

Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg

Digitale vaardigheden mbo-studenten in de zorg

Eindrapportage



Colofon

Titel: Digitale vaardigheden mbo-studenten in de Zorg: Eindrapportage

Publicatienummer: 111313

Datum: 2 mei 2025

Auteurs: Jolanda van Til, Wouter Keuning, Miranda van der Velde, Marike Hettinga

Betrokken partijen:

Windesheim – Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg

Deltion College – Practoraat Gezondheid en Technologie

ECPI Platform voor de InformatieSamenleving – Coalitie Digivaardig in de zorg

In opdracht van Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Directie Macro-Economische Vraagstukken en Arbeidsmarkt.

Deze publicatie van Windesheim valt onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal-licentie. Dit betekent dat de kennis uit deze publicatie hergebruikt mag worden als basis voor de ontwikkeling van nieuwe kennis mits de naam van de auteur en/of Windesheim hierbij vermeld wordt.



Samenvatting

Digitale vaardigheden spelen een steeds grotere rol in de zorg. Voor mbo-studenten in de opleidingen Verzorgende-IG en Verpleegkunde is het van belang dat zij voldoende digitaal vaardig zijn om hun beroep goed uit te oefenen. Het programma Digivaardig in de zorg ontvangt signalen uit de praktijk dat mbo-studenten en startende zorgprofessionals, wanneer zij komen stagelopen of werken, minder digitaal vaardig zijn dan verwacht en dat hun digitale vaardigheid lager is dan dat minimaal nodig is voor een adequate beroepsuitoefening. Praktijkopleiders zijn veel tijd kwijt met het bijbrengen van dergelijke basisvaardigheden aan mbo-studenten en starters. In opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport is dit onderzoek uitgevoerd om in kaart te brengen wat benodigde digitale vaardigheden van mbo-studenten zorg zijn en hoe deze een plek kunnen krijgen in het mbo-zorgonderwijs.

Het onderzoek bestond uit drie kernactiviteiten:

1. inventarisatie van de digitale vaardigheden van studenten.
2. ontwikkeling van een toolkit met leermiddelen voor het mbo-zorgonderwijs.
3. opstellen van een routekaart voor structurele verbeteringen voor stakeholders.

Uit het onderzoek komt een Top 17 van digitale vaardigheden naar voren die verbeterd kunnen worden. Deze vaardigheden kunnen verdeeld worden in: bestandsbeheer, (online)veiligheid, privacy en programma's.

Naar aanleiding van de analyse ontstonden ook nieuwe vragen: Waar hebben we het over wanneer we het hebben over basis digitale vaardigheden? Wat verwachten we van de student wanneer het gaat om digitale vaardigheden en wie gaat hierover? Waar leert de student over digitale vaardigheden? Wat is de betekenis van het niveau van digitale vaardigheden van de docent? Klopt de aanname dat jongeren digitaal vaardig zijn? Er is momenteel veel versnippering in initiatieven en definities rondom digitale vaardigheden. Verschillende organisaties hanteren uiteenlopende kaders, wat een gezamenlijke aanpak bemoeilijkt.

Op basis van de Top 17 van digitale vaardigheden wordt een toolkit ontwikkeld die in het onderwijs ingezet kan worden om, in behapbare onderdelen, met deze vaardigheden aan de slag te gaan. Naast leermiddelen voor deze Top 17, wordt urgentie van het thema beschreven en worden suggesties beschreven met wie binnen de school samenwerking gezocht kan worden. Daarnaast worden er o.a. tips gegeven voor 'Quick wins' en hoe digitale vaardigheden bij studenten gemeten kunnen worden.

De routekaart geeft suggesties voor de implementatie van verbeteracties voor digitale vaardigheden in het mbo-zorgonderwijs en werkveld. Stakeholders, vanuit overheid/onderwijs/werkveld, krijgen concrete handvatten over vervolgacties die zij in gang kunnen zetten.

Om digitale vaardigheden duurzaam te implementeren, worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Werk vanuit een gedeelde visie en urgentie
- Veranker digitale vaardigheden in beleid en curriculum
- Ondersteun onderwijsteams
- Betrek het werkveld actief

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	5
3.1 Aanleiding.....	5
1.1 Opdrachtgever	6
1.2 Projectgroep.....	6
1.3 Looptijd	7
2. Onderzoeksvragen.....	8
3. Over welke digitale vaardigheden hebben we het?.....	9
3.1 Methode	9
3.2 Resultaten	10
3.3 Discussie	18
3.4 Conclusie.....	19
3.5 Aanbevelingen	20
4. Wat zijn de ingrediënten van de toolkit?	22
4.1 Methode	22
4.2 Resultaten	22
4.3 Discussie	23
4.4 Conclusie.....	23
4.5 Aanbevelingen	23
5. Ontwikkelen van een routekaart	24
5.1 Methode	24
5.2 Resultaten	24
5.3 Conclusie.....	26
5.4 Aanbevelingen	27
6. Vervolgstappen	28
7. Disseminatieplan	29
Literatuur	30
Bijlagen.....	32
Bijlage 1: Vergelijking Top 17 met andere raamwerken	33
DigComp 2.2 en servicedocument digitale vaardigheden in mbo-beroepen.....	33
SLO-concept kerndoelen digitale geletterdheid	34
Bijlage 2: Inventarisatie leermiddelen voor Top 17 digitale vaardigheden mbo-studenten zorg	36

1. Inleiding

De inleiding van deze concept-eindrapportage beschrijft de aanleiding voor dit onderzoek, de opdrachtgever, de projectgroep en de looptijd van het onderzoek.

3.1 Aanleiding

Digitale toepassingen in de zorg kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan het oplossen van de discrepantie tussen zorgvraag en -aanbod, die de komende jaren toeneemt (Gupta, 2022). Digitale toepassingen zijn nu al overal in de dagelijkse praktijk van zorgprofessionals met een mbo-, hbo- of universitaire achtergrond. Het inzetten van digitale toepassingen kan de hoge werkdruk verlichten en toenemende personeelstekorten te beperken. Om zorggebruikers en professionals in de zorg- en welzijnssector te behouden, mee kunnen laten komen en wellicht zelfs voorop te kunnen laten lopen is het nodig dat zij zelf aan de slag kunnen gaan met digitalisering en technologisering. In het Integraal Zorg Akkoord (IZA) (Ministerie VWS, 2022) staat dat het noodzakelijk is dat er geïnvesteerd wordt in digitale vaardigheden van zorgprofessionals en dat deze worden geïntegreerd in de opleidingen en trainingen. Zorgopleidingen moeten ervoor zorgen dat er voldoende aandacht is voor digitale vaardigheden. Volgens het akkoord vormen per 2025 digitale vaardigheden een integraal onderdeel van het onderwijs voor zorg en welzijn en zorgen werkgevers ervoor dat deze een integraal onderdeel zijn van een leven lang ontwikkelen van medewerkers.

Uit onderzoek blijkt dat een deel van de zorgprofessionals niet goed met digitale technologie overweg kan, met name binnen VVT en VG, mbo-niveau 3 en 4 (Zantvoord, 2020). Dit geldt niet alleen voor de professionals die al jaren werkzaam zijn en daardoor wellicht minder affiniteit met technologie hebben, maar ook voor medewerkers die nieuw zijn in de zorg. Het programma Digivaardig in de zorg¹ helpt Nederlandse zorgorganisaties bij het verbeteren van digitale vaardigheden van hun professionals. Zo hebben ze een toegankelijke kennissite met zelftesten en leermateriaal voor zorgprofessionals in alle branches en helpen ze organisaties om hun medewerkers digitaal vaardig te maken door voorbeeld projectplannen, tips voor digicoaches te delen en onderzoek te doen naar de succesfactoren². Digivaardig in de zorg ontvangt signalen uit de praktijk dat mbo-studenten en startende zorgprofessionals, wanneer zij komen stagelopen of werken, minder digitaal vaardig zijn dan verwacht en dat hun digitale vaardigheid lager is dan dat minimaal nodig is voor een adequate beroepsuitoefening. Praktijkopleiders zijn veel tijd kwijt met het bijbrengen van dergelijke basisvaardigheden aan mbo-studenten en starters³, zoals het formuleren en verzenden van e-mails, een agendaverzoek versturen via Outlook of de zoek- en vervangfunctie in Word.

Onderzoek door de overheid laat zien dat op bredere schaal de digitale vaardigheden van mbo-studenten onvoldoende zijn. Dit blijkt uit de kaderbrieven 'Aanpak basisvaardigheden mbo' (Rijksoverheid, 2023) en 'Versterking burgerschapsonderwijs in het mbo' (Rijksoverheid, 2022). Digitale vaardigheden worden hierin meegenomen binnen het digitaal geletterd kunnen zijn, wat valt onder de basisvaardigheden. Naar aanleiding van deze kaderbrieven worden activiteiten geïnitieerd die op de

¹ Uitgevoerd door Digivaardig in de zorg dat valt onder ECP | Platform voor de Informatiesamenleving.

² De coalitie Digivaardig in de zorg wordt gevormd door vertegenwoordigers van RegioPlus, MBO Raad, A+O VVT, StAG, StAZ, O+O-fonds ggz, Stichting Sociaal Fonds Huisartsenzorg en het ministerie van VWS. Zie: <https://www.digivaardigindezorg.nl/>

³ Digivaardig in de zorg heeft een overzicht ontwikkeld i.s.m. de praktijk (niet wetenschappelijk getoetst) van digitale vaardigheden in de zorg per functieniveau. Zie: <https://www.digivaardigindezorg.nl/home/functieprofielen-vvt/>

langere termijn tot aanpassingen in het onderwijs leiden. De urgentie binnen de sector zorg en welzijn is echter zo groot, dat hierop niet gewacht kan worden.

Voor het bijbrengen en/of verbeteren van de digitale vaardigheden ligt er een taak voor zowel de mbo-zorgopleidingen (o.a. helpende, verzorgende, verpleegkundige, maatschappelijke zorg) als de zorgorganisaties waar mbo-studenten gaan stagelopen of werken. Onderzoek van Groot et al. (2022) laat zien dat onderzoek naar digitaal burgerschap en digitale inclusie een nieuw veld is en dat meer kennis nodig is om de juiste interventies uit te voeren.

Om tot concrete verbeteracties te komen met betrekking tot dit vraagstuk van digitale vaardigheden bij mbo-studenten zorg en welzijn, is het belangrijk om door middel van onderzoek concreet te krijgen om welke vaardigheden het precies gaat. Er zijn wel gegevens van eerstejaars zorgstudenten (Lachkar, 2022) maar deze zijn onvoldoende concreet.

In dit onderzoek gaan we uit van de definitie van digitale vaardigheden, zoals deze door Digivaardig in de zorg wordt gebruikt: *Digitale vaardigheden zijn alle vaardigheden die nodig zijn om digitale technologie te benutten om de kwaliteit van zorg te vergroten en efficiënter, makkelijker, veilig en transparant te werken (Digivaardig in de zorg, 2022).*

Dit project heeft als doel om tot een Top 10 van digitale vaardigheden te komen die wenselijk zijn om vanuit het onderwijs op te pakken. Dit om docenten in zorgopleidingen in het mbo concreet advies en aanbevelingen te geven om verbeteracties in de eigen onderwijspraktijk te realiseren. Inmiddels zijn er vanuit het programma Digivaardig in de zorg veel materialen ontwikkeld voor organisaties in de sector zorg en welzijn, zie www.digivaardigindezorg.nl. Deze materialen vinden hun weg nog niet naar het onderwijs. Een toolkit op basis van de Top 10 van vaardigheden kan hierin van betekenis. In de toolkit worden concrete handvatten en een routekaart gegeven met suggesties voor hoe digitale vaardigheden een plek in het onderwijs kunnen krijgen.

Het startpunt voor dit onderzoek is de doelgroep studenten die in het laatste jaar zitten van hun mbo-opleiding tot Verzorgende-IG of Verpleegkunde binnen de context van de Verpleeg-, Verzorgingshuizen, Thuiszorg (VVT) en de Gehandicaptenzorg (VG). De meeste knelpunten worden nu ervaren binnen de VVT en de VG. De verwachting is dat resultaten breder getrokken kunnen worden binnen andere opleidingen in het mbo (bijvoorbeeld Maatschappelijke Zorg, Helpende, Doktersassistent) en dat dit herkenbaar zal zijn voor andere zorgsectoren.

1.1 Opdrachtgever

Opdrachtgever voor dit onderzoek is ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, directie Macro Economische Vraagstukken en Arbeidsmarkt.

1.2 Projectgroep

De projectgroep bestaat uit de volgende personen:

Organisatie	Naam
Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg (Windesheim)/ Practoraat Gezondheid en Technologie (Deltion College)	Drs. Jolanda van Til (projectleider/expert docent)

Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg (Windesheim)	Wouter Keuning, MSc (applicatie ontwikkelaar/onderzoeker)
Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg (Windesheim)	Dr. Hilco Prins (docent-onderzoeker)
Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg (Windesheim)	Dr. Ir. Marike Hettinga (lector)
Practoraat Gezondheid en Technologie (Deltion College)	Miranda van der Velde, MSc (docent-onderzoeker)
Deltion College	Richard Overwijk (onderwijsadviseur blended leren)
Deltion College	Hella Wolschrijn (senior docent en onderwijsontwikkelaar)
Coalitie Digivaardig in de zorg	Suzanne Verheijden (programmamanager)

1.3 Looptijd

De looptijd van het project is juli 2024 tot en met maart 2025.

2. Onderzoeksvragen

Het doel van dit onderzoek is om concreet te krijgen welke digitale vaardigheden wenselijk zijn om te verbeteren bij mbo-studenten zorg. In aansluiting daarop worden advies en aanbevelingen gegeven voor mbo-docenten zorg en welzijn voor hun eigen onderwijspraktijk. De volgende vijf onderzoeksvragen worden uitgewerkt:

1. Hoe staat het met de digitale vaardigheden van mbo-studenten die in het laatste jaar van de opleidingen Verzorgende-IG of Verpleegkunde zitten binnen de context van de VVT (Verzorging, Verpleging en Thuiszorg) en de VG (Gehandicapten Zorg)?
2. Welke digitale vaardigheden hebben mbo-studenten nodig voor een goede beroepsbeoefening?
3. Welke digitale vaardigheden zijn nog onvoldoende bij de eerdergenoemde doelgroep?
4. Welke acties zijn nodig om de digitale vaardigheden bij mbo-studenten in opleiding Verzorgende-IG of Verpleegkunde binnen de context van de VVT en de VG te verbeteren? Uitgangspunt is hierbij om vooral ook te kijken naar wat er al ontwikkeld is aan lesmateriaal.
5. Hoe kunnen de verbeteracties duurzaam geïmplementeerd worden in het onderwijs en bij het uitoefenen van het beroep? Welke beleidsaanbevelingen kunnen gedaan worden voor relevante stakeholders?

Om een antwoord te kunnen geven op de vijf onderzoeksvragen, is binnen het onderzoek een onderscheid gemaakt in drie activiteiten.

1. Over welke digitale vaardigheden hebben we het?
Deze activiteit geeft een antwoord op onderzoeksvragen 1, 2 en 3.
2. Wat zijn de ingrediënten van de toolkit?
Deze activiteit geeft een antwoord op onderzoeksvraag 4.
3. Ontwikkelen van een routekaart
Deze activiteit geeft een antwoord op onderzoeksvraag 5.

In de volgende hoofdstukken worden per activiteit de methode, resultaten en discussie beschreven.

3. Over welke digitale vaardigheden hebben we het?

Het doel van deze activiteit is om een beeld te krijgen van hoe het staat met de digitale vaardigheden van mbo-studenten die in het laatste jaar van de opleidingen Verzorgende-IG of mbo-Verpleegkunde zitten binnen de context van de VVT en de VG. Daarnaast is ook het doel om in kaart te brengen welke digitale vaardigheden deze studenten nodig hebben voor een goede beroepsuitoefening. Tot slot is het doel om duidelijk te krijgen welke digitale vaardigheden nog onvoldoende zijn. Het resultaat is een Top 10 van digitale vaardigheden die zo concreet mogelijk beschreven worden, zodat daar in de volgende activiteit in het onderzoek leermiddelen bij gezocht kunnen worden.

3.1 Methode

Bij deze activiteit is gekozen voor een mixed-methods onderzoeksontwerp, bestaande uit vier dataverzamelingmethoden:

1. Invullen van vragenlijsten voor een kwantitatieve analyse
2. Focusgroepinterviews met professionals uit VVT en VG
3. Check van uitkomsten bij docenten via focusgroep
4. Deskresearch

Invullen van vragenlijsten voor een kwantitatieve analyse

Om een beeld te krijgen van hoe het staat met de digitale vaardigheden van de doelgroep, is een digitale vragenlijst verspreid in het werkveld onder projectleiders digitale vaardigheden, digicoaches en werkbegeleiders van mbo-studenten van zorginstellingen. Hen is gevraagd het huidige niveau van digitale vaardigheden van studenten te beoordelen op een schaal van 1 (wordt zeer slecht beheerst) tot 10 (wordt uitstekend beheerst). Om voor het werkveld herkenbaarheid te realiseren ten aanzien van digitale vaardigheden in de zorg, is ervoor gekozen de zelftesten te gebruiken die door Digivaardig in de zorg zijn ontwikkeld⁴. Deze vragenlijsten zijn tot stand gekomen in samenwerking met het werkveld. Respondenten konden die vragenlijst invullen die voor hun context passend is (VVT of VG). Omdat het in dit geval niet om een zelftest gaat zijn de formuleringen van de vragen aangepast van "Ik ben handig in ..." naar "Hoe handig zijn ze in ...". De vragenlijsten zijn begin oktober uitgezet via diverse kanalen op LinkedIn (Digivaardig in de zorg, Digivaardig in de zorg docenten, Practoraat Gezondheid & Technologie, Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg Windesheim, Technologie & Zorg Academies, betrokkenen bij het project). Na drie weken is de oproep nogmaals herhaald. Daarnaast zijn projectleiders digitale vaardigheden die bekend zijn bij Digivaardig in de zorg benaderd en is er een oproep gedaan via de Vereniging Gehandicaptenzorg Nederland (VGN). Ook is er een oproep gedaan naar het netwerk van digicoaches in de regio IJssel-Vecht. De scores op de vragenlijst zijn geïmporteerd in een spreadsheet om zo van elke vaardigheid een gemiddelde score te berekenen.

Het is een bewuste keuze geweest om niet bij studenten zelf te onderzoeken hoe het is gesteld met hun digitale vaardigheden. Dit vraagt een ander en uitgebreider onderzoek. De bevindingen van projectleiders in het werkveld en de conclusies uit o.a. de genoemde kaderbrieven, laten zien dat interventies nodig zijn en dat daar landelijk vanuit het Ministerie OCW initiatief wordt genomen. Daarnaast is het voor studenten niet duidelijk wat ervan hen verwacht wordt en willen we met dit onderzoek optimaal aansluiten bij de vraag vanuit de praktijk.

Focusgroepinterviews met professionals uit VVT en VG

⁴ Zelftest VVT zie www.digivaardigindezorg.nl/vvt/home/zelftest/

Zelftest VG zie www.digivaardigindezorg.nl/gehandicaptenzorg/home/zelftest/

Om de resultaten vanuit de vragenlijsten 'rijker' te maken en meer duiding te geven, zijn er focusgroepen gehouden met professionals uit de VVT en VG. De oproep voor deelname aan de focusgroepen is verspreid via dezelfde kanalen als de vragenlijst. Er zijn in totaal vier bijeenkomsten georganiseerd, op 5, 11, 14 en 15 november 2024. De focusgroepen werden online via Microsoft Teams gehouden met twee onderzoekers. Eén onderzoeker was in de lead voor het stellen van de vragen, terwijl de andere onderzoeker notities maakte en de interviewtopics en de tijd in de gaten hield. De focusgroepen zijn zowel opgenomen (videobeelden met audio) als automatisch getranscribeerd om eventueel later nog te kunnen raadplegen. Deelnemers hebben voorafgaand aan de focusgroep een informed consent verklaring gelezen en voorgelezen gekregen en hebben hiermee toestemming gegeven om via hen gegevens te verzamelen voor dit onderzoek. De focusgroepen begonnen met de vraag 'Welke vijf digitale vaardigheden bij mbo-studenten zorg (Verzorgende-IG/Verpleegkunde) kunnen verbeterd worden? Vervolgens zijn de belangrijkste vaardigheden die uit de vragenlijst naar voren kwamen voorgelegd door middel van een online whiteboard. Deelnemers werd gevraagd om de 15 voor hen belangrijkste vaardigheden te markeren en te commentariëren. Een aantal deelnemers vond het lastig om te kiezen en vonden alle vaardigheden belangrijk. Om toch tot een keuze te komen is gevraagd om rekening te houden met de gevolgen van het niet beheersen van een bepaalde vaardigheid en/of de hoeveelheid tijd (op jaarbasis) die bespaard kan worden als de vaardigheid wel goed zou worden beheerst. Na het invullen van het online whiteboard werd er een gesprek gevoerd over wat er was ingevuld om zo de keuzes beter te kunnen duiden. Vervolgens werd de Top 11 uit de vragenlijst aan de deelnemers voorgelegd en vergeleken met de uitkomsten van het online whiteboard. Het is een Top 11 omdat #10 en #11 beide dezelfde score hadden. Tot slot is deelnemers gevraagd wat ze het onderwijs nog mee willen geven.

Check van uitkomsten bij docenten via focusgroep

Het doel van de focusgroep bij docenten was om te kijken of de Top 10 van digitale vaardigheden (voortkomend uit de vragenlijst en de focusgroepinterviews met professionals) voor hen herkenbaar was. Een oproep om deel te nemen aan deze focusgroep is begin november verspreid via diverse kanalen op LinkedIn (Digivaardig in de zorg docenten, Practoraat Gezondheid & Technologie, Lectoraat ICT-innovaties in de Zorg, betrokkenen bij het project). Practoren van practoraten die zich richten op zorg en technologie is gevraagd de oproep binnen hun netwerk in de betreffende mbo-scholen te verspreiden.

Deskresearch

Om een breder beeld te krijgen van de digitale vaardigheden die iedere mbo-student moet beheersen, is gedurende het onderzoek een deskresearch uitgevoerd. Zoektermen die werden gebruikt zijn: digitale vaardigheden, mbo, onderwijs, studenten, zorg en welzijn. Verschillende methodes werden toegepast: systematisch zoeken en de sneeuwbalmethode. Er is alleen gekeken naar Nederlandstalige documenten. Het doel was om te achterhalen welke digitale vaardigheden iedere mbo-student zou moeten beheersen en hoe deze zich verhouden tot de resultaten van de analyse van de vragenlijsten en de uitkomsten van de focusgroepinterviews met professionals uit de VVT en VG. Gezocht is naar literatuur met informatie over de volgende vragen: Welke eisen worden er gesteld aan de digitale vaardigheden van mbo-studenten? Welke meetinstrumenten kunnen ingezet kunnen worden om de digitale vaardigheden van de studenten in kaart te brengen? Zijn er onderzoeken die iets zeggen over het beheersen van digitale vaardigheden? Relevante bronnen werden in een spreadsheet opgenomen.

3.2 Resultaten

Hieronder worden de resultaten gepresenteerd van de uitgevoerde activiteiten ter beantwoording van onderzoeksvragen 1, 2 en 3.

Invullen van de vragenlijsten voor een kwantitatieve analyse

De vragenlijst is ingevuld door 21 respondenten uit de VVT en zes respondenten uit de VG, waarvan één een cliënt was. Hen is gevraagd digitale vaardigheden te beoordelen op het huidige niveau van beheersing door studenten op een schaal van 1 (wordt zeer slecht beheerst) tot 10 (wordt uitstekend beheerst). De respons vanuit de VG werd te laag bevonden om betrouwbare conclusies te trekken. Er is overwogen om deze respons toe te voegen aan de uitkomsten van de VVT-vragenlijst. Daar is van af gezien omdat de vragen enerzijds niet helemaal gelijk zijn. Anderzijds werden de digitale vaardigheden bij de VG-respondenten hoog gescoord, waardoor er een vertekening zou ontstaan bij de resultaten voor de VVT. Er is daarom gekozen om deze resultaten buiten het onderzoek te houden en alleen verder te gaan met de resultaten vanuit de VVT. De uitkomsten van de VVT zijn voorgelegd aan acht projectleiders vanuit de VG om deze te checken op herkenbaarheid.

De resultaten van de VVT-vragenlijst (zie Tabel 1) laten zien dat de scores van de vaardigheden dicht bij elkaar liggen. Vijf vaardigheden werden onder de 6 (voldoende) beoordeeld, 34 vaardigheden werden tussen de 6 en de 7 (ruim voldoende) beoordeeld.

Tabel 1.

Resultaten vragenlijst VVT en keuze welke digitale vaardigheden wel/niet in het onderzoek worden meegenomen.

#	Gem. score	Vraag (hoe handig zijn ze in het ...)
Digitale vaardigheden die meegenomen worden in het onderzoek		
1	4,7	herkennen van een datalek en melden op de juiste plek.
2	5,1	maken van een eenvoudig Exceldocument (opmaken, rijen/kolommen/cellen toevoegen en verwijderen).
3	5,7	werken met de agendafunctie (checken wie geaccepteerd hebben dan wel verhinderd zijn, het agendaverzoek aanpassen qua tijd, genodigden en/of locatie).
4	5,8	kiezen van een printer, het printen van een bestand en daarbij een instelling kiezen zoals kleur, aantal en/of dubbelzijdig.
5	5,9	maken van een scan/foto van documenten, zoals een declaratieformulier, een bonnetje of een artikel.
6	6,0	bewust delen van privacygevoelige foto's. Ze plaatsen of delen niets zonder toestemming.
7	6,0	maken van een eenvoudige presentatie in PowerPoint.
8	6,0	bestanden organiseren (een bestand opslaan, openen, sluiten, zoeken, hernoemen, verwijderen en een map aanmaken).
10	6,1	weten wat 'opslaan in de Cloud' betekent.
11	6,1	uitloggen op een met een wachtwoord beveiligde website of applicatie.
12	6,1	scholingsprogramma (bijv. mijn Leeromgeving), zoals het inschrijven voor een opleiding of indien mogelijk een e-learning volgen.
13	6,2	herkennen van spam-mail of een phishing e-mail en niet klikken op de link(s) of bijlage(n) daarin.
14	6,2	maken, gebruiken en veilig bewaren van sterke wachtwoorden.
17	6,3	bepalen wie en hoe via welke onlinekanalen (social media en WhatsApp) ze informatie over bewoners intern en extern mogen delen volgens de privacywetgeving.
18	6,4	formuleren van computerhulpvragen en het vinden van de juiste hulp.
19	6,4	gebruiken van het portaal/het intranet of (Kennis Management Systeem) bij de uitvoering van mijn werk (zoals het opzoeken van nieuwsberichten, documenten, mensen, adressen of protocollen).
20	6,4	bewust kiezen (accepteren en/of weigeren) van cookies.
21	6,4	maken van een beeldverbinding via Teams, Zoom of andere beeldbelapplicaties.
22	6,5	gebruik van de e-mail en agendafunctie op hun smartphone/tablet.
23	6,5	vragen beantwoorden van cliënten over het gebruik van social media, rekening houdend met hun behoefte aan zelfstandigheid en bescherming.
25	6,5	gebruiken van de zoekfunctie in hun mailbox.
26	6,5	invullen van hun contactgegevens en vindbaar zijn op het portaal/het intranet of andere applicatie.
27	6,6	kiezen van en verbinding maken met een veilig wifi-netwerk op hun smartphone, laptop of tablet.
28	6,6	maken van een zorgvuldig onderscheid tussen wat ze zakelijk en privé plaatsen op social media.
29	6,7	gebruiken van knoppen op de computer/tablet zoals de Home-knop, Caps Lock, Escape, Backspace, End, Delete, Tab, CTRL en de spatiebalk.

30	6,7	bewerken en opmaken van teksten in Word (afbeelding of tabel invoegen, kopjes toevoegen en lettertype wijzigen).
31	6,7	vergrendelen van hun scherm of uitloggen uit het systeem als ze klaar zijn.
32	6,8	gebruiken van de zoekfunctie om bestanden te vinden.
33	6,8	veilig inloggen met een twee-staps-verificatie uitvoeren via een tweede apparaat.
34	6,8	aan- en uitzetten van hun beeld en geluid en chatten in Teams/ Zoom/ of andere beeldbelapplicaties.
35	6,8	invoegen van bijlagen bij een e-mail en het opslaan van ontvangen bijlagen.
36	6,8	werken in het ECD. Denk aan: rapporteren, gegevens van cliënten opzoeken/toevoegen, een ondersteuningsplan lezen en bewerken (bijv. Nedap, Cura).
37	6,9	selecteren, knippen, kopiëren, plakken van tekst of wijzigen van een tekst.
38	6,9	delen van een link van internet met iemand, bijvoorbeeld via mail, social media of WhatsApp/Signal.
39	6,9	downloaden en opslaan van een document of foto van internet.

Digitale vaardigheden die niet in het onderzoek meegenomen worden omdat de score hoger dan een 7 is

40	7,0	registreren van medicatie in het daarvoor bestemde programma (zoals bijv. Medimo, Farmed).
41	7,0	(indien mogelijk) inloggen zowel thuis als op het werk op het portaal/intranet.
42	7,1	bedienen van het geluid op de koptelefoon of op de computer/laptop.
43	7,1	accepteren van een beeldverbinding via Teams, Zoom of andere beeldbelapplicaties.
44	7,2	opstellen en versturen van een mail, het beantwoorden en het doorsturen van een ontvangen mail.
45	7,3	invullen van een online formulier of vragenlijst.
46	7,3	starten en afsluiten van computerprogramma's (computer) of apps (tablet).
47	7,3	regelmatig updaten van applicaties op hun smartphone.
48	7,4	toevoegen van contactpersonen op hun smartphone en/of tablet.
49	7,4	vinden van informatie via een zoekmachine (zoals Google, Duckduckgo of Bing) op internet.
50	7,5	zoeken en downloaden van een app op een telefoon of tablet.
51	7,7	maken en versturen van foto's en berichten met de smartphone en/of tablet.
52	7,8	werken met een muis, toetsenbord of touchscreen.
53	7,9	opstarten van de computer/tablet
54	8,4	opladen van een tablet, laptop en een mobiele telefoon.

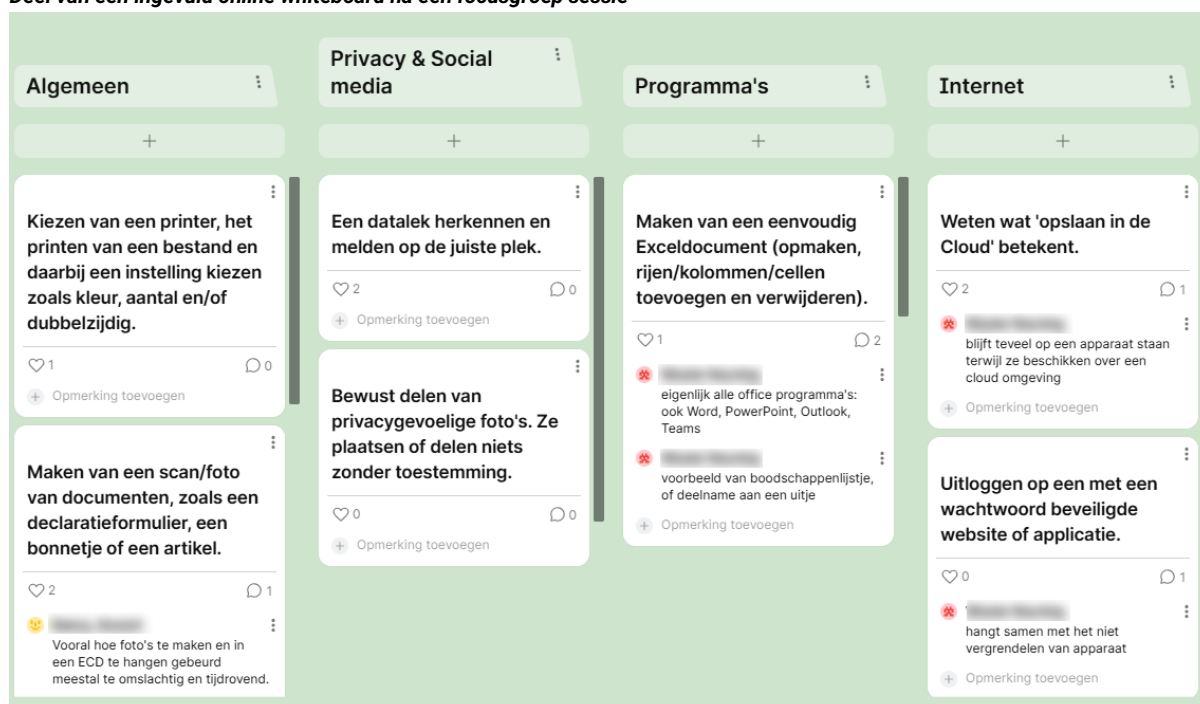
Digitale vaardigheden die niet in het onderzoek zijn meegenomen omdat ze beter in de praktijk geleerd kunnen worden

9	6,0	rooster inzien en zaken aanpassen, verlof- en vakantie uren inzien en aanvragen (Bijv. in Aysist).
15	6,2	melden van storingen, reserveren, aanvragen technische dienst.
16	6,2	maken van een MIM of MIC-melding (Melding Incident Medewerker/Cliënt).
24	6,5	opzoeken en inzien van salarisstroken, (reis)kosten declareren en persoonlijke gegevens aanpassen, registratie van mijn jaargesprek (bijv. Afas of eHRM).

Een duidelijke Top 10 werd niet gevonden. Er is voor gekozen om in de analyse alleen verder te gaan met de 39 vaardigheden die lager dan 7 scoorden. Om hier een schifting in aan te brengen is gekeken welke vaardigheden op school geleerd kunnen worden en welke vaardigheden meer passend zijn om in de praktijk te leren. In het vervolg van het onderzoek zijn de vier vaardigheden die beter in de praktijk geleerd kunnen worden, buiten beschouwing gelaten. De digitale vaardigheden uit tabel dienden als input voor de verdiepende focusgroepinterviews met professionals uit de VVT en VG met als doel om hierin een verdere selectie in aan te brengen om tot een Top 10 van digitale vaardigheden te komen.

Focusgroepinterviews met professionals uit VVT en VG

Voor de verschillende focusgroep sessies waren er in totaal zeven aanmeldingen. Eén deelnemer gaf geen gehoor, waardoor er twee 'focusgroepen' met twee deelnemers waren en één met één deelnemer. Vijf deelnemers kwamen uit het VVT-werkveld en één deelnemer kwam uit het VG-werkveld. Vijf deelnemers hadden in hun functie regelmatig contact met studenten. Eén deelnemer had vooral ervaringen op basis van wat ze van collega's had gehoord. De resultaten zijn verwerkt in een digitaal whiteboard (zie voor een voorbeeld Figuur 1).

Figuur 1.**Deel van een ingevuld online whiteboard na een focusgroep sessie**

Uit de focusgroepen kwam een lijst van veertien digitale vaardigheden naar voren die door drie of meer deelnemers aan de focusgroepen werden aangemerkt als belangrijk. Deze zijn gecombineerd met de resultaten van de vragenlijst. Wat overbleef was een Top 17 van digitale vaardigheden. Deze zijn in de volgende vier categorieën onderverdeeld: Bestandsbeheer, (online) veiligheid, Privacy en Programma's (zie Tabel 2). Er is voor gekozen om in het verdere onderzoek met deze Top 17 verder te gaan.

Tabel 2.**Top 17 digitale vaardigheden die verbeterd kunnen worden bij mbo-studenten van Verzorgende-IG en Verpleegkunde.**

Categorie	Digitale vaardigheid	Vragenlijst	Focusgroep
Bestandsbeheer	Bestanden organiseren (een bestand opslaan, openen, sluiten, zoeken, hernoemen, verwijderen en een map aanmaken).	X	X
	Gebruiken van de zoekfunctie om een bestand te vinden		X
	Downloaden en opslaan van een document of foto van Internet		X
	Weten wat 'opslaan in de Cloud' betekent.	X	X
(online) Veiligheid	Maken van een scan/foto van documenten, zoals een declaratieformulier, een bonnetje of een artikel.	X	X
	Een datalek herkennen en melden op de juiste plek.	X	X
	Maken, gebruiken en veilig bewaren van sterke wachtwoorden.		X
	Uitloggen op een met een wachtwoord beveiligde website of applicatie.	X	
Privacy	Herkennen van spam-mail of phishing mail en niet klikken op de link(s) of bijlage(n) daarin.		X
	Vergrendelen van hun scherm of uitloggen uit het systeem als ze klaar zijn.		X
	Bepalen wie en hoe vaak welke onlinekanalen (social media en WhatsApp) ze informatie over bewoners intern en extern mogen delen volgens de privacywetgeving.		X
	Bewust delen van privacygevoelige foto's. Ze plaatsen of delen niets zonder toestemming.	X	
Programma's	Werken in een ECD (denk aan rapporteren, gegevens van cliënten opzoeken/toevoegen, een ondersteuningsplan lezen en bewerken).		X
	Scholingsprogramma (bijv. mijn leeromgeving), zoals het inschrijven voor een opleiding of indien mogelijk een e-learning volgen.	X	X

	Werken met de agendafunctie (checken wie geaccepteerd hebben dan wel verhinderd zijn, het agendaverzoek aanpassen qua tijd, genodigden en/of locatie).	X	X
	Maken van een eenvoudige presentatie in PowerPoint.	X	
	Maken van een eenvoudig Excel document (opmaken, rijen/kolommen/cellen toevoegen en verwijderen).	X	X

De vaardigheid 'Kiezen van een printer, het printen van een bestand en daarbij een instelling kiezen zoals kleur, aantal en/of dubbelzijdig' scoorde bij de zelftest laag, een 5.8. Uit de focusgroep kwam naar voren dat binnen de zorginstellingen het beleid is om zo weinig te mogelijk te printen. Naar aanleiding daarvan is ervoor gekozen deze vaardigheid niet in het vervolg van het onderzoek mee te nemen.

Op 4 december 2024 zijn de resultaten van de focusgroep meegenomen naar een bijeenkomst voor projectleiders vanuit Digivaardig in de zorg. Hier waren 24 deelnemers. De resultaten werden herkend door deze groep. Om de herkenbaarheid van de items te checken binnen de VG-sector, zijn acht personen gevraagd om hier een reactie op te geven. Drie personen hebben gereageerd en gaven aan dat items herkenbaar zijn.

Check bij docenten

De geplande focusgroep voor docenten is niet doorgegaan omdat er geen aanmeldingen waren. Er waren twee docenten die aangaven betrokken te willen zijn, maar niet konden op het moment waarop de focusgroep gepland stond. In twee sessies op de online werkconferentie van de werkgroep onderwijs van Digivaardig in de zorg op 18 maart 2025 is de Top 17 gecheckt bij de deelnemers aan deze sessies (17 deelnemers vanuit het onderwijs/ drie deelnemers vanuit het werkveld). Deelnemers herkenden zich in de Top 17.

Een ander alternatief voor een check bij docenten werd gevonden in een interne groep binnen het Deltion College waar collega's vanuit verschillende disciplines en achtergronden bezig zijn om beleid te ontwikkelen gericht op basisvaardigheden. Digitale vaardigheden is daarin één van de onderwerpen. Deze groep bestaat uit: projectleider basisvaardigheden, adviseur vanuit de Deltion Academie (interne afdeling gericht op opleiden/trainen van medewerkers), projectleider burgerschap en een onderwijsadviseur blended leren. Vanuit deze groep wordt op verschillende niveaus gekeken naar wat Deltion College kan doen om digitale vaardigheden te bevorderen: Deltion breed, op niveau van de medewerkers en het niveau van de student. Vanuit de groep bestaat nauwe betrokkenheid bij landelijke ontwikkelingen. De inventarisatie van deze groep sluit goed aan op ons onderzoek naar digitale vaardigheden. Besloten is om hier verder samen in op te trekken.

Daarnaast is de projectgroep begin maart 2025 in contact gekomen met het kwartiermakerscollectief Digitale Geletterdheid van Npuls⁵. Npuls wordt gefinancierd vanuit het Nationaal Groeifonds. Alle publieke mbo, hbo en wo onderwijsinstellingen werken samen in Npuls om de twee beloften waar te maken voor onderwijs dat klaar is voor de toekomst (lerenden doorlopend het beste onderwijs bieden en dat zij kunnen leren zonder drempels). Het doel van dit kwartiermakerscollectief is om een beweging te starten voor de invoering en borging van digitale geletterdheid in mbo, hbo en wo (Npuls, 2025).

Ook hebben er gesprekken plaatsgevonden met personen die landelijk met het thema digitale vaardigheden in het mbo bezig zijn (beleidsadviseurs MBO Raad, MBO-Digitaal⁶, Expertisepunt burgerschap⁷). Resultaat van deze gesprekken is dat er verbinding is ontstaan tussen verschillende initiatieven die iets zeggen over digitale vaardigheden van mbo-studenten in het algemeen.

⁵ www.npuls.nl

⁶ <https://mbodigitaal.nl/programma's/programma-digitaal-bekwaam/>

⁷ <https://expertisepuntburgerschap.nl>

Tot slot wordt er vanuit de Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB) samen met de btg Zorg, Welzijn en Sport vanuit de MBO Raad gewerkt aan het ontwikkelen van een gereedschapskist met betrekking tot digitale vaardigheden die gebruikt kan worden bij het ontwerpen van curricula op basis van de vernieuwde kwalificatiedossiers voor opleidingen Verzorgende IG, Verpleegkunde en Assisterenden in de gezondheidszorg. Dit kan als een pilot gezien worden.

Deskresearch

Uit de deskresearch komt een veelheid aan bronnen naar voren (nu 131 items) die, in combinatie met de resultaten uit de overige onderzoeksactiviteiten, iets kunnen zeggen over de digitale vaardigheden bij mbo-studenten van zorgopleidingen. Het betreft onderzoeksrapporten, folders, handreikingen, kamerbrieven, nieuwsberichten en berichten op LinkedIn. In de toolkit die ontwikkeld wordt binnen dit onderzoek (zie hoofdstuk 4), wordt deze lijst opgenomen. Naar aanleiding van de analyse van deze ontstaan er vijf vragen die uitnodigen om verder te verkennen en zich in te verdiepen:

1. Waar hebben we het over wanneer we het hebben over digitale vaardigheden?
2. Wat verwachten we van de student wanneer het gaat om digitale vaardigheden en wie gaat hierover?
3. Waar leert de student over digitale vaardigheden?
4. Wat is de betekenis van het niveau van digitale vaardigheden van de docent?
5. Klopt de aanname dat jongeren digitaal vaardig zijn?

Hieronder volgt een toelichting op deze vragen.

1. Waar hebben we het over wanneer we het hebben over digitale vaardigheden?

Uit een onderzoek van Npuls 'Verkenning digitale vaardigheden in het mbo, hbo en wo' (2024), blijkt dat er voor de beschrijving van digitale vaardigheden veel modellen en definities bestaan. Het laat zien dat digitalisering omvangrijk en complex is. Digitale vaardigheden worden in praktijk en in de wetenschap op verschillende manieren gedefinieerd: op verschillende niveaus, vanuit verschillende perspectieven en met verschillende thema's die allemaal onder digitale vaardigheden vallen. In tabel 3 zijn een aantal begrippen en definities opgenomen om dit te illustreren.

Tabel 3:

Begrippen digitale vaardigheden en hun definities

Begrip	Definities
Digitale vaardigheden (Digivaardig in de zorg, 2022)	"Alle vaardigheden die nodig zijn om digitale technologie te benutten om de kwaliteit van de zorg te vergroten, en efficiënter, makkelijker, veilig en transparant te werken."
Digitale geletterdheid (SLO, 2025)	"Digitale geletterdheid is net als geletterdheid een combinatie van kennis en verschillende vaardigheden. Bij digitale geletterdheid gaat het om: • kennis verwerven over digitale technologie • omgaan met digitale technologie • kritisch en (zelf)bewust gebruiken van de mogelijkheden van digitale technologie • inschatten van kansen en risico's die het gebruik van digitale technologie met zich meebrengt Naast kennis en vaardigheden gaat het ook om het ontwikkelen van een passende houding. Bij digitale geletterdheid is het belangrijk dat leerlingen kunnen omgaan met complexe situaties en situaties die voor meerdere uitleg vatbaar zijn. Dat ze kunnen samenwerken om een gezamenlijk doel te bereiken. En dat ze ondernemend zijn en op zoek gaan naar nieuwe kennis en toepassingsmogelijkheden. Het gaat om praktische ICT-vaardigheden, mediawijsheid, digitale informatievaardigheden, computational thinking."
Digitale vaardigheden (Digitale overheid, Z.d.)	"Digitale vaardigheden hebben betrekking op de bekwaamheid en begrip van internet-, computer- en softwaregebruik. Digitale vaardigheden zijn essentieel om mee te kunnen komen in onze samenleving. Naast taal en rekenen scharen we digitale vaardigheden daarom onder basisvaardigheden (link naar andere website). Digitalisering raakt alle domeinen van het

	dagelijks leven zoals zorg, werk, onderwijs, winkelen en zaken regelen met de overheid, banken, verzekeraars. Mensen die digitaal niet kunnen meekomen lopen kansen mis en kunnen hierdoor (verder) op achterstand komen. Onderzoekers onderscheiden 'functionele' en 'kritische' digitale vaardigheden (zie Universiteit Twente (link naar andere website)). Onder 'functioneel' valt de knoppenkennis, ofwel het kunnen uitvoeren van bepaalde handelingen. Denk aan het sturen van een email of het invullen van een online formulier. Onder 'kritisch' worden de vaardigheden voor een goed begrip van de digitale wereld bedoeld. Zoals het kunnen interpreteren van online-informatie, inzicht in de dynamiek van sociale mediaplatforms en het kunnen herkennen van oplichting en nepnieuws. Om mee te kunnen doen in de digitale samenleving zijn zowel functionele als kritische digitale vaardigheden nodig. Het hebben van kritische digitale vaardigheden wordt ook wel 'digitaal bewustzijn' genoemd."
Digitale vaardigheden (Expertisepunt Basisvaardigheden, Z.d.)	"Digitale vaardigheden heb je nodig om te kunnen, lezen, schrijven en rekenen op digitale apparaten. De samenleving wordt steeds digitaler. Hoe zorg je ervoor dat mensen zo zelfstandig mogelijk kunnen deelnemen aan de digitale samenleving?"

Uit de analyse van bronnen in de deskresearch, komen ook andere vormen van geletterdheid naar voren. Het is daarin niet duidelijk hoe deze vormen zich verhouden tot het begrip en definiëring van digitale geletterdheid. Een voorbeeld is AI-geletterdheid. De Digitale Overheid (2025) beschrijft AI-geletterdheid als een verzamelnaam voor kennis en kunde op het vlak van Artificiële Intelligentie (AI). Denk bijvoorbeeld aan dat je weet hoe deze technologie (op basaal niveau) werkt, waar de kansen liggen en welke risico's eraan verbonden zijn. Hierbij gaat het dus niet alleen om technische kennis, maar ook om sociale, ethische en praktische aspecten. Een ander voorbeeld is technologische geletterdheid. Rubens (2021) beschrijft technologische geletterdheid als het vermogen om technologie veilig, effectief en verantwoord te gebruiken, begrijpen, beheren en analyseren. Dit omvat het evalueren, creëren en integreren van informatie via technologie.

Voor dit onderzoek was de definitie volgens Digivaardig in de zorg (2022) het uitgangspunt: *Digitale vaardigheden zijn alle vaardigheden die nodig zijn om digitale technologie te benutten om de kwaliteit van zorg te vergroten en efficiënter, makkelijker, veilig en transparant te werken.*

2. Wat verwachten we van de student wanneer het gaat om digitale vaardigheden en wie gaat hierover?

Uit de 'Verkenning digitale vaardigheden in het mbo, hbo en wo' van Npuls (2024) blijkt dat er een veelheid aan modellen is die iets zeggen over wat je van iemand kan verwachten wanneer het gaat om digitale vaardigheden. Dit kan zijn in de rol van student, van docent of van burger. In de verkenning van Npuls is een veelheid van initiatieven beschreven die hier iets over zeggen. De analyse van documenten in onze deskresearch bevestigt dit.

Npuls (2024) maakt een onderscheid in kritische en functionele digitale vaardigheden (zie tabel 4). Functionele vaardigheden zijn de instrumentele vaardigheden.

Tabel 4:
Voorbeelden kritische en functionele digitale vaardigheden

Kritische digitale vaardigheden	Functionele digitale vaardigheden
Evalueren betrouwbaarheid en waarheidsgetrouwheid van informatie	Apps installeren, verwijderen
Begrijpen dat algoritmen de zoekresultaten beïnvloeden	Hypermedia (zoals in websites, menustructuren, apps) browsen
Begrijpen dat informatie door bepaalde mensen geschreven wordt met een bepaald doel	Informatie selecteren
Ethische overwegingen maken bij taggen en delen of toevoegen van foto's	Gebruik van communicatie tools/apps
	Aanpassen met wie berichten worden gedeeld (publiek, alleen vrienden)

Herkennen van discriminatie, pesten en sociale uitsluiting in interacties	Formulieren invullen en uploaden
Begrijpen hoe promotie en advertenties werken (product placement, influencers, pay per click)	Bekend zijn met licenties van gebruikte content

Npuls (2024) geeft aan dat het voor beleidsmatige beslissingen waardevol is om bovenstaand onderscheid te hanteren omdat beide vaardigheden aandacht vereisen in het onderwijs:

'Het bezit van functionele digitale vaardigheden maakt het uitoefenen van kritische digitale vaardigheden (of het hebben van digitaal bewustzijn) mogelijk. Dit betekent niet dat functionele digitale vaardigheden minder ontwikkelde of 'lagere' vaardigheden zijn. Ook zijn deze vaardigheden niet slechts een voorwaarde voor het presteren op kritische digitale vaardigheden. Beiden vormen zijn relevant en moeten in beleid worden meegenomen.'

Uit gespreken die hebben plaatsgevonden met collega's betrokken bij digitale vaardigheden bij Deltion College en met betrokkenen van de kwartiermarkersgroep van Npuls, blijkt dat het interessant kan zijn om oog te hebben voor de context waarin de digitale vaardigheden toegepast moeten worden. Deltion onderscheidt daarin samenleving, school en het beroep. Binnen deze contexten maakt zij onderscheid in een aantal niveaus waarop de vaardigheid beheerst moet worden. Npuls maakt een onderscheid in leven, leren, werken. Met daarin het onderscheid in niveau van basis, vak, expert. Het onderscheid in digitale vaardigheden en de digitale context biedt ruimte om op het niveau van het beroep met het werkveld af te stemmen wat nodig is in het onderwijs. Zowel bij Deltion als bij Npuls wordt gewerkt aan een verdere uitwerking. Wellicht dat een indeling in contexten helpt om digitale vaardigheden ook een goede plek te geven in het curriculum.

Zoals eerder geschreven is er verschil in definities met betrekking tot digitale vaardigheden. Meningen over waar een student (aan het begin van de opleiding en aan het eind van de opleiding) aan moet voldoen met betrekking tot digitale vaardigheden zijn ook verschillend. Uit de verkenning van Npuls (2024) blijkt ook dat er binnen en buiten onderwijsinstellingen al veel verschillende initiatieven zijn om digitale vaardigheden in het onderwijs te integreren. Veel organisaties richten zich op de verbetering van digitale vaardigheden in het onderwijs en de maatschappij. In het landschap dat Npuls (2024) schetst van het aanbod voor de ontwikkeling van digitale vaardigheden ontbreekt coördinatie en regie waardoor onderwerpen minder aandacht krijgen dan wenselijk is en afstemming bijna niet plaatsvindt.

De vraag is dan ook aan wie het is om, in het landschap zoals Npuls (2024) dit schetst, hierin keuzes te maken en regie, coördinatie en afstemming te realiseren. In de praktijk leidt het ertoe dat digitale vaardigheden op verschillende manieren wel of niet zijn opgenomen in curricula.

3. Waar leert de student over digitale vaardigheden?

Npuls (2024) schrijft in haar verkenning naar digitale vaardigheden in het mbo, hbo en wo onderwijs, dat digitale vaardigheden tot op heden geen verplicht onderdeel zijn van het curriculum in het primair en voortgezet onderwijs. SLO (Stichting Leerplan Ontwikkeling) (2024) werkt aan het formuleren van kerndoelen voor digitale geletterdheid voor het primair en voortgezet onderwijs.

Bij het mbo zijn een aantal basiskwalificaties waar iedere student aan moet voldoen. Deze worden ontwikkeld door Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs en Bedrijfsleven⁸. Deze staan beschreven in kwalificatiedossiers (Verzorgende-IG crebonummer 25656 en Mbo-Verpleegkundige crebonummer 25655). In kwalificatiedossiers voor deze opleidingen worden digitale vaardigheden niet concreet benoemd. Buiten beroepskwalificaties gelden geen wettelijke voorschriften voor het opnemen

⁸ <https://www.s-bb.nl/onderwijs/kwalificatiestructuur/>

van specifieke competenties zoals digitale vaardigheden. Naast de kwalificatiedossiers kent het MBO Keuzedelen. Er zijn twee keuzedelen gericht op digitale vaardigheden: basis (K0022) en gevorderd (K0023). Uit gesprekken met betrokkenen bij het onderwijs, blijkt dat deze keuzedelen niet veel worden gekozen door studenten. In de praktijk leidt dit ertoe dat digitale vaardigheden heel verschillend wordt opgepakt. Of het in het onderwijs opgenomen wordt hangt ook af van hoe het voor opleidingen wordt gedefinieerd.

4. Wat is de betekenis van het niveau van digitale vaardigheden van de docent?

Docenten moeten zelf voldoende digitaal vaardig zijn om digitale vaardigheden goed te verwerken in hun lessen (Npuls, 2024). Dat gaat enerzijds over didactische vaardigheden (digitalisering inzetten ten behoeve van onderwijs, ongeacht welk vak of thema). Anderzijds over het geven van onderwijs over digitale vaardigheden waardoor lerenden dus digitaal vaardiger worden. Om docent in het mbo te worden gelden verschillende kwalificaties en vereisten. Digitale vaardigheden zijn hier niet op uniforme wijze in opgenomen. Als gevolg daarvan zijn er verschillen in de mate waarin docenten zelf digitaal vaardig zijn en in de mate waarin docenten de kennis hebben meegekregen om digitale vaardigheden in het onderwijs te integreren.

5. Klopt de aanname dat jongeren digitaal vaardig zijn?

De studenten die op dit moment in het mbo instromen zijn doorgaans de studenten uit de generatie Z, ook wel digital natives genoemd (Youngworks, 2021). Zij groeien op in het digitale tijdperk. De verwachting vanuit deze naamgeving is dat deze studenten allemaal digitaal erg vaardig zijn. Dit blijkt echter niet het geval te zijn (Digivaardig in de zorg, 2025). Ondanks dat deze studenten zijn opgegroeid in een wereld vol smartphones en tablets blijkt dat wanneer zij gaan werken met computers of laptops, velen van hen uitdagingen ondervinden. Dit verschil kan deels worden verklaard door hun voorkeur voor intuïtieve interfaces en touchscreens, zoals die op mobiele apparaten. Complexere systemen, zoals elektronische patiëntendossiers, vereisen vaak een dieper begrip en meer training.

3.3 Discussie

Het onderzoek kende beperkingen wanneer het gaat om de respons vanuit het werkveld. Er was een hogere respons verwacht bij de uitvraag om de vragenlijst voor digitale vaardigheden voor de VVT en VG-sector in te vullen voor mbo-studenten zorg. Ook was een hogere respons verwacht bij de deelname vanuit het werkveld aan de focusgroep om vandaaruit tot een Top 10 te komen. Om toch iets te kunnen zeggen over de digitale vaardigheden van mbo-studenten is gekeken naar onderzoeken en beleidsdocumenten die iets zeggen over mbo studenten in het algemeen. N.a.v. deze deskresearch konden we de Top 17 goed verantwoorden en plaatsen. Het doel van dit onderzoek was ook om tot een beperkt aantal vaardigheden te komen, om daar een toolkit en routekaart aan te koppelen, om het daadwerkelijk oppakken van deze vaardigheden in het onderwijs concreet en behapbaar te maken. In de hoofdstukken 'Toolkit' en 'Routekaart' komen we hierop terug.

Er waren ook beperkingen wanneer het gaat om respons vanuit het onderwijs. Om de Top 17 uit dit onderzoek te kunnen verantwoorden is een vergelijking gemaakt met een aantal frameworks die iets zeggen over de digitale vaardigheden van mbo-studenten:

- DigComp framework (Zanten, 2023)
- Servicedocument 'Digitale vaardigheden in alle mbo-beroepen: 'De grote lijn' (ontwikkeld door de Bedrijfstakgroep ICT en Creatieve Industrie van de MBO Raad, hier is nog geen publicatie van)
- SLO-concept kerndoelen digitale geletterdheid (SLO, Z.d.).

Deze vergelijking is terug te vinden in Bijlage 1: Vergelijking Top 17 met andere raamwerken. Wat opvalt, is dat de vaardigheden uit de Top 17 over het algemeen goed te koppelen zijn aan relevante elementen van DigComp en de SLO-kerndoelen. Een uitzondering hierop zijn de specifiekere vaardigheden, zoals het gebruik van het Elektronisch Patiëntendossier (EPD) en LeerManagementSysteem (LMS). Daarnaast blijkt dat de meeste vaardigheden uit de Top 17 voornamelijk te relateren zijn aan voorbeelden van 'vaardigheden' uit de DigComp, en niet aan voorbeelden van 'kennis' en 'gedrag'. Dit benadrukt de praktische insteek van de Top 17 (in de SLO-kerndoelen wordt dit onderscheid niet gemaakt). Hoewel er op sommige punten overeenkomsten zijn met onze categorisering, zijn er ook verschillen. Zo vallen de vaardigheden die wij als 'bestandsbeheer' hebben gecategoriseerd binnen twee verschillende competentiegebieden van DigComp ('Informatie en datageletterdheid' en 'Communicatie en samenwerking') en de SLO-kerndoelen ('Digitale systemen' en 'Digitale media en informatie'). De twee categorieën '(online) Veiligheid' en 'Privacy' komen echter grotendeels terug in het competentiegebied 'Veiligheid' van DigComp en het SLO-kerndoel 'Veiligheid en privacy'.

Naast de vergelijking met bovengenoemde frameworks is verbinding gezocht met het kwartiermakerscollectief Digitale Geletterdheid van Npuls. Deze verbinding biedt waardevolle context en afstemming met landelijke ontwikkelingen.

In de eindfase van het onderzoek was er nog ruimte om in een aantal sessies de Top 17 te checken bij de relevante stakeholders. Op 17 maart 2025 zijn deze resultaten gedeeld en besproken met 16 stakeholders betrokken bij dit thema (5 deelnemers vanuit mbo-scholen, 3 deelnemers vanuit werkgeversorganisatie, 1 deelnemers zorgorganisatie, 1 deelnemer brancheorganisatie, 2 deelnemers MBO Raad en 2 deelnemers vanuit Ministerie VWS, 1 deelnemer vanuit Onderwijsinspectie). Op 18 maart 2025 zijn in twee sessies op de online werkconferentie van de werkgroep onderwijs van Digivaardig in de zorg op 18 maart de Top 17 gecheckt bij de deelnemers aan deze sessies (17 deelnemers vanuit onderwijs/ 3 deelnemers vanuit het werkveld). Deelnemers uit deze sessies herkenden zich in de Top 17. Ook de programmamanager van Digivaardig in de zorg herkent de Top 17 direct vanuit de gesprekken die zij heeft met projectleiders digitale vaardigheden.

Ten aanzien van de digitale vaardigheden die in dit onderzoek zijn meegenomen (zie tabel 1), worden ook punten gemist:

- Vaardigheden die nodig zijn om digitale/ hybride zorg te kunnen verlenen.
- Vaardigheden m.b.t. AI.
- Vaardigheden om met verschillende softwarepakketten tegelijk te kunnen werken.
- Onderscheid maken tussen digitale vaardigheden enerzijds en de digitale context anderzijds?

Binnen Digivaardig in de zorg ligt de focus op digitale vaardigheden die minimaal nodig zijn. De vaardigheden zoals hierboven worden genoemd, worden als gevorderd beschouwd.

3.4 Conclusie

De conclusies naar aanleiding van de onderzoeksvragen behorende bij de activiteit 'Over welke digitale vaardigheden hebben we het?' worden hieronder beschreven.

Hoe staat het met de digitale vaardigheden van mbo-studenten die in het laatste jaar van de opleidingen Verzorgende-IG of mbo-Verpleegkunde zitten binnen de context van de VVT (Verzorging, Verpleging en Thuiszorg) en de VG (Gehandicapten Zorg)?

Zowel uit de vragenlijst, de focusgroepinterviews met het werkveld en de deskresearch blijkt dat de digitale vaardigheden van mbo-studenten Verzorgende-IG of mbo-Verpleegkunde (maar eigenlijk van mbo-studenten in het algemeen), verbeterd kunnen worden (veel vaardigheden worden lager dan 7.0

gescoord). Uit verschillende onderzoeken blijkt dat het een noodzaak is om in het mbo in het algemeen aandacht te hebben voor digitale vaardigheden. De urgentie om hier binnen de context van de gezondheidszorg mee aan de slag te gaan lijkt groter dan in andere sectoren. Dit komt mede door de activiteiten van het programma Digivaardig in de zorg, die laat zien dat veranderingen in de zorg (o.a. de inzet van technologie) stagneren omdat professionals onvoldoende digitaal vaardig zijn. Zoals genoemd is in het Integraal Zorg Akkoord (IZA) (Ministerie VWS, 2022b), is het noodzakelijk dat er geïnvesteerd wordt in digitale vaardigheden van zorgprofessionals en dat deze worden geïntegreerd in de opleidingen en trainingen. Zorgopleidingen moeten ervoor zorgen dat er voldoende aandacht is voor digitale vaardigheden. Volgens het akkoord vormen per 2025 digitale vaardigheden een integraal onderdeel van het onderwijs voor zorg en welzijn en zorgen werkgevers ervoor dat deze een integraal onderdeel zijn van een leven lang ontwikkelen van medewerkers.

Welke digitale vaardigheden hebben mbo-studenten nodig voor een goede beroepsbeoefening?

In dit onderzoek is gekeken naar de digitale vaardigheden zoals deze worden gebruikt in de zelftesten van Digivaardig in de zorg. Vanwege de lage respons is ook gekeken naar de digitale vaardigheden van mbo-studenten in het algemeen (dus niet zorg specifiek) en wat daarover bekend is. Daaruit blijkt dat er geen eenduidigheid is in wat de digitale vaardigheden van mbo-studenten moeten zijn. De meningen en ideeën hierover zijn verschillend. Kritische en functionele digitale vaardigheden lijken een goed onderscheid te bieden, en ook de context waarin digitale vaardigheden toegepast worden (Npuls noemt hier bijvoorbeeld leven, leren, werken). Doordat er geen eenduidigheid is in welke vaardigheden relevant zijn, is het moeilijk om dit in thema in het curriculum concreet vorm en inhoud te geven. Npuls wil hier een beweging in gaan creëren om binnen het mbo, wo en hbo tot een collectieve mening te komen. Binnen de Bedrijfstakgroep Zorg, Welzijn en Sport wordt hieraan gewerkt door een werkgroep die als doel heeft servicedocument op te leveren het onderwijs kan ondersteunen om digitale vaardigheden mee te nemen in het ontwerp van het curriculum.

Welke digitale vaardigheden zijn van belang te verbeteren bij de eerdergenoemde doelgroep?

Het is gelukt om tot een Top 17 van digitale vaardigheden te komen voor mbo-studenten van de opleiding Verzorgende-IG en mbo-Verpleegkunde die verbeterd kunnen worden. Verdeeld over vier categorieën: bestandsbeheer, (online) veiligheid, privacy en programma's. Echter, dat wil niet zeggen dat de andere vaardigheden uit de vragenlijst niet belangrijk zijn. Het doel van dit onderzoek is om tot een keuze te komen en om te laten zien dat bij zo'n concrete vaardigheid lesmateriaal gevonden kan worden en een plek binnen een onderwijsteam waar men met de betreffende vaardigheid aan de slag kan gaan. Dit helpt om het brede begrip van digitale vaardigheden 'behapbaar' te maken. Wanneer dit concept werkt, kan dit in de toekomst breder opgepakt worden, ook voor andere vaardigheden.

3.5 Aanbevelingen

De resultaten laten zien dat digitale vaardigheden in het onderwijs een onderwerp is dat in beweging is in het maken van plannen. Er zijn nog maar weinig concrete aanpakken voor. Npuls (2024) geeft daar in haar verkenning naar digitale vaardigheden bij mbo, hbo en wo concrete aanbevelingen die ook voor dit onderzoek van toepassing zijn. Met betrekking tot 'Over welke digitale vaardigheden hebben we het?' kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan:

1. Er bestaat geen gemeenschappelijke werkbare taal wanneer het gaat om digitale vaardigheden. Dit geldt voor zowel de definiëring van het begrip, de concrete duiding van wat belangrijke digitale vaardigheden zijn, maar ook hoe het speelveld eruitziet en wie daarin welke verantwoordelijkheid heeft. Het is wenselijk om tot een collectieve mening te komen. Het kwartiermakerscollectief Digitale geletterdheid van Npuls, neemt hierin initiatief. De routekaart die door hen ontwikkeld gaat worden gaat hierin helpen. Aansluiting vinden bij deze ontwikkeling is van harte aan te bevelen.

Zowel vanuit het onderwijs als vanuit het werkveld. Deze aansluiting is wenselijk op landelijk niveau. Binnen de school kan aansluiting gevonden worden bij de sleutelteams die iedere mbo-school heeft in het kader van het gehele Npuls-programma.

2. Het ontbreekt aan een gedeelde urgentie bij onderwijsinstellingen en docenten om de juiste stappen te nemen en digitale vaardigheden verder te brengen op het wenselijke niveau, ondanks beleidsaanbevelingen vanuit het Integraal Zorg Akkoord (Ministerie van VWS, 2022). In dit programma wordt geschreven dat per 2025 digitale vaardigheden een integraal onderdeel van het onderwijs voor zorg en welzijn vormen en zorgen werkgevers ervoor dat deze een integraal onderdeel zijn van een leven lang ontwikkelen van medewerkers. De vertaalslag van deze beleidsaanbevelingen naar de concrete invulling van kwalificatiedossiers voor de opleidingen Verzorgende-IG en mbo-Verpleegkunde blijven daarin achter.
3. De kwalificatiedossiers van de opleidingen Verzorgende-IG, mbo-Verpleegkunde, tandarts- dokters- en apothekersassistent zijn op dit moment (maart 2025) in onderhoud. Dit biedt ruimte om opnieuw te kijken naar hoe digitale vaardigheden hierin een plek krijgen. Zoals beschreven wordt er gewerkt aan het ontwikkelen van een servicedocument dat kan ondersteunen bij het ontwerpen van een curriculum. Voor nu is het afwachten hoe dit thema meegenomen wordt in het kwalificatiedossier, de verantwoordingsinformatie en de 'Body of Knowledge' die ontwikkeld gaan worden. Dit onderhoud wordt uitgevoerd door betrokken bij de sectorkamer zorg, welzijn en sport van Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB).
4. Om de urgentie van het thema digitale vaardigheden groter te maken, is het helpend wanneer in het Inspectiekader voor het mbo digitale vaardigheden erkend worden als een basisvaardigheid.
5. Docenten hebben een belangrijke rol bij de verbetering van digitale vaardigheden van studenten. Dit punt dient meegenomen te worden wanneer men in een school met het thema digitale vaardigheden aan de slag gaat. De vraag is of docenten zelf zich hier voldoende bewust van zijn.
6. Voor Digivaardig in de zorg is het aan te bevelen om huidige ontwikkelingen goed te volgen om te kijken wat dit kan betekenen voor de zelftesten die zijn ontwikkeld in samenwerking met het werkveld en hoe deze zich verhouden tot de collectieve mening ten aanzien van digitale vaardigheden die vanuit Npuls gevormd gaat worden. Daarnaast kunnen ook wensen die uit dit onderzoek naar voren kwamen, meegenomen worden (AI, digitale/hybride zorg, verschillende softwarepakketten).
7. Voor het kwartiermakerscollectief Digitale Geletterdheid van NPuls is het van harte aan te bevelen om zich te verdiepen in de totstandkoming van het programma Digivaardig in de zorg. De samenwerking hierin met het werkveld, kan een voorbeeld zijn voor andere bedrijfstakgroepen binnen de MBO Raad.
8. Op dit moment (maart 2025) wordt er door de Goldschmeding Foundation met Digivaardig in de zorg naar een onderzoek gedaan efficiëntieverhoging in de zorg door versterking van digitale vaardigheden van medewerkers.⁹ Mogelijk dat deze uitkomsten ook iets zeggen over digitale vaardigheden die een plek moeten krijgen in het zorgonderwijs.

In hoofdstuk 5 over de 'Routekaart' worden per stakeholder nog beleidsaanbevelingen gedaan.

⁹ <https://goldschmeding.foundation/projecten/tijdsuwinst-zorg-digivaardigheden>

4. Wat zijn de ingrediënten van de toolkit?

Nu de Top 17 van digitale vaardigheden die verbeterd kunnen worden door studenten Verzorgende-IG en studenten mbo-Verpleegkunde is opgesteld, is de volgende stap om leermiddelen te vinden om als docent met studenten met deze vaardigheden aan de slag te gaan. Dit krijgt vorm door adviezen, aanbevelingen, suggesties voor verbeteracties en concrete leermiddelen een plek te geven in een toolkit. Een bijvangst van deze toolkit kan zijn dat deze ook ingezet kan worden bij andere zorg- en welzijnsopleidingen in het mbo. Daarnaast kan deze toolkit helpen om invulling te geven aan onboardingstrajecten binnen zorg- en welzijnsorganisaties om nieuwe medewerkers te ondersteunen in het digitaal vaardig worden.

4.1 Methode

Bij het zoeken naar leermiddelen is de Top 17 het uitgangspunt geweest om daar passende leermiddelen bij te vinden op de website www.digivaardigidezorg.nl. Deze leermiddelen zijn in samenwerking met het werkveld tot stand gekomen. Daarnaast zijn deze leermiddelen gratis en vrij toegankelijk te gebruiken. Daar waar onvoldoende leermiddelen gevonden werden, werd verder gezocht naar gratis leermiddelen.

Er wordt een lijst opgeleverd waarin leermiddelen en bronnen genoemd staan om met de vaardigheden uit de Top 17 aan de slag te gaan. Er wordt een compacte handleiding gemaakt waar onderwijsteams mee aan de slag kunnen. Op basis van deze uitkomsten wordt een definitieve inhoudsopgave ontwikkeld. De daadwerkelijke realisering van de toolkit wordt binnen dit project door Digivaardig in de zorg opgepakt.

Om de toolkit goed aan te laten sluiten bij de wens van docenten, wordt hierin afgestemd met docenten van mbo zorg- en welzijnsopleidingen. Deze afstemming vindt in de tweede helft van maart 2025 plaats.

4.2 Resultaten

De toolkit is op het moment van de eindrapportage nog niet gereed en nog in ontwikkeling. De toolkit is op 6 mei 2025 gereed. Tabel 5 geeft een indruk van de inhoud van de Toolkit. In Bijlage 2 is een overzicht van de leermiddelen opgenomen die bij de ontwikkeling van de toolkit worden meegenomen.

Tabel 5:

Inhoudsopgave toolkit digitale vaardigheden mbo-studenten zorg

Inhoud	Toelichting
Urgentie van thema	Beleidsdocumenten, resultaten van dit onderzoek, bevindingen werkveld.
Routekaart	Wie zijn de stakeholders binnen de mbo-instelling en wat kun je van hen verwachten? Hoe kun je hen betrekken? Nagaan wat er op je eigen school al gebeurt met betrekking tot digitale vaardigheden en leermiddelen die beschikbaar zijn.
Aan de slag: Hoe dan?	Tips om vanuit verschillende perspectieven met de toolkit aan de slag te gaan.
Digitale vaardigheden meten	Toelichting op de zelftesten die op www.digivaardigidezorg.nl te vinden zijn. Link naar de zelftest voor digitypes.
Top 17 digitale vaardigheden mbo-studenten zorg	Definitie digitale vaardigheden die voor dit onderzoek geldt, top 17 van vaardigheden die in de toolkit opgenomen zijn.
Tools voor de Top 17 van vaardigheden	Concrete leermiddelen die in het onderwijs ingezet kunnen worden.

Quick wins	Zelftesten inzetten bij BBL-zorgopleidingen en stages van BOL-studenten, afstemming met digicoaches op de werkplek, keuzedeel digitale vaardigheden actief aanbieden op school. Tips voor hoe je digitale vaardigheden kunt integreren in je onderwijs.
In gesprek met het werkveld	Ideeën om in gesprek te gaan met het werkveld van de school om tot concreetheid te komen in wat het werkveld wenselijk vindt en hoe je daar als onderwijsinstelling op aan kunt sluiten.
Ideeën voor activiteiten	Gastles van een digicoach, maand van digitale fitheid stimuleren, ...

Op 18 maart 2025 is in twee sessies op de online werkconferentie van de werkgroep onderwijs van Digivaardig in de zorg de opzet voor toolkit gecheckt bij de deelnemers (17 deelnemers vanuit onderwijs/ drie deelnemers vanuit het werkveld). Op 27 maart 2025 is de inhoud van de toolkit gedeeld op een symposium van de btg Zorg, Welzijn en Sport met 19 deelnemers. De inhoud van de toolkit werd door de deelnemers relevant en praktisch gevonden. Men is nieuwsgierig naar het eindresultaat.

4.3 Discussie

Bij het zoeken naar leermiddelen is nu gezocht binnen de leermiddelen die beschikbaar zijn binnen Digivaardig in de zorg, die gratis beschikbaar zijn en die zijn ontwikkeld in samenwerking met het werkveld. Het was een bewuste keuze om geen verkenning te doen richting commerciële aanbieders van leermiddelen over digitale vaardigheden.

4.4 Conclusie

Het doel van het onderzoek was om voor een aantal digitale vaardigheden, concrete handreikingen te bieden aan opleidingsteams om met betreffende vaardigheden aan de slag te gaan. Dit is gelukt! De realisering van de Toolkit wordt door Digivaardig in de zorg opgepakt en is op 6 mei 2025 gereed.

4.5 Aanbevelingen

De toolkit zal bekendheid moeten krijgen binnen zorgopleidingen in het mbo. In Hoofdstuk 7 'Disseminatieplan' wordt dit beschreven.

Daarnaast biedt de toolkit handvatten voor de werkgroep onderwijs van Digivaardig in de zorg¹⁰ om richting te geven aan de ambities en activiteiten van de werkgroep om gericht de focus te leggen op digitale vaardigheden. In hoofdstuk 5 'Ontwikkeling van een routekaart' wordt dit concreet beschreven.

¹⁰ <https://www.digivaardigindezorg.nl/docenten/home/werkgroep/>

5. Ontwikkelen van een routekaart

De laatste onderzoeksvraag betreft welke verbeteracties gedaan kunnen worden om digitale vaardigheden duurzaam te implementeren in het onderwijs en het werkveld. Welke beleidsaanbevelingen kunnen gedaan worden voor relevante stakeholders? Een routekaart die hierop per stakeholder een antwoord of een richting aan geeft, kan daarbij ondersteunend zijn.

5.1 Methode

Er is een inventarisatie gemaakt van alle relevante stakeholders wanneer het gaat om digitale vaardigheden in mbo-zorgopleidingen. Per stakeholder is in kaart gebracht wat zij kan doen om digitale vaardigheden binnen mbo-zorg opleidingen een plek te geven.

In de eindfase van het onderzoek zijn de beleidsaanbevelingen in een aantal sessies besproken met relevante stakeholders. Op 17 maart 2025 zijn deze resultaten gedeeld en besproken met 16 stakeholders betrokken bij dit digitale vaardigheden (vijf deelnemers vanuit mbo-scholen, drie deelnemers vanuit werkgeversorganisatie, één deelnemer zorgorganisatie, één deelnemer brancheorganisatie, twee deelnemers MBO Raad en twee deelnemers vanuit Ministerie VWS, één deelnemer vanuit Onderwijsinspectie). Op 18 maart 2025 zijn in twee sessies op de online werkconferentie van de werkgroep onderwijs van Digivaardig in de zorg de resultaten gedeeld en besproken met 20 deelnemers aan deze sessies (17 deelnemers vanuit onderwijs/ drie deelnemers vanuit het werkveld). Op 27 maart 2025 zijn de resultaten gedeeld op een symposium van de btg Zorg, Welzijn en Sport met 19 deelnemers. De resultaten en werden door alle betrokkenen herkend.

5.2 Resultaten

Per stakeholder is in kaart gebracht wie, wat kan doen om een bijdrage te leveren aan het digitaal vaardiger maken van mbo-studenten zorg. De stakeholders zijn verdeeld in de volgende groepen: overheid, onderwijs, overheid/bedrijfsleven (Publiek Private Samenwerking) en het werkveld. Zie tabel 6.

Tabel 6:
Beleidsaanbevelingen per stakeholder

Overheid	
Ministerie OCW	Digitale vaardigheden erkennen als basisvaardigheid en meenemen in inspectiekader MBO.
Ministerie VWS	Ontwikkelingen van Kwartiermakerscollectief Digitale geletterdheid Npuls volgen om te kijken waar verbinding gemaakt kan worden met beleid vanuit VWS.
Onderwijs landelijk	
Npuls, kwartiermakerscollectief Digitale Geletterdheid	Verbinding zoeken met kennis en ervaringen m.b.t. Digivaardig in de zorg voor het realiseren van een collectieve mening.
MBO Digitaal, programma Digitaal bekwaam	- Weten wat er speelt in de btg Zorg, Welzijn en Sport. - Ruimt bieden om kennis te delen.

MBO Raad, btg Zorg, Welzijn en Sport	• Verbinding realiseren met Npuls kwartiermakerscollectief Digitale Geletterdheid. • Actuele kennis meenemen in het onderhoudstraject van kwalificatiedossiers voor opleidingen Verzorgende-IG, mbo-Verpleegkunde en dokters-, tandarts- en apothekersassistent (en wanneer nieuwe onderhoudstrajecten gaan starten). • De gereedschapskist digitale vaardigheden die in ontwikkeling is, afstemmen/in lijn brengen met actuele ontwikkelingen (uitkomsten van dit onderzoek, activiteiten Npuls kwartiermakerscollectief Digitale Geletterdheid). Onderzoek agenderen bij een btg overleg in de verschillende clusters (zorg en welzijn, sport wellicht ook) zodat leden clustercommissie die mee kunnen nemen.
Expertisepunt burgerschap	• Digitale vaardigheden meenemen in de eindtermen van burgerschap.
Practoraten (en lectoraten) gericht op zorg en technologie	• Onderzoek agenderen bij overleg Practoraten platform Zorg, Welzijn en Sport. • Zie digitale vaardigheden als randvoorwaarde om sowieso verder te kunnen met zorgtechnologie en geef dit een plek in de activiteiten die je doet.
Onderwijs binnen de eigen school	
Sleutelteam Npuls	• Pak het thema digitale geletterdheid actief op zoek verbinding met opleidingen binnen zorg en welzijn.
Betrokkenen bij digitale vaardigheden	• Ga na wie interne stakeholders zijn om te voorkomen dat binnen de school wielen opnieuw worden uitgevonden en activiteiten niet in lijn zijn met elkaar (betrokkenen bij basisvaardigheden, betrokkenen bij professionaliseren van medewerkers m.b.t. digitale vaardigheden, i-coaches, blended coaches, onderwijsadviseurs, informatiemanager, ...).
College waar zorgopleidingen onder vallen	• Urgentie ervaren om thema digitale vaardigheden op te pakken. • Keuzedelen digitale vaardigheden promoten binnen opleidingen zorg- en welzijn. • Ga in gesprek met zorgorganisaties in jouw regio om verwachtingen ten aanzien van digitale vaardigheden te expliciteren en daar de goede acties op te zetten. • Teams faciliteren om het thema op te pakken.
Opleidingsteams	• Zoek verbinding met de initiatieven op het gebied van digitale vaardigheden binnen jouw school. • Kijk hoe materialen uit de toolkit binnen de opleidingen ingezet kunnen worden. • Digitale vaardigheden lijkt logisch te zijn om dit een plek te geven binnen vakken als burgerschap, methodisch werken en loopbaanoriëntatie en begeleiding.
Onderwijs/Bedrijfsleven (Publiek Private Samenwerking)	
Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB)	• Digitale vaardigheden meenemen in actualisatie van kwalificatiedossiers en richting geven die bijdraagt aan collectieve meningsvorming.
Regioplus	• Hoe kun je vanuit samenwerking werkveld/onderwijs dit thema een plek geven? Ga inhoudelijk het gesprek met elkaar aan.
Samenwerkingsverbanden (Anders werken in de Zorg, Technologie & Zorg Academie, ...)	• Hoe kun je vanuit samenwerking werkveld/onderwijs dit thema een plek geven? Ga inhoudelijk het gesprek met elkaar aan.

Digivaardig in de zorg	• Onderzoek agenderen op overleg stuurgroep Digivaardig in de zorg. • Kritisch kijken naar zelftest. • Ruimte voor andere vormen van 'geletterdheid'. • Kijken of er nog aansluiting gemaakt kan worden met onderzoek naar tijdwinst. • De werkgroep onderwijs kan n.a.v. de resultaten uit dit onderzoek richting geven aan haar activiteiten om de focus meer te leggen op het thema digitale vaardigheden. Richting de student, maar ook richting de docent om relevante ontwikkelingen vanuit Npuls en MBO Digitaal te delen.
Werkveld	
Coalitie Zorgvernieuwing in versnelling	• Urgentie van het thema blijven aankaarten en onderzoeken waar invloed zit om hierin activiteiten op te pakken.
Brancheorganisaties	• Digitale vaardigheden nadrukkelijk een plek geven in stages van mbo-studenten zorg.
Beroepsverenigingen	• Urgentie van het thema erkennen en kijken hoe dit een plek kan krijgen in eigen activiteiten.
Zorgorganisatie	• Ga in gesprek met opleiders in jouw regio om verwachtingen ten aanzien van digitale vaardigheden te expliciteren en daar de goede acties op te zetten. • Wat zijn mogelijkheden in het onboardingstraject van stagiaires, nieuwe BBL-studenten om hen te ondersteunen in het digitaal vaardig worden? • Stagiaires meenemen bij onboarding van zorgspecifieke applicaties, in gesprek met opleiders/toeleveranciers, aandacht voor dit thema.

5.3 Conclusie

Hoewel de routekaart een waardevolle richting geeft voor beleidsaanbevelingen en acties, zijn er ook kanttekeningen te plaatsen. De implementatie van digitale vaardigheden binnen het onderwijs (en werkveld) vraagt om meer dan alleen bewustwording. Er is inzet nodig op cultuurverandering, professionalisering van docenten, actualisatie van curricula en blijvende afstemming met het werkveld. Dit is een complex en tijdsintensief proces waarin veel verschillende partijen hun verantwoordelijkheid moeten nemen.

Daarnaast is er op dit moment (maart 2025) nog sprake van verscheidenheid in initiatieven en definities rondom digitale vaardigheden. Verschillende organisaties hanteren uiteenlopende kaders en begrippen, wat het lastig maakt om een gezamenlijke koers te bepalen. De afstemming die gezocht wordt met het kwartiermakerscollectief Digitale Geletterdheid van Npuls en de ontwikkelingen rondom de onderhoudsprocessen van de kwalificatiedossiers voor verzorgende-IG en mbo-Verpleegkunde is daarom cruciaal omdat dit mogelijkheden biedt om digitale vaardigheden structureel te verankeren in het onderwijs.

Tot slot is de betrokkenheid van het werkveld essentieel, maar in de praktijk niet vanzelfsprekend. Werkgevers en zorgorganisaties zullen actief het gesprek moeten aangaan met onderwijsinstellingen om verwachtingen te verhelderen en gezamenlijk te werken aan passende oplossingen. “

5.4 Aanbevelingen

Op basis van de beleidsaanbevelingen per stakeholder zoals beschreven in tabel 6 kunnen onderstaande aanbevelingen geformuleerd om duurzame implementatie van digitale vaardigheden in het mbo-zorgonderwijs te bevorderen:

Werk vanuit een gedeelde urgentie en visie

- Stimuleer binnen mbo-instellingen en zorgorganisaties het gesprek over het belang van digitale vaardigheden.
- Verbind interne stakeholders zoals sleutelteams, i-coaches en projectleiders basisvaardigheden om versnippering te voorkomen.
- Gebruik de routekaart als basis om gezamenlijk vervolgacties en prioriteiten te stellen.

Veranker digitale vaardigheden in beleid en curriculum

- Sluit aan bij landelijke initiatieven zoals het kwartiermakerscollectief Digitale Geletterdheid van Npuls, maar ook het programma 'Digitaal bekwaam' van MBO Digitaal.
- Grijp het onderhoud van kwalificatiedossiers aan om digitale vaardigheden structureel in te bedden in kerntaken, werkprocessen en examens (op zo'n manier dat het in lijn is met landelijke ontwikkelingen).
- Stimuleer de inzet van keuzedelen gericht op digitale vaardigheden binnen zorgopleidingen. Maar ze meer aantrekkelijk door dicht bij de context van zorg en welzijn te blijven.

Faciliteer en ondersteun onderwijsteams

- Bied teams tijd, ruimte en ondersteuning om met digitale vaardigheden aan de slag te gaan.
- Maak gebruik van de toolkit behorende bij dit onderzoek om concrete invulling te geven aan digitale vaardigheden in lessen.
- Leg verbinding met vakken waarin digitale vaardigheden logisch geïntegreerd kunnen worden, zoals burgerschap, loopbaanoriëntatie en methodisch werken.

Betrek het werkveld actief

- Ga als onderwijsinstelling in gesprek met regionale zorgorganisaties om wederzijdse verwachtingen over digitale vaardigheden te verhelderen.
- Stimuleer samenwerking bij onboarding van stagiaires of BBL-studenten, zodat leren op school en in de praktijk beter op elkaar aansluiten.
- Organiseer gezamenlijke activiteiten zoals themabijeenkomsten of gastlessen van digicoaches.

Blijf monitoren en evalueren

- Houd ontwikkelingen op het gebied van digitale vaardigheden en geletterdheid in de gaten, zoals AI-geletterdheid of hybride zorg.
- Evalueer periodiek of de gekozen aanpak nog aansluit bij de praktijk en pas indien nodig de routekaart en toolkit aan.
- Onderzoek in hoeverre investeringen in digitale vaardigheden leiden tot betere voorbereiding op het beroep en tijdswinst in de praktijk.

Door gezamenlijk op te trekken en gebruik te maken van bestaande netwerken, tools en expertise, kunnen mbo-instellingen en zorgorganisaties samen werken aan toekomstbestendig onderwijs waarin digitale vaardigheden vanzelfsprekend onderdeel uitmaken van het beroepsbeeld van de zorgprofessional.

6. Vervolgstappen

Het doel van dit onderzoek was om concreet te krijgen welke digitale vaardigheden wenselijk zijn om bij mbo-studenten zorg te verbeteren om in aansluiting daarop docenten zorg en welzijn in het mbo, concreet advies en aanbevelingen te geven voor hun eigen onderwijspraktijk. Dit heeft geleid tot:

- Top 17 van digitale vaardigheden
- Toolkit voor het onderwijs
- Routekaart met beleidsaanbevelingen voor stakeholder

Naar aanleiding van de resultaten zijn er nieuwe vragen ontstaan die interessant kunnen zijn om in opvolging op dit onderzoek te onderzoeken:

Wat is de impact van de toolkit op het niveau van digitale vaardigheden van studenten?

- Onderzoek naar de effectiviteit van de toolkit: Wat verandert er in kennis, houding en vaardigheden van studenten wanneer docenten gericht aan de slag gaan met de Top 17?

Hoe ervaren studenten zelf hun digitale vaardigheden en leerbehoeften?

- Kwalitatief onderzoek (interviews of focusgroepen) of kwantitatief onderzoek (zelftesten) met studenten over hun eigen beleving van digitale vaardigheden in relatie tot hun opleiding en stage.
- Onderzoek naar verschillen tussen leerjaren, leerwegen (BOL/BBL) en sectoren (VVT, VT, GGZ, Huisartszorg, Ziekenhuis, Welzijn/Sociaal werk).

Wat zijn specifieke digitale vaardigheden die nodig zijn voor de zorg van (nu en) de toekomst?

- Onderzoek naar vaardigheden rondom hybride zorg, AI-toepassingen in de zorg en het werken met meerdere systemen en technologieën tegelijkertijd.
- Analyse van trends in zorginnovatie en hun impact op het mbo-zorgonderwijs.

Hoe kunnen we digitale vaardigheden en (digitale) burgerschapsvorming beter verbinden?

- Onderzoek naar de overlap en verschillen tussen digitale vaardigheden en digitaal burgerschap in het licht van maatschappelijke participatie van studenten.
- Verkenning van kansen om digitale vaardigheden een plek te geven in curricula in vakken, bijvoorbeeld burgerschap, loopbaanoriëntatie en methodisch werken.

Tijdswinst en kwaliteit: wat levert digitale vaardigheid in de praktijk op?

- Koppeling met het onderzoek naar tijdswinst door digitale vaardigheden om urgentie van het thema duidelijker te krijgen.

Welke rol speelt de digitale vaardigheid van docenten in het realiseren van digitale vaardigheden bij studenten?

- Verkenning van de randvoorwaarden en behoeften van docenten om digitale vaardigheden effectief te integreren in hun onderwijs.
- Onderzoek naar het professionaliseringsaanbod binnen mbo-instellingen op dit thema.

7. Disseminatieplan

In afstemming met de opdrachtgever van dit onderzoek, Ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Directie Macro-Economische Vraagstukken en Arbeidsmarkt, worden nog concrete afspraken gemaakt over het delen en verspreiden van de resultaten van dit onderzoek.

Hieronder een overzicht van activiteiten die al hebben plaatsgevonden, activiteiten die nog gepland staan en suggesties om verder uit te werken.

Activiteiten die hebben plaatsgevonden:

- Op 17 maart 2025 zijn deze resultaten gedeeld en besproken met 16 stakeholders betrokken bij dit digitale vaardigheden (vijf deelnemers vanuit mbo-scholen, drie deelnemers vanuit werkgeversorganisatie, één deelnemer zorgorganisatie, één deelnemer brancheorganisatie, twee deelnemers MBO Raad en twee deelnemers vanuit Ministerie VWS, één deelnemer vanuit Onderwijsinspectie).
- Op 18 maart 2025 zijn in twee sessies op de online werkconferentie van de werkgroep onderwijs van Digivaardig in de zorg op de resultaten gedeeld en besproken met 20 deelnemers aan deze sessies (17 deelnemers vanuit onderwijs/ 3 deelnemers vanuit het werkveld).
- Op 27 maart 2025 zijn in twee sessies op een symposium van de btg Zorg, Welzijn en Sport de resultaten gedeeld en besproken met in totaal 19 deelnemers.

Activiteiten die gepland staan:

- Webinar om de resultaten van het onderzoek en de toolkit te presenteren op 6 mei 11
- Interview in het magazine dat wordt uitgeven door btg Zorg, Welzijn en Sport n.a.v. symposium op 27 maart 2025.
- Presentatie van het onderzoek in een workshop met 3 andere practoraten op 'Supporting Health by Technology Conference' op 11 juni 2025¹².

Communicatiekanalen die ingezet kunnen worden:

- Algemeen persbericht
- Btg Zorg, Welzijn en sport:
 - Artikel in de nieuwsbrief
- Digivaardig in de zorg (zowel breed als gericht op docenten):
 - Artikel in nieuwsbrieven
 - Artikel op social media
- Stichting Practoraten:
 - Artikel in nieuwsbrief

¹¹ <https://www.digivaardigindezorg.nl/event/hoe-digivaardig-zijn-jongeren-in-het-mbo-onderwijs/>

¹² <https://www.healthbytech.com/>

Literatuur

Digitale overheid (Z.d.). Wat zijn digitale vaardigheden? Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/digitale-vaardigheden/wat-zijn-digitale-vaardigheden/>

Digitale overheid (2025, 26 februari). Wat je moet weten over AI-geletterdheid. Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://digitaleoverheid.nl/achtergrondartikelen/wat-je-moet-weten-over-ai-geletterdheid>.

Digivaardig in de zorg (2022). Format projectplan Digitale Vaardigheden. Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://www.digivaardigindezorg.nl/home/projectmanagement/>

Digivaardig in de zorg (2025, 9 januari). Is Generatie Z wel zo digiminded als we denken? Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://www.digivaardigindezorg.nl/is-generatie-z-wel-zo-digiminded-als-we-denken/>

Expertisepunt Basisvaardigheden (Z.d.). Digitale vaardigheden. Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://basisvaardigheden.nl/themas/thema-digitale-vaardigheden>

Groot, A., Wesseling, W., Van Drie, E., & Van Uden, D. (2023). *Literatuuronderzoek Digitaal burgerschap en digitale inclusie*. 's-Hertogenbosch: ECBO. Geraadpleegd op 11 september 2023, van <https://ecbo.nl/onderzoekspublicatie/literatuuronderzoek-digitaal-burgerschap-en-digitale-inclusie/>

Gupta Strategists. (Mei 2022). Uitweg uit de schaarste: Over noodzaak en belofte van medische technologie in de aanpak van personeelstekort in de zorg. Geraadpleegd op 23 februari 2025, van <https://gupta-strategists.nl/storage/files/220525-Gupta-Strategists-FME-Uitweg-uit-de-schaarste.pdf>

Lachkar, M. (2022). *Digitale vaardigheden van studenten*. ROC van Amsterdam: Practoraat Mediawijsheid.

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (September 2022). Integraal Zorg Akkoord: Samen werken aan gezonde zorg. Geraadpleegd op 30 januari 2025, van <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2022/09/16/integraal-zorgakkoord-samen-werken-aan-gezonde-zorg/integraal-zorg-akkoord.pdf>

Npuls (2024). Verkenning digitale vaardigheden in het mbo, hbo en wo. Geraadpleegd op 26 februari 2025 op, van <https://npuls.nl/kennisbank/verkenning-digitale-vaardigheden-in-het-mbo-hbo-en-wo>

Npuls (2025). Kwartiermaken digitale geletterdheid: denk en doe mee. Geraadpleegd op 26 maart 2025, van <https://npuls.nl/actueel/kwartiermaken-digitale-geletterdheid-denk-en-doe-mee/#:~:text=Kwartiermakerscollectief,en%20brede%20steun%20te%20krijgen>.

Rubens, W. (2021). Het belang van technologische geletterdheid. Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://www.te-learning.nl/blog/het-belang-van-technologische-geletterdheid>.

Rijksoverheid (2023, 3 juli 2023). Kaderbrief 'Aanpak basisvaardigheden mbo (Kamerstuk). Geraadpleegd op 20 januari 2024, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023-07-03/kaderbrief-aanpak-basisvaardigheden-mbo>

Rijksoverheid (2022, 1 juli 2022). Kaderbrief 'Versterking over versterking burgerschapsonderwijs in het mbo' (Kamerstuk). Geraadpleegd op 20 januari 2024, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/07/01/versterking-burgerschapsonderwijs-in-het-mbo>

SLO (Z.d.). Welkom op het platform actualisatie kerndoelen digitale geletterdheid. Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://www.actualisatiekerndoelen.nl/digitalegeletterdheid/>.

SLO (2024, 28 oktober). Digitale geletterdheid. Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://www.slo.nl/thema/meer/basisvaardigheden/digitale-geletterdheid/>

Youngworks (2021). De Generatietijdlijn, van Boomer tot Generatie Z. Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://youngworks.nl/blog/de-generatietijdlijn-van-boomer-tot-generatie-z/>

Zanten, M. van, Gorissen, P. (2023). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens with new examples of knowledge, skills and attitudes. iXPERIUM Center of Expertise. Geraadpleegd op 16 maart 2025, van <https://www.ixperium.nl/aan-de-slag-met-digitale-competenties-digcomp-2-2/>

Zantvoord, J. (2020). *Eindrapport onderzoek Digitale Vaardigheden*. Utrecht: Utrechtzorg. Geraadpleegd op 11 september 2023, van <https://utrechtzorg.net/diensten/innovatie/digitale-vaardigheden>

Bijlagen

Bijlage 1: Vergelijking Top 17 met andere raamwerken

DigComp 2.2 en servicedocument digitale vaardigheden in mbo-beroepen

DigComp (Digital Competence Framework for Citizens) (Zanten, 2023) is een Europees raamwerk dat de digitale vaardigheden beschrijft die burgers nodig hebben om effectief en verantwoord met digitale technologieën om te gaan. Het is ontwikkeld door de Europese Commissie en wordt gebruikt als referentiepunt voor onderwijs, werk en beleid rondom digitale vaardigheden. De 5 competentiegebieden van DigComp zijn: 1) Informatie- en datageletterdheid, 2) Communicatie en samenwerking, 3) Digitale contentcreatie, 4) Veiligheid en 5) Problemen oplossen. Elk competentiegebied bestaat weer uit een aantal competenties welke verder is uitgediept in acht beheersingsniveaus en voorbeelden van kennis, vaardigheden en attitudes.

Onderstaande tabel laat een vergelijking zien tussen DigComp en de Top 17 digitale vaardigheden die verbeterd kunnen worden bij mbo-studenten van Verzorgende-IG en Verpleegkunde welke zijn voortgekomen uit dit onderzoek. Hierbij is gekeken naar zowel de competentie waar de digitale vaardigheid uit de Top 17 het best bij past, als de specifiekere beheersingsniveaus, kennis, vaardigheden en/of attitudes van DigComp. Wanneer een cel leeg is, is er geen goede overeenkomst gevonden.

De bedrijfstakgroep ICT & Creatieve Industrie van de MBO Raad heeft in september 2024 gemeenschappelijke richtlijnen voor digitale vaardigheden voor alle mbo-beroepen opgesteld. Dit servicedocument is afgeleid van het DigComp raamwerk en is gebaseerd op dezelfde competenties. Voor elke competentie zijn drie niveaus uitgeschreven. Niveau B is het referentieniveau voor de grootste groep afgestudeerden op mbo-niveau 3 of 4. Niveau A is van toepassing als de beroepscontext voor deze competentie minder rijk is aan ICT. Niveau C kan gezien worden als de competentie meer verantwoordelijkheid en diepgang vereist. In de meest rechtse kolom van onderstaande tabel is een vergeleken welk niveau van het servicedocument het beste past bij de digitale vaardigheid uit dit onderzoek.

Categorie	Digitale vaardigheid	Competentie	beheersingsniveau/ kennis/vaardigheid/ gedrag	Niveau servicedo- cument
Bestands- beheer	Bestanden organiseren (een bestand opslaan, openen, sluiten, zoeken, hernoemen, verwijderen en een map aanmaken).	1.3 Beheren van data, informatie en digitale content	Beheersingsniveau 3	B
	Gebruiken van de zoekfunctie om een bestand te vinden	1.1 Browsen, zoeken en filteren van data, informatie en digitale content		A/B
	Downloaden en opslaan van een document of foto van Internet	1.3 Beheren van data, informatie en digitale content		B
	Weten wat 'opslaan in de Cloud' betekent.	1.3 Beheren van data, informatie en digitale content	Vaardigheid 39	
	Maken van een scan/foto van documenten, zoals een declaratieformulier, een bonnetje of een artikel.	2.2 Delen met behulp van digitale technologie	Vaardigheid 58	A
(online) Veiligheid	Een datalek herkennen en melden op de juiste plek.	4.1 Beveiligen van apparaten	Vaardigheid 176	A/B
	Maken, gebruiken en veilig bewaren van sterke wachtwoorden.	4.1 Beveiligen van apparaten	Vaardigheid 171	A/B
	Uitloggen op een met een wachtwoord beveiligde website of applicatie.	4.1 Beveiligen van apparaten	Vaardigheid 177	A/B
	Herkennen van spam-mail of phishing mail en niet klikken op de link(s) of bijlage(n) daarin.	4.2 Beschermen van persoonlijke gegevens en privacy	Vaardigheid 183	B
Privacy	Vergrendelen van hun scherm of uitloggen uit het systeem als ze klaar zijn.	4.1 Beveiligen van apparaten	Vaardigheid 177	A/B/C
	Bepalen wie en hoe vaak welke onlinekanalen (social media en WhatsApp) ze informatie over bewoners intern en extern mogen delen volgens de privacywetgeving.	2.2 Delen met behulp van digitale technologie	Vaardigheid 60	

	Bewust delen van privacygevoelige foto's. Ze plaatsen of delen niets zonder toestemming.	2.2 Delen met behulp van digitale technologie	Vaardigheid 60	
Programma's	Werken in een ECD (denk aan rapporteren, gegevens van cliënten opzoeken/toevoegen, een ondersteuningsplan lezen en bewerken).			
	Scholingsprogramma (bijv. mijn leeromgeving), zoals het inschrijven voor een opleiding of indien mogelijk een e-learning volgen.			
	Werken met de agendafunctie (checken wie geaccepteerd hebben dan wel verhinderd zijn, het agendaverzoek aanpassen qua tijd, genodigden en/of locatie).	2.4 Samenwerken met behulp van digitale technologie	Vaardigheid 48	B
	Maken van een eenvoudige presentatie in PowerPoint.	3.1 Ontwikkelen van digitale content	Vaardigheid 122	B/C
	Maken van een eenvoudig Excel document (opmaken, rijen/kolommen/cellen toevoegen en verwijderen).	3.1 Ontwikkelen van digitale content	Vaardigheid 122	B/C

SLO-concept kerndoelen digitale geletterdheid

De SLO (Stichting Leerplanontwikkeling) conceptkerndoelen zijn gericht zijn op het ontwikkelen van digitale vaardigheden bij leerlingen in het primair onderwijs (po) en de onderbouw van het voortgezet onderwijs (vo) ¹³. De kerndoelen zijn onderverdeeld in drie hoofddomeinen: 1) Praktische kennis & vaardigheden, 2) Ontwerpen en maken, 3) Wisselwerking tussen digitale technologie, media, mens en samenleving. Onderstaande tabel laat een vergelijking zien tussen de SLO-concept kerndoelen en de Top 17 digitale vaardigheden die verbeterd kunnen worden bij mbo-studenten van Verzorgende-IG en Verpleegkunde welke zijn voortgekomen uit dit onderzoek. Hierbij is gekeken naar zowel het kerndoel waar de digitale vaardigheid uit de Top 17 het best bij past, als de voorbeelden die bij elk kerndoel worden gegeven. Wanneer een cel leeg is, is er geen goede overeenkomst gevonden.

Categorie	Digitale vaardigheid	Kerndoel	Voorbeeld
Bestands-beheer	Bestanden organiseren (een bestand opslaan, openen, sluiten, zoeken, hernoemen, verwijderen en een map aanmaken).	1. Digitale systemen	beheren van bestanden in digitale omgevingen door ze gestructureerd te ordenen, op te slaan en op te vragen (PO)
	Gebruiken van de zoekfunctie om een bestand te vinden	2. Digitale media en informatie	hanteren van een geschikte zoekstrategie, zoekhulpmiddel en zoekopdracht (PO)
	Downloaden en opslaan van een document of foto van Internet		
	Weten wat 'opslaan in de Cloud' betekent.	1. Digitale systemen	een logische mappenstructuur aanmaken in een cloud-omgeving, met duidelijke bestandsnamen (PO)
	Maken van een scan/foto van documenten, zoals een declaratieformulier, een bonnetje of een artikel.		
(online) Veiligheid	Een datalek herkennen en melden op de juiste plek.	3. Veiligheid en privacy	- adequaat omgaan met ongepaste content, ongepast gedrag en veiligheidsrisico's in digitale omgevingen. (PO) - weten waar je terecht kunt als je een vermoeden hebt dat iets online niet pluis is. (PO)
	Maken, gebruiken en veilig bewaren van sterke wachtwoorden.	3. Veiligheid en privacy	bespreken van het belang van veilige wachtwoorden (PO)
	Uitloggen op een met een wachtwoord beveiligde website of applicatie.	3. Veiligheid en privacy	bespreken dat het nemen van technische maatregelen voor beveiliging belangrijk zijn, maar ook het tonen van veilig gedrag . Bijvoorbeeld niet van je computer wegllopen als er nog software open staat (PO)
	Herkennen van spam-mail of phishing mail en niet klikken op de link(s) of bijlage(n) daarin.	3. Veiligheid en privacy	bespreken wat er gebeurt als je op links klikt in mails van een onbekende afzender (PO)
	Vergrendelen van hun scherm of uitloggen uit het systeem als ze klaar zijn.	3. Veiligheid en privacy	bespreken dat het nemen van technische maatregelen voor beveiliging belangrijk zijn,

¹³ <https://www.actualisatiekerndoelen.nl/digitalegeletterdheid/updates/oplevering-budg>

			maar ook het tonen van veilig gedrag. Bijvoorbeeld niet van je computer weglopen als er nog software open staat (PO)
	Bepalen wie en hoe vaak welke onlinekanalen (social media en WhatsApp) ze informatie over bewoners intern en extern mogen delen volgens de privacywetgeving.	3. Veiligheid en privacy	wegen van dilemma's bij het delen van zowel eigen persoonsgegevens, data, informatie en digitale content als die van anderen (PO)
	Bewust delen van privacygevoelige foto's. Ze plaatsen of delen niets zonder toestemming.	3. Veiligheid en privacy	weten wat wel en niet mag in het kader van de AVG (VO)
Programma's	Werken in een ECD (denk aan rapporteren, gegevens van cliënten opzoeken/toevoegen, een ondersteuningsplan lezen en bewerken.		
	Scholingsprogramma (bijv. mijn leeromgeving), zoals het inschrijven voor een opleiding of indien mogelijk een e-learning volgen.		
	Werken met de agendafunctie (checken wie geaccepteerd hebben dan wel verhinderd zijn, het agendaverzoek aanpassen qua tijd, genodigden en/of locatie).	1. Digitale systemen	gebruiken van de basale mogelijkheden van software voor communicatie , samenwerken, tekenen, rekenen, tekstverwerken, presenteren en beeld-, geluid- en videobewerken (PO)
	Maken van een eenvoudige presentatie in PowerPoint.	6. Creëren met digitale technologie	verkennen van verschillende digitale tools om media te maken, zoals presentatiesoftware
	Maken van een eenvoudig Excel document (opmaken, rijen/kolommen/cellen toevoegen en verwijderen.	1. Digitale systemen	op basis van gegevens in een spreadsheetsoftware een grafiek laten tekenen

Bijlage 2: Inventarisatie leermiddelen voor Top 17 digitale vaardigheden mbo-studenten zorg

	Digitale vaardigheid	Naam tool	Link naar de tool
1	Bestanden organiseren	Bestanden opslaan, de basis	https://www.digivaardigindezorg.nl/avpfwr
		Quiz bestandsformaten Beginners	https://www.digivaardigindezorg.nl/quiz/quiz-bestandsformaten-beginners
		Werkblad - Bestanden, programma's en de verkenner	https://www.digivaardigindezorg.nl/ge2woo
		9 tips voor een opgeruimde computer	https://www.digivaardigindezorg.nl/a1sqv8
2	Gebruiken van de zoekfunctie om een bestand te vinden	Bestanden en mappen zoeken in Windows 10 via de Windowsknop	https://www.youtube.com/watch?v=vs6PYcDoApA
3	Downloaden en opslaan van een document of foto van Internet	Bestanden downloaden van internet	https://support.microsoft.com/nl-nl/windows/bestanden-downloaden-van-internet-abb92c09-af3a-bd99-d279-a89848b54b0b
4	Weten wat 'opslaan in de cloud' betekent	Handig en veilig bestanden delen met je collega's via Teams en Sharepoint.	https://www.digivaardigindezorg.nl/64flxa
		Werkblad - Bestanden delen	https://www.digivaardigindezorg.nl/3qi6tu
5	Maken van een scan/foto van documenten, zoals een declaratieformulier, een bonnetje of een artikel.	Documenten scannen, ook zonder scanner.	https://www.seniorweb.nl/artikel/documenten-scannen-ook-zonder-scanner
6	Een datalek herkennen en melden op de juiste plek	Werken met persoonsgegevens – Informatieblad	https://www.digivaardigindezorg.nl/e3expu
		Werken met persoonsgegevens – Opdrachtenblad	https://www.digivaardigindezorg.nl/1zqsw7
		Factsheet - Datalek	https://www.digivaardigindezorg.nl/bveaj2
7	Maken, gebruiken en veilig bewaren van sterke wachtwoorden	Toets 1 Informatiebeveiliging	https://www.digivaardigindezorg.nl/quiz/toets-1-informatiebeveiliging
		1. Informatiebeveiliging - informatieblad	https://www.digivaardigindezorg.nl/4qoulo
		2. Informatiebeveiliging - opdrachtblad	https://www.digivaardigindezorg.nl/768436
		Alles over wachtwoordmanagers	https://www.digivaardigindezorg.nl/ecpf6i
		Factsheet - Tweestapsverificatie	https://www.digivaardigindezorg.nl/9hyv5c
		Is jouw wachtwoord veilig genoeg? Test het hier.	https://www.digivaardigindezorg.nl/fshilq
		Online cursus - veilige wachtwoorden	https://www.digivaardigindezorg.nl/4h48ju
		Social media, veilig wachtwoord	https://www.digivaardigindezorg.nl/3tl9ce
8	Uitloggen op een met een wachtwoord beveiligde website of applicatie	Opgeslagen wachtwoorden verwijderen	Volgt nog.
9	Herkennen van spam-mail of phishing mail en niet klikken op de link(s) of bijlage(n) daarin	Cybercrime	https://www.digivaardigindezorg.nl/a1i385
		Hoe herken je phishingmails?	https://www.digivaardigindezorg.nl/aii5s8
		Phishing: wat is het en wat doe je eraan?	https://www.digivaardigindezorg.nl/d371tv
		Quiz - Eerst checken dan klikken	https://www.digivaardigindezorg.nl/eovlao
		Quiz: kwaadaardige e-mails	https://www.digivaardigindezorg.nl/gi912h
		Wat gebeurt er als je in een phishing mail trapt?	https://www.digivaardigindezorg.nl/35260v
		Toets 1 Informatiebeveiliging	https://www.digivaardigindezorg.nl/quiz/toets-1-informatiebeveiliging
10	Vergrendelen van hun scherm of uitloggen uit het systeem als ze klaar zijn	Digitips presentatie over privacy	https://www.digivaardigindezorg.nl/5cdj6n
		In- en uitloggen op je werkplek	https://www.digivaardigindezorg.nl/buqwai
		Privacywetgeving in de zorg; Laat je je computerscherm wel eens onbeheerd open staan?	https://www.digivaardigindezorg.nl/fjeglr
		Video - Computerscherm vergrendelen	https://www.digivaardigindezorg.nl/d9r6om
11	Bepalen wie en hoe vaak welke onlinekanalen (social media en WhatsApp) ze informatie over bewoners intern en extern mogen delen volgens de privacywetgeving	Hulpverlener en cliënt samen op Facebook?	https://www.digivaardigindezorg.nl/f684h9
		Mag ik foto's van uw kinderen zien?	https://www.digivaardigindezorg.nl/8n7561

		Op het werk	https://www.digivaardigindezorg.nl/6x823r
		Privacy en social media	https://www.digivaardigindezorg.nl/8iuogo
		Quiz: social media en privacy	https://www.digivaardigindezorg.nl/e7sogv
12	Bewust delen van privacygevoelige gegevens. Ze plaatsen of delen niets zonder toestemming	Social media gebruik en privacywetgeving in de zorg	https://www.digivaardigindezorg.nl/3qsw98
		Quiz - Omgaan met patiëntgegevens	https://www.digivaardigindezorg.nl/6z7jb2
		Fix je privacy	https://www.digivaardigindezorg.nl/94pa3p
13	Werken in een ECD (denk aan rapporteren, gegevens van cliënten opzoeken/toevoegen, een ondersteuningsplan lezen en bewerken)	EPD - inloggen en meldingen	https://www.digivaardigindezorg.nl/1r9i5c
		Factsheet Elektronisch cliëntendossier (ECD)	https://www.digivaardigindezorg.nl/gdu6q5
		Werkblad Oefenen met het ECD	https://www.digivaardigindezorg.nl/8pm7pv
14	Scholingsprogramma (bijv. mijn leeromgeving), zoals het inschrijven voor een opleiding of indien mogelijk een e-learning volgen.	Mijn leeromgeving, de basis	https://www.digivaardigindezorg.nl/d0tt0y
15	Werken met de agendafunctie (checken wie geaccepteerd hebben dan wel verhinderd zijn, het agendaverzoek aanpassen qua tijd, genodigden en/of locatie)	Complete training Outlook van Microsoft	https://www.digivaardigindezorg.nl/akhjou
16	Maken van een eenvoudige presentatie in PowerPoint	Onlinevideocursus werken met PowerPoint	https://www.digivaardigindezorg.nl/b6xtsf
		PowerPoint 365: 1 Je weg vinden in PowerPoint	https://www.digivaardigindezorg.nl/21eej1
		PowerPoint 365: 2 Een nieuwe presentatie met PowerPoint	https://www.digivaardigindezorg.nl/dsmg51
		PowerPoint 365: 3 Werken met objecten	https://www.digivaardigindezorg.nl/dbbz06
		PowerPoint 365: 4 Animaties en overgangen	https://www.digivaardigindezorg.nl/b1uzpj
		PowerPoint 365: 5 Dia's presenteren	https://www.digivaardigindezorg.nl/g6f7jp
		PowerPoint Online: 1 Je weg vinden in PowerPoint	https://www.digivaardigindezorg.nl/4c4yot
		PowerPoint Online: 2 Een nieuwe presentatie met PowerPoint	https://www.digivaardigindezorg.nl/3nqzgi
		PowerPoint Online: 3 Werken met objecten	https://www.digivaardigindezorg.nl/4aftp7
		PowerPoint Online: 4 Animaties en overgangen	https://www.digivaardigindezorg.nl/adknk6
		PowerPoint Online: 5 Dia's presenteren	https://www.digivaardigindezorg.nl/84c0e9
17	Maken van een eenvoudig Excel document (opmaken, rijen/kolommen/cellen toevoegen en verwijderen)	Cellen opmaken in Excel (365)	https://www.digivaardigindezorg.nl/76u4de
		Digitips presentatie - Excel special	https://www.digivaardigindezorg.nl/etukgr
		Excel 365: basis	https://www.digivaardigindezorg.nl/27fu1u
		Excel Online: basis	https://www.digivaardigindezorg.nl/bdv6pb
		Microsoft Training werken met Excel	https://www.digivaardigindezorg.nl/43wy2j