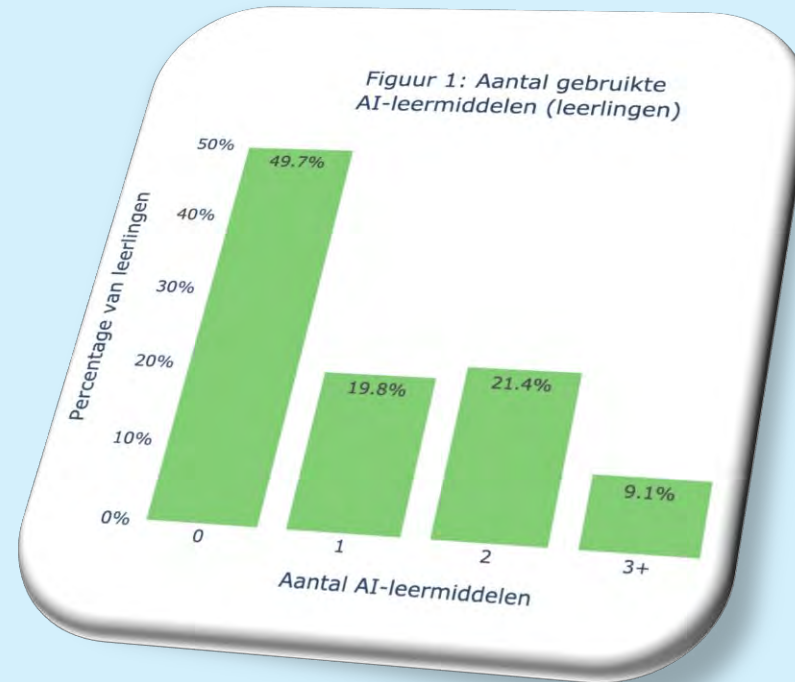


Het gebruik van AI-leermiddelen in groep 8

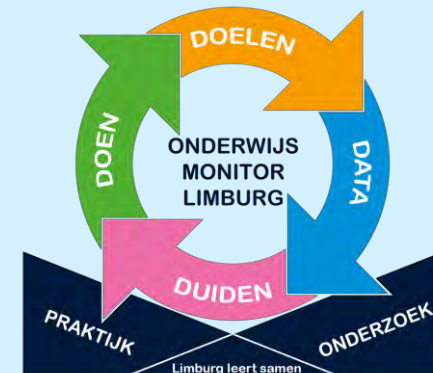
Onderzoek op basis van de
OnderwijsMonitor Limburg

April 2025

Zeyu Wang
Lynn van Vugt
Carla Haelermans
Trudie Schils



NOLAI
NATIONAAL
ONDERWIJSLAB AI



Introductie

Recente ontwikkelingen in Artificiële Intelligentie (AI) hebben, samen met de groei van het gebruik van digitale middelen in het onderwijs, het onderwijs fundamenteel veranderd. Via AI-ondersteunde leermiddelen is het steeds meer mogelijk om het lesmateriaal aan te passen aan de individuele behoeften van leerlingen. AI-adaptieve leersystemen kunnen bijvoorbeeld de inhoud van de lesstof aanpassen aan het niveau van de leerlingen en ook geautomatiseerde feedback leveren, waardoor leerlingen in hun leerproces minder afhankelijk van leerkrachten zijn (Kabudi, Pappas, & Olsen, 2021). Gezien het potentieel van AI om het leer- en onderwijsproces te versterken, is AI een centraal thema geworden in onderwijsonderzoek (Holmes & Tuomi, 2022).

In deze factsheet presenteren we nieuwe cijfers over het gebruik van AI-leermiddelen van leerlingen en leerkrachten uit groep 8 op basis van de OML-vragenlijsten die zijn afgenomen in 2023. We bekijken zeven veelgebruikte AI-leermiddelen in het Nederlandse basisonderwijs: Gynzy, Flexi, Snappet, Bingel, Rekentuin, Taalzee en Nieuwsbegrip. We presenteren het gebruik van de verschillende soorten AI-leermiddelen en waar het gebruikt wordt (thuis en/of op school). Vervolgens splitsen we de resultaten uit naar geslacht, opleidingsniveau ouders en regio.

Resultaten in het kort

- ❖ Ongeveer de helft van de leerlingen geeft aan geen AI-leermiddelen te gebruiken in de klas, terwijl 30% van de leerkrachten aangeeft geen AI-leermiddelen te gebruiken voor de lessen.
- ❖ Het gebruik van AI-leermiddelen vindt vooral plaats op school, en in veel mindere mate ook thuis.
- ❖ Nieuwsbegrip, Gynzy en Sanppet zijn de meest gebruikte AI-leermiddelen op school.
- ❖ Er zijn geen betekenisvolle verschillen gevonden in het gebruik van AI-leermiddelen op basis van geslacht en opleidingsniveau ouders.
- ❖ Het percentage leerlingen dat aangeeft geen gebruik te maken van AI-tools is het laagste in Midden-Limburg en het hoogste in Maastricht-Heuvelland.
- ❖ In Sittard-Geleen gebruiken leerlingen het vaakst AI-leermiddelen, zowel thuis als op school.

Algemeen beeld

Tabel 1 geeft een beeld van de verdeling van de verschillende groepen leerlingen die in de data zijn vertegenwoordigd en genoemd worden in deze factsheet.

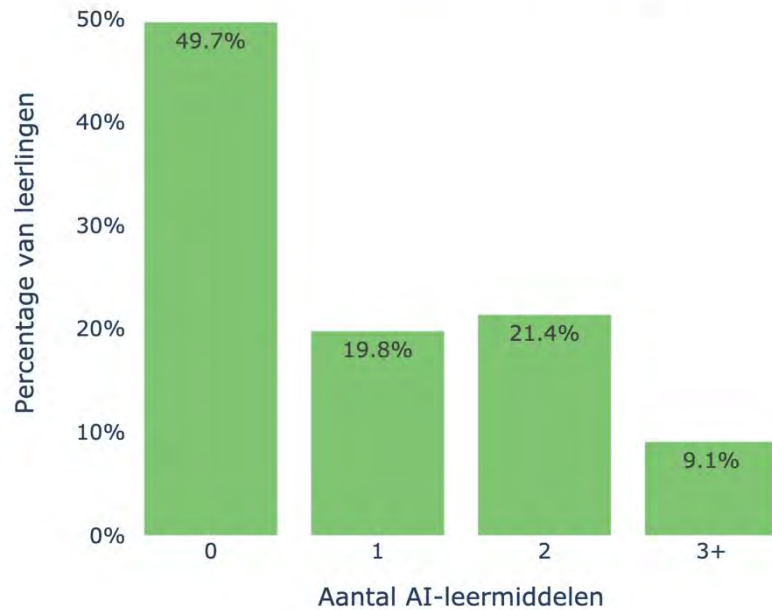
Tabel 1: Beschrijvende statistieken van de steekproef

Kenmerk	Aantal	Percentage
Geslacht		
Jongen	3165	48.7%
Meisje	3337	51.3%
Opleidingsniveau ouders		
Mbo of lager	883	13.6%
Hbo	1044	16.1%
Wo	562	8.6%
Onbekend	4013	61.7%
Regio		
Parkstad Limburg	1797	27.6%
Noord-Limburg	1531	23.5%
Maastricht-Heuvelland	1302	20.0%
Sittard-Geleen	1035	15.9%
Midden-Limburg	837	12.9%

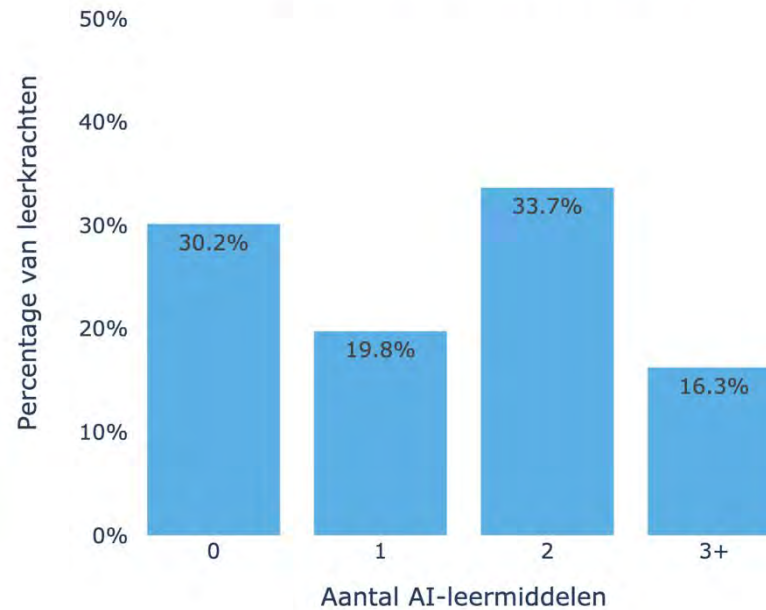
Soorten AI-leermiddelen

Figuur 1 en 2 tonen de verdeling van het totale aantal gebruikte AI-leermiddelen, gebaseerd op de antwoorden van leerlingen (groen) en leerkrachten (blauw). De verdelingen laten aanzienlijke verschillen zien tussen de antwoorden van leerkrachten en leerlingen, met name in het aandeel niet-gebruikers (degenen die zeggen geen AI-leermiddelen te gebruiken). Het verschil suggereert dat er mogelijk verschillen zijn in de interpretatie van wat het 'gebruik' inhoudt tussen leerkrachten en leerlingen.

Figuur 1: Aantal gebruikte AI-leermiddelen (leerlingen)



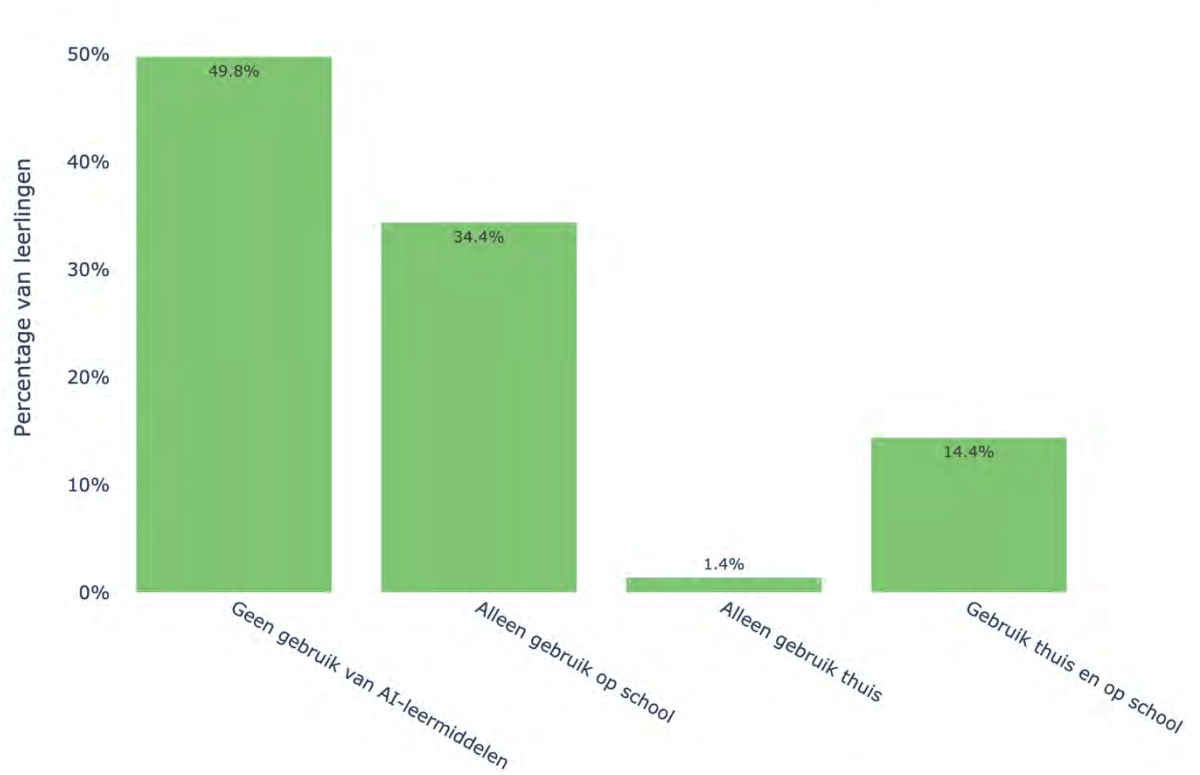
Figuur 2: Aantal gebruikte AI-leermiddelen (leerkrachten)



AI-leermiddelen thuis en/of op school

Figuur 3 laat zien waar de leerlingen de AI-leermiddelen gebruiken. 34% van de leerlingen geeft aan de AI-leermiddelen enkel op school te gebruiken en 14% geeft echter aan dat ze deze zowel thuis als op school gebruiken.¹

Figuur 3: Gebruik AI-leermiddelen thuis en/of op school (leerlingen)

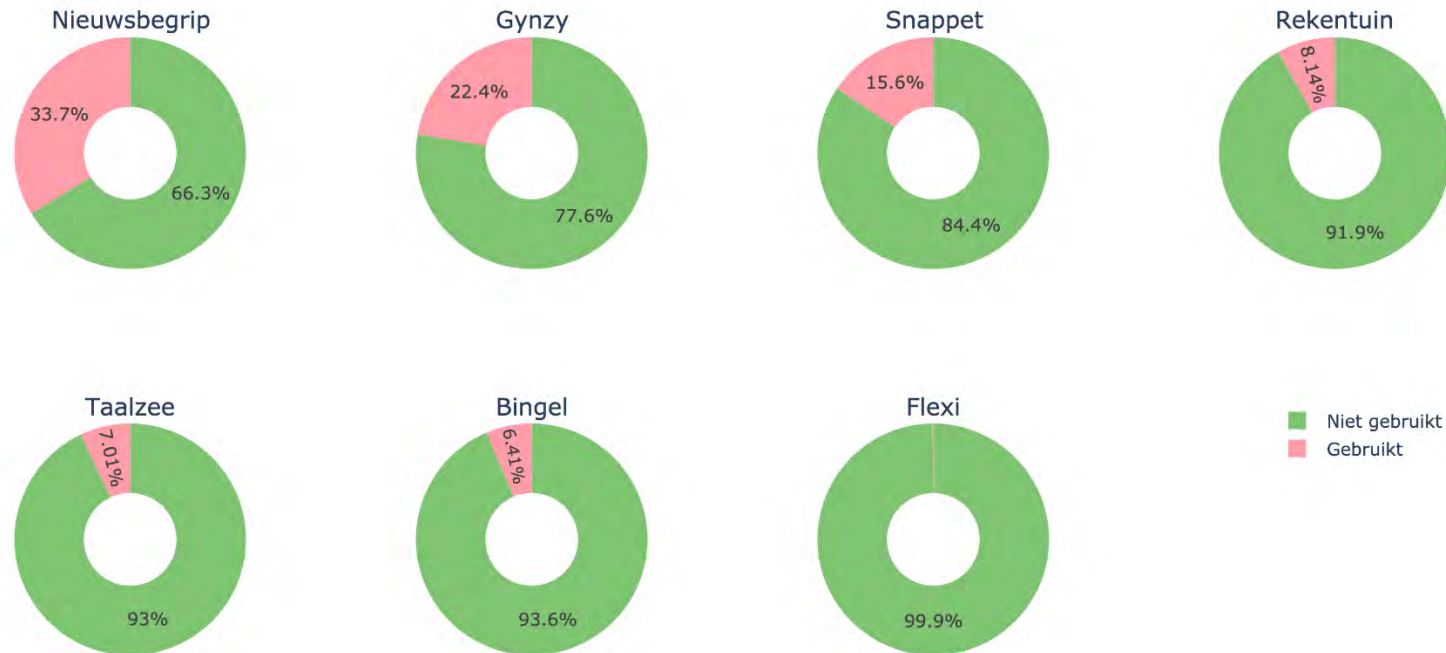


¹ Figuur 1 en Figuur 3 zijn gebaseerd op twee verschillende onderliggende vragen, vandaar dat het aantal leerlingen dat in Figuur 1 en Figuur 3 aangeeft geen gebruik van AI-middelen te maken net iets afwijkt.

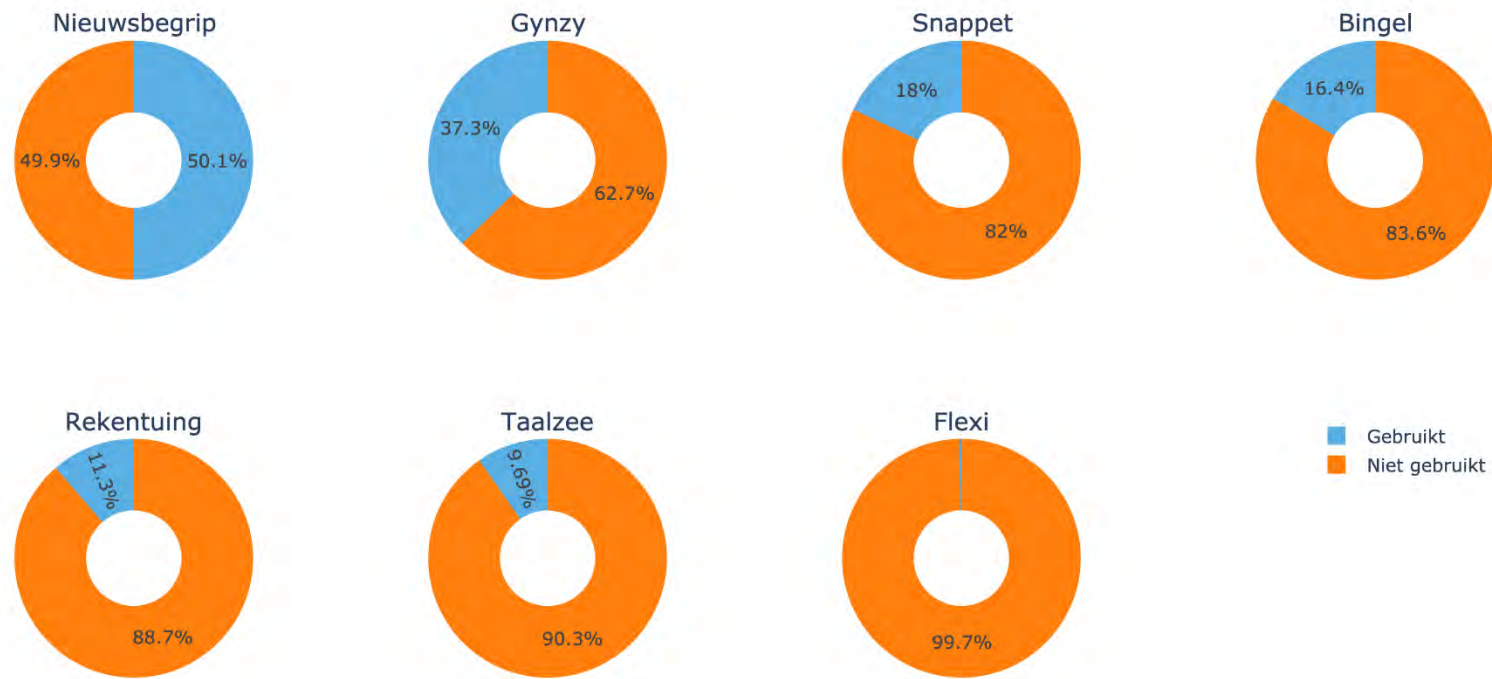
Gebruik AI-leermiddelen naar type

Figuur 4 en 5 laten zien welke AI-leermiddelen gebruikt worden. Uit Figuur 4 komt naar voren dat leerlingen vooral gebruik maken van Nieuwsbegrip, Gynzy en Sanppet. Dit komt overeen met de drie meest genoemde type AI-leermiddelen bij leerkrachten (Figuur 5), al geven zij wel aan dat alle type leermiddelen vaker worden gebruikt dan dat de leerlingen hebben aangegeven. Bijvoorbeeld, 50% van de leerkrachten zegt Nieuwsbegrip te gebruiken in de klas, terwijl maar 34% van de leerlingen aangeven dit AI-leermiddel te gebruiken; en 37% van de leerkrachten zegt Gynzy te gebruiken in de klas, terwijl maar 22% van de leerlingen aangeeft dit te gebruiken.

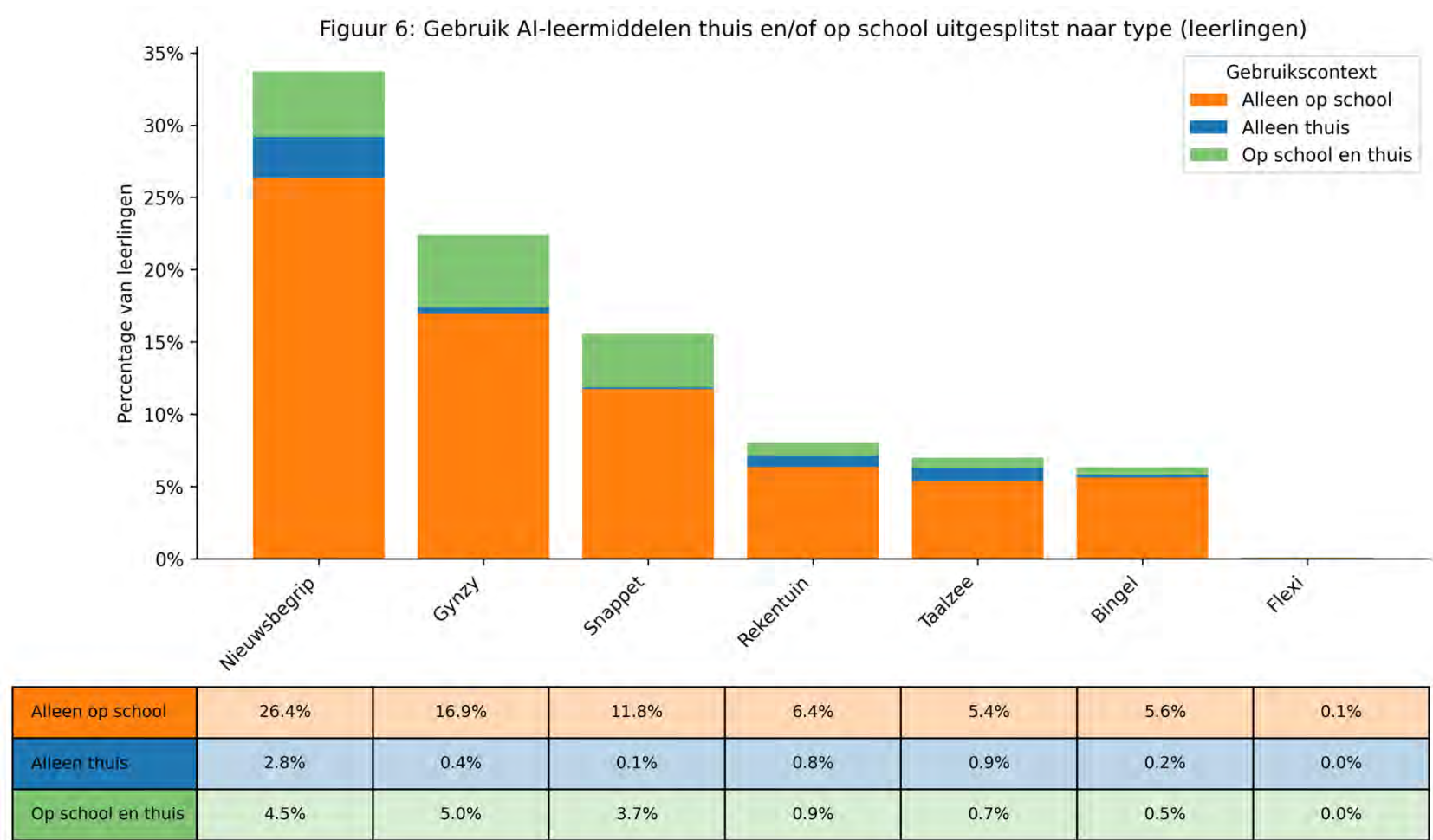
Figuur 4: Gebruikte AI-leermiddelen uitgesplitst naar type (leerlingen)



Figuur 5: Gebruikte AI-leermiddelen uitgesplitst naar type (leerkrachten)



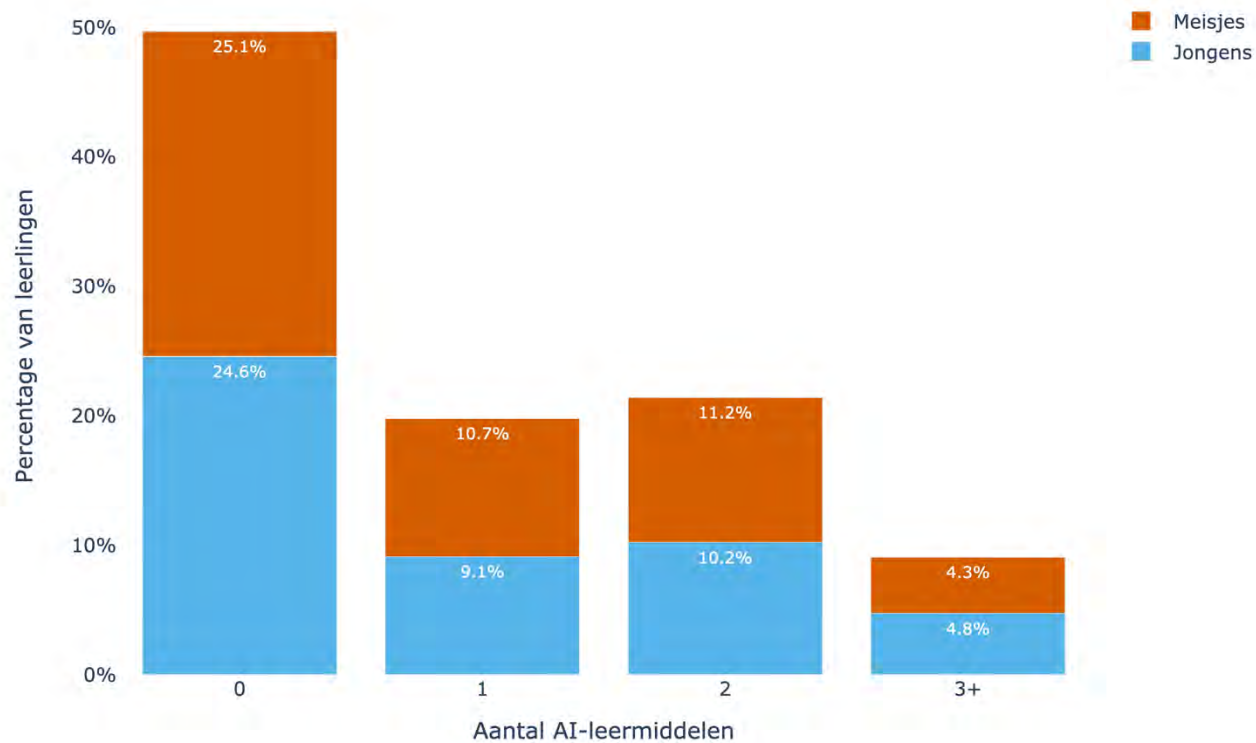
Figuur 6 laat zien waar de leerlingen de AI-leermiddelen gebruiken. Over het algemeen zien we dat leerlingen de AI-leermiddelen vooral gebruiken op school. Soms gebruiken leerlingen de AI-leermiddelen zowel thuis als op school. Nagenoeg nooit gebruiken leerlingen de AI-leermiddelen enkel thuis.



Gebruik AI-leermiddelen naar geslacht

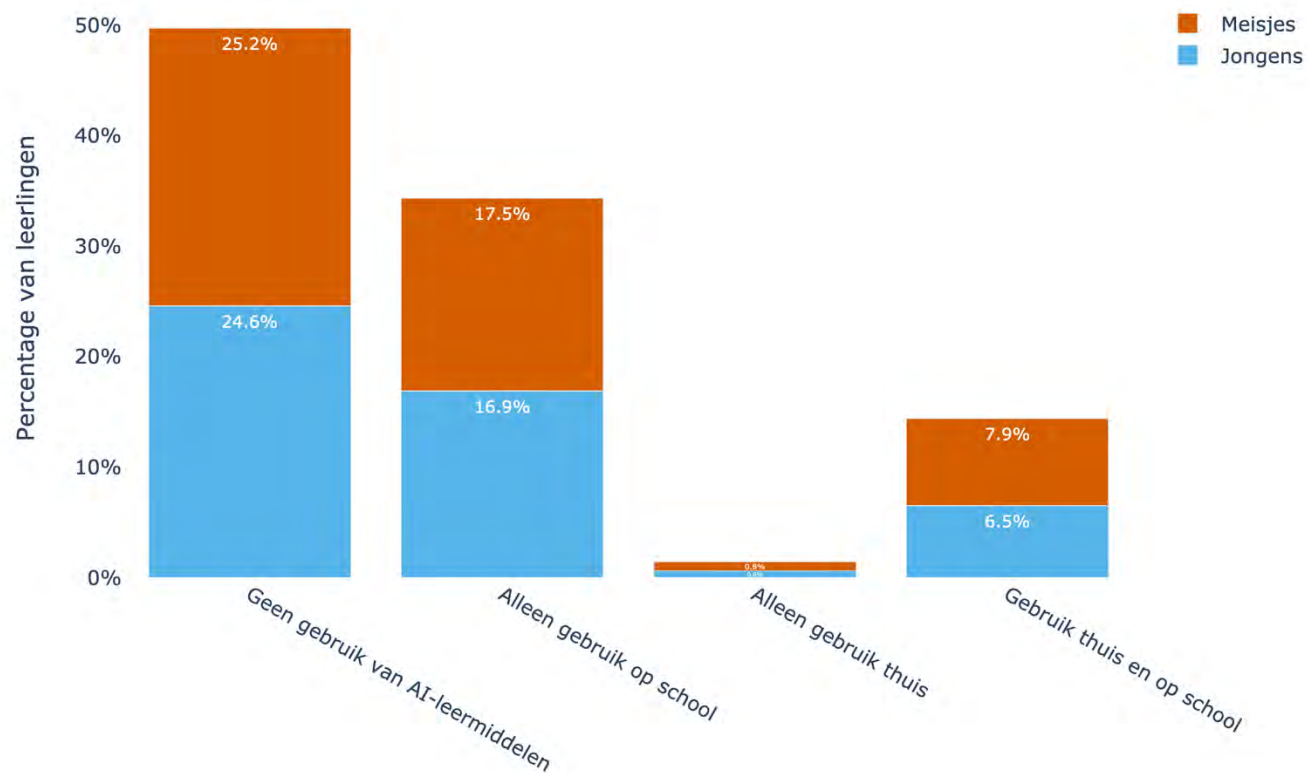
Figuur 7 laat de verschillen in het aantal gebruikte AI-leermiddelen zien tussen jongens en meisjes. Over het algemeen zien we geen grote verschillen in het gebruik van de AI-leermiddelen tussen jongens en meisjes aangezien de verdeling overal ongeveer hetzelfde is.

Figuur 7: Aantal gebruikte AI-leermiddelen uitgesplitst naar geslacht (leerlingen)



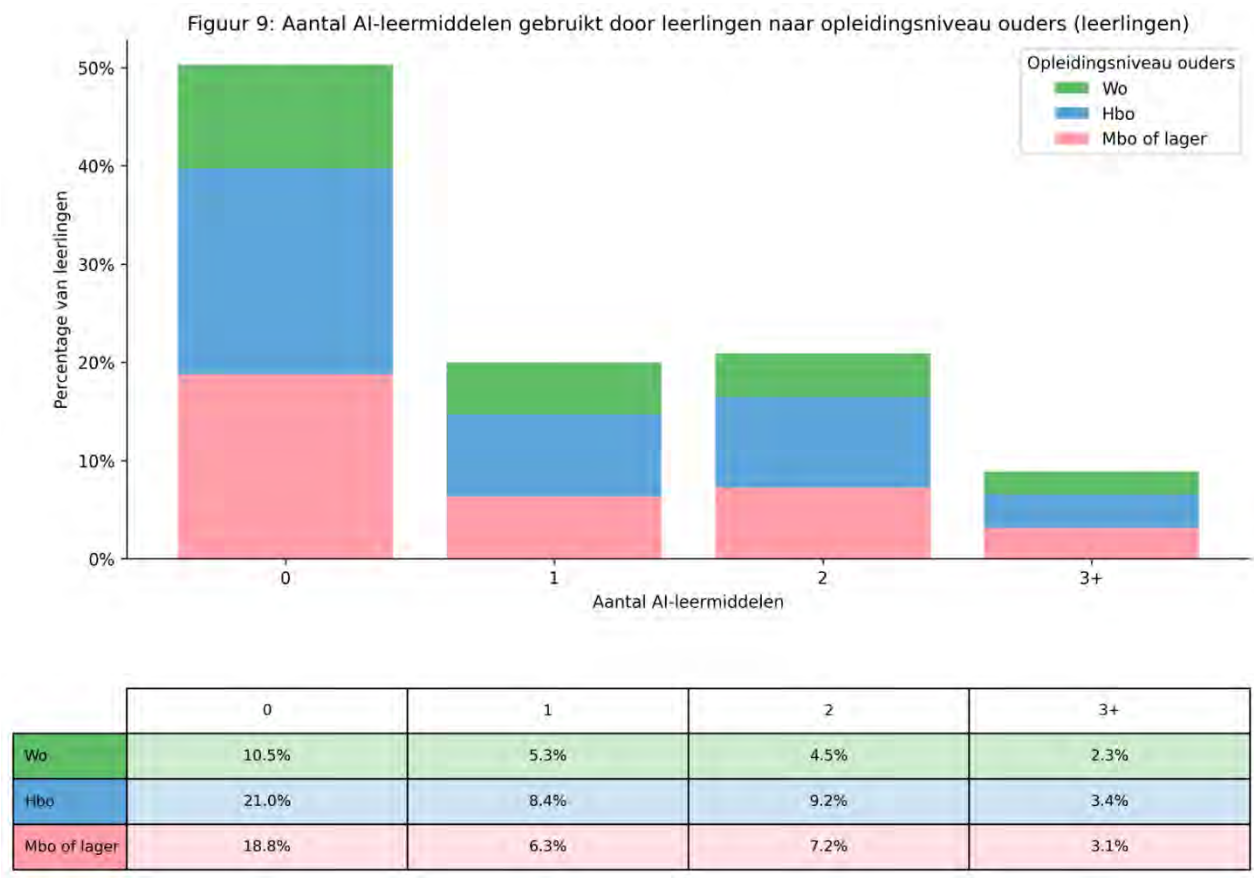
Figuur 8 laat zien of er verschillen zijn tussen jongens en meisjes met betrekking tot waar de AI-leermiddelen gebruikt worden. Ook hier zien we amper verschillen tussen jongens en meisjes. Het grootste verschil zien we bij het gebruik van AI-leermiddelen thuis en op school, hierbij geven meisjes net iets vaker aan dat ze het zowel thuis als op school gebruiken.

Figuur 8: Gebruik AI-leermiddelen thuis en/of op school uitgesplitst naar geslacht (leerlingen)



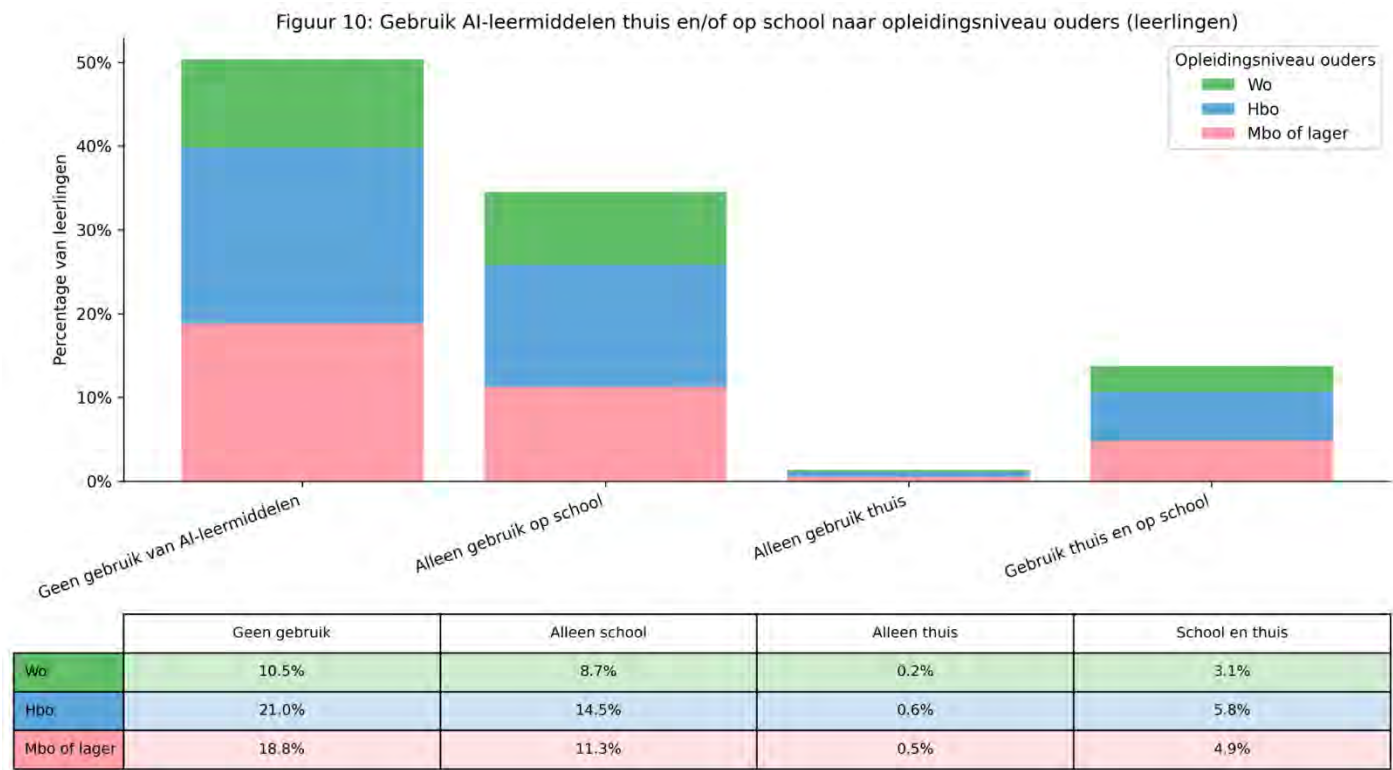
Gebruik AI-leermiddelen naar opleiding ouders

Figuur 9 toont de verschillen in het aantal gebruikte van AI-leermiddelen door leerlingen, uitgesplitst naar het opleidingsniveau van de ouders. Als we naar de verdeling kijken van de ouderlijke opleiding, dan zien we geen duidelijke verschillen tussen het gebruik van het aantal AI-leermiddelen en het opleidingsniveau van de ouders.² Overall zien we dat binnen de categorie, het grootste deel van de leerlingen hbo-opgeleide ouders heeft en het kleinste deel wo-opgeleide ouders. Dit hangt dus niet af van het aantal gebruikte AI-leermiddelen.



² Voor het merendeel van de leerlingen is de ouderlijke opleiding onbekend, dit komt omdat - zoals blijkt uit Tabel 1 - 60% van de ouders de vragenlijst niet heeft ingevuld. Aangezien we niet weten welke ouders in de categorie 'onbekend' vallen hebben we deze groep in deze figuur buiten beschouwing gelaten.

Figuur 10 geeft weer waar de leerlingen vooral de AI-leermiddelen gebruiken, uitgesplitst naar het opleidingsniveau van de ouders. Net zoals in Figuur 9 zien we dat over de verschillende categorieën heen, het grootste deel van de leerlingen hbo-opgeleide ouders heeft, en het kleinste deel van de leerlingen wo-opgeleide ouders. Het opleidingsniveau van de ouders lijkt dus niet samen te hangen met de plaats (school en/of thuis) waar leerlingen de AI-leermiddelen gebruiken.

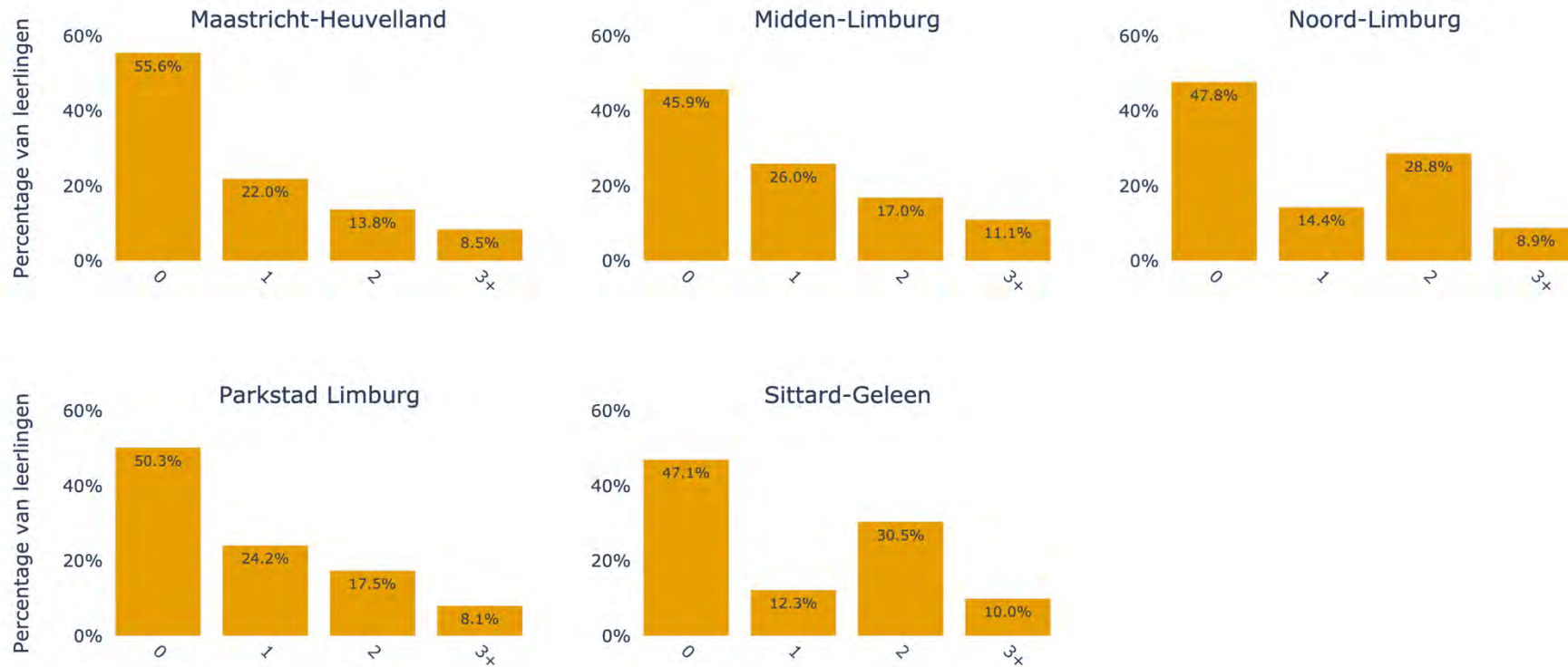


² Voor het merendeel van de leerlingen is de ouderlijke opleiding onbekend, dit komt omdat - zoals blijkt uit Tabel 1 - 60% van de ouders de vragenlijst niet heeft ingevuld. Aangezien we niet weten welke ouders in de categorie ‘onbekend’ vallen hebben we deze groep in deze figuur buiten beschouwing gelaten.

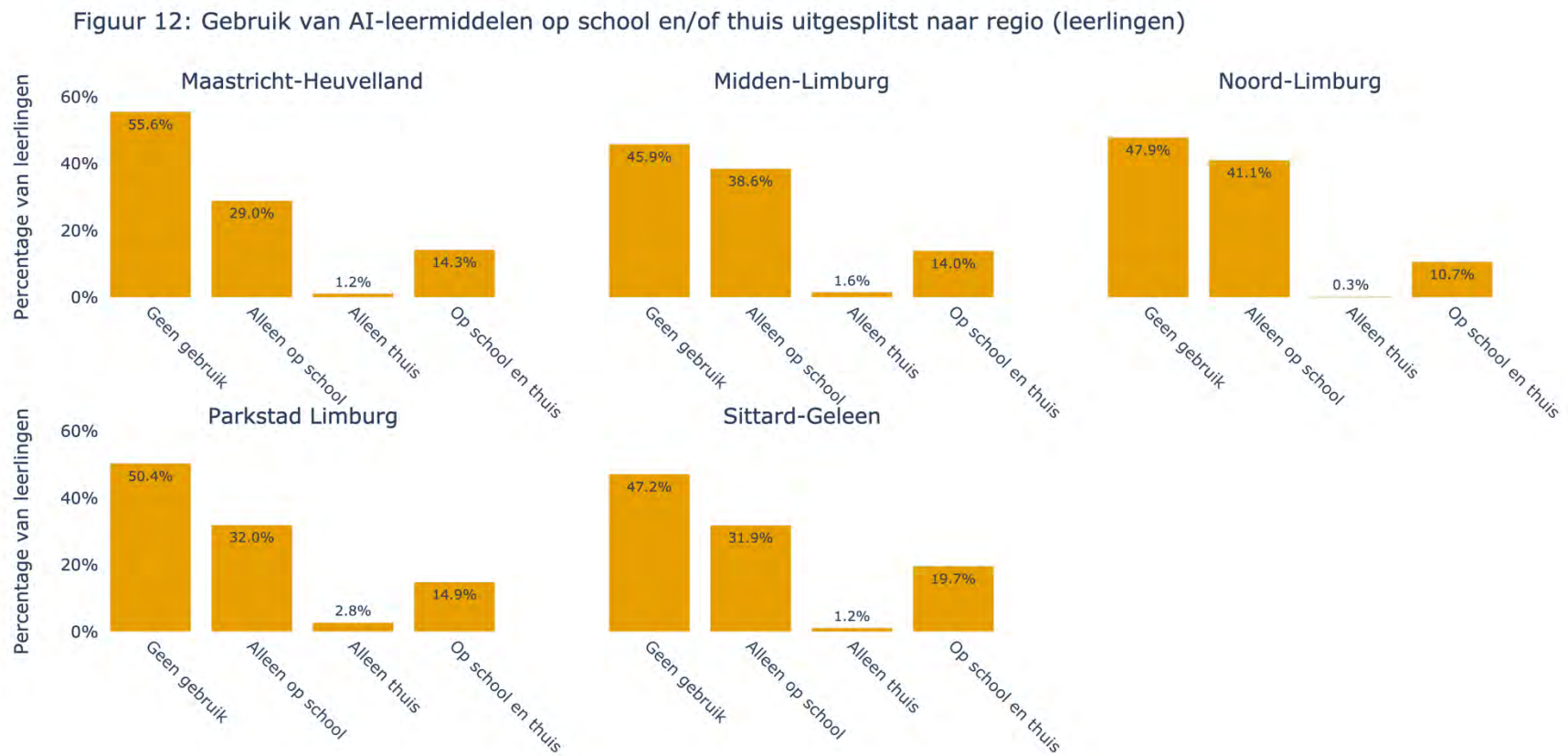
Gebruik AI-leermiddelen naar regio

Figuur 11 laat de verschillen zien van het aantal gebruikte AI-leermiddelen voor leerlingen in verschillende Limburgse regio's. Het percentage leerlingen dat aangeeft geen gebruik te maken van AI-tools is het laagste in Midden-Limburg met 46%, en het hoogste in Maastricht-Heuvelland met 56%. Het gebruik van één AI-leermiddel ligt het hoogste in Midden-Limburg met 26%, terwijl in de andere regio's dit tussen de 12% en 24% ligt.

Figuur 11: Aantal gebruikte AI-leermiddelen uitgesplitst naar regio (leerlingen)



Figuur 12 toont het gebruik van AI-leermiddelen op school en/of thuis uitgesplitst naar de regio. In Noord-Limburg geven leerlingen het vaakste aan dat zij de AI-leermiddelen enkel op school gebruiken (41%), gevolgd door leerlingen in Midden-Limburg (39%). In de andere regio's liggen deze percentages rond de 30%. We zien dat in Sittard-Geleen leerlingen vaker aangeven de AI-leermiddelen zowel thuis en op school te gebruiken (20%). In de andere regio's liggen deze percentages lager, namelijk tussen de 11% en 15%.



Conclusie

De bevindingen benadrukken dat er verschillen zijn in het gebruik van AI-leermiddelen in het onderwijs. Het gebruik van AI-leermiddelen wordt door leerkrachten anders ingevuld dan voor leerlingen, dit zou er op kunnen wijzen dat voor de leerlingen het gebruik van AI-leermiddelen als normaal beschouwd wordt, waardoor zij die niet hebben aangegeven in de vragenlijst. Daarnaast kan het bij het type AI-leermiddel ook zijn dat leerlingen de namen niet weten van de leermiddelen die zij gebruiken waardoor er uit de vragenlijst een grotere discrepantie lijkt te komen dan er in werkelijkheid is.

Daarnaast valt op dat de AI-leermiddelen voornamelijk op school worden gebruikt en minder in de thuisomgeving. Wanneer het wel de bedoeling is dat leerlingen ook thuis gebruik maken van deze AI-leermiddelen is het noodzakelijk om ervoor te zorgen dat alle leerlingen ook deze mogelijkheden hebben. Echter, dit is niet iets wat we hebben kunnen onderzoeken op basis van de OML-vragenlijst.

Er zijn amper verschillen gevonden op basis van geslacht en opleidingsniveau ouders. Grotere verschillen zijn gevonden op basis van regio. Dit zou gerelateerd kunnen zijn aan de kosten die verbonden zijn aan het gebruik van de AI-leermiddelen. Wanneer uit vervolgonderzoek blijkt dat de AI-leermiddelen een positieve invloed hebben op de leerresultaten van leerlingen, dan zouden gerichte subsidies voor de aanschaf van AI-leermiddelen de regionale verschillen mogelijk kunnen verkleinen.

Tot slot, in deze factsheet hebben we ons vooral gefocust op het gebruik van de AI-leermiddelen, maar niet de link gelegd met bijvoorbeeld de invloed op leerresultaten. Echter, door de groeiende rol van AI binnen onze maatschappij is het van belang om ook deze verbanden te onderzoeken. In de toekomst zullen we hier dan ook resultaten over terugkoppelen.

Bronnen

Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542-570.

Kabudi, T., Pappas, I., & Olsen, D. H. (2021). AI-enabled adaptive learning systems: A systematic mapping of the literature. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100017.