

www.amai.vlaanderen

Een voorstudie naar het co-creatief oplossen van maatschappelijke uitdagingen met behulp van AI

Auteurs: Carina Veeckman, Michiel Vaes, Karen Verstraelen & Annelies Duerinckx

Datacollectie: Dynata

Projectmanagement: Pieter Duysburgh

Vormgeving: Willemien Laenens

Voor meer details over het rapport, of bijkomende data-analyses, contacteer Carina Veeckman (carina.veeckman@imec.be)

Deze studie werd mogelijk door steun van het departement Economie, Wetenschap en Innovatie van de Vlaamse Overheid, in het kader van het Vlaams Actieplan AI.

Inhoudstafel

| | |
|---|-----------|
| Inleiding | 6 |
| Methodologie | 7 |
| Profiel | 10 |
| | |
| DIMENSIE I: KENNIS | 13 |
| 1. Kennis omtrent maatschappelijke problematieken en uitdagingen in Vlaanderen..... | 14 |
| 2. Het inschatten van kansen om maatschappelijke problematieken en uitdagingen op te lossen met behulp van AI | 17 |
| 3. Top-of-mind associaties met AI | 19 |
| 4. Kennis over AI..... | 20 |
| 5. AI-geletterdheid | 22 |
| 6. Technische kennis over AI | 24 |
| 7. Gebruik van AI-technieken en/of -toepassingen | 26 |
| 8. Interactie met mensachtige robots..... | 28 |
| | |
| DIMENSIE II: CREATIVITEIT | 31 |
| 1. Algemene creativiteit | 32 |
| 2. Betrekking van anderen in het creatieve proces | 34 |
| 3. Het genereren van ideeën in het creatieve proces | 37 |
| | |
| DIMENSIE III: MOTIVATIE EN BARRIÈRES | 41 |
| 1. Drijfveren om maatschappelijke uitdagingen op te lossen | 42 |
| 2. Opportuniteiten om met AI te werken..... | 45 |
| 3. Barrières om met AI te werken | 45 |
| 4. Privacy en AI | 49 |
| 5. Motivaties voor deelname aan het project..... | 49 |
| | |
| Segmenten | 52 |
| 1. Segment 1 “De maatschappelijke toepassers” (47,3%)..... | 52 |
| 2. Segment 2 “Creatieve denkers” (34,3%)..... | 53 |
| 3. Segment 3 “De waarnemers” (18,3%) | 53 |
| | |
| Conclusies | 54 |
| 1. Kennis | 55 |
| 2. Creativiteit | 57 |
| 3. Motivatie (en barrières) voor deelname | 58 |

Lijst van figuren en tabellen

FIGUREN

| | |
|---|----|
| Figuur 1: De drie centrale dimensies – Kennis, creatief denken en motivatie | 7 |
| Figuur 2: Informatie rond de bevraging..... | 8 |
| Figuur 3: Profiel respondenten – Geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en werkstatus..... | 11 |
| Figuur 4: Interesse in digitale technologieën..... | 12 |
| Figuur 5: Stelling: “Ik ben op de hoogte van de actualiteit in Vlaanderen omtrent...” | 14 |
| Figuur 6: Stelling: “In welke domeinen zie jij kansen om bepaalde maatschappelijke uitdagingen en problematieken op te lossen met behulp van AI?” | 17 |
| Figuur 7: Word Cloud – bekendheid met AI. | 19 |
| Figuur 8: Kennis van AI..... | 21 |
| Figuur 9: Kennis van AI (per leeftijdscategorie) | 21 |
| Figuur 10: Kennis van AI (per opleidingsniveau)..... | 22 |
| Figuur 11: AI-geletterdheid | 24 |
| Figuur 12: Technische kennis over AI | 25 |
| Figuur 13: Technische kennis over AI (per leeftijdscategorie)..... | 25 |
| Figuur 14: Technische kennis over AI (per opleidingsniveau)..... | 26 |
| Figuur 15: Gebruik van AI-technieken en/of -toepassingen | 26 |
| Figuur 16: Gebruik van AI-technieken en/of -toepassingen (per leeftijdscategorie) | 27 |
| Figuur 17: Gebruik van AI-technieken en/of -toepassingen (per opleidingsniveau)..... | 27 |
| Figuur 18: “Duid de producten en diensten aan met AI” | 28 |
| Figuur 19: Interactie met mensachtige robots..... | 29 |
| Figuur 20: Interactie met mensachtige robots (per leeftijdscategorie) | 29 |
| Figuur 21: Interactie met mensachtige robots (per opleidingsniveau) | 30 |
| Figuur 22: Algemene creativiteit van respondenten | 33 |
| Figuur 23: Algemene creativiteit (per geslacht) | 33 |
| Figuur 24: Algemene creativiteit (per leeftijdscategorie)..... | 34 |
| Figuur 25: Algemene creativiteit (per opleidingsniveau) | 34 |
| Figuur 26: Betrekken van anderen in creatieve proces (per geslacht) | 36 |
| Figuur 27: Betrekken van anderen in creatieve proces (per leeftijdscategorie) | 36 |
| Figuur 28: Betrekken van anderen in creatieve proces (per opleidingsniveau)..... | 37 |

Lijst van figuren en tabellen

| | |
|---|----|
| Figuur 29: Genereren van ideeën (per geslacht) | 38 |
| Figuur 30: Genereren van ideeën (per leeftijdscategorie) | 39 |
| Figuur 31: Genereren van ideeën (per opleidingsniveau) | 39 |
| Figuur 32: Drijfveren om maatschappelijke uitdagingen op te lossen - bezorgdheid, betrokkenheid en actieve participatie | 44 |
| Figuur 33: Opportuniteiten van AI | 45 |
| Figuur 34: Angsten tegenover robots en AI leerprocessen..... | 48 |
| Figuur 35: Angsten tegenover jobverlies door AI | 48 |
| Figuur 36: Bezorgdhede omtrent privacy en ethiek | 49 |
| Figuur 37: Motivaties om deel te nemen aan een project als 'amaïl' | 50 |
| Figuur 38: Mogelijke ondersteuning voor deelname aan een project als 'amaïl' | 51 |

TABELLEN

| | |
|--|----|
| Tabel 1: Stelling: "Ik ben op de hoogte van de actualiteit in Vlaanderen omtrent..." | 16 |
| Tabel 2: Stelling: "In welke domeinen zie jij kansen om bepaalde maatschappelijke uitdagingen en problematieken op te lossen met behulp van AI?" | 18 |
| Tabel 3: "Als je nadenkt over toekomstige ontwikkelingen van AI in de komende jaren, wat zijn dan jouw gevoelens?" | 20 |
| Tabel 4: AI-Geletterdheid schaal. | 23 |
| Tabel 5: De AI-geletterdheidscore (op 5) voor geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. | 24 |
| Tabel 6: Algemene creativiteit. | 32 |
| Tabel 7: Betrekken van anderen in het creatieve proces. | 35 |
| Tabel 8: Genereren van ideeën. | 38 |
| Tabel 9: AIA schaal. | 47 |

Inleiding

Het Kenniscentrum Data & Maatschappij en het Vlaamse Kenniscentrum voor citizen science Scivil lanceren samen 'amai!'. In dit project gaan we op zoek naar maatschappelijke problemen waarbij artificiële intelligentie (een deel van) de oplossing kan bieden. In een traject van co-creatie zoeken burgers, experts en domeinorganisaties naar slimme oplossingen binnen vier belangrijke maatschappelijke domeinen: mobiliteit, gezondheid, klimaat en milieu, en digitalisering op het werk.

Het project verloopt in vier fasen:

- 01** Burgers en domeinorganisaties kunnen ideeën plaatsen op een online platform.
- 02** Samen met AI-experten werken zij deze ideeën verder uit tot concrete probleemstellingen.
- 03** Vervolgens kunnen consortia via een open call een projectvoorstel indienen om een oplossing te ontwikkelen voor één van de probleemstellingen.
- 04** Een jury selecteert ten slotte vier projectvoorstellen, die de geselecteerde consortia verder uitwerken.

Artificiële intelligentie (de 'AI' in 'amai!') is een technologie waarbij computersystemen zelfstandig leren, beslissingen nemen en deze ook uitvoeren.¹ Via dit project willen we de brede bevolking ook meer inzicht geven in de mogelijkheden van dit soort technologische innovaties en de ethische aspecten die eraan verbonden zijn.

Deze voorstudie kadert in de voorbereiding van dit project. Een bevraging bij 1.145 Vlamingen peilde naar de perceptie en attitudes ten opzichte van AI, naar hun creatieve vaardigheden en interesse in verschillende maatschappelijke thema's.

Het project kwam tot stand met steun van het departement Economie, Wetenschap en Innovatie van de Vlaamse Overheid, in het kader van het Vlaams Actieplan AI.

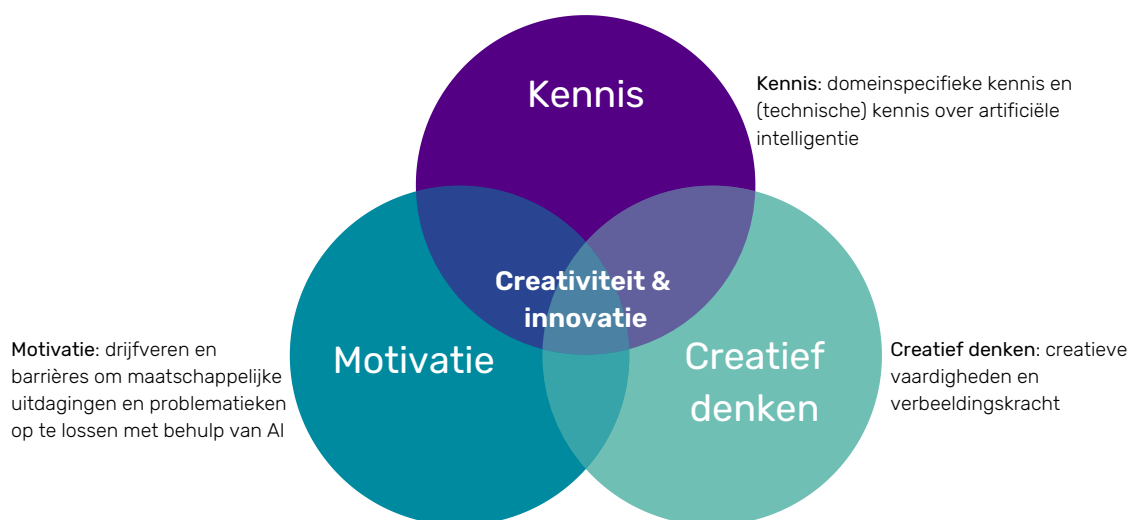
1 Geertrui Mieke De Ketelaere (2020). Mens en Machine. Artificiële intelligentie ontrafeld. Pelckmans. ISBN 978-94-6337-091-2

Methodologie

Om het amail-project de nodige achtergrondinformatie te geven werd een vragenlijst ontwikkeld die peilt naar drie centrale dimensies:

- **Kennis:** Over welke kennis beschikken de respondenten? In de voorstudie peilden we naar de algemene brede kennis over klimaat, gezondheid, mobiliteit en digitalisering op de werkvloer. Ook peilden we naar de (technische) kennis over artificiële intelligentie.
- **Creatief denken:** Hoe lossen respondenten problematieken op, of hoe zouden ze dit aanpakken? In de voorstudie peilden we naar de creatieve vaardigheden van respondenten en hun verbeeldingskracht.

- **Drijfveren:** Welke drijfveren zijn er om deel te nemen aan dit project? In de voorstudie peilden we naar intrinsieke en extrinsieke motivaties voor deelname. Mogelijke barrières zoals bezorgdheden omtrent het gebruik van AI werden hierbij aansluitend in kaart gebracht.



Figuur 1: De drie centrale dimensies – Kennis, creatief denken en motivatie

Kennis, creatieve vaardigheden en intrinsieke motivatie zijn drie cruciale componenten om creativiteit en innovatie te stimuleren². Elke component moet dus in bepaalde mate aanwezig zijn. Idealiter zal creativiteit het hoogste zijn bij (1) intrinsiek gemotiveerde en (2) creatieve personen (3) met een hoge domeinexpertise over AI en/of maatschappelijke uitdagingen. De verzamelde inzichten over deze drie componenten resulteren in een profilering die terug te vinden is in het hoofdstuk "Segmenten".

Om de bevraging representatief te maken voor een aantal variabelen deden we bij de rekrutering van respondenten beroep op de expertise van het marktonderzoeksbureau [Dynata](#). Respondenten werden via hun online panel gerekruteerd op basis van drie criteria: geslacht, leeftijd (18+) en opleidingsniveau. Deze quota steunen op de meest recente

² Amabile, T. (2011). *Componential theory of creativity* (pp. 538-559). Boston, MA: Harvard Business School.

demografische statistieken van Vlaanderen (cfr. Statbel).

Verder werd er een specifieke boost sample gerekruteerd van respondenten die nog niet hebben gehoord van artificiële intelligentie of die niet zeker zijn wat het betekent. In het verdere projectverloop wordt kennis en informatie gedeeld om zo een basisbegrip van AI op te bouwen. Individuen die weinig kennis hebben van AI, maar die wel verleid kunnen worden door een maatschappelijke toepassing van technologie worden op deze manier ook betrokken bij dit project.

In totaal vulden 1.145 respondenten de vragenlijst in, waarvan 26,6% nog nooit had gehoord van AI en 40,3% al heeft gehoord van AI maar niet weet wat het betekent. Meer dan de helft van de steekproef heeft dus geen of een zeer beperkte kennis van AI.

Alle respondenten vulden de vragenlijst online in tussen 18 en 26 februari 2021. De gemiddelde invultijd bedroeg 13 minuten.



Figuur 2: Informatie rond de bevraging

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten gerapporteerd. Alle gerapporteerde resultaten zijn percentages (%), afgerond op 1 cijfer na de komma. De gerapporteerde resultaten worden steeds op de volledige steekproef gerapporteerd (N= 1.145), tenzij anders vermeld. Significante verschillen op basis van de socio-demografische variabelen geslacht, leeftijd en opleidingsniveau zijn steeds getest via een significantietoets op een 95% betrouwbaarheidsniveau. In de tekst worden de significante verschillen tussen groepen steeds omschreven en aangeduid in de tabellen in de kleur paars.

Profiel

Als we kijken naar de verdeling van geslacht in de steekproef, dan zijn er respectievelijk 46% mannen en 53,8% vrouwen. Twee respondenten (of 0,2%) identificeren zich als non-binair³.

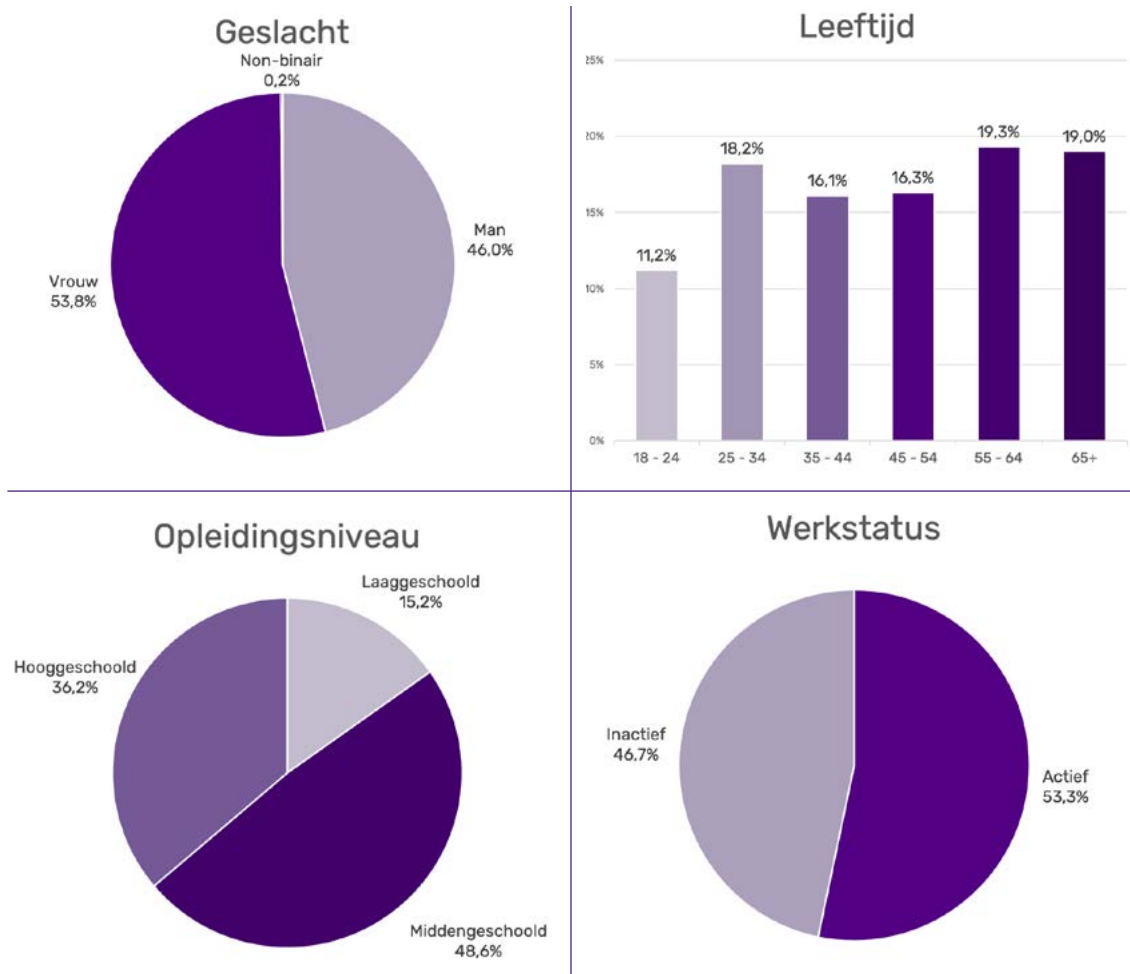
Wat betreft de leeftijdscategorieën in de steekproef zien we dat het aandeel respondenten per leeftijdscategorie tussen de 16% en 19% bedraagt. 18- tot 24-jarigen zijn procentueel de kleinste leeftijdsgroep.

De verdeling van de respondenten op basis van opleidingsniveau

³ Gezien deze groep bestaat uit twee respondenten kunnen verder geen significante vergelijkingen gemaakt worden.

gebeurde door de respondenten te vragen naar hun hoogst behaalde diploma waarna deze werden ingedeeld in laag geschoold (geen diploma of lager onderwijs), midden geschoold (diploma middelbaar onderwijs), en hoog geschoold (diploma hoger onderwijs). De categorieën bedragen respectievelijk 15,2%, 48,6% en 36,2%. Deze verdeling ligt in lijn met de cijfers van [StatBel](#) omtrent het onderwijsniveau van Vlamingen.

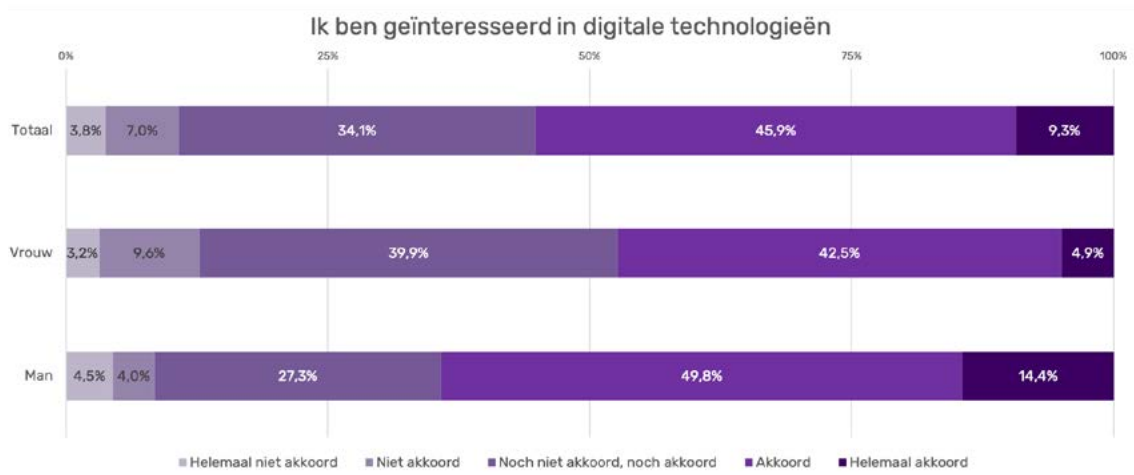
Het aandeel actief werkenden in deze steekproef bedraagt 53,3%. Er zijn 13,3% arbeiders (openbaar of privé), 36,2% bedienden (openbaar of privé) en 3,8% zelfstandigen. Het aandeel studenten of scholieren bedraagt 8,3% en het aandeel (pre) gepensioneerden 21,7%.



Figuur 3: Profiel respondenten - Geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en werkstatus

Tot slot vroegen we de respondenten ook naar hun interesse in digitale technologieën. In totaal antwoordde meer dan de helft van de respondenten dat ze 'akkoord' of 'helemaal akkoord' waren met de stelling "Ik ben geïnteresseerd in digitale technologieën". Slechts 10,8% van

de respondenten gaf aan 'niet akkoord' of 'helemaal niet akkoord' te zijn met de stelling, terwijl 34,1% een neutraal antwoord gaf. Als we analyseren op basis van geslacht zien we dat mannen significant meer aangeven interesse te hebben in digitale technologieën dan vrouwen.



Figuur 4: Interesse in digitale technologieën

Dimensie I: Kennis

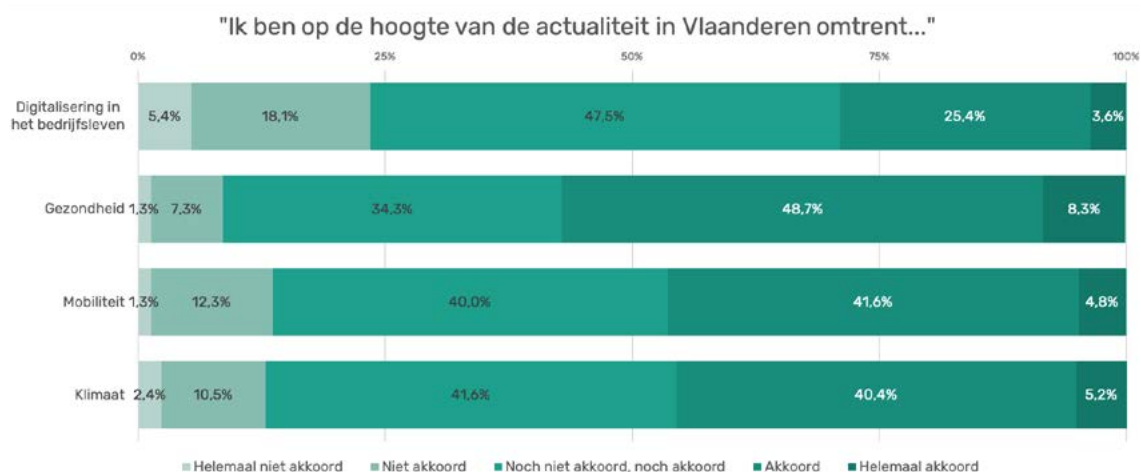
De eerste dimensie in de voorstudie peilde naar **kennis** over maatschappelijke problematieken en uitdagingen op het vlak van klimaat, mobiliteit,

gezondheid en werk (in de vragenlijst opgenomen als 'digitalisering in het bedrijfsleven'). Verder peilden we ook naar de (technische) kennis over artificiële intelligentie.

Kennis omtrent maatschappelijke problematieken en uitdagingen in Vlaanderen

De kennis omtrent de vier maatschappelijke domeinen werd indirect gemeten door de mate waarin men goed op de hoogte is van de actualiteit.

Op basis van onderstaande grafiek kunnen we concluderen dat de meeste respondenten goed op de hoogte zijn van de actualiteit in Vlaanderen omtrent gezondheid, gevolgd door mobiliteit en klimaat. Over de digitalisering in het bedrijfsleven is men minder goed op de hoogte. Uiteraard moeten we ermee rekening houden dat het volgen van de actualiteit tijdsgebonden is en hierdoor het cijfer voor gezondheid (omwille van de corona-epidemie) op het moment van de bevraging hoger kan liggen.



Figuur 5: Stelling: "Ik ben op de hoogte van de actualiteit in Vlaanderen omtrent..."

Er werd een significant verschil vastgesteld tussen **mannen en vrouwen** bij de thema's klimaat, mobiliteit en digitalisering van het bedrijfsleven. Mannen geven daarbij aan meer op de hoogte te zijn van de actualiteit dan vrouwen. Voor gezondheid werd er geen significant verschil waargenomen op basis van het geslacht.

Tussen de verschillende **leeftijdsgroepen** merken we op dat voor klimaat de 65-plussers en 45- tot 54-jarigen significant meer aangeven op de hoogte te zijn van de actualiteit dan de andere leeftijdsgroepen. Voor digitalisering in het bedrijfsleven merken we op dat voornamelijk 35- tot 44-jarigen en 45- tot 54-jarigen significant meer aangeven op de hoogte zijn dan andere leeftijdsgroepen. Voor de andere domeinen werden er geen significante verschillen vastgesteld tussen de leeftijdsgroepen.

Er werd ook een significant verschil vastgesteld tussen de verschillende **opleidingsniveaus**, waarbij midden- en voornamelijk hooggeschoolden

aangeven beter op de hoogte te zijn over de actualiteit in Vlaanderen omtrent klimaat dan laaggeschoolden. Voor de andere domeinen werden geen significante verschillen waargenomen.

De verschillen tussen de socio-demografische gegevens kunnen afgelezen worden in onderstaande tabel. De paarse cellen geven de significante verschillen weer:

| Het volgen van de actualiteit - Klimaat | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|-------|
| Totaal | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
| 2,4% | 2,7% | 2,1% | 2,3% | 2,9% | 3,3% | 2,1% | 1,8% | 1,8% | 1,7% | 2,7% | 2,2% |
| 10,5% | 9,1% | 11,7% | 10,2% | 12,0% | 13,6% | 8,6% | 8,6% | 10,1% | 12,6% | 11,0% | 8,9% |
| 41,6% | 36,0% | 46,4% | 41,4% | 47,1% | 38,6% | 41,7% | 49,3% | 30,9% | 50,6% | 39,9% | 40,0% |
| 40,4% | 46,0% | 35,7% | 41,4% | 32,7% | 38,6% | 42,2% | 35,7% | 52,1% | 31,0% | 42,4% | 41,7% |
| 5,2% | 6,3% | 4,2% | 4,7% | 5,3% | 6,0% | 5,3% | 4,5% | 5,1% | 4,0% | 4,0% | 7,2% |

| Het volgen van de actualiteit - Mobiliteit | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|-------|
| Totaal | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
| 1,3% | 1,7% | 1,0% | 0% | 1,0% | 1,6% | 0,5% | 1,8% | 2,3% | 0,6% | 1,8% | 1,0% |
| 12,3% | 8,0% | 16,0% | 18,0% | 16,3% | 14,7% | 8,0% | 9,5% | 9,7% | 9,2% | 12,8% | 13,0% |
| 40,0% | 37,5% | 42,1% | 42,2% | 41,3% | 35,3% | 42,8% | 44,3% | 34,6% | 50,0% | 39,9% | 35,9% |
| 41,6% | 46,8% | 37,1% | 35,9% | 37,5% | 42,4% | 42,8% | 38,9% | 49,8% | 35,1% | 41,4% | 44,6% |
| 4,8% | 6,1% | 3,7% | 3,9% | 3,8% | 6,0% | 5,9% | 5,4% | 3,7% | 5,2% | 4,1% | 5,5% |

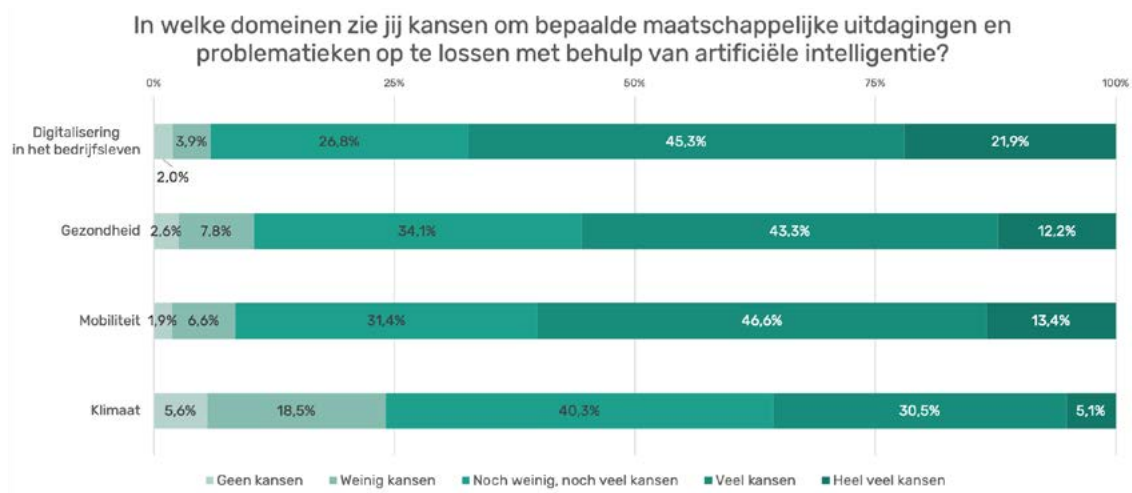
| Het volgen van de actualiteit - Gezondheid | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|-------|
| Totaal | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
| 1,3% | 1,9% | 0,8% | 1,6% | 1,0% | 1,6% | 1,1% | 0,9% | 1,8% | 1,1% | 1,8% | 0,7% |
| 7,3% | 6,4% | 8,1% | 7,8% | 10,6% | 8,7% | 5,9% | 5,4% | 6,0% | 5,2% | 8,1% | 7,2% |
| 34,3% | 35,4% | 33,4% | 29,7% | 34,1% | 35,3% | 34,2% | 39,8% | 30,9% | 42,5% | 34,9% | 30,1% |
| 48,7% | 48,5% | 48,9% | 54,7% | 46,2% | 46,7% | 49,7% | 43,9% | 53,5% | 39,7% | 48,0% | 53,5% |
| 8,3% | 7,8% | 8,8% | 6,3% | 8,2% | 7,6% | 9,1% | 10,0% | 7,8% | 11,5% | 7,2% | 8,4% |

| Het volgen van de actualiteit - Digitalisering in het bedrijfsleven | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|-------|
| Totaal | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
| 5,4% | 4,5% | 6,2% | 5,5% | 5,8% | 2,7% | 3,2% | 6,3% | 8,3% | 5,7% | 5,9% | 4,6% |
| 18,1% | 14,6% | 21,1% | 19,5% | 19,2% | 17,9% | 16,0% | 16,7% | 19,4% | 14,4% | 19,2% | 18,1% |
| 47,5% | 45,8% | 48,9% | 41,4% | 44,2% | 45,1% | 46,0% | 51,6% | 53,5% | 56,9% | 46,2% | 45,3% |
| 25,4% | 29,4% | 22,0% | 32,0% | 25,0% | 27,2% | 32,1% | 22,2% | 18,0% | 19,5% | 25,7% | 27,5% |
| 3,6% | 5,7% | 1,8% | 1,6% | 5,8% | 7,1% | 2,7% | 3,2% | 0,9% | 3,4% | 2,9% | 4,6% |

Tabel 1: Stelling: "Ik ben op de hoogte van de actualiteit in Vlaanderen omtrent..." – Van boven naar onder gerangschikt volgens: Helemaal niet akkoord, niet akkoord, noch niet akkoord, noch akkoord, akkoord, helemaal akkoord

Het inschatten van kansen om maatschappelijke problematieken en uitdagingen op te lossen met behulp van AI

Vervolgens peilden we naar het inschatten van kansen om maatschappelijke problematieken en uitdagingen op vlak van klimaat, mobiliteit, gezondheid en digitalisering in het bedrijfsleven op te lossen met behulp van AI. De meeste respondenten zien het grootste potentieel binnen het domein van digitalisering van het bedrijfsleven, gevolgd door mobiliteit en gezondheid.



Figuur 6: Stelling: "In welke domeinen zie jij kansen om bepaalde maatschappelijke uitdagingen en problematieken op te lossen met behulp van AI?"

Er werd geen eenduidig verband waargenomen in de mate dat men op de hoogte is van de actualiteit in Vlaanderen omtrent klimaat, mobiliteit, gezondheid en digitalisering in het bedrijfsleven en de mate dat men kansen ziet om deze problematieken op te lossen met behulp van AI. Beter op de hoogte zijn van de actualiteit of het indirect hebben van kennis omtrent deze domeinen, hangt dus niet samen met het inschatten van het potentieel van AI om problematieken binnen deze domeinen op te lossen.

We zien wel dat mannen meer potentieel zien in kansen om maatschappelijke uitdagingen op te lossen in de domeinen klimaat en mobiliteit met behulp van AI dan vrouwen. Verder stelden we ook vast dat **hooggeschoolden meer kansen** zien dan midden- en laaggeschoolden in het oplossen van maatschappelijke problematieken met behulp van AI in alle vier de domeinen. Er werden geen significante verschillen vastgesteld tussen de verschillende leeftijds categorieën.

De verschillen tussen de socio-demografische gegevens kunnen afgelezen worden in onderstaande tabel. De parse cellen geven de significante verschillen weer:

De mate van kansen om maatschappelijke problemen op te lossen met behulp van AI - Klimaat

| Totaal | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------|------|--------|------|
| 5,6 | 5,7 | 5,5 | 7,8 | 3,8 | 3,8 | 6,4 | 5,9 | 6,5 | 10,9 | 5,8 | 3,1 |
| 18,5 | 16,9 | 19,9 | 18,8 | 16,3 | 19,6 | 18,2 | 19,5 | 18,9 | 13,8 | 19,1 | 19,8 |
| 40,3 | 38,1 | 42,3 | 39,1 | 41,3 | 38,0 | 41,2 | 43,9 | 37,8 | 45,4 | 41,9 | 36,1 |
| 30,5 | 31,8 | 29,3 | 28,9 | 33,2 | 33,7 | 29,4 | 26,7 | 30,9 | 24,1 | 29,3 | 34,7 |
| 5,1 | 7,6 | 2,9 | 5,5 | 5,3 | 4,9 | 4,8 | 4,1 | 6,0 | 5,7 | 4,0 | 6,3 |

De mate van kansen om maatschappelijke problemen op te lossen met behulp van AI - Mobiliteit

| Totaal | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------|------|--------|------|
| 1,9 | 2,1 | 1,8 | ,8 | ,5 | 1,6 | 2,7 | 2,7 | 2,8 | 4,0 | 2,2 | ,7 |
| 6,6 | 6,4 | 6,8 | 8,6 | 7,7 | 6,0 | 7,5 | 5,0 | 6,0 | 9,2 | 6,3 | 6,0 |
| 31,4 | 29,7 | 32,9 | 27,3 | 34,6 | 30,4 | 29,4 | 35,7 | 29,0 | 39,7 | 34,4 | 24,1 |
| 46,6 | 43,9 | 48,8 | 50,0 | 46,2 | 49,5 | 43,3 | 43,4 | 48,4 | 36,8 | 45,3 | 52,3 |
| 13,4 | 17,8 | 9,7 | 13,3 | 11,1 | 12,5 | 17,1 | 13,1 | 13,8 | 10,3 | 11,9 | 16,9 |

De mate van kansen om maatschappelijke problemen op te lossen met behulp van AI - Gezondheid

| Totaal | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------|------|--------|------|
| 2,6 | 2,1 | 3,1 | 2,3 | 2,9 | 2,2 | 3,2 | 1,8 | 3,2 | 4,0 | 2,5 | 2,2 |
| 7,8 | 7,8 | 7,8 | 6,3 | 11,1 | 6,0 | 8,0 | 7,7 | 6,9 | 8,0 | 7,6 | 8,0 |
| 34,1 | 33,7 | 34,4 | 37,5 | 33,2 | 33,7 | 32,6 | 38,0 | 30,4 | 34,5 | 37,9 | 28,7 |
| 43,3 | 42,6 | 43,9 | 44,5 | 40,4 | 48,4 | 41,7 | 37,6 | 48,4 | 39,1 | 41,5 | 47,5 |
| 12,2 | 13,8 | 10,9 | 9,4 | 12,5 | 9,8 | 14,4 | 14,9 | 11,1 | 14,4 | 10,4 | 13,7 |

De mate van kansen om maatschappelijke problemen op te lossen met behulp van AI - Digitalisering in het bedrijfsleven

| Totaal | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------|------|--------|------|
| 2 | 2,5 | 1,6 | 1,6 | 1,0 | 1,6 | 2,1 | 2,3 | 3,2 | 5,2 | 2,0 | ,7 |
| 3,9 | 4,2 | 3,7 | 3,1 | 7,2 | 2,7 | 3,2 | 3,2 | 3,7 | 3,4 | 3,6 | 4,6 |
| 26,8 | 25,9 | 27,6 | 27,3 | 26,9 | 25,0 | 25,7 | 31,7 | 24,0 | 40,8 | 29,3 | 17,6 |
| 45,3 | 44,1 | 46,4 | 43,8 | 44,2 | 49,5 | 46,5 | 42,1 | 46,1 | 36,8 | 43,9 | 50,8 |
| 21,9 | 23,3 | 20,7 | 24,2 | 20,7 | 21,2 | 22,5 | 20,8 | 23,0 | 13,8 | 21,2 | 26,3 |

Tabel 2: Stelling: "In welke domeinen zie jij kansen om bepaalde maatschappelijke uitdagingen en problematieken op te lossen met behulp van AI?" - Van boven naar onder gerangschikt volgens "geen kansen", "weinig kansen", "noch weinig, nog veel kansen", "veel kansen", "heel veel kansen".

Top-of-mind associaties met AI

Om een idee te krijgen van de associaties die de respondenten leggen met het begrip artificiële intelligentie stelden we de vraag "Vul verder aan: Als ik aan artificiële intelligentie denk, denk ik aan...". Hier legden we zeven pre-gedefinieerde antwoordopties (woorden in het paars) en een achtste open antwoordveld (woorden in het groen) voor. De respondenten konden meerdere opties aanduiden. Onderstaande 'wordcloud' verzamelt de antwoorden van de respondenten, waarbij antwoorden die groter verschijnen vaker door de respondenten geassocieerd werden met AI.



Figuur 7: Word Cloud – bekendheid met AI.

In de eerste plaats duiden de respondenten "efficiëntie" (37,3%) aan, gevolgd door "pratende robots" (32,6%) en "betere kwaliteit van dienstverlening" (32%). 28,9% van de respondenten duidde "superintelligentie" aan en 27,8% "algoritmes". 19,1% van de respondenten duidde "science fiction" aan en 3,8% "het einde van de wereld". Respondenten die het antwoordveld invulden, schreven voornamelijk neer dat ze het niet weten wat in de eerste plaats te associëren met AI.

Verder vroegen we de respondenten ook om hun gevoelens te delen als ze nadenken over mogelijke toekomstige ontwikkelingen van AI in de komende

jaren. Men kon daarbij kiezen uit de gevoelens: nieuwsgierig, opgetogen, verwonderd, onverschillig, bezorgd, angstig en afkeurend. In het lijstje kozen we dus voor drie positieve, drie negatieve gevoelens en één neutrale optie. We vroegen hen daarbij om hun gevoelens te rangschikken, van het meest tot het minst belangrijke gevoel. Als we kijken naar de top drie van emoties, zijn dit voornamelijk positieve emoties. Op de eerste plaats staat “nieuwsgierig” (57,2%), op de tweede plaats “opgetogen” (33,2%) en op de derde plaats “verwonderd” (39,3%). Een afkeurend gevoel wordt voornamelijk aangeduid als het laatste gevoel in het lijstje (64,5%), met net daarvoor “angst” (49,1%).

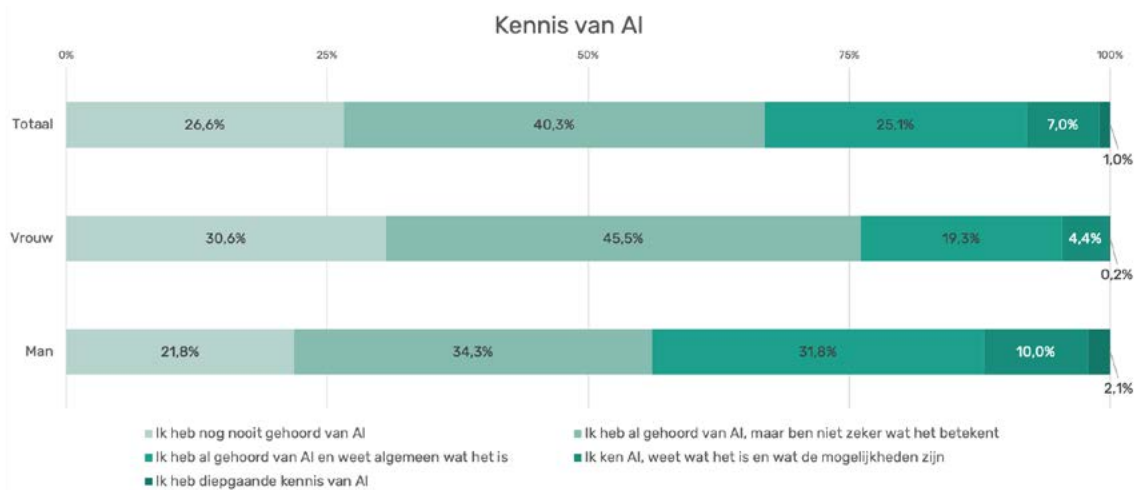
| | Nieuwsgierig | Opgetogen | Verwonderd | Onverschillig | Bezorgd | Angst | Afkeurend |
|----------|--------------|-----------|------------|---------------|---------|-------|-----------|
| Plaats 1 | 57,2 | 4,4 | 11,1 | 7,3 | 13,0 | 4,5 | 2,4 |
| Plaats 2 | 19,0 | 33,2 | 23,0 | 2,9 | 11,0 | 8,2 | 2,7 |
| Plaats 3 | 8,3 | 22,6 | 39,3 | 7,1 | 10,5 | 6,9 | 5,3 |
| Plaats 4 | 6,8 | 12,4 | 11,6 | 41,7 | 16,9 | 7,0 | 3,6 |
| Plaats 5 | 4,0 | 12,1 | 7,2 | 15,3 | 41,0 | 13,8 | 6,5 |
| Plaats 6 | 3,3 | 6,8 | 6,1 | 14,1 | 5,5 | 49,1 | 15,0 |
| Plaats 7 | 1,3 | 8,5 | 1,7 | 11,6 | 2,0 | 10,5 | 64,5 |

Tabel 3: “Als je nadenkt over toekomstige ontwikkelingen van AI in de komende jaren, wat zijn dan jouw gevoelens?” De rangschikking gaat van het belangrijkste gevoel tot het minst belangrijke gevoel.

Kennis over AI

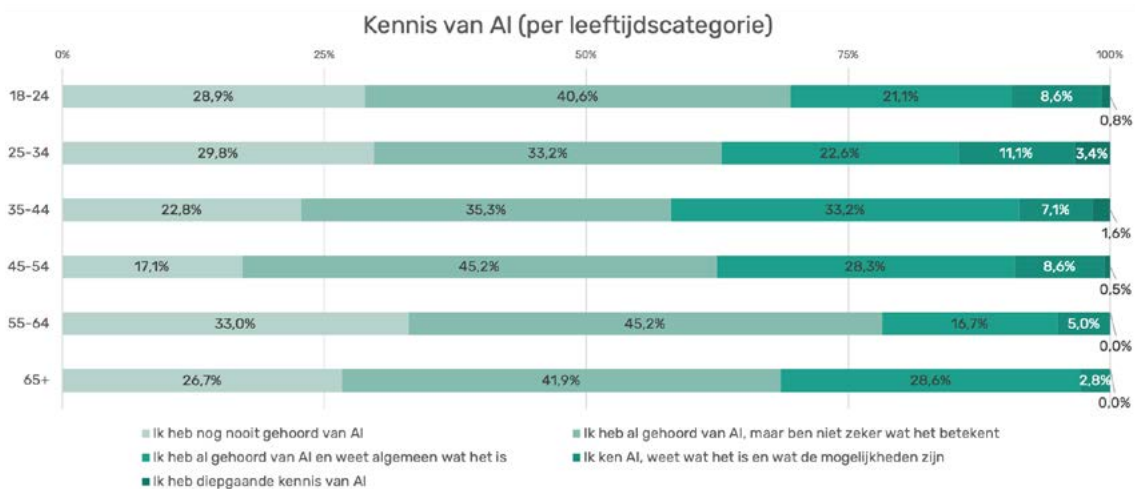
Om te peilen naar kennis over AI vroegen we de respondenten om hun kennis over AI zelf in te schatten. 26,6% van de respondenten gaf aan nog nooit van AI gehoord te hebben; 40,3% heeft wel van AI gehoord, maar is niet zeker wat het betekent. Dit geeft aan dat de doelgroep van het amail-project een groot deel van de Vlaamse bevolking omvat.

Op basis van geslacht zien we significante verschillen tussen de respondenten. Het aandeel vrouwen dat ‘nog nooit van AI gehoord heeft’ of ‘niet zeker is wat AI betekent’ ligt ongeveer 10 procentpunten hoger dan het aandeel mannen. Dit verschil vergroot beduidend naarmate de zelf-gerapporteerde kennis van AI toeneemt. Zo geven mannen dubbel zo vaak dan vrouwen aan AI te kennen en te weten wat de mogelijkheden zijn. Algemeen duidt slechts 1% aan een diepgaande kennis te hebben van AI, dit zijn dan ook voornamelijk mannen.



Figuur 8: Kennis van AI

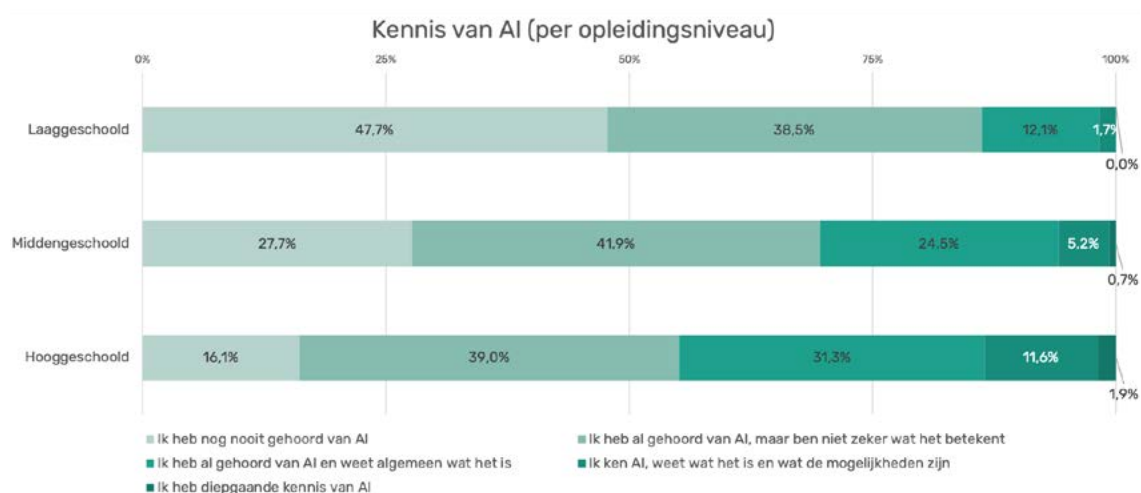
Als we kijken naar verschillen in zelfgerapporteerde kennis van AI op basis van leeftijd, zien we significante verschillen tussen leeftijdsgroepen. Het zijn voornamelijk de 25- tot 34-jarigen die een 'diepgaande kennis van AI' hebben alsook aangegeven om 'de mogelijkheden van AI te kennen'. Toch is het niet zo dat de kennis van AI afneemt naarmate de leeftijd toeneemt.



Figuur 9: Kennis van AI (per leeftijdscategorie)

Daarentegen zien we dat respondenten die AI kennen en weten wat de mogelijkheden zijn of een diepgaande kennis van AI hebben voornamelijk hooggeschoold zijn. 13,5% van de hooggeschoolden behoort tot deze twee kennis-categorieën, midden geschoolden 5,9% en bij laaggeschoolden is dit nog slechts 1,7%, waarbij het aandeel respondenten dat aangeeft diepgaande kennis van AI te hebben zelfs 0% bedraagt. Deze kloof tussen opleidingsniveaus verdiept zich dus verder naarmate het kennisniveau van AI

robuuster wordt.



Figuur 10: Kennis van AI (per opleidingsniveau)

AI-geletterdheid

Om de geletterdheid over de werkingsprocessen van AI te meten deden we beroep op de "Artificiële Intelligentie Geletterdheid schaal"⁴. Deze schaal bevat een aantal items om de zelfgerapporteerde kennis te meten rond AI. Uit vorige studies weten we dat kennis een belangrijke voorspeller is om een bepaalde technologie als relevant te aanzien, alsook voor de bereidwilligheid om AI te gebruiken⁵. Daarom namen we de Artificiële Intelligentie Geletterdheid schaal over in deze voorstudie. Items 1 tot 4 werden overgenomen van deze schaal; items 5 tot en met 7 voegden we toe op basis van de relevantie van het onderzoekstraject van het amail-project. De interne betrouwbaarheid, of de mate waarin de verschillende items aan elkaar gerelateerd zijn en hetzelfde construct meten, werd als zeer goed bevonden⁶.

Onderstaande tabel toont de verschillende items met de gemiddelde scores en standaardafwijkingen. Hoe hoger de gemiddelde score op vijf, hoe hoger de geletterdheid in de steekproef:

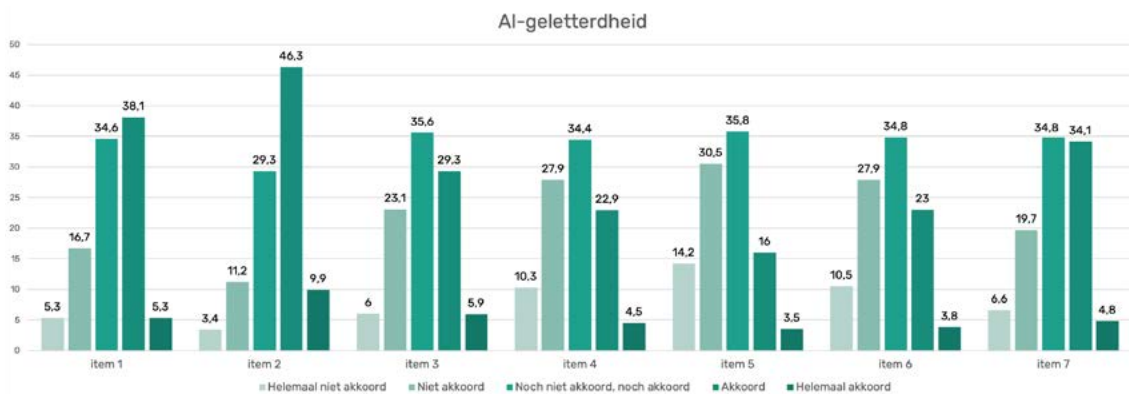
- 4 Chai CS, Wang X, Xu C. An Extended Theory of Planned Behavior for the Modelling of Chinese Secondary School Students' Intention to Learn Artificial Intelligence. *Mathematics*. 2020; 8(11):2089. <https://doi.org/10.3390/math8112089>
- 5 Dai, Y.; Chai, C.S.; Lin, P.Y.; Jong, S.Y.; Guo, Y.; Qin, J. Promoting students' well-being by developing their readiness for the artificial intelligence age. *Sustainability* 2020, 12, 6597.
- 6 De maatstaf voor schaalbetrouwbaarheid is Cronbach's alpha en moet hoger zijn dan 0,60: hoe hoger hoe beter. De interne betrouwbaarheid voor alle constructen was zeer goed en bedroeg 0,88. Dit betekent dat de verschillende items effectief de lading van het construct 'AI-geletterdheid' meten.

| AI-geletterdheid schaal (Cronbach's alpha= ,88) | Gemiddelde score per item | Standaard afwijking (SD) | Totale gemiddelde score |
|---|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Ik begrijp de onderliggende processen van AI die spraakherkenning mogelijk maken. | 3,21 | ,964 | 3,02 |
| 2. Ik begrijp waarom artificiële intelligentie grote hoeveelheden data ("big data") nodig heeft. | 3,48 | ,936 | |
| 3. Ik begrijp hoe computers afbeeldingen verwerken om zo mensen te herkennen. | 3,06 | 1,000 | |
| 4. Ik weet hoe een virtuele assistent, zoals Siri of Alexa, werkt. | 2,83 | 1,035 | |
| 5. Ik ben op de hoogte van normen en voorschriften rond privacy en ethiek van AI-technieken of -toepassingen. | 2,64 | 1,022 | |
| 6. Ik weet hoe artificiële intelligentie werkt om bepaalde classificaties te maken. | 2,82 | 1,023 | |
| 7. Ik begrijp hoe bepaalde pagina's op het internet inhoud op maat kunnen aanbieden. | 3,11 | ,992 | |

Tabel 4: AI-Geletterdheid schaal. De statements werden bevraagd op een 5-punten Likert schaal (1= helemaal niet akkoord, 2= niet akkoord, 3= noch niet akkoord, noch akkoord, 4= akkoord, 5= helemaal akkoord)

De hoogste score voor AI-geletterdheid werd behaald voor item 2 "Ik begrijp waarom AI grote hoeveelheden data ("big data") nodig heeft" (X=3,48), gevolgd door item 1 "Ik begrijp de onderliggende processen van AI die spraakherkenning mogelijk maken" (X=3,21). De laagste score voor AI-geletterdheid werd behaald voor item 5 "Ik ben op de hoogte van normen en voorschriften rond privacy en ethiek van AI-technieken of toepassingen" (X= 2,64). De gemiddelde geletterdheidscore (van de zeven items) bedraagt 3,03 (op 5).

Ondanks dat bijna de helft van de steekproef (66,9%) aangaf nog nooit gehoord te hebben van AI of niet zeker te zijn wat het betekent, zien we hier dat er toch meer onderliggende kennis is van de werking van een aantal kernprocessen van AI. Dit kan duiden op een onwetendheid dat deze processen gebruik maken van AI, een algemene onwetendheid over het begrip AI, of een andere niet onderzochte reden.



Figuur 11: AI-geletterdheid

Ondanks dat de gemiddelde score op AI-geletterdheid hoger ligt voor mannen en bij hooggeschoolden, zijn dit geen significante verschillen. Verder werd er wel een significant verschil vastgesteld tussen de leeftijdscategorieën, waarbij 18- tot 44-jarigen significant meer geletterd zijn dan 55- tot 64-jarigen en 65-plussers (maar niet met 45- tot 54-jarigen).

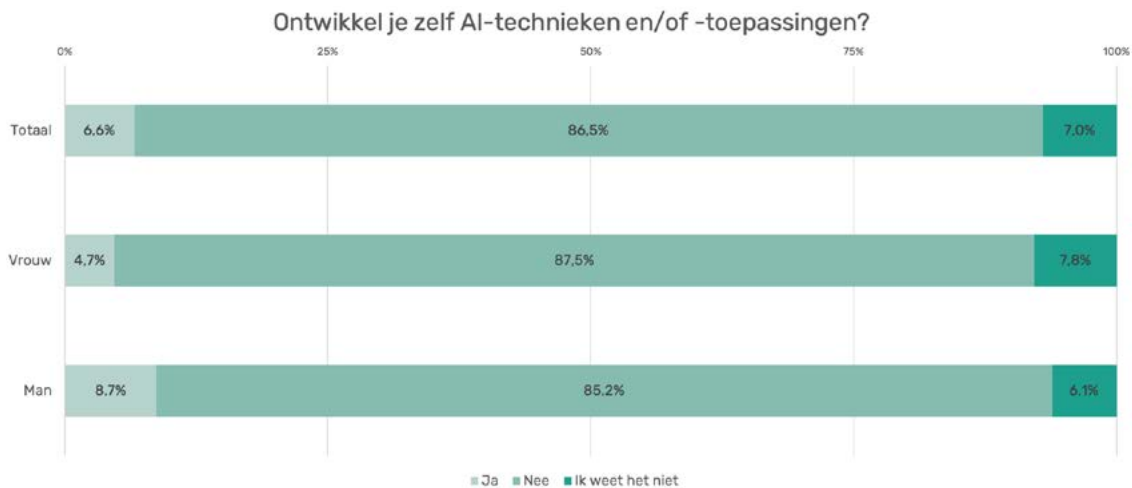
| De gemiddelde AI-geletterdheid score in de steekproef | Man | Vrouw | 18-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55 - 64 | 65+ | Laag | Midden | Hoog |
|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------|------|--------|------|
| 3,02 | 3,08 | 2,97 | 3,17 | 3,15 | 3,19 | 3,11 | 2,83 | 2,77 | 2,97 | 2,98 | 3,09 |

Tabel 5: De AI-geletterdheidscore (op 5) voor geslacht, leeftijd en opleidingsniveau.

Technische kennis over AI

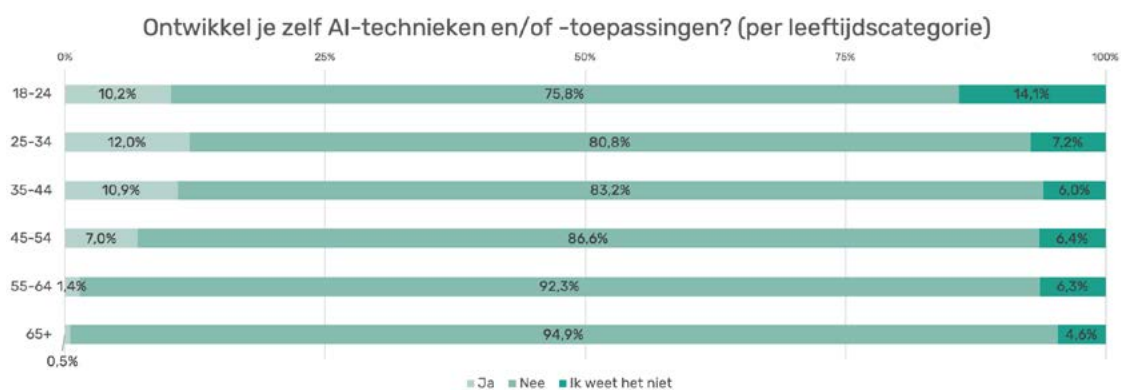
We vroegen respondenten of ze zelf AI-technieken en/of -toepassingen ontwikkelen (in de context van hun job of in hun vrije tijd). In het algemeen kunnen we stellen dat het merendeel van de steekproef geen technische kennis heeft: 86,5% van de steekproef geeft aan nog nooit een AI-techniek en/of -toepassing te hebben ontwikkeld, 7% weet het niet en 6,6% geeft aan over technische kennis te beschikken.

Hoewel het verschil in technische kennis tussen mannen en vrouwen slechts 4% is, is dit toch een significant verschil. 8,7% van de mannen heeft zelf reeds AI-technieken en/of -toepassingen ontwikkeld.



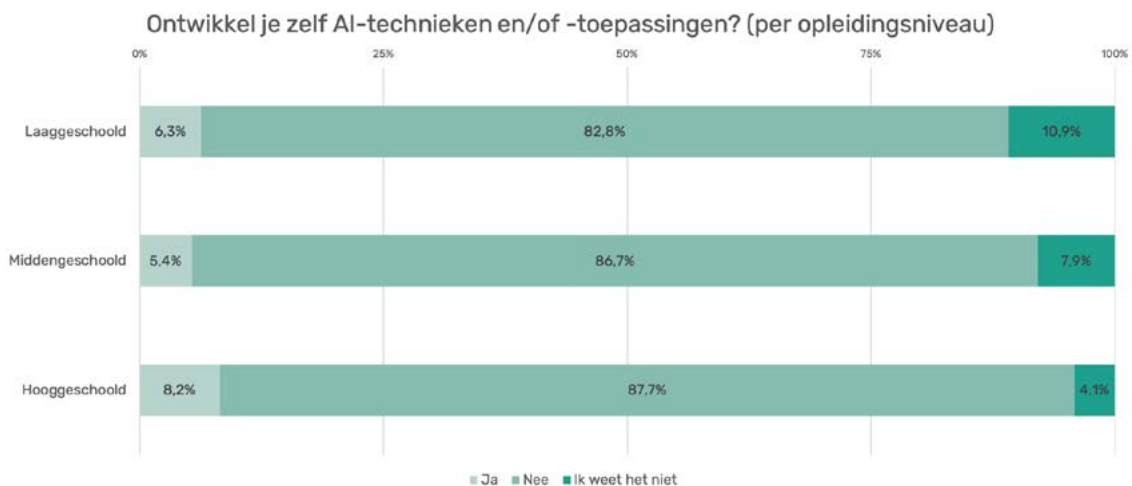
Figuur 12: Technische kennis over AI

Verder zien we ook een significant verschil onder de leeftijdscategorieën. Hoe jonger men is, hoe meer men aangeeft technische ervaring te hebben met AI. 14,1% van de 18- tot 24-jarigen geeft aan zelf al eens AI-technieken en/of toepassingen te hebben ontwikkeld, terwijl dit voor andere leeftijdscategorieën veel lager ligt en gradueel afneemt.



Figuur 13: Technische kennis over AI (per leeftijdscategorie)

Tot slot zien we ook een significant verschil tussen de verschillende opleidingsniveaus. Hoewel de percentages miniem verschillen, zien we toch dat hooggeschoolden meer technische kennis hebben dan midden- en laaggeschoolden. Middengeschoolden antwoordden vaker 'neen' terwijl laaggeschoolden vaker 'ik weet het niet' aanduidden.

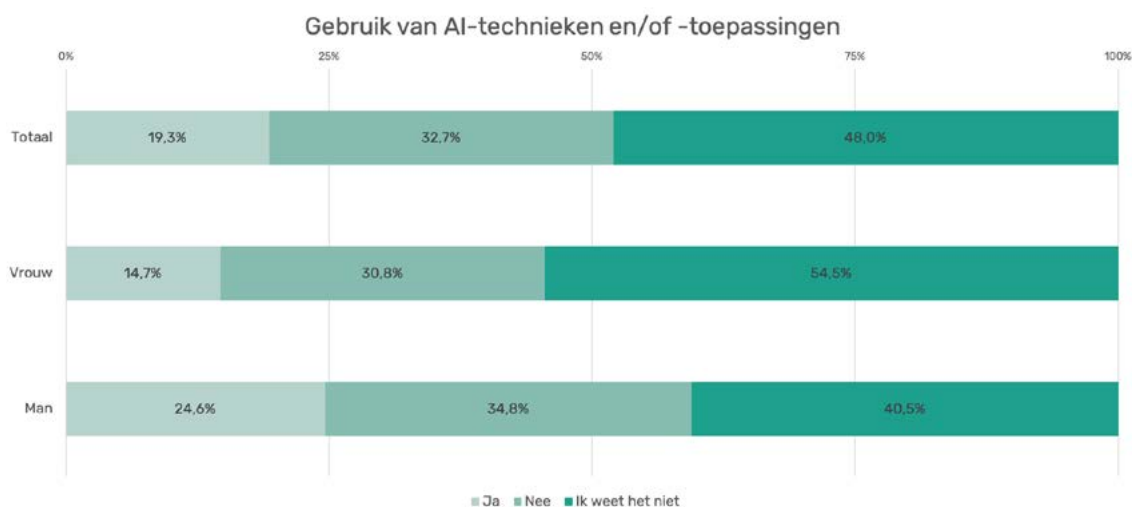


Figuur 14: Technische kennis over AI (per opleidingsniveau)

Gebruik van AI-technieken en/of -toepassingen

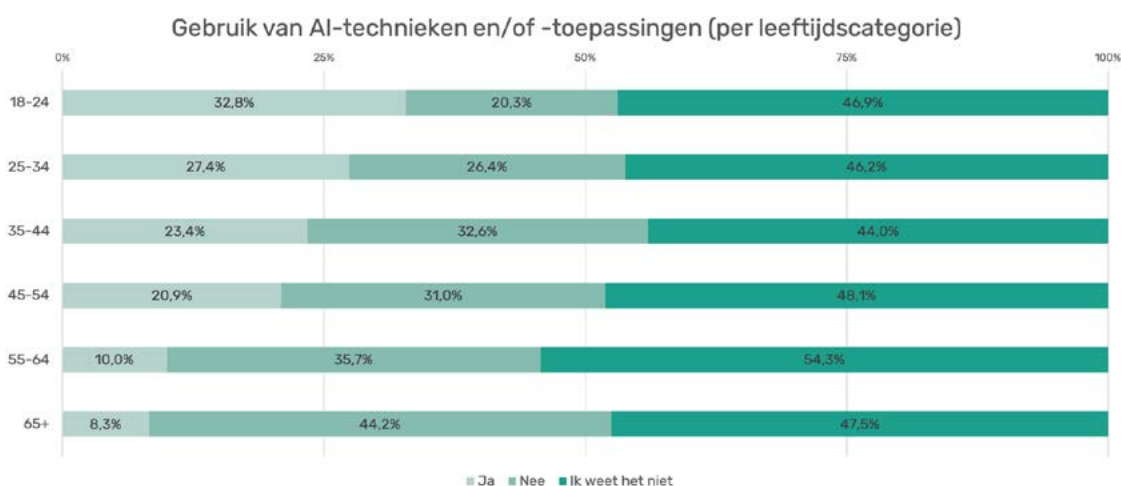
Om het gebruik van AI bij de respondenten te toetsen stelden we volgende vraag: "Maak je wel eens gebruik van technieken en/of toepassingen met artificiële intelligentie?" 48% van de respondenten gaf aan niet te weten of ze gebruik maakten van technieken en/of toepassingen met AI, terwijl 32,7% 'nee' en slechts 19,3% 'ja' antwoordde. Gezien het wijdverspreide gebruik van AI, bijvoorbeeld in sociale media, kunnen we ervan uitgaan dat het effectieve gebruik van AI in werkelijkheid hoger ligt. Toch blijkt dit voor de respondenten niet altijd even duidelijk.

Mannen geven aan significant meer gebruik te maken van AI-technieken en/of -toepassingen dan vrouwen. Het aandeel mannen dat 'ja' antwoordde, ligt 10 procentpunten hoger dan vrouwen, terwijl vrouwen vaker aangaven niet te weten of ze gebruik maken van technieken en/of toepassingen met AI.



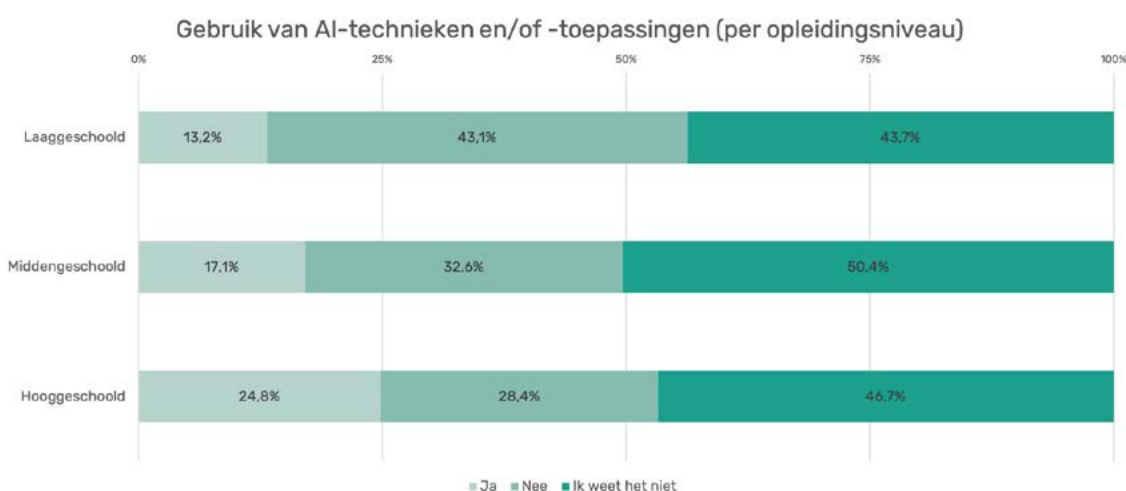
Figuur 15: Gebruik van AI-technieken en/of -toepassingen

Het aandeel respondenten dat 'ik weet het niet' antwoordde, blijft over de verschillende leeftijdscategorieën relatief stabiel tussen 45% en 55%. Het aandeel dat 'ja' antwoordde, neemt trapsgewijs af bij respondenten in oudere leeftijdscategorieën, vooral bij respondenten ouder dan 55 jaar. Oudere leeftijdscategorieën gaven significant meer aan géén gebruik te maken van AI-toepassingen en/of -technieken dan jongere leeftijdscategorieën.



Figuur 16: Gebruik van AI-technieken en/of -toepassingen (per leeftijdscategorie)

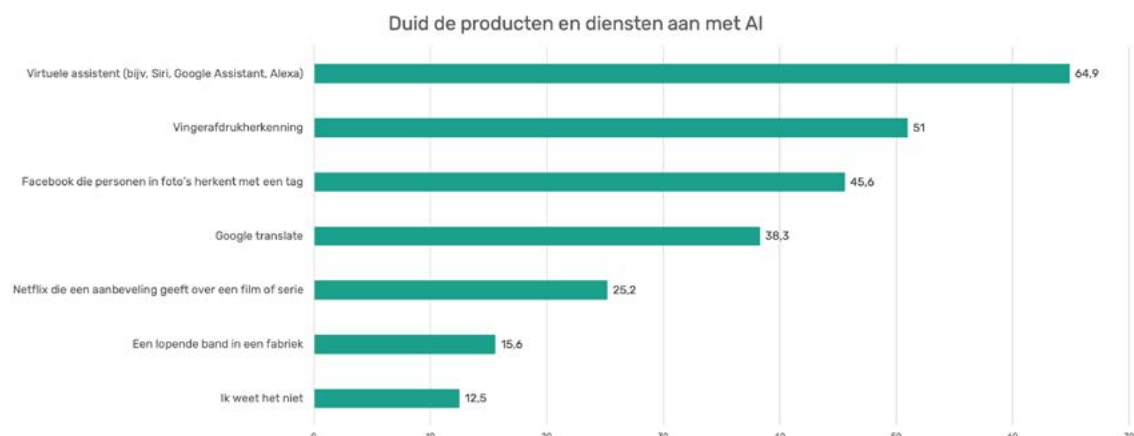
Tot slot is er ook een significant verschil in het gebruik van AI-toepassingen en/of -technieken naargelang het opleidingsniveau, waarbij het aandeel dat 'ja' antwoordde, afneemt naarmate de respondenten een lagere graad van diploma behaalden.



Figuur 17: Gebruik van AI-technieken en/of -toepassingen (per opleidingsniveau)

Na de algemene vraag of de respondenten ooit al eens gebruik hadden gemaakt van AI-technieken en/of -toepassingen, kregen ze een definitie van AI. In deze definitie legden we uit dat AI in staat is om specifieke eigenschappen van menselijke intelligentie na te bootsen zoals redeneren, leren, classificeren, etc. en dat dit kan voorkomen onder de vorm van softwareapplicaties maar ook in hardware-apparatuur. Na deze definitie kregen de respondenten een lijstje met producten en diensten, waarbij we vroegen om deze aan te duiden met een AI-techniek of -toepassing. Slechts 1 antwoord in het rijtje is geen AI-techniek en/of -toepassing, namelijk "een lopende band in een fabriek".

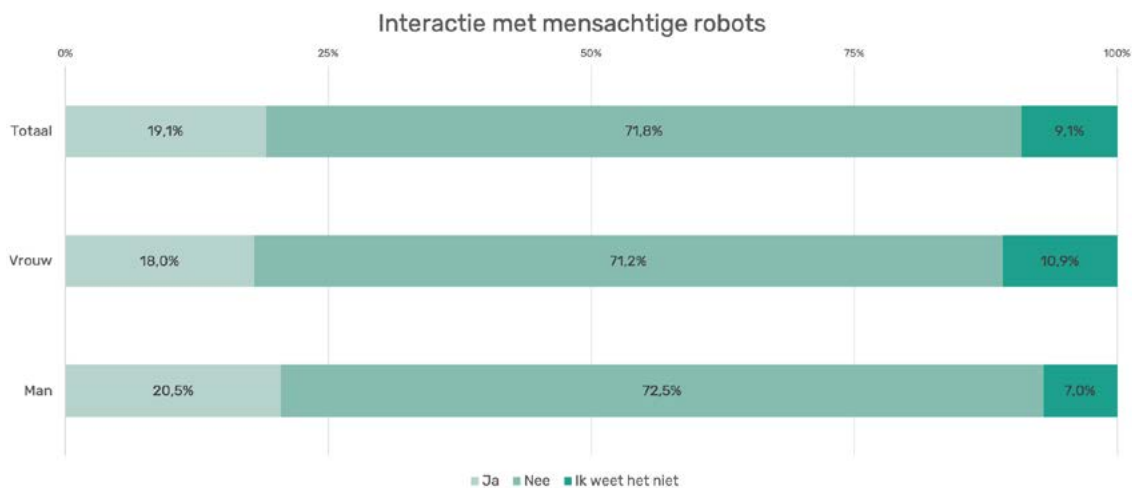
12,5% van de respondenten gaf aan het antwoord niet te weten. 15,6% van de respondenten duidde "een lopende band in een fabriek" aan; dit is het minst aangeduide antwoord in het lijstje, maar desondanks fout. Verder zien we dat de respondenten voornamelijk een "virtuele assistent" (64,9%) aanduidden, gevolgd door "vingerafdrukherkenning" (51%) en "Facebook die personen in foto's herkent met een tag" (45,6%). "Netflix die een aanbeveling geeft over een film of serie" wordt het minste geassocieerd met AI. Niemand in de steekproef had de volledige oplossing juist.



Figuur 18: "Duid de producten en diensten aan met AI"

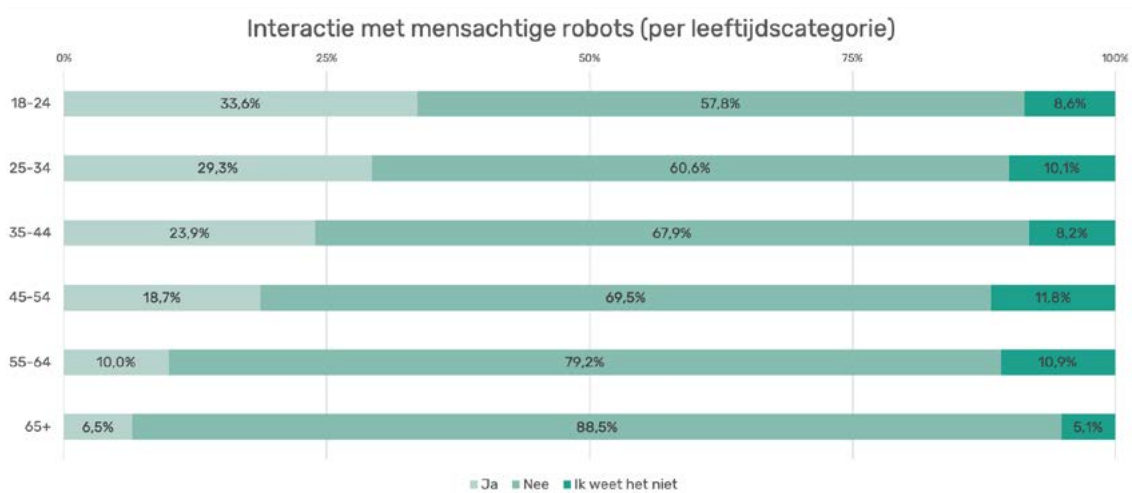
Interactie met mensachtige robots

Uit de bevraging blijkt dat 19,1% van de respondenten ooit al interactie heeft gehad met een mensachtige robot, zij het spreken, besturen en/of een andere vorm van interactie. Er zijn geen significante verschillen tussen vrouwen en mannen.



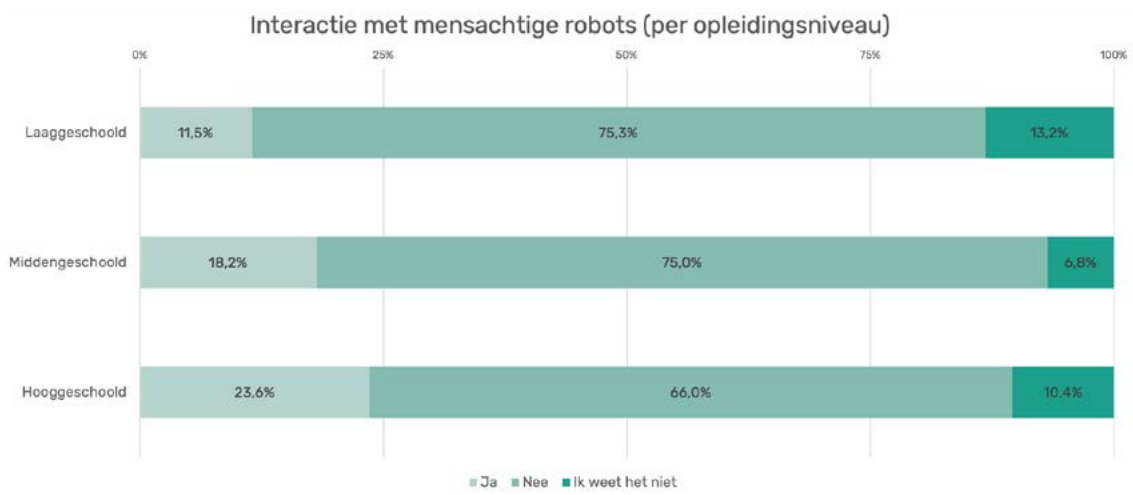
Figuur 19: Interactie met mensachtige robots

Verschillen tussen de leeftijdscategorieën zijn wel significant, waarbij het aandeel respondenten die al eerder interactie hadden met mensachtige robots afneemt naarmate men ouder is. Opmerkelijk is dat iets meer dan 33,6% van de 18- tot 24-jarigen ooit al een gesprek voerde met een mensachtige robot, er een bestuurd en/of een andere vorm van interactie met een mensachtige robot had.



Figuur 20: Interactie met mensachtige robots (per leeftijdscategorie)

Ook bij opleidingsniveau zijn er significante verschillen. 23,6% van de hooggeschoolden heeft al ooit interactie gehad met een mensachtige robot, terwijl dit 18,2% is voor middengeschoolden en 11,5% voor laaggeschoolden.



Figuur 21: Interactie met mensachtige robots (per opleidingsniveau)

Dimensie II: Creativiteit

Een tweede component die werd onderzocht in de bevraging is **creatief denken**. Het is een begrip dat binnen de wetenschappelijke literatuur verschillende benaderingen kent. In deze studie maken we gebruik van een ruime interpretatie, geïnspireerd door de "Creativity Styles Questionnaire" van Kumar en Holman. Hierbij wordt creatief denken geïnterpreteerd als het uitvoeren van dagelijkse handelingen op nieuwe manieren. Voorbeelden zijn het oplossen van problemen in het dagelijkse leven of op het werk, onderzoek uitvoeren, schrijven, schilderen, muziek maken, etc.

In deze voorstudie bestudeerden we drie aspecten van creatief denken.

- 01** Ten eerste werd de algemene creativiteit van de respondenten bevroagd.
- 02** Ten tweede bestudeerden we in welke mate respondenten graag anderen betrekken in het creatieve proces. In het amail!-project is samenwerking namelijk een belangrijk element.
- 03** Ten derde bestudeerden we in welke mate de respondenten belang hechten aan het vormen van nieuwe ideeën binnen het creatieve proces.

Algemene creativiteit

Om de algemene creativiteit te bevragen, werd gebruik gemaakt van Kumar and Holman's Global Measure of Creative Capacity, een subschaal van de Creativity Styles Questionnaire⁷. Hierin wordt gepeild naar de mate waarin de respondenten zichzelf als creatief beschouwen. Om na te gaan of de verschillende items samen één concept meten zoals aangegeven in deze schaal werd eerst de interne betrouwbaarheid gemeten en goed bevonden⁸.

Onderstaande tabel toont de twee items met de gemiddelde scores en standaardafwijkingen. Hoe hoger de gemiddelde score op vijf, hoe hoger de algemene creativiteit van de deelnemers in de steekproef⁹:

| Algemene creativiteit (Cronbach's alpha= ,91) | Gemiddelde score per item | Standaard afwijking (SD) | Totale gemiddelde score |
|---|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. Ik beschouw mezelf als een creatief persoon. | 3,35 | 1,00 | 3,35 |
| 2. Ik ben regelmatig creatief bezig. | 3,35 | 1,02 | |

Tabel 6: Algemene creativiteit. De statements werden bevroegd op een 5-punten Likert schaal (1= helemaal niet akkoord, 2= niet akkoord, 3= noch niet akkoord, noch akkoord, 4= akkoord, 5= helemaal akkoord)

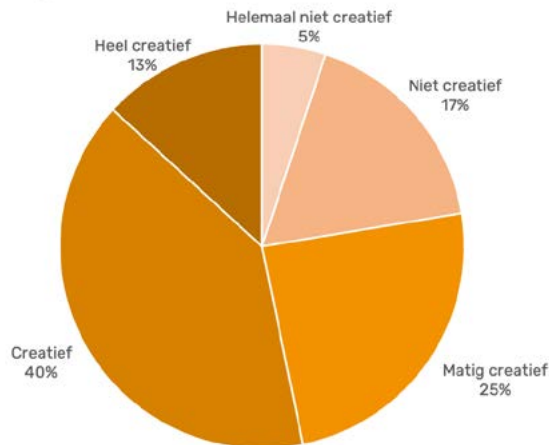
De resultaten worden weergegeven in figuur 22. Meer dan de helft van de respondenten gaf aan zichzelf als creatief te beschouwen, met name 40,1% "creatief" en 13,2% "heel creatief". Daarnaast behaalde een kwart van de respondenten (24,4%) een matig creatieve score. Slechts 17,3% gaf aan zichzelf als "niet creatief" te beschouwen, en 5,1% als "helemaal niet creatief".

7 Kumar, V. K., Holman, E. R. (1997). Creativity Styles Questionnaire-Revised. *Creativity Research Journal*. DOI: 10.1207/s15326934crj1001_6

8 De maatstaf voor schaalbetrouwbaarheid is Cronbach's alpha en moet hoger zijn dan 0,60: hoe hoger hoe beter.

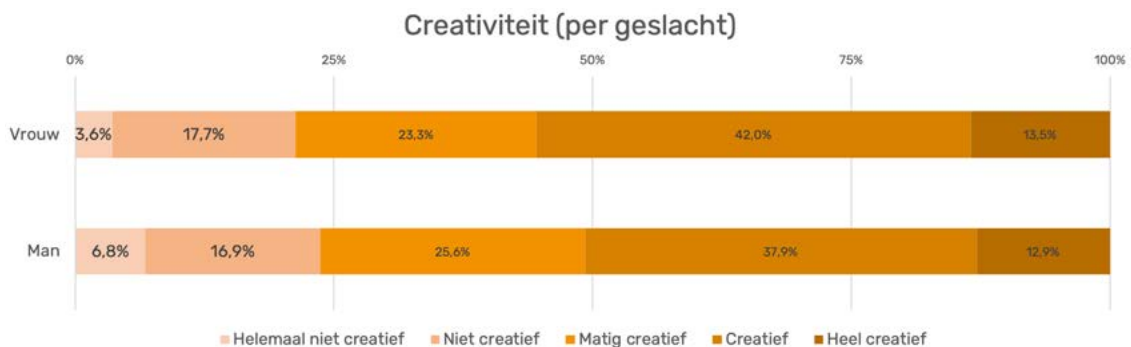
9 Op basis van de score op deze schaal werd een respondent beschouwd als "helemaal niet creatief" (score lager dan 1,8), "niet creatief" (score tussen 1,8 - 2,7), "matig creatief" (2,7 - 3,3), "creatief" (3,3 - 4,2) of "heel creatief" (hoger dan 4,2).

Algemene creativiteit van respondenten



Figuur 22: Algemene creativiteit van respondenten

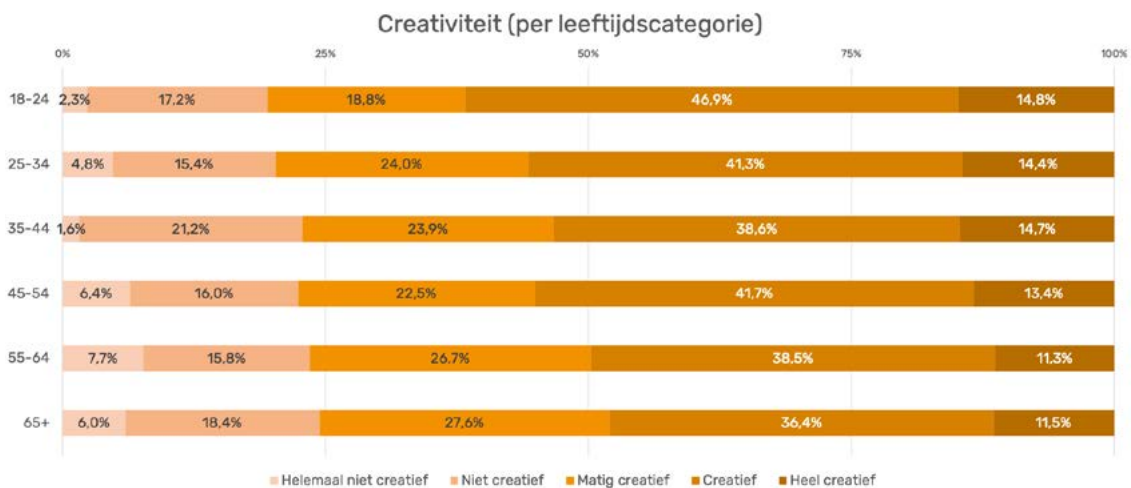
Wanneer we de algemene creativiteit vergelijken tussen vrouwen en mannen in deze bevraging, blijkt dat 55,5% van de vrouwelijke respondenten in de categorie "creatief" of "heel creatief" vallen, en bij de mannen slechts 50,8%. De verschillen tussen de geslachten zijn echter niet significant. De exacte percentages zijn weergegeven in figuur 23.



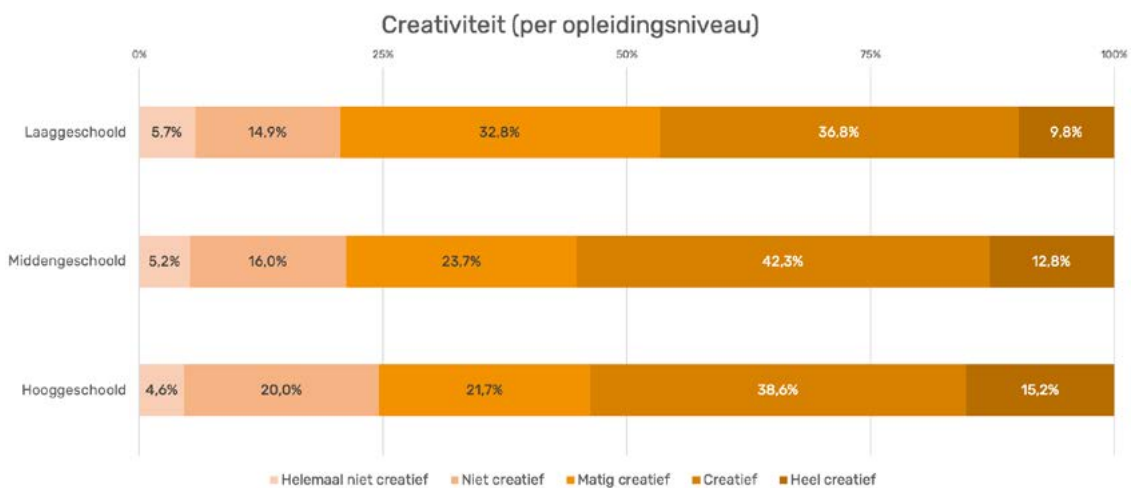
Figuur 23: Algemene creativiteit (per geslacht)

Ook op vlak van leeftijd (figuur 24) of opleidingsniveau (figuur 25) zijn er geen significante verschillen in de algemene creativiteit. We kunnen wel opmerken dat jongere respondenten in deze bevraging iets vaker een hogere score halen dan oudere respondenten. Zo is in de leeftijdscategorie 18-24 jaar 61,7% "creatief" of "heel creatief", terwijl dit in de categorie 65+ slechts 47,9% is.

Op vlak van opleidingsniveau kan opgemerkt worden dat in deze bevraging het aandeel respondenten die "heel creatief" scoren stijgt wanneer ook het opleidingsniveau stijgt, hoewel er ook meer hooggeschoolden zijn met een lage score.



Figuur 24: Algemene creativiteit (per leeftijdscategorie)



Figuur 25: Algemene creativiteit (per opleidingsniveau)

Betrekking van anderen in het creatieve proces

Het amail!-project is een co-creatief traject, waarbij samenwerking tussen burgers onderling, en tussen burgers, experts en domeinorganisaties, een aanzienlijk deel is van de opzet. Daarom bevroegen we in welke mate de respondenten tijdens het creatieve proces geneigd zijn andere mensen te consulteren, en met anderen ideeën en creatieve producten te delen. Hiervoor maakten we gebruik van de subschaal "Use of Other People", die ook onderdeel is van de Creativity Styles Questionnaire door Kumar en Holman (1997)¹⁰. Om na te gaan of de verschillende items samen één concept meten zoals aangegeven in deze schaal werd eerst de interne betrouwbaarheid

¹⁰ Kumar, V. K., Holman, E. R. (1997). Creativity Styles Questionnaire-Revised. *Creativity Research Journal*. DOI: 10.1207/s15326934crj1001_6

gemeten en goed bevonden¹¹.

Onderstaande tabel toont de verschillende items met de gemiddelde scores en standaardafwijkingen. Hoe hoger de gemiddelde score op vijf, hoe hoger de algemene creativiteit van de deelnemers in de steekproef¹².

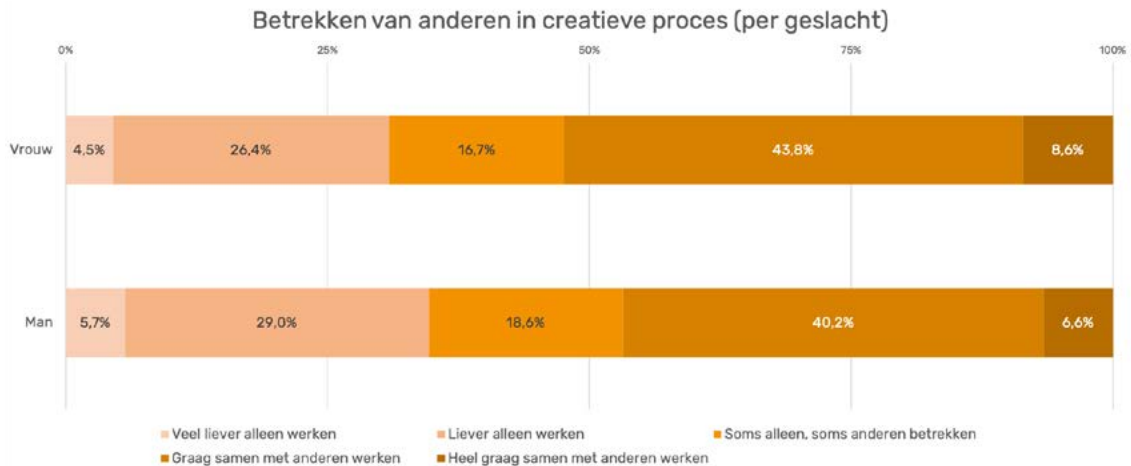
| Betrekken van anderen in het creatieve proces (Cronbach's alpha= ,67) | Gemiddelde score per item | Standaard afwijking (SD) | Totale gemiddelde score |
|--|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Wanneer ik een nieuw idee heb, overleg ik graag met een andere persoon om te weten hoe goed mijn idee is. | 3,41 | 0,88 | 3,08 |
| 2. Wanneer ik vastzit in mijn denken, praat ik met andere mensen om terug verder te kunnen. | 3,48 | 0,86 | |
| 3. Ik ben het meest creatief wanneer ik alleen werk.* | 3,43 | 0,92 | |
| 4. Ik ben het meest creatief wanneer ik met één andere persoon werk. | 2,99 | 0,88 | |
| 5. Ik ben het meest creatief wanneer ik in groep werk. | 2,81 | 0,98 | |
| 6. Ik hou mijn nieuwe ideeën graag geheim.* | 2,91 | 0,93 | |
| 7. Ik deel mijn creatieve ideeën graag met andere mensen. | 3,34 | 0,87 | |
| 8. Ik isoleer mijzelf van andere mensen wanneer ik aan een creatief idee aan het werken ben.* | 3,04 | 0,92 | |
| 9. Ik isoleer mijzelf van andere mensen om tot nieuwe ideeën te komen.* | 2,94 | 0,93 | |

*Tabel 7: Betrekken van anderen in het creatieve proces. De statements werden bevroegd op een 5-punten Likert schaal (1= helemaal niet akkoord, 2= niet akkoord, 3= noch niet akkoord, noch akkoord, 4= akkoord, 5= helemaal akkoord). De statements aangeduid met * zijn omgekeerde statements, waarbij de score geïnverteerd werd voor het berekenen van de somscore.*

11 De maatstaf voor schaalbetrouwbaarheid is Cronbach's alpha en moet hoger zijn dan 0,60: hoe hoger hoe beter.

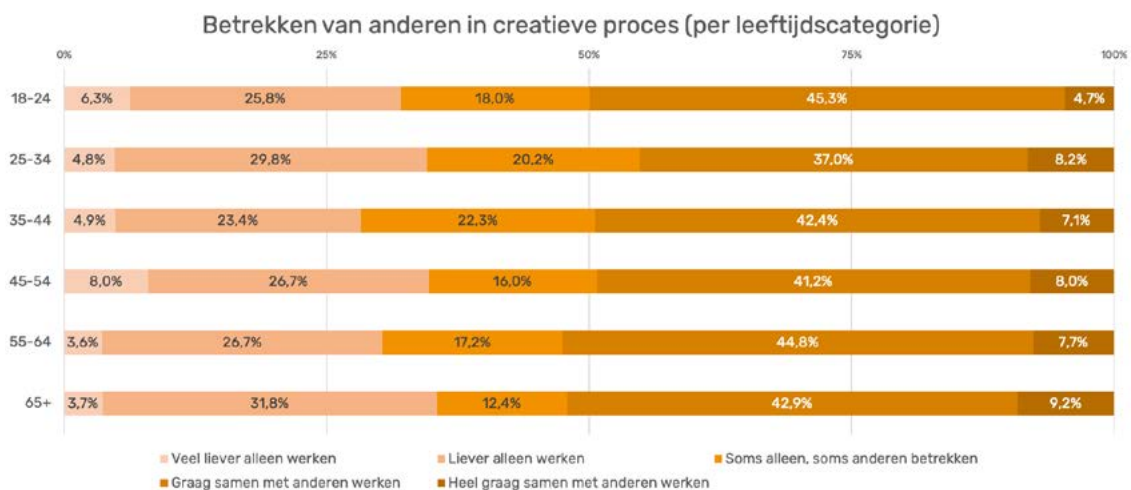
12 Op basis van de score op deze schaal werd een respondent beschouwd als "heel graag samen met anderen werken" (score lager dan 2,3), "graag samen met anderen werken" (score tussen 2,3 – 2,9), "soms alleen, soms anderen betrekken" (2,9 – 3,1), "liever alleen werken" (3,1 – 3,7) of "veel liever alleen werken" (hoger dan 3,7).

Uit de resultaten blijkt dat vrouwelijke respondenten significant meer geneigd zijn om anderen te betrekken in hun creatief proces dan mannelijke respondenten. Iets meer dan de helft van de vrouwen (52,4%) scoorde namelijk hoog of zeer hoog in het betrekken van anderen, terwijl dit bij de mannen slechts minder dan de helft was (46,8%) (figuur 26).



Figuur 26: Betrekken van anderen in creatieve proces (per geslacht)

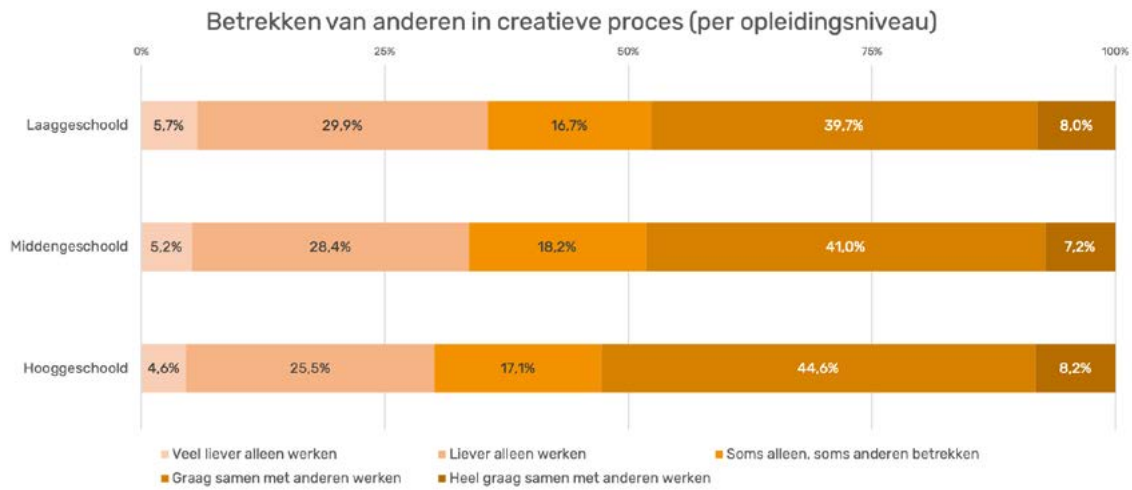
Figuur 27 geeft weer in welke mate respondenten van verschillende leeftijdscategorieën geneigd zijn anderen te betrekken. Hoewel de leeftijdscategorie 25-34 jaar het minst geneigd is anderen te betrekken in hun creatieve proces, is er verder geen trend in leeftijd.



Figuur 27: Betrekken van anderen in creatieve proces (per leeftijdscategorie)

Ook in opleidingsniveau zijn er kleine, echter niet-significante verschillen in het betrekken van anderen. 52,8% van de hooggeschoolde respondenten scoort

namelijk hoog of heel hoog op het betrekken van anderen, in tegenstelling tot 48,2% midden geschoolden, en 47,7% bij laaggeschoolden (figuur 28).



Figuur 28: Betrekken van anderen in creatieve proces (per opleidingsniveau)

Het genereren van ideeën in het creatieve proces

Tot slot bevroegen we in welke mate respondenten geneigd zijn nieuwe ideeën te genereren. In de eerste fase van het email-project zullen we burgers vragen om nieuwe ideeën in te dienen, waarbij deze vaardigheid goed van pas komt. Het genereren van nieuwe ideeën bevroegen we aan de hand van de subschaal "Idea generation" uit de "Cognitive processes associated with creativity scale" van Miller (2014)¹³. Om na te gaan of de verschillende items samen één concept meten zoals aangegeven in deze schaal werd eerst de interne betrouwbaarheid gemeten en goed bevonden¹⁴.

Onderstaande tabel toont de verschillende items met de gemiddelde scores en standaardafwijkingen. Hoe hoger de gemiddelde score op vijf, hoe meer de deelnemers in de steekproef geneigd zijn om nieuwe ideeën te vormen¹⁵:

¹³ Angie L. Miller (2014) A Self-Report Measure of Cognitive Processes Associated with Creativity, *Creativity Research Journal*, 26:2, 203-218, DOI: 10.1080/10400419.2014.901088

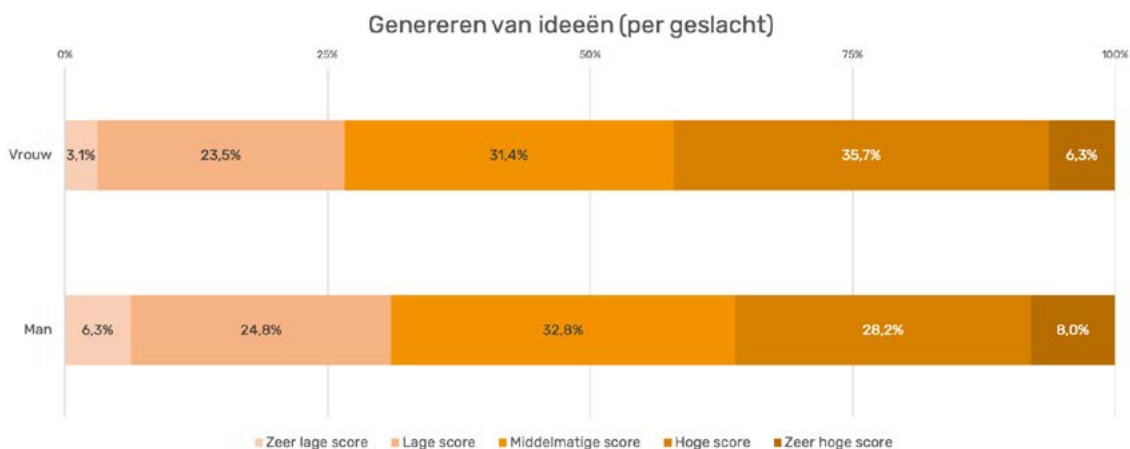
¹⁴ De maatstaf voor schaalbetrouwbaarheid is Cronbach's alpha en moet hoger zijn dan 0,60: hoe hoger hoe beter.

¹⁵ De score van respondenten op deze schaal werd beschouwd als "zeer lage score" (score lager dan 2,75), "lage score" (score tussen 2,75 - 3,25), "middelmatige score" (3,25 - 3,75), "hoge score" (3,75 - 4,25) of "zeer hoge score" (hoger dan 4,25).

| Genereren van ideeën (Cronbach's alpha= ,91) | Gemiddelde score per item | Standaard afwijking (SD) | Totale gemiddelde score |
|---|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Wanneer ik aan een probleem werk, probeer ik alle aspecten van de oplossing in overweging te nemen. | 3,74 | 0,73 | 3,56 |
| 2. Wanneer ik ergens aan werk, probeer ik zo veel mogelijk ideeën te bedenken. | 3,64 | 0,76 | |
| 3. Wanneer ik vastzit met een probleem, probeer ik het vanuit een ander perspectief te bekijken. | 3,67 | 0,79 | |
| 4. Ik krijg goede ideeën terwijl ik routineuze taken uitvoer, zoals met de auto rijden of een douche nemen. | 3,37 | 0,89 | |
| 5. Wanneer ik vastzit met een probleem, vraag ik aan anderen om te helpen ideeën te bedenken. | 3,41 | 0,87 | |
| 6. Ik bedenk graag eerst verschillende ideeën voor ik ze evalueer. | 3,53 | 0,87 | |

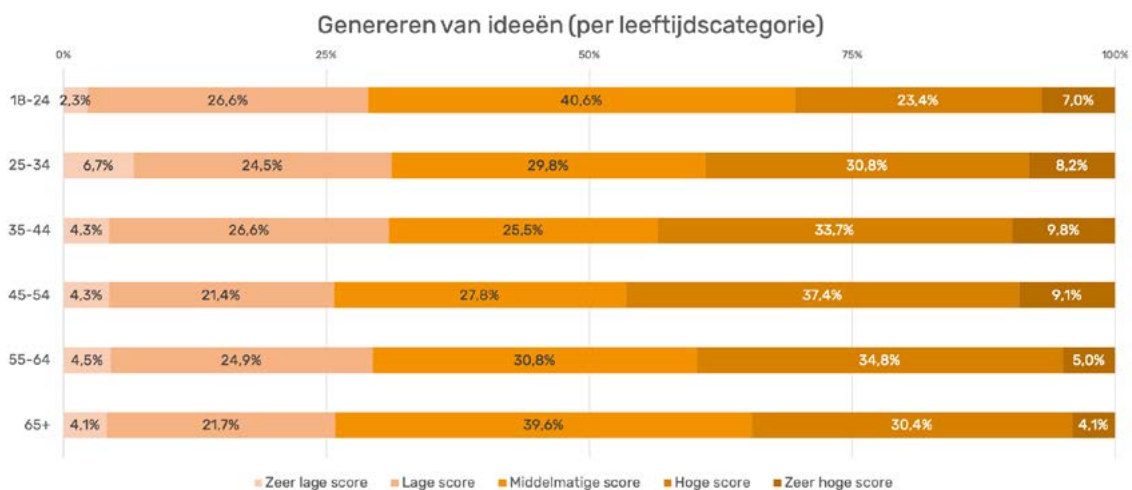
Tabel 8: Genereren van ideeën. De statements werden bevraagd op een 5-punten Likert schaal (1= helemaal niet akkoord, 2= niet akkoord, 3= noch niet akkoord, noch akkoord, 4= akkoord, 5= helemaal akkoord)

Uit de bevraging blijkt dat vrouwelijke respondenten ook voor het genereren van ideeën gemiddeld significant hoger scoren dan mannelijke respondenten. 42% van de vrouwen scoorde hoog of zeer hoog, terwijl dit bij de mannen slechts 36,2% is (figuur 29).



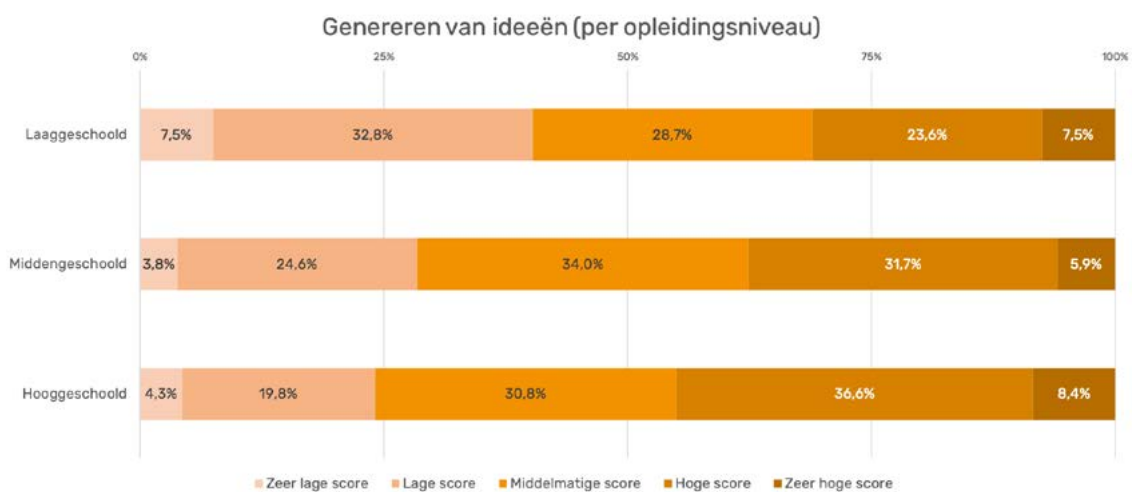
Figuur 29: Genereren van ideeën (per geslacht)

Op vlak van leeftijd zijn er geen significante verschillen voor deze schaal. Wel scoren respondenten van gemiddelde leeftijd het hoogst en de jongste en oudste respondenten het laagst in deze bevraging. Binnen de leeftijdsgroep 45-54 jaar behaalt namelijk 46,4% van de respondenten een hoge of zeer hoge score, in tegenstelling tot 34,5% voor de groep 65+ en 30,4% voor de groep 18-24 jaar (figuur 30).



Figuur 30: Genereren van ideeën (per leeftijdscategorie)

Daarnaast is er een significant verschil in opleidingsniveau. De score op het genereren van nieuwe ideeën stijgt, wanneer ook het opleidingsniveau stijgt (zie figuur 31). 45% van de respondenten met een diploma hoger onderwijs scoort hoog of zeer hoog op deze subschaal, in tegenstelling tot 37,6% bij respondenten met een middelbaar diploma en 31,1% bij respondenten met geen diploma of diploma lager onderwijs.



Figuur 31: Genereren van ideeën (per opleidingsniveau)

Tot slot vonden we in de resultaten van deze bevraging een significante, matig positieve samenhang tussen de scores op het genereren van nieuwe ideeën, en de eerder besproken algemene creativiteit van respondenten¹⁶. Dit is geen onverwacht resultaat, aangezien het genereren van ideeën een belangrijke stap is in het creatieve proces. Dit lijkt er wel op te wijzen dat wie veel aandacht heeft voor de ideeënfase ook beter is in de andere stappen van het creatieve proces, waaronder de uitwerking.

¹⁶ ($r = 0,41, p < ,001$).

Dimensie III: Motivatie en barrières

De derde dimensie in deze voorstudie peilt naar de **motivaties en barrières** om deel te nemen aan het amai!-project. Aangezien het project nog niet gelanceerd was bij afname van de survey, kregen de respondenten een algemene beschrijving van het project zonder vermelding van de projectnaam.

De motivaties en barrières werden op drie verschillende niveaus onderzocht.

- 01** Als eerste peilden we naar mogelijke drijfveren om maatschappelijke uitdagingen en problematieken in Vlaanderen op te lossen met behulp van AI.
- 02** Verder brachten we ook de gepercipieerde opportuniteiten om AI te gebruiken in kaart, alsook mogelijke angsten en barrières.
- 03** Tot slot bevroegen we de intrinsieke en extrinsieke motivaties voor mogelijke deelname aan het amai!-project.

Drijfveren om maatschappelijke uitdagingen op te lossen

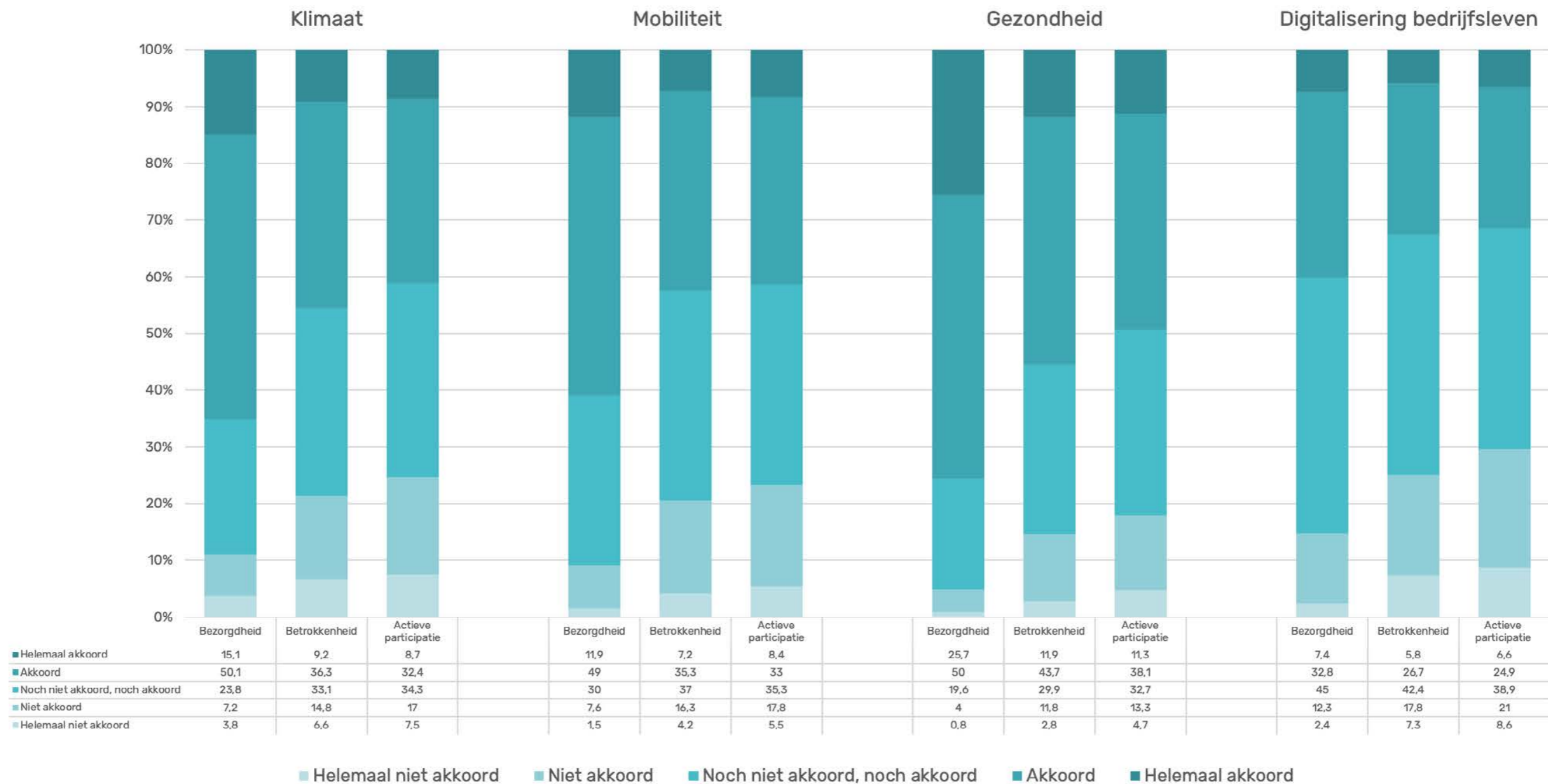
In eerste instantie peilden we naar de drijfveren bij respondenten om maatschappelijke uitdagingen en problematieken in Vlaanderen op te lossen. Hiervoor werd de mate van bezorgdheid, de mate van betrokkenheid alsook de interesse om actief mee te denken over oplossingen bevroegd voor de vier domeinen. De onderstaande grafiek geeft de scores weer voor de vier verschillende domeinen.

Wat betreft de **mate van bezorgdheid** maken de respondenten zich voornamelijk zorgen omtrent gezondheid, gevolgd door klimaat en mobiliteit. Over gezondheid maken de respondenten zich het meeste zorgen op dit moment (75,7%). Voor klimaat en mobiliteit ligt dit 10 tot 15 procentpunten lager. Omtrent digitalisering op de werkvloer stellen de meeste respondenten zich eerder neutraal op (45%). Voor gezondheid zien we ook duidelijk dat hoe ouder men is, hoe meer men zich zorgen maakt om deze maatschappelijke uitdaging. Dit zijn significant ook meer vrouwen. Voor mobiliteit zien we dat voornamelijk mannelijke 65-plussers zich zorgen maken; voor de andere domeinen en leeftijdscategorieën stelden we geen significante verschillen vast. Omtrent het klimaat maken voornamelijk midden- en hogeschoolden zich zorgen; voor de andere domeinen en opleidingsniveaus werden er geen significante verschillen vastgesteld.

Dezelfde domeintendensen zien we terug voor de **mate van betrokkenheid** en de interesse om **actief mee te denken aan oplossingen**. De respondenten voelen zich voornamelijk betrokken met evoluties in Vlaanderen op vlak van gezondheid, gevolgd door klimaat en mobiliteit en willen hier graag actief oplossingen mee voor bedenken. Ook hier stellen de meeste respondenten zich eerder neutraal op wat betreft digitalisering op de werkvloer. Voornamelijk mannen voelen zich betrokken bij het domein mobiliteit, alsook hoogopgeleide mannen die graag actief willen meedenken over oplossingen voor alle domeinen. Voor het domein gezondheid zien we echter dat de mate van betrokkenheid alsook de interesse om actief mee te denken over oplossingen tussen vrouwen en mannen minder groot is. Voor het domein digitalisering op de werkvloer zien we voornamelijk een betrokkenheid en een interesse bij 18- tot 24-jarigen om actief mee te denken over oplossingen. Er werden geen significante verschillen gevonden tussen de verschillende opleidingsniveaus en de mate van interesse om actief oplossingen te bedenken, voor het domein klimaat zien we een iets hogere betrokkenheid van hogeschoolden.

Tot slot valt het op dat de mate van bezorgdheid steeds hoger ligt dan de mate van betrokkenheid of de interesse om actief mee te denken over oplossingen. Actief willen meedenken aan oplossingen hangt wel voornamelijk samen met de mate van betrokkenheid en minder met de mate van bezorgdheid over het desbetreffende domein. Voor de domeinen klimaat, mobiliteit en digitalisering op de werkvloer kunnen we een matig verband

vaststellen tussen deze twee variabelen. Hoe meer men zich dus betrokken voelt bij evoluties op vlak van deze domeinen, hoe meer men actief zal willen deelnemen om oplossingen te bedenken. Dit gaat echter niet op voor het domein gezondheid. Ondanks dat men zich dus momenteel voornamelijk zorgen maakt over dit domein, betekent dit niet dat men zich ook meer betrokken voelt en actiever wil meedenken aan oplossingen.

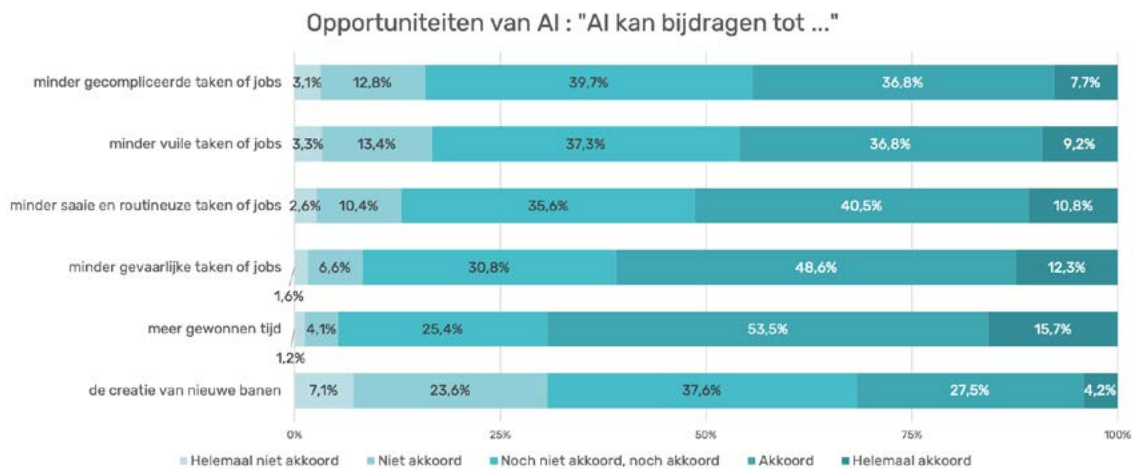


Figuur 32: Drijfveren om maatschappelijke uitdagingen op te lossen - bezorgdheid, betrokkenheid en actieve participatie

Opportunities om met AI te werken

Naast motivaties om maatschappelijke problematieken en uitdagingen op te lossen, peilden we ook naar de gepercipieerde opportuniteiten om met AI te werken. Om de opportuniteiten van AI te beoordelen haalden we inspiratie bij het Engelse 4Ds model: "Dull", "Difficult", "Dangerous", "Dirty"¹⁷ – dat ook soms wel wordt aangevuld met een 5^{de} D, namelijk "Dear Jobs"¹⁸. Oorspronkelijk hoopte men AI-systemen te maken om taken met die kenmerken over te nemen.

Deze vijf kenmerken namen we op in de voorstudie en vulden we aan met het kenmerk "meer gewonnen tijd". In onderstaande grafiek kunnen we afleiden dat de respondenten voornamelijk volgende opportuniteiten zien: "meer gewonnen tijd", gevolgd door "minder gevaarlijke taken of jobs" en "minder saaie en routineuze taken of jobs". Daarentegen denken de respondenten dat AI minder bijdraagt aan de creatie van nieuwe banen. Er is geen verschil op basis van geslacht of tussen de verschillende leeftijdscategorieën voor de gepercipieerde opportuniteiten van AI. Op vlak van opleidingsniveau zien voornamelijk hooggeschoolden wel meer opportuniteiten in AI dan midden- of laaggeschoolden.



Figuur 33: Opportuniteiten van AI

Barrières om met AI te werken

Om barrières in kaart te brengen bij het gebruik van AI om maatschappelijke uitdagingen op te lossen, deden we beroep op de "AIA-scale". De "AIA-scale",

17 Geertrui Mieke De Ketelaere (2020). Mens en Machine. Artificiële intelligentie ontrafeld. Pelckmans. ISBN 978-94-6337-091-2

18 <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/10/16/the-4-ds-of-robotization-dull-dirty-dangerous-and-dear/?sh=6f81e6e73e0d>

ofwel de Artificiële Intelligentie Angst schaal, werd ontwikkeld en gevalideerd door onderzoekers in Taiwan¹⁹. Zij ontwikkelden dit meetinstrument om de angsten gerelateerd aan het gebruik van robots en AI vast te leggen. Deze schaal bevat drie centrale constructen: angsten tegenover robots, leerprocessen en jobverlies. Onderstaande tabel toont de bevroegde constructen met hun respectievelijke items.

Om na te gaan of de verschillende items samen één concept meten zoals aangegeven in de AIA-schaal werd eerst de interne betrouwbaarheid gemeten²⁰. De interne betrouwbaarheid voor alle constructen was zeer goed. Dit betekent dat de verschillende items effectief de lading van de drie constructen meten.

De onderstaande tabel toont de verschillende items met de gemiddelde scores en standaardafwijkingen:

| Angsten tegenover robots (Cronbach's alpha= ,877) | Gemiddelde score per item | Standaard afwijking (SD) | Totale gemiddelde score |
|--|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Ik schrik wel eens van mensachtige robots. | 3,05 | 1,018 | 3 |
| 2. Ik vind mensachtige robots intimiderend. | 3,04 | 1,004 | |
| 3. Ik weet niet waarom, maar mensachtige robots maken me wel eens bang. | 2,93 | 1,078 | |
| Angsten tegenover leerprocessen (Cronbach's alpha= ,804) | Gemiddelde score per item | Standaard afwijking (SD) | Totale gemiddelde score |
| 4. Het leren gebruiken van AI-technieken en/of toepassingen baart me zorgen. | 2,97 | ,969 | 2,99 |
| 5. De idee om een les of workshop te volgen over AI-technieken en/of toepassingen baart me zorgen. | 2,83 | 1,023 | |
| 6. Niet in staat zijn om de vooruitgang van AI-toepassingen bij te houden, baart me zorgen. | 3,19 | ,972 | |

19 Wang, Y. Y., & Wang, Y. S. (2019). Development and validation of an artificial intelligence anxiety scale: An initial application in predicting motivated learning behavior. *Interactive Learning Environments*, 1-16.

20 De maatstaf voor schaalbetrouwbaarheid is Cronbach's alpha en moet hoger zijn dan 0,60: hoe hoger hoe beter.

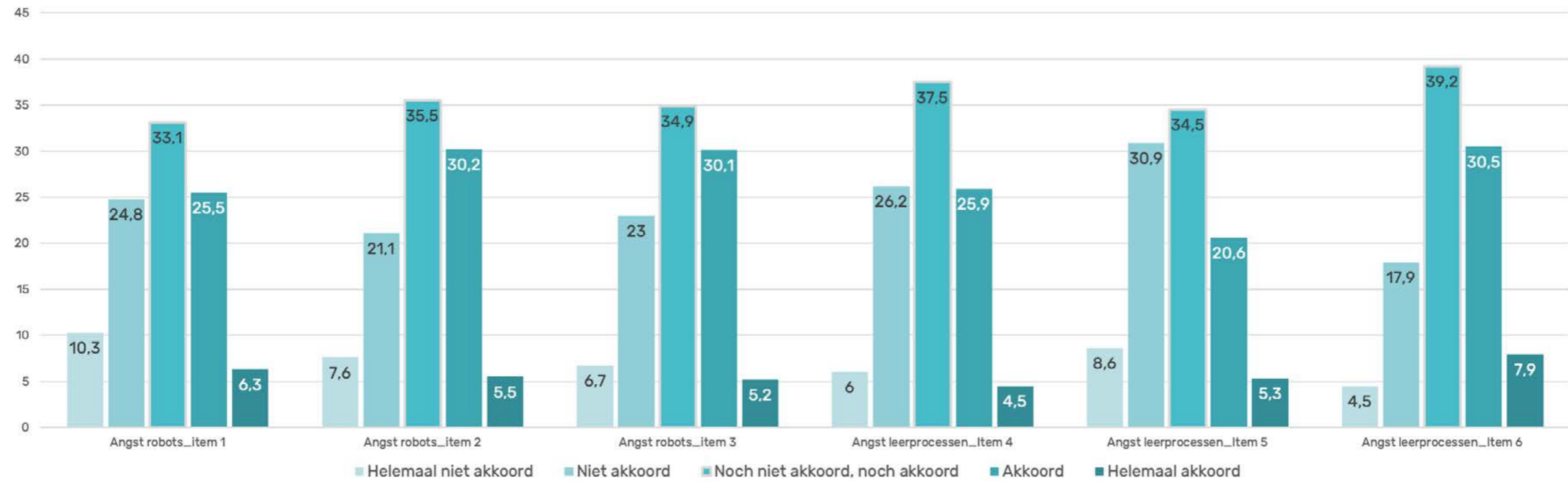
| Angsten tegenover jobverlies en/of vervanging (Cronbach's alpha= ,853) | Gemiddelde score per item | Standaard afwijking (SD) | Totale gemiddelde score |
|--|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 7. Ik ben bezorgd dat AI ons afhankelijk van technologie zal maken. | 3,55 | ,952 | 3,45 |
| 8. Ik ben bezorgd dat AI ons nog luier zal maken. | 3,44 | 1,026 | |
| 9. Ik ben bezorgd dat AI mensen zal vervangen. | 3,57 | 1,030 | |
| 10. Ik ben bezorgd dat AI banen zal wegnemen van mensen. | 3,75 | 1,014 | |
| 11. Ik ben bezorgd dat als ik AI gebruik, ik een deel van mijn vaardigheden zal verliezen. | 3,32 | ,942 | |

Tabel 9: AIA schaal. De stellingen werden bevroegd op een 5-punten Likert schaal (1= helemaal niet akkoord, 2= niet akkoord, 3= noch niet akkoord, noch akkoord, 4= akkoord, 5= helemaal akkoord).

Op basis van de totale gemiddelde scores van de constructen lijken respondenten voornamelijk bezorgd te zijn omtrent **AI en jobverlies en/of vervanging** (X=3,45). Als we hier verder in detail kijken, zien we dat respondenten voornamelijk bezorgd zijn dat AI banen zal wegnemen van mensen (X= 3,75), alsook dat AI mensen zal vervangen (X= 3,57). Verder is er ook een hoge gemiddelde score voor de items "Ik ben bezorgd dat AI ons afhankelijk van technologie zal maken (X= 3,55) en "Ik ben bezorgd dat AI ons nog luier zal maken" (X=3,44).

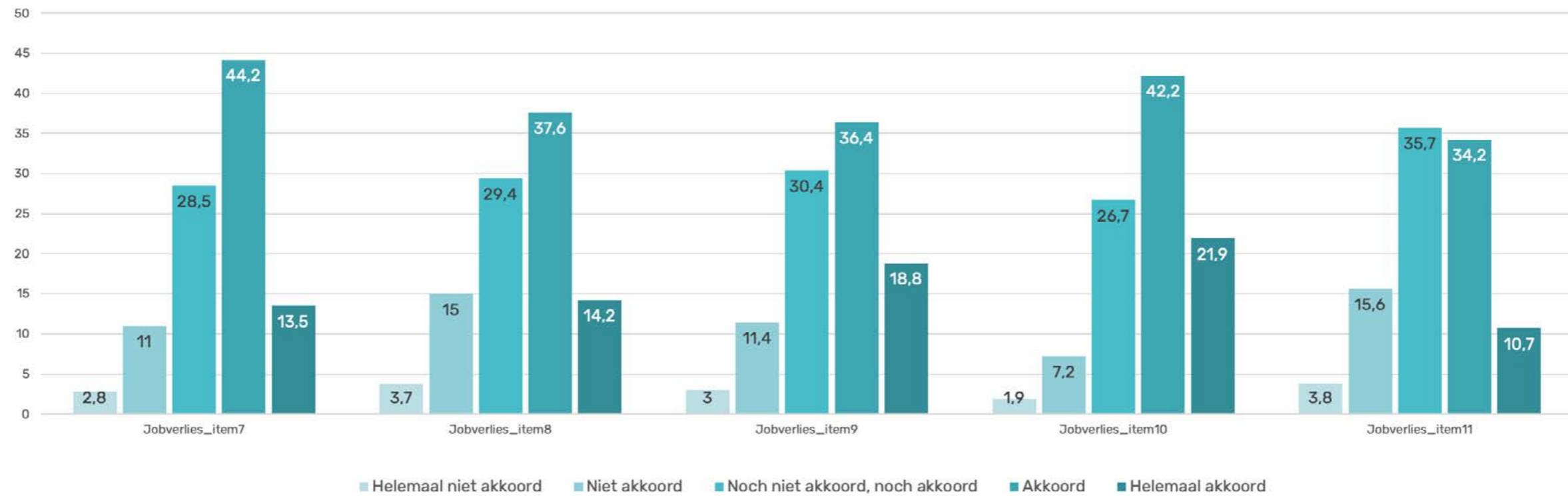
Wat betreft de angsten tegenover robots volgen de antwoorden bijna een perfecte normaalverdeling, in het bijzonder item 1 "Ik schrik wel eens van mensachtige robots". Een groep respondenten schrikt dus eerder niet tegenover robots en heeft een eerder neutrale mening, maar een andere groep respondenten schrikt wel als ze een mensachtige robot zien. Dezelfde logica gaat ook op bij angsten tegenover leerprocessen (item 4), al is daar wel een grotere groep van respondenten die open staat om bij te leren over AI-technieken en/of -toepassingen via een workshop (item 5). Diezelfde groep is wel eerder angstig om de voortuitgang te kunnen bijhouden (item 6). Er werden geen significante verschillen vastgesteld voor geslacht, leeftijd en opleidingsniveau wat betreft de angsten tegenover robots, AI-leerprocessen en jobverlies. Verder konden we ook geen significant verbanden vinden tussen angsten en het al dan niet hebben van een interactie met mensachtige robots.

Angsten tegenover robots en AI leerprocessen



Figuur 34: Angsten tegenover robots en AI leerprocessen

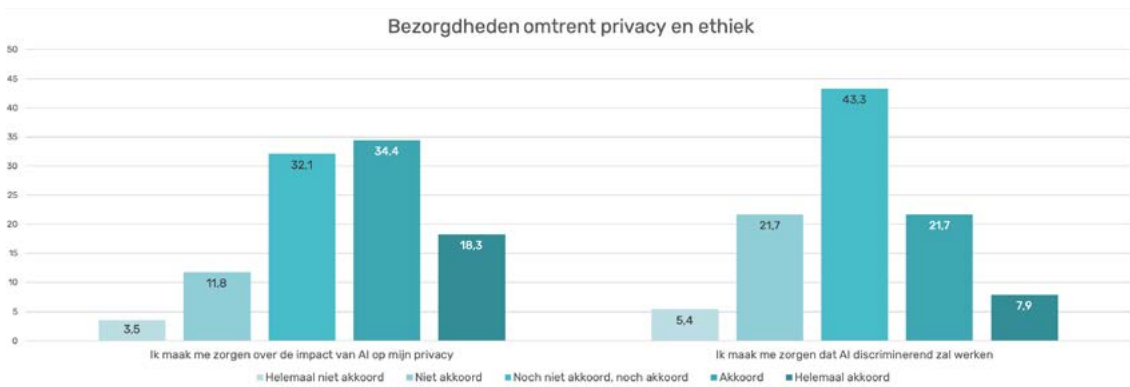
Angsten tegenover jobverlies door AI



Figuur 35: Angsten tegenover jobverlies door AI

Privacy en AI

De bezorgdheden omtrent de impact van AI op privacy werden ook bevraagd als een mogelijk barrière, alsook de bezorgdheid dat AI discriminerend kan werken. Onderstaande grafiek toont dat de respondenten zich meer zorgen maken omtrent de impact van AI op hun privacy. Voor de stelling “Ik maak me zorgen dat AI discriminerend zal werken” zien we een normaalverdeling in de antwoorden, met 43,4% “noch niet akkoord, noch akkoord”.



Figuur 36: Bezorgdhede omtrent privacy en ethiek

De gemiddelde score op de stelling “Ik maak me zorgen over de impact van AI op mijn privacy” bedraagt 3,54 (SD= 1,030), terwijl dit voor “Ik maak me zorgen dat AI discriminerend zal werken” 3,05 (SD= ,982) is. Er werden geen significante verschillen vastgesteld voor geslacht, leeftijd of opleidingsniveau voor deze twee items.

Motivaties voor deelname aan het project

We peilden ook naar drijfveren om deel te nemen aan een project rond AI om maatschappelijke problemen op te lossen, zoals het a-mail-project. Respondenten konden daarbij maximaal drie motivaties selecteren, met de mogelijkheid ook zelf een andere motivatie te formuleren. De meest voorkomende motivatie was bijleren over AI, wat door meer dan de helft van de respondenten (57,7%) werd aangegeven. Op de tweede plaats komt de kans om bij te dragen aan wetenschappelijk onderzoek (37,7%), en op de derde plaats om er geld of een beloning voor te krijgen (30,6%). De verschillende motivaties met bijbehorende percentages zijn weergegeven in figuur 37.

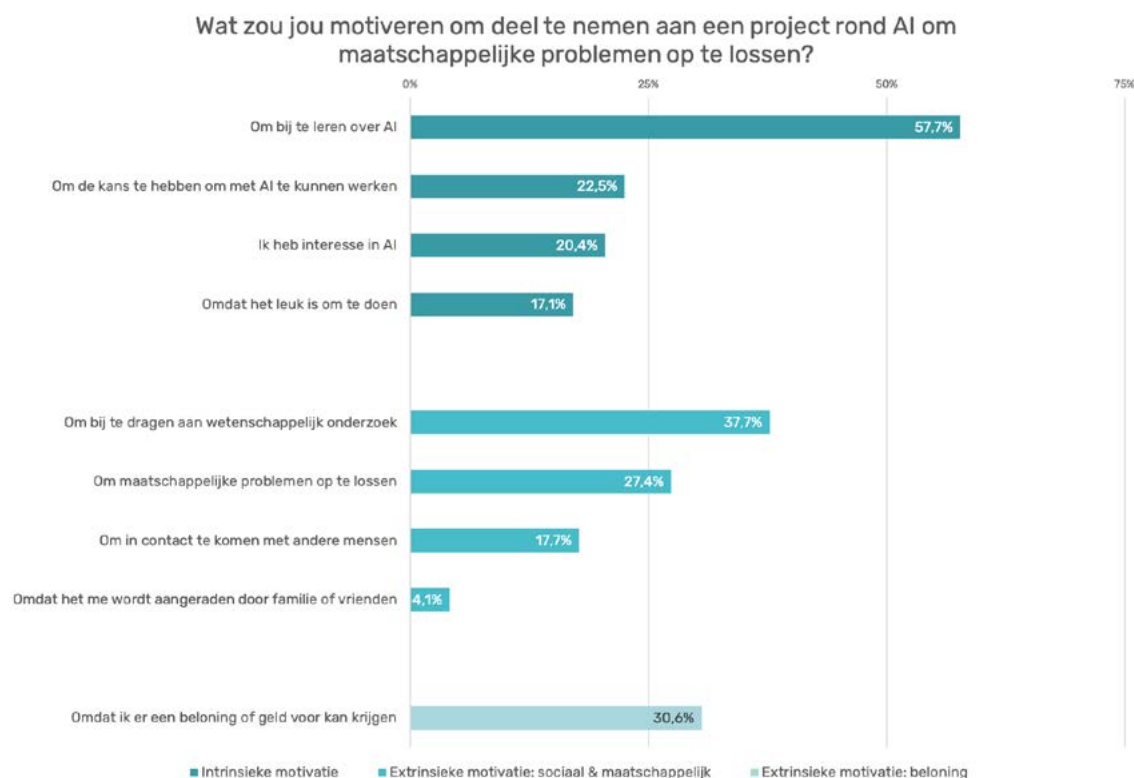
De verschillende drijfveren kunnen ingedeeld worden in intrinsieke en extrinsieke motivaties²¹, zoals ook weergegeven in figuur 37. Bij intrinsieke

²¹ Legault, L. (2016). Intrinsic and extrinsic motivation. *Encyclopedia of Personality and Individual Differences*. Doi:10.1007/978-3-319-28099-8_1139-1

motivatie wordt een taak uitgevoerd puur omdat ze leuk is of voldoening brengt. Hieronder vallen de redenen “om bij te leren over AI”, “Om de kans te hebben met AI te kunnen werken”, “Ik heb interesse in AI” en “Omdat het leuk is om te doen”.

De overige redenen zijn vormen van extrinsieke motivaties, waarbij de motivatie wordt gevoed door een doel buiten de eigenlijke taak. Binnen deze categorie kan er echter nog verder een opdeling worden gemaakt. De motivaties “Om bij te dragen aan wetenschappelijk onderzoek”, “Om maatschappelijke problemen op te lossen”, “Om in contact te komen met andere mensen” en “Omdat het me wordt aangeraden door familie of vrienden” zijn redenen met ook een sterke sociale en maatschappelijke drijfveer. Hoewel dit extrinsieke motivaties zijn, zijn ze nog erg verschillend van de drijfveer “Omdat ik er een beloning voor krijg”. Deze motivatie staat los van de inhoud van het project en is de uiterste vorm van extrinsieke motivatie.

De verschillende vormen van motivatie zijn van belang om respondenten aan te spreken voor het project. Hoewel de grootste drijfveer een intrinsieke motivatie is, zijn de meest voorkomende motivaties daaropvolgend extrinsiek.



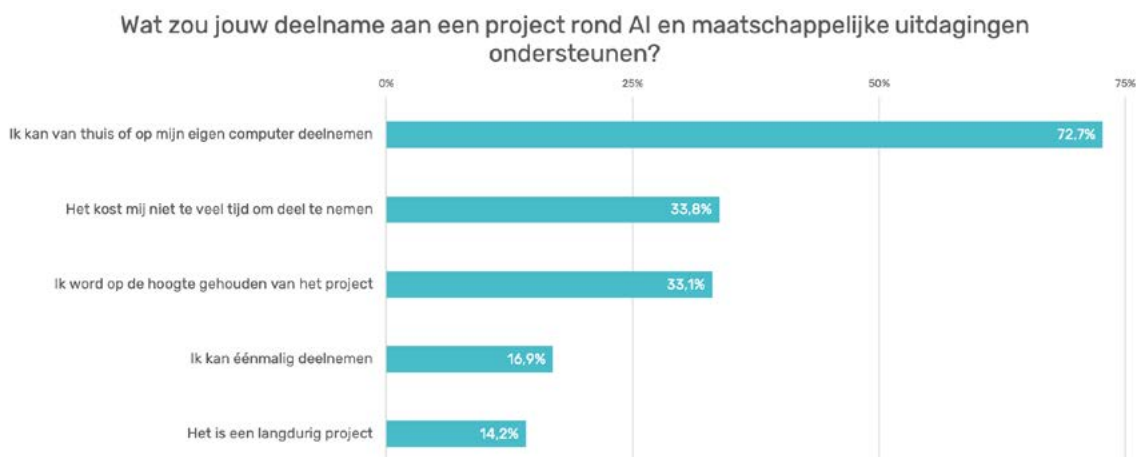
Figuur 37: Motivaties om deel te nemen aan een project als 'amai'

Tot slot vroegen we de respondenten ook om aan te geven wat hen zou ondersteunen in een deelname aan een project zoals 'amai'. Ze konden

hierbij twee opties selecteren, met ook de mogelijkheid zelf een antwoord te formuleren. De resultaten zijn te zien in figuur 38.

Het belangrijkste aspect is de mogelijkheid om van thuis of op je eigen computer te kunnen deelnemen (72,6%). Dat het niet veel tijd kost om deel te nemen (33,8%) en op de hoogte gehouden worden van het project (33,1%) zijn respectievelijk het tweede en derde belangrijkste aspect. Daarna volgen de mogelijkheid om éénmalig deel te nemen (16,9%) en dat het om een langdurig project zou gaan (14,2%).

Andere aspecten die respondenten aanhaalden, waren dat deelname dicht bij huis kan, dat het via de smartphone mogelijk is en dat het kan gebeuren op een moment dat past, zoals 's avonds na het werk.



Figuur 38: Mogelijke ondersteuning voor deelname aan een project als 'amaal'

Segmenten

Op basis van de centrale constructen in deze voorstudie, namelijk de (technische) kennis omtrent de maatschappelijke uitdagingen en artificiële intelligentie, creativiteit en motivatie, werden er drie segmenten opgesteld.

Het eerste segment “de maatschappelijke toepassers” is het grootste in de steekproef, gevolgd door segment 2 “de creatieve denkers” en segment 3 “waarnemers”.

Tussen de verschillende profielen is er een significant verschil wat betreft de bekendheid met AI alsook de interesse in digitale technologieën. Het tweede segment heeft de beste kennis omtrent AI, gevolgd door segment 1. Segment 3 is eerder onbekend met AI.

Ook zien we dat segment 2 heel erg geïnteresseerd is in digitale technologieën, gevolgd door segment 1. Segment 3 heeft eerder geen interesse in digitale technologieën. Er werd ook een significant verschil vastgesteld tussen de profielen wat betreft de mate waarin men zichzelf als creatief beschouwt, met segment 2 als heel creatief en segment 3 als eerder niet creatief.

Segment 1 “De maatschappelijke toepassers” (47,3%)

Dit segment is middelmatig goed op de hoogte van de actualiteit omtrent de vier maatschappelijke domeinen van het amail-project. Zij scoren wat betreft hun kennis op vlak klimaat, mobiliteit, gezondheid en digitalisering op de werkvloer iets minder dan segment 2, maar beter dan segment 3. Dit segment staat positief tegenover actief meedenken aan oplossingen binnen de vier domeinen. Dit is dan ook de voornaamste reden waarom zij zouden willen deelnemen aan het amail-project. Dit profiel beschouwt zichzelf ook eerder als creatief, maar iets minder dan segment 2.

Het merendeel in dit segment heeft al reeds gehoord over AI, maar weet niet goed wat het betekent. De AI-geletterdheid score bedraagt hier 2.9 (op 5)

Dit segment omvat iets meer vrouwen (56.5%) dan mannen, de gemiddelde leeftijd bedraagt 47 jaar, en heeft een gelijke verdeling in laag-, midden- en hogeschoolden. Dit segment heeft het grootste aandeel 65-plussers. Dit is het grootste segment in de steekproef.

Segment 2 “Creatieve denkers” (34,3%)

Dit segment is heel goed op de hoogte van de actualiteit omtrent de vier maatschappelijke domeinen van het amail!-project. In vergelijking met de andere segmenten scoort dit profiel het hoogste wat betreft hun kennis op vlak van klimaat, mobiliteit, gezondheid en digitalisering op de werkvloer. Verder vinden we in dit segment ook het hoogste aandeel actieve meedenkers. Dit segment wil graag actief meedenken aan maatschappelijke oplossingen binnen de vier domeinen. Hun motivatie is evenwel iets meer gedreven door hun mogelijke bijdrage aan de wetenschap, gevolgd door het oplossen van maatschappelijke problemen. Dit profiel beschouwt zichzelf als heel creatief.

Hun kennis omtrent AI is ook bijzonder goed. Ze hebben een diepgaande kennis en weten wat de mogelijkheden zijn van AI. De AI-geletterdheid score bedraagt hier 3.45 (op 5).

Dit profiel omvat iets meer mannen (55.1%) dan vrouwen en heeft een gemiddelde leeftijd van 45 jaar, en heeft een gelijke verdeling in laag-, midden- en hooggeschoolden.

Segment 3 “De waarnemers” (18,3%)

Dit segment geeft aan minder goed op de hoogte te zijn van de actualiteit omtrent de vier maatschappelijke domeinen van het amail!-project. Zij scoren wat betreft hun kennis op vlak van klimaat, mobiliteit, gezondheid en digitalisering op de werkvloer het laagst. Verder geeft dit segment ook aan om liever niet actief mee te denken aan oplossingen bij deze maatschappelijke domeinen. Indien zij deelnemen, dan zijn zij voornamelijk gedreven door een beloning of geld. Dit profiel beschouwt zichzelf ook eerder niet als creatief.

Dit segment heeft een groter aandeel mensen dat nog niet bekend is met AI, of die niet zeker zijn wat het betekent. De AI-geletterdheid score bedraagt hier 2.6 (op 5).

Dit profiel is een overwegend vrouwelijk segment (64.1%) met een gemiddelde leeftijd van 48 jaar en heeft een groter aandeel middengeschoolden (diploma middelbaar onderwijs). Dit is het kleinste segment in de steekproef.

Conclusies

De verzamelde inzichten in dit rapport vormen de basis voor de verdere stappen van het amail-project. In een volgende fase nodigen we deelnemers uit om hun ideeën te delen op een online platform en deze samen met domeinorganisaties en experts verder vorm te geven. De deelnemers zullen hierbij actief bijdragen om oplossingen te vinden voor maatschappelijke problematieken in Vlaanderen op vlak van klimaat, gezondheid, mobiliteit en digitalisering in het bedrijfsleven met behulp van AI.

Het amail-project focust zich in de eerste plaats op het segment “de maatschappelijke toepassers”. Dit specifieke profiel van respondenten heeft eerder weinig kennis over AI, maar is wel goed op de hoogte van de actualiteit wat betreft de vier domeinen. De voornaamste motivatie voor hun deelname is dan ook maatschappelijke problemen oplossen. Dit segment is het grootste in deze steekproef; 47,3% kan geïdentificeerd worden als

“maatschappelijke toepasser”. Dit segment is de primaire doelgroep van het amail-project, gevolgd door segment 2 “de creatieve denkers”. De potentiële interesse voor het amail-project bij de Vlaamse bevolking is dus aanzienlijk; de aanpak van het project spreekt mogelijk een grote doelgroep aan.

Binnen deze voorstudie van het amail-project peilden we naar drie centrale dimensies, namelijk (1) de kennis omtrent de vier gekozen maatschappelijke domeinen en (technische) kennis omtrent AI, (2) creativiteit en (3) de motivaties en barrières voor deelname. Deze drie centrale dimensies bevroegen we bij een representatieve steekproef in Vlaanderen voor wat betreft de variabelen geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. 1.145 Vlamingen namen deel aan de vragenlijst in februari 2021, met ook een specifieke boost sample van respondenten met een lage kennis van AI. Onderstaand zijn de voornaamste conclusies per dimensie samengevat:

Kennis

- **Kennis omtrent de maatschappelijke domeinen:** De respondenten zijn goed op de hoogte van de actualiteit omtrent gezondheid, gevolgd door mobiliteit en klimaat. Over de digitalisering op de werkvloer is men minder goed op de hoogte. Mannen zijn over het algemeen beter op de hoogte van de actualiteit en zeker wat betreft mobiliteit, klimaat en digitalisering op de werkvloer. Wat betreft het thema gezondheid zijn mannen en vrouwen beiden even goed op de hoogte. Tot slot blijken midden- en hogeschoolden significant meer op de hoogte te zijn van de actualiteit over het klimaat.
- **Kennis omtrent AI:** Meer dan de helft van de steekproef (66,9%) heeft nog nooit gehoord van AI, of heeft er al van gehoord, maar weet niet wat het betekent. Mannen, jongere leeftijdscategorieën (25- tot 34-jarigen) en hogeschoolden geven aan significant meer kennis te hebben dan andere. De rekrutering van deze voorstudie focuste zich specifiek op respondenten met weinig of geen kennis van AI.
- **AI-geletterdheidsscore:** De gemiddelde geletterdheidsscore is 3,03 (op 5). De AI-geletterdheid ligt hoger dan de bekendheid met AI als begrip. Onderliggend is er dus wel procesmatige kennis over AI, zonder effectief te weten dat men met AI in contact komt. Het item "Ik ben op de hoogte van normen en voorschriften rond privacy en ethiek van AI-technieken of toepassingen" behaalt de laagste geletterdheidsscore (2.64 op 5), "Ik begrijp waarom AI grote hoeveelheden 'big data' gebruikt" de hoogste score (3.48 op 5). Vanaf 55+ neemt de geletterdheid significant af.
- **Technische kennis omtrent AI:** 86,5% geeft aan geen ervaring te hebben met zelf AI-technieken en/of -toepassingen te ontwikkelen.
- **Gebruik van AI-toepassingen en/of -technieken:** Bijna de helft (48%) van de respondenten geeft aan dat ze niet weten of ze gebruik maken van AI-technieken en/of toepassingen, 33% geeft nee aan en slechts 19% ja.
- **Interactie met mensachtige robots:** Minder dan 20% van de respondenten is al ooit in interactie getreden met een mensachtige robot.

Wat betreft kennis kunnen we concluderen dat de respondenten gemiddeld meer ervaringen met AI-toepassingen hebben dan ze zelf denken. Het doel van het amail-project is om die reden dubbel. Het project wil de doelgroep inzicht geven in AI, door hen bewust te maken waar AI nu al in onze levens aanwezig is en wat de technologie precies inhoudt. Dit dient als een basis om vervolgens zelf creatief tot een vraag voor AI-toepassingen te komen in de vier domeinen.

Creativiteit

- **Algemene creativiteit:** Meer dan helft van respondenten beschouwt zichzelf als "(heel) creatief" (40% creatief, 13% heel creatief). Er zijn geen significante verschillen tussen geslacht, leeftijd of opleidingsniveau.
- **Betrekken van anderen in creatieve proces:** Vrouwen (52,4%) zijn significant meer geneigd om anderen te betrekken in het creatieve proces dan mannen (46,8%). Er zijn geen significante verschillen voor leeftijd of opleidingsniveau.
- **Genereren van ideeën in creatieve proces:** vrouwen (42%) zijn significant meer geneigd om nieuwe ideeën te genereren dan mannen (36,2%). Ook meer hooggeschoolde respondenten (52,8%) halen gemiddeld een hoge score dan middengeschoolde (48,2%) of laaggeschoolde respondenten (47,7%). Er is geen significant verschil wat betreft de leeftijd.

eerder aan bij vrouwen, die ook het talrijkst aanwezig zijn in het segment "maatschappelijke toepassers".

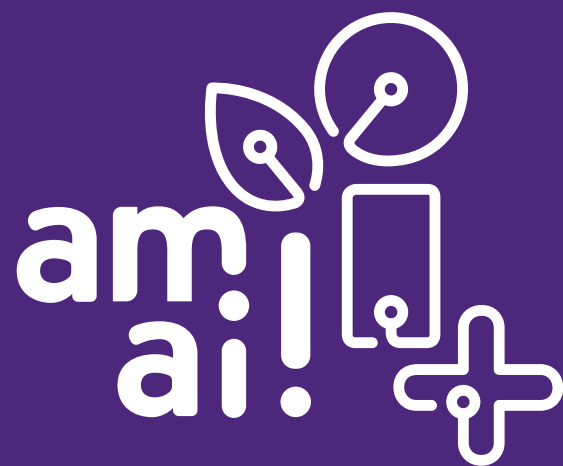
Voor het a-mail-project concluderen we hieruit dat heel wat personen zichzelf in staat achten om creatief na te denken over maatschappelijke uitdagingen. De keuze voor (ook) een sterk collaboratieve en participatieve aanpak in dit traject, sluit gemiddeld

Motivatie (en barrières) voor deelname

- **De betrokkenheid, bezorgdheid en actief willen bijdragen om maatschappelijke uitdagingen op te lossen:** Men voelt zich vandaag het meest bezorgd bij het thema gezondheid; dit zijn voornamelijk vrouwen. Hoe ouder men is hoe meer men zich hierover ook zorgen maakt. In de toekomst voelt men zich ook het meest betrokken bij dit thema. Globaal genomen zien we dat voornamelijk mannen actief willen meedenken aan oplossingen en dit significant meer voor klimaat, mobiliteit en digitalisering op de werkvloer. De mate waarin men actief wil meedenken aan oplossingen hangt voornamelijk samen met hoe betrokken men zich voelt over het thema, en minder met de mate waarin men zich er zorgen over maakt.
- **Meerwaarde van AI:** Men ziet voornamelijk potentieel in AI voor het uitoefenen van minder gevaarlijke jobs en minder saaie en routineuze taken of jobs. Voornamelijk hooggeschoolden zien meer opportuniteiten in AI dan midden- of laaggeschoolden.
- **Angsten tegenover AI:** De angsten ten opzichte van AI zijn het hoogste voor jobverlies of jobvervanging (gemiddelde score : 3,45/5), gevolgd door angsten tegenover robots (gemiddelde score: 3/5) en tegenover leerprocessen (gemiddelde score: 2,99/5).
- **Privacy en AI:** We bevroegen de mate waarin respondenten zich zorgen maken over de impact van AI. De gemiddelde angstscore bedraagt 3,54 op 5.
- **Participatieproject:** De belangrijkste redenen om deel te nemen aan het project zijn bijleren over AI (57,7%), bijdragen aan wetenschappelijk onderzoek (37,7%) en geld of een beloning (30,6%).
- **Ondersteuning om deel te nemen:** De belangrijkste aspecten om participatie in het project te vereenvoudigen, zijn de mogelijkheid om deel te nemen via een eigen computer (72,6%), de voorwaarde dat het niet te veel tijd kost (33,8%) en de vraag dat men op de hoogte gehouden wordt van het project (33,1%).

Voor het amail-project kunnen we hieruit afleiden dat betrokkenheid bij een maatschappelijk thema de sterkste motivator vormt om bij te dragen. Om die reden is het aanbevolen om in het project sterk in te zetten op samenwerkingen met maatschappelijke actoren met een achterban, leden of een doelgroep die vertrekt vanuit die betrokkenheid (het maatschappelijke middenveld). Daarbij mogen we de angsten van respondenten niet uit het oog verliezen, aangezien die een aanzienlijke drempel kunnen vormen in het traject.

In het amail-project moeten ook voldoende leermomenten worden voorzien aangezien ook 'bijleren over AI' een belangrijke reden voor participatie is. Het moet mogelijk zijn om te kunnen deelnemen via de eigen computer en de deelname moet kort kunnen zijn. Het amail-project zal hierop inspelen door te werken met een online participatieplatform dat elke deelnemer zelfstandig kan gebruiken. Ook zal een deelnemer kort en eenvoudig tot het project kunnen bijdragen, terwijl verdere verdieping wordt aangeboden voor wie hier interesse in kan hebben.



www.amai.vlaanderen