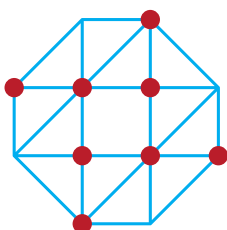
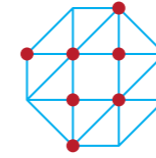


Handreiking digitaal toetsen op afstand

```
140     target="_blank"
141     rel="noopener noreferrer"
142     href={trackUrl(url)}
143   >
144     <img alt="Instagram icon" data-bbox="550 40 600 60" />
145   </a>
146 </li>
147 </ul>
148 </div>
149 );
150 }
151
152 renderWhatsNewLinks() {
153   return (
154     <div className={styles.footerWhatsNew}>
155       <h4 className={styles.footerWhatsNewTitle}>Wat's Nieuw</h4>
156       <ul className={styles.footerWhatsNewList}>
157         {this.renderWhatsNewItem(whatsNew[0].title, whatsNew[0].url)}
158         {this.renderWhatsNewItem(whatsNew[1].title, whatsNew[1].url)}
159         {this.renderWhatsNewItem(whatsNew[2].title, whatsNew[2].url)}
160         {this.renderWhatsNewItem(whatsNew[3].title, whatsNew[3].url)}
161         {this.renderWhatsNewItem(whatsNew[4].title, whatsNew[4].url)}
162         {this.renderWhatsNewItem(whatsNew[5].title, whatsNew[5].url)}
163         {this.renderWhatsNewItem(whatsNew[6].title, whatsNew[6].url)}
164         {this.renderWhatsNewItem(whatsNew[7].title, whatsNew[7].url)}
165       </ul>
166     </div>
167   );
168 }
169
170 renderWhatsNewItem(title, url) {
171   return (
172     <li className={styles.footerWhatsNewItem}>
173       <a
174         href={trackUrl(url)}
175         target="_blank"
176         rel="noopener noreferrer"
177       >
178         {title}
179       </a>
180     </li>
181   );
182 }
183
184 renderFooterSub() {
185   return (
186     <div className={styles.footerSub}>
187       <Link to="/" title="Home - Unsplash">
188         <img alt="Home icon" data-bbox="480 480 500 500" />
189         types="logo"
190         className={styles.footerSubLogo}
191       </Link>
192       <span className={styles.footerSubLogo}>
193         <img alt="Footer logo" data-bbox="580 580 600 600" />
194     </div>
195   );
196 }
197
198 render() {
199   return (
200     <footer className={styles.footer}>
201       <div className="container">
202         {this.renderFooterTop()}
203         {this.renderFooterSub()}
204       </div>
205     </footer>
206   );
207 }
208 }
```



Versnellingsplan
Onderwijsinnovatie
met ICT



Handreiking digitaal toetsen op afstand

Met de toegenomen druk op online onderwijs de afgelopen tijd hebben de universiteiten en hogescholen overuren gemaakt om dit allemaal te organiseren. Naast de vraag om het online onderwijs te organiseren komt ook de vraag naar boven hoe het toetsen op afstand moet worden gerealiseerd. Online proctoring lijkt op dit moment een van de alternatieven om grootschalig klassieke toetsen mogelijk te maken, maar daar is bestaat nog onduidelijkheid over bij verschillende doelgroepen. Ook is er aandacht voor allerlei alternatieven voor de klassieke kennistoets. De mogelijkheden voor het afnemen van online toetsen worden op dit moment volop onderzocht en het wordt steeds duidelijker hoe dat ingezet kan worden. In deze handreiking wordt getracht antwoord te geven op de vragen die de afgelopen periode naar voren kwamen:

Wat voor soort alternatieven zijn er voor reguliere fysieke toetsen?

Er zijn verschillende tentamenvormen die online kunnen worden afgenomen:

- Mondelinge tentamens
- Presentaties
- Een take-home examen of open-boek examen
- Toetsen met open vragen of meerkeuzevragen

Meer informatie per toetsvorm wordt verder in de handreiking toegelicht.

Hoe laten we toetsen aansluiten bij de leerdoelen in de cursus?

Het omzetten van een multiplechoice toets naar een take-home tentamen toetst (vaak) niet dezelfde vaardigheden/kennisniveaus.

Dit is een lastige vraag die een mate van flexibiliteit vraagt van docenten in de betreffende cursussen. Het is dan ook moeilijk een generiek antwoord op deze vraag te verschaffen omdat elke cursus met bijbehorende leerdoelen net weer anders is.

Belangrijk is om te bedenken of het nodig is om een toets om te zetten.

Er zijn misschien ook wel andere mogelijkheden:

1. **“Eén toets is geen toets”.** Kijk op curriculumniveau om te beoordelen of een student een goede beroepsbeoefenaar is en slaagt voor je cursus. Elke toets is een meetmoment, en niet elke toets is even belangrijk. Wees hierin dus kritisch in wat je per se wilt afnemen.
2. Stel jezelf de vraag: **“Wat is de bedoeling van de toets?”** Is het doel om het leren van de student te begeleiden of is het doel het beheersingsniveau van de student te toetsen? Oftewel: heb je te maken met formatieve of summatieve toetsen? En wat wil je ermee bereiken? Bepaal aan de hand daarvan wat je als alternatief kunt aanbieden. (Zie kop ‘beslissen alternatieve toets voor meer informatie)
3. Stel jezelf de vraag: **“Wat is de waarde van deze toets?”** Gaat het hier om een toets voor het afstuderen of niet? Beoordeel ook aan de hand daarvan wat je met je toets kunt doen als alternatief.¹

Beslissen alternatieve toets

Aangeraden wordt om voorafgaand aan de keuze voor een alternatieve toetsvorm voor toetsen met een summatieve functie eerst de **beslisboom**² raad te plegen. Met de beslisboom ‘Hoe toetsen we op afstand’ wordt duidelijk of toetsen op afstand mogelijk én wenselijk/noodzakelijk is: in sommige gevallen is het beter een toets uit te stellen (bijvoorbeeld als de beheersing van de doelen, die centraal staan in de toets, cruciaal zijn voor de uitoefening van het beroep en er geen betrouwbaar en veilig alternatief is om deze beheersing te toetsen) of een toets te combineren met een andere toets (bijvoorbeeld als op een later moment in het curriculum dezelfde/vergelijkbare doelen centraal staan in een andere onderwijseenheid/toets/eenheid van leeruitkomsten).³

Het is belangrijk om voor ogen te houden dat in je gehele cursus de leerdoelen, de leeractiviteiten en de toetsing op elkaar aan sluiten. Zowel qua vorm, inhoud als niveau. Een andere toetsvorm is daarbij niet altijd een optie, immers de leeractiviteiten waren gericht op de al vastgestelde toetsvorm.⁴

Toetsen op afstand vraagt ook iets van het ontwerp van de toetsvragen. (Meerkeuze) vragen die vooral gericht zijn op het toetsen van kennis lenen zich hier minder goed voor. Je kunt dan denken aan vragen die zich spitsen op: ‘omschrijf het begrip’, ‘benoem kenmerken’, ‘definieer het volgende’ etc. Met deze vragen kan gemakkelijker worden gefraudeerd en vormen een risico voor de toetsveiligheid.⁵

Tips

- **Wijk uit naar low-tech alternatieven, als je nog geen gebruik maakt van digitaal toetsen.** Als je het digitaal toetsen nog niet hebt geïntegreerd, is de overstap naar digitaal toetsen groot en vereist het training voor docenten. Denk in dat geval aan alternatieven zoals: essays, mondelingen en take-home-tentamens. Gebruik je bestaande LMS waar mogelijk. Nadeel is dat het docenten belast, de ondersteuning overuren draait en je systeem wordt belast.
- **Neem geen onnodige risico's.** De impact van toetswijzigingen kan groot zijn, de consequenties van fouten tijdens afname nóg groter.
- **Denk na over de mogelijkheden van bestaande infrastructuur die je in je instelling hebt.** Doe dit in afstemming met de ICT in onderwijs (ICTO) en support, zodat je zeker weet dat de alternatieven uitvoerbaar zijn. Dit kan vooral bij decentraal georganiseerde instellingen een uitdaging zijn om goed op te lijnen.⁶

Omzetten naar alternatief

Mocht het nodig zijn om de toets om te zetten, dan is het belangrijk om overzicht te hebben op curriculumniveau. Als in samenhang naar het toetsprogramma wordt gekeken is het eenvoudiger oplossingen te vinden, bijvoorbeeld als leerdoelen op meerdere plekken in het curriculum worden getoetst. Advies is een kleine groep collega's te formeren die overzicht houdt. De samenstelling zal verschillen per opleiding. Een lid uit de curriculumcommissie en de toets- of examencommissie zijn logische keuzes, eventueel aangevuld met toetsinhoudelijk advies van lokale of onderwijskwaliteit adviseurs.⁷

1. **Omzetten naar opdracht of mondeling.** Een mondeling tentamen of presentatie is net als elk ander tentamen: het dient om na te gaan of een student de leerdoelen beheerst. Mondelinge tentamens kunnen telefonisch of via videobellen afgenomen worden. Zorg dat de online bijeenkomst procedureel goed is voorbereid:

 - **Inhoudelijk:** Bereid een aantal vragen per leerdoel voor, meer dan nodig is voor één toets (zo kunnen vragen niet onderling gedeeld, om fraude te voorkomen); verspreid de vragen en het scoreformulier onder de docenten die het mondeling tentamen afnemen; plan de volgorde van de vragen die gesteld worden en ook het aantal vragen dat gesteld wordt.

- **Administratief:** Geef studenten de instructie om hun identiteitspapieren klaar te leggen; zorg dat de sessie rechtsgeldig is; Zorg ervoor dat de opname binnen de wettelijke kaders valt (AVG; meer hierover in punt 6). Zorg voor een plan B in geval van een technische storing (bijvoorbeeld een voortzetting van het online tentamen met een mobiele telefoon).

Voor het omzetten kan een onderscheid gemaakt worden tussen eenvoudige en complexe toetsen.

Eenvoudige kennistoetsen. Met name als de toets bestaat uit eenvoudige toepassingsvragen kan je hem omzetten naar een eenvoudige inleveropdracht in een tijdslot of open boek. Ook een kort online mondeling is mogelijk. Het grootste voordeel van een inleveropdracht of mondeling ten opzichte van een online kennistoets (optie 1) is dat ze meer unieke informatie van een student opleveren, waarmee het frauderisico afneemt. Het nadeel kan zijn dat een opdracht om meer inzicht vraagt dan de leerdoelen bedoelden. Voor dergelijke toetsen kan ook gebruik gemaakt worden van online surveilleren; zie kopje 6. Online Proctoring.

Complexe kennistoetsen: Take-home & open-boek. Toetsen met open vragen, grotere casussen of essaytoetsen vallen onder de complexe kennistoetsen. In dat geval kun je de toets omzetten naar een inleveropdracht. Denk aan bijv. een eenvoudig beroepsproduct of een opdracht waarin de studenten zelf vragen en antwoorden moeten bedenken. Toetsen waarbij de student een onderbouwing of redenering geeft, kun je ook omzetten naar een mondeling. Het is ook mogelijk beide opties te combineren, waarbij de student eerst een opdracht maakt en inlevert, om het vervolgens via een mondeling te valideren.

Complexe kennistoetsen kunnen ook worden omgezet in een 'take-home'/ open boek casustoets die studenten binnen een vastgestelde tijd moeten maken. Voor take home en open-boek tentamens is het belangrijk de toets wel anders in te richten; zodanig dat je aan de wijze en inhoud van beantwoording van studenten kunt zien of zij de leerdoelen hebben behaald. Indien het mogelijk is de toets in de lijn van de leerdoelen te wijzigen naar een take-home examen valt dit aan te raden.

Een nadeel is echter de fraudegevoeligheid door de mogelijkheid tot samenwerken van studenten. Dit kan worden verminderd door tijdslimieten per vraag in te zetten en te variëren met vragen. Probeer met een tijdslimiet niet 'te krap' in te zetten; de vragen moeten wel haalbaar zijn en niet zorgen voor onnodige stress bij de student. Verder laat onderzoek zien dat bij dergelijke toetsen, frauderen een minder groot probleem is als de antwoorden ook via een plagiaatscan worden gecontroleerd. Soms kan ook gelden dat er geen nadelen hoeven te kleven aan overleggen met medestudenten of anderen aangezien dat is hoe we elk ander probleem ook zouden oplossen in de maatschappij ^{8,9}.

Tips

- **Aansluiten op niveau** Zorg ervoor dat de toetsvorm qua niveau blijft aansluiten bij het niveau van de leerdoelen van de cursus en de bijbehorende activiteiten. Als studenten voorbereid zijn op open kennisvragen, hoe complex ook, vraagt het schrijven van een essay meer van ze. Zorg in dat geval bijvoorbeeld voor een outline van zo'n essay, zodat ze wat houvast hebben. Hetzelfde geldt als ze in plaats van toepassingsvragen een compleet beroepsproduct moeten creëren. ¹⁰
- **Vorbereiding** Bereid de studenten vervolgens ook voor op de nieuwe toetsvorm die zij kunnen verwachten. Houd er rekening mee dat studenten bronnen tot hun beschikking hebben. ¹¹

Extra tips voor toetsen op afstand:

- [Handreiking toetsen op afstand van SURF](#)
- [FAQ Onderwijs op afstand van de Universiteit Utrecht](#)

2. Summatieve toets formatief maken. Als een summatieve toets niet online kan worden afgenomen, of als je dat, bijvoorbeeld uit het oogpunt van betrouwbaarheid of veiligheid niet wilt, kun je overwegen de toets formatief te maken. De toets geeft je dan geen informatie om belangrijke beslissingen op te nemen, zoals het toekennen van studiepunten. Maar de toets geeft wel degelijk informatie over de voortgang van kennis en vaardigheden van studenten. Ook voor docent/onderwijsteam kunnen de uitkomsten gebruikt worden om verdere lessen vorm te geven.

3. Leerdoelen toetsen in een andere toets. Als vergelijkbare leerdoelen elders in het curriculum worden getoetst kan overwogen worden om de toets te integreren in een andere, tweede toets. Het voordeel is dat hiermee de latere toetsdruk wordt beperkt. Wanneer de student op een toets met een hoger verwerkingsniveau laat zien dat hij in staat is de basale kennis te gebruiken, kan dit gezien worden als een bevestiging dat de student de basale kennis ook onder de knie heeft. Dit zorgt niet alleen voor minder fraudegevoelige toetsing, maar ook voor minder toetsdruk voor zowel student als docent. Een valkuil hierbij is om je niet te beperken tot de kern van de leerdoelen die je verplaatst naar een andere toets, waardoor deze toets veel te groot wordt. Het niet onderhouden van de basale kennis met oefenmogelijkheden en formatieve toetsing kan leiden tot onvoldoende basiskennis en gezakte studenten bij de tweede toets. ¹²

4. Toets laten vervallen. Het ligt wellicht niet voor de hand, maar je kunt overwegen een toets te laten vervallen. Wellicht is er al voldoende kennis over de student om een goede beslissing te rechtvaardigen. Je weet bijvoorbeeld al op basis van andere informatie of de leerdoelen zijn behaald. Of je kunt de beslissing ook wel op een later moment nemen, bijvoorbeeld op basis van toetsen die nog komen. Stel jezelf de vraag hoe erg het is om een toets niet af te nemen? Durf ook los te laten, is het advies.¹³

Onderwijs en examenregeling? Hoe moet je nu omgaan met studiepunten die op basis van de toets al dan niet worden toegekend? Mag er zomaar een toets vervallen? Het antwoord daarop ligt besloten in een artikel dat (als het goed is) in elke Onderwijs- en Examenregeling is te vinden en dat gaat over uitzonderlijke situaties. In een uitzonderlijke situatie – en je kunt betogen dat de huidige situatie uitzonderlijk is – kan van de OER worden afgeweken. Je zou bijvoorbeeld kunnen besluiten een toets van een vak (bijvoorbeeld Economie I) waar nog een tweede deel van volgt formatief te maken en beide vakken met de summatieve toets van het tweede deel (bijvoorbeeld Economie II) te toetsen. Of door te besluiten dat bepaalde leerdoelen in komende vakken alsnog kunnen worden getoetst. Houd hierbij zoals eerder gezegd het gehele toetsprogramma van de opleiding in de gaten en betrek hierbij altijd je gehele team en de examencommissie.

Kansen Door nu keuzes te móeten maken word je gedwongen om naar het toetsprogramma van de gehele opleiding te kijken. Het biedt misschien de mogelijkheid om het aantal toetsen te verminderen. Ook wordt nu – noodgedwongen – het beoordelingsmoment en de beslissing die daarvan af hangt, uit elkaar gehaald. Het beoordelingsmoment vervalt, wat de vraag oproept welke informatie je eigenlijk mist om een goede beslissing te kunnen nemen. Kortom: je krijgt als opleiding de kans om op metaniveau naar je toetsing te kijken.¹⁴

5. Toets online afnemen: Toetsen met open vragen of meerkeuzevragen. Oefentoetsen en toetsen met open vragen of meerkeuzevragen kunnen online worden afgenomen met online software, die vaak ook al beschikbaar is in de digitale leer- of toetsomgeving. Bij het bepalen van een geschikte methode voor de afname van digitale toetsen is het van belang om een genuanceerde afweging te maken. SURF heeft hiervoor een model ontwikkeld waarbij zowel het risico op fraude als het belang van het toetsresultaat wordt meegewogen.^{15, 16}

Belang van de toets Het keuzemodel onderscheidt vier niveaus om het belang van een toets aan te geven:

- **Low** Dit zijn formatieve toetsen en tentamens of online courses waaraan geen grote maatschappelijke waarde wordt gehecht. Denk aan MOOC's zoals de cursussen van Coursera of programma's van de Universiteit van Nederland.
- **Medium** In dit geval gaat het om toetsen die niet direct (significant) bijdragen aan de cijferlijst, maar waar wel enige consequenties aan vastzitten. Voorbeelden

zijn kleine wekelijkse tussentoetsen die samen één extra punt kunnen opleveren, of toetsen die studenten toegang geven tot een vak, een tentamen of een stage.

- **High** Het gaat hier om tentamens die direct significante invloed hebben op het behalen van studiepunten. Dus in ieder geval alle tentamens voor vakken waarvoor studiepunten gegeven worden, maar bijvoorbeeld ook deexamens die samen tot het eindcijfer leiden.
- **Very high** In deze categorie vallen specifieke vakken of toetsmomenten waarbij door de aard van het vak of bepaalde (juridische) consequenties nog hogere eisen gesteld worden aan fraudepreventie. Bijvoorbeeld toetsen om te kunnen werken als advocaat of in de rechterlijke macht (civiel effect), of voor het halen van een BIG-registratie. Verder vallen hieronder afstudeerwerken, die immers doorslaggevend zijn voor het al dan niet verstrekken van een diploma.

Fraude Het keuzemodel onderscheidt drie niveaus om het risico op fraude bij een bepaald tentamen aan te geven:

- **Low** Dit is een tentamen waarbij de student volledig uniek werk inlevert, zoals scripties, essays en mondelinge examens, maar ook praktijkopdrachten vallen hieronder. Bij fraudepreventie gaat het hierbij vooral om het detecteren van plagiaat en de mogelijkheid vast te stellen dat de student het werk zelf heeft gemaakt.
- **Medium** Een tentamen waarbij de antwoorden uniek zijn, maar waarbij het geen volledig eigen werk betreft zoals bij een scriptie of essay. Denk hierbij aan een schriftelijke toets met open vragen waarbij de antwoorden van voldoende lengte zijn om per student uniek te zijn. Bijvoorbeeld een toets met uitgebreide wiskundige uitwerkingen op papier, of waar antwoorden uitgebreid tekstueel onderbouwd dienen te worden.
- **High** Tentamens waarbij slechts één antwoord mogelijk is en studenten per vraag dus nauwelijks unieke antwoorden zullen geven. Dit gaat dus om alle gesloten vragen inclusief meerkeuzevragen.

Keuzemodel In het geval van online proctoring (zie punt 6. Online Proctoring) worden vier niveaus onderscheiden:

- **Niveau 0:** Online conferencing software met max 10 studenten;
- **Niveau 1:** Record & review, *screen capture*, één camera en logging websites;
- **Niveau 2:** Record & review, *screen capture*, één camera, lock-down mogelijkheden van de computer en logging van websites & applicaties;
- **Niveau 3:** Live proctoring met lock-down mogelijkheden van de computer en volledige logging van activiteit op de computer 4, of record & review inclusief een tweede camera en verder zelfde features.

| | | BELANG | | | |
|--------|--------|---|---|--|--|
| | | Low | Medlum | High | Very high |
| RISICO | Low | Formatieve toets Oefentoets Geen controle nodig | Mondelinge tussentoets Niveau 0 | Essay of betoog Praktijkopdracht Mondelinge toets Niveau 1* | Afstudeerwerk Scriptie Niet van toepassing |
| | Medlum | MOOC: open vragen Geen controle of niveau 1** | Tussentoets: open vragen Niveau 1 | Tentamen: open vragen Niveau 3 | Toets met civiel effect ¹⁸ met open vragen Reguliere toetszaal*** |
| | High | MOOC: gesloten vragen Geen controle of niveau 1** | Tussentoets: gesloten vragen Niveau 2 | Tentamen: gesloten vragen Reguliere toetszaal*** | Toets met civiel effect met gesloten vragen Reguliere toetszaal*** |

* Online proctoring is uiteraard niet geschikt voor essays en ander werk met een lange doorlooptijd. Het is vooral geschikt voor bijvoorbeeld mondelinge examens met een beperkte tijdsduur (tot bijv. max 3 uur).

** In geval van een MOOC is het afhankelijk van de waarde die aan de MOOC wordt gehecht.

*** Tijdens de coronacrisis, als toetszalen niet beschikbaar zijn, is niveau 4 hier mogelijk een oplossing. Het is dan aan de examencommissie om het fraude risico af te wegen.

Voor een uitgebreide beschrijving van dit model, zie de Whitepaper Online Proctoring (april 2020) ¹⁷.

6. Online Proctoring: Bij online proctoring maakt een lerende een toets of examen vanuit thuis, via de computer. Deze vorm biedt de mogelijkheid om studenten onder beveiligde condities op afstand (plaatsonafhankelijk) te toetsen. Er wordt een apart bureau ingehuurd voor de online proctoring. Dit bureau beschikt over een techniek en aanpak waarmee voorkomen wordt dat een tentamen kandidaat fraudeert terwijl deze thuis (of waar dan ook) achter de computer een toets maakt. De student wordt via de webcam geobserveerd en moet veelal met de camera van de smartphone de ruimte waarin de lerende zich bevindt, filmen. Is er niemand anders in de ruimte, liggen er geen bronnen die niet gebruikt mogen worden, enzovoorts. In de meeste gevallen wordt dit ook opgenomen en wordt de identiteit van de student geverifieerd.

Er zijn vier vormen van online proctoring:

- **Live toezicht met conferencing software.** De docent zelf gebruikt reguliere conferencing software en kijkt direct mee met de studenten als zij de toets maken. De examinerator kan de studenten via de webcam zien en ze gedurende de toets vragen om identificatie te laten zien. De docent kan echter niet de beeldschermen van de studenten zien.
 - **Voordelen:** Gebruik van al aanwezige reguliere videoconferencing, niets nieuws hoeft aangeschaft.
 - **Nadelen:** Vraagt zorgvuldig werken door gebruik van software die niet bedoeld is voor dit doel en geeft al snel schijnveiligheid. Veel technische complicaties en grootste risico op fraude van de 4 vormen. ¹⁸
- **Live proctoring.** Een proctor (surveillant) kijkt live mee tijdens de toets. De proctor bekijkt real-time wat de student op het scherm en achter het scherm doet.
 - **Voordelen:** Inplannen van tentamen in eigen tijdslot kan tot een paar uur van tevoren. In combinatie met bijvoorbeeld uitgebreide logging- en lockdown mogelijkheden, is dit de meest fraudebestendige vorm van online proctoring.
 - **Nadelen:** Beperkt schaalbaar (maximaal 7-10 studenten tegelijkertijd) en tentamen moet vooraf worden gepland. Unieke tentamens per student moeten worden gemaakt.
- **Opslag en controle.** Er wordt een opname gemaakt terwijl de student een toets maakt. Een surveillant analyseert de opname en informeert een examinerator over verdenkingen van fraude.
 - **Voordelen:** Goed schaalbaar en kan gebruikt voor grote tentamens die gelijk starten.
 - **Nadelen:** Geen real-time surveillance, waardoor niet kan worden ingegrepen bij verkeerde opstelling of klein onreglementair gedrag. Arbeidsintensief en lange doorlooptijd.
- **Geautomatiseerde reviewing.** Er wordt een opname gemaakt terwijl de student een toets maakt. De examencommissie geeft van tevoren aan wat signalen zijn van mogelijke fraude (bijvoorbeeld een tweede stem hoorbaar, een tweede gezicht in beeld). Proctoring software markeert op basis hiervan verdenkingen van fraude. De examinerator controleert de signalen.
 - **Voordelen:** Efficiënt, tijdbesparend en goed schaalbaar.
 - **Nadelen:** Als studenten de software leren kennen kunnen de technologische fraudepreventiemaatregelen misschien makkelijker worden omzeild dan menselijke fraude analyse. De software geeft mogelijk veel *false positives* (ten onrechte iets aanzien voor fraude) wat alsnog veel werk kan opleveren in de tweede review. ^{19, 20}

Voor wat voor toetsen kan dit gebruikt worden?

Online proctoring is een van de haalbare manieren om grootschalig summatief te toetsen op afstand. Online proctoring kan in principe iedere digitale tentamenvorm ondersteunen. Het kan bijvoorbeeld gaan om een mondeling tentamen of een schriftelijke toets met open of gesloten vragen. Online proctoring vraagt soms wel om aanpassing van de toetsvorm. Bijvoorbeeld omdat studenten tijdens het tentamen niet naar het toilet mogen. Zorg dat voor studenten met een medische indicatie uitzonderingen kunnen worden gemaakt en beperk zo mogelijk de toetstijd^{21, 22}.

Op welke schaal is dit mogelijk?

1. Voor incidentele afnames met enkele studenten is online proctoring goed in te zetten.
2. Voor surveillance met *conferencing* software moeten groepen worden gesplitst in groepen tussen de 25-30 studenten om toezicht enigszins mogelijk te maken.
3. Met behulp van de huidige softwaremogelijkheden zijn groepen tot 1000 kandidaten gelijktijdig mogelijk.²³

Een risico bestaat dat componenten of processen van het online proctoren faalt. Om discussie te voorkomen is het belangrijk vast te leggen dat studenten zelf verantwoordelijk zijn voor een goed functionerende computer en internetverbinding. De belangrijkste controle voor de studenten is door middel van oefenexamens. Zo weten ze op tijd of zij de toets technisch kunnen maken en bij geconstateerde problemen oplossingen kunnen zoeken. Mochten studenten onoverkomelijke technische problemen ervaren of geen geschikte ruimte om de toets te doen met online proctoring, dan bieden instellingen op dit moment voor degenen die het echt nodig hebben alternatieven zoals 'leenlaptops' of een plek op de campus²⁴. Mocht ondanks deze maatregelen studenten de toets toch niet kunnen afleggen, dan is dat een kwestie van overmacht. Dan zal volgens bestaande procedures (die ook al golden voor toetsen die afgenomen worden op de campus) op individuele basis moeten worden bepaald welke mogelijkheden er zijn. Normaal gesproken schrijft de student zich in voor de eerstvolgende tentamengelegenheid.

Wat zijn de kosten verbonden aan online proctoring?

Een argument voor proctoring dat – zeker door proctoraanbieders – vaak wordt genoemd, is de kostenbesparing. De indruk wordt gewekt dat proctoring (vrijwel) altijd goedkoper is dan een tentamenzaal. In de praktijk ligt dat genuanceerder. Er spelen veel extra factoren een rol waardoor de situatie per instelling en zelfs per opleiding kan verschillen. Verder is het ook lastig de kosten te kwantificeren. Een uniform antwoord kan hier dus niet op worden gegeven.

Indicatie De prijzen voor online proctoring verschillen zowel per aanbieder als per methode. Er zijn modellen waarbij gewerkt wordt met een vaste voet en een instellingslicentie en modellen waarbij gewerkt wordt met de hoeveelheid afgenomen toetsen of hoeveelheid gereviewde toetsen. De kosten voor online proctoring lopen uiteen van €1 tot €25 per student per toets, en is afhankelijk van de proctor software en toegepaste staffelkorting en hoeveel mensen en tijd ingezet wordt voor het reviewen van de beelden en produceren van zgn. proces verbalen. Een jaar licentie voor een staffel van 50.000 proctor momenten (lees: één student per toets) is relatief gezien goedkoper dan een paar afnames. Daarnaast komen er eenmalige investeringskosten bij voor de implementatie.

Wat zijn de voor- en nadelen?

Voordelen Online proctoring kent meerdere voordelen. Het biedt een goed alternatief in situaties waarbij een bestaande toets op afstand gemaakt moet worden. Het geeft de mogelijkheid om studenten veelal tijd -en plaatsafhankelijk op een redelijk veilige manier te toetsen. Er zijn minder dure toetslocaties nodig en is handig voor internationaal, deeltijd- en duaal onderwijs, omdat deze studenten veel minder op de locatie van de instelling aanwezig zijn. Ook grotere groepen studenten examineren is op het moment van schrijven goed mogelijk met online proctoring. Met online toetsing kan het onderwijs flexibeler en toegankelijker worden ingevuld.²⁵

Nadelen Als men het heeft over online proctoring komen er onder meer vragen over privacy en fraudebestendigheid naar voren. De balans tussen de rechten en vrijheden van de studenten (privacy) en het gerechtvaardigd belang van de instelling (veilige tentamens afnemen) komen hierbij samen in de afweging voor het gebruik van online proctoring. Om een goed beeld te krijgen van de nadelen omtrent privacy en fraudebestendigheid wordt verwezen naar de Whitepaper Online Proctoring (april 2020).

Het ondersteunen van tentamenkandidaten kan daarnaast lastig en een flinke tijdsinvestering zijn voor instellingen. Dit kan zorgen voor een verhoogd uitvalspercentage en tentamenkandidaten die het tentamen niet kunnen maken of inleveren. Uitvoerbaarheid, technische mogelijkheden en andere praktische argumenten kunnen er voor zorgen dat de gewenste vorm van online proctoring niet beschikbaar is. Ook een goede internetverbinding is een belangrijk knelpunt. Als de internetverbinding niet goed is (zeker bij studenten die vanuit het buitenland het tentamen afnemen) kan dit tot vertraging of ongeldige tentamensituaties leiden. Tot slot is het belangrijk te beseffen dat er veel meer factoren meespelen in het bepalen van zowel risico als belang van een tentamen. Denk aan tijdsdruk, maar ook of tentamenstof in een volgend tentamen weer getoetst wordt. Uiteindelijk moet een toets- of examencommissie deze afweging per geval maken.

Hoe staat het gesteld met veiligheid en fraudebestendigheid?

Als het gaat om veiligheid en fraudebestendigheid is het belangrijk om een compleet antwoord te geven. Voor een helder en uitgebreid antwoord op deze vraag verwijzen we dan ook graag naar de Whitepaper Online Proctoring (april 2020)

Hoe borgen we de privacy? Kan het op deze schaal en welke organisaties zijn betrouwbaar?

Bij online proctoring worden persoonsgegevens verwerkt: gegevens die direct of indirect iets zeggen over studenten. Wanneer een instantie persoonsgegevens verwerkt is daarop de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) van toepassing.

De privacy-impact van online proctoring is zeer groot door de noodzakelijke inzet van camerabeelden die studenten en hun kamer filmen en door monitoring van iemands computer. Het gaat om het verwerken van gevoelige persoonsgegevens. Tot op heden leek het daarom niet proportioneel om online proctoring voor tentaminering in het hoger onderwijs op grote schaal in te zetten omdat voor het verzamelen van deze gegevens de wettelijke grondslag 'toestemming' het meest voor de hand ligt. Op die basis kan een instelling niet een dergelijk complex proces en de technologie die hier voor nodig is inrichten. In de context van de coronacrisis is deze afweging echter anders dan normaal. Privacy-afwegingen tijdens deze crisis zijn dan ook niet 1-op-1 te gebruiken voor de periode hierna.

Grondslag

Voor het verwerken van gegevens is een wettelijke grondslag nodig: een verwerking is alleen rechtmatig als een van de wettelijke grondslagen van toepassing is. Het is aan de instellingen om hierover een afweging en een keuze te maken. Grondslagen waar je bij online proctoring aan kan denken zijn: toestemming, de noodzaak om gegevens te verwerken om een taak van algemeen belang uit te voeren of omdat het verwerken noodzakelijk is in het kader van een gerechtvaardigd belang.

Over het algemeen geldt door de aard van de te verwerken gegevens dat de grondslag 'toestemming' het meest geëigend lijkt. Dat betekent echter wel dat de student in volledige vrijheid toestemming moet kunnen verlenen, dat weigeren geen gevolgen heeft voor de student en dat er alternatieven moeten worden aangeboden buiten online proctoring. Omstandigheden zoals de onmogelijkheid om in een fysiek klaslokaal een tentamen af te nemen (zoals tijdens de coronacrisis) of de deelname van studenten in het buitenland spelen daardoor zeker mee in de afweging over de grondslag.

Zeker wanneer een alternatief niet realistisch is, kan mogelijk de grondslag 'gerechtvaardigd belang' van toepassing worden verklaard. Dit kan gelden gedurende de coronacrisis waarbij studenten niet op de campus mogen komen. Deze crisis geeft echter niet automatisch een gerechtvaardigd belang. De instelling moet eerst zoeken naar privacy-vriendelijke alternatieven en moet de student expliciet op het recht op bezwaar worden gewezen. Als bijvoorbeeld tentamenzalen weer open gaan vervalt dit belang dan ook.

Informatieverstrekking AVG

De AVG kent naast de grondslag nog enkele andere voorwaarden waaraan voldaan moet worden. Er moet sprake zijn van:

- Een uitdrukkelijk geformuleerd doel. Een voorbeeld hiervan is het garanderen van de integriteit van examens of toetsen, die niet op eigen locatie worden afgenomen, of het tegengaan van fraude bij digitale toetsen en examens.
- Daarnaast mogen alleen persoonsgegevens worden verwerkt die nodig zijn om het doel te bereiken (data-minimalisatie).
- De persoonsgegevens mogen niet langer worden bewaard dan voor het eventueel bewijs van rechtmatige toetsing noodzakelijk is. Als er onregelmatigheden tijdens het toetsen zijn geconstateerd, is het gelet op bewijs en eventuele bezwaren of klachtprocedures wel toegestaan de gegevens (langer) te bewaren, zolang de onderwijsinstelling deze nodig heeft voor de bewijsvoering.
- Een laatste voorwaarde is dat studenten (of hun ouders als ze onder de 16 jaar zijn) inzage moeten kunnen hebben in de gegevens die zijn vastgelegd door de proctoring-software. Daaronder vallen ook beeld- en geluidsopnames.

Privacy-vriendelijk proces

Gegeven de bijzondere en gevoelige aard van de persoonsgegevens moeten instellingen rekening houden met strenge eisen aan bijvoorbeeld opslag, beveiliging, toegang en bewaartermijnen van de persoonsgegevens. Richt het proces rond online proctoring daarom zo privacy-vriendelijk mogelijk in, aan de hand van de principes van 'privacy by design'. Zo is het vragen naar een ID-bewijs lastiger m.b.t. privacy vanwege de BSN, het is makkelijker om bijvoorbeeld de studentenkaart voor identificatie te gebruiken.

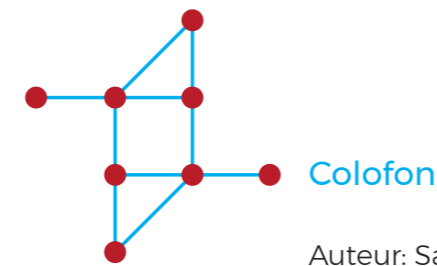
Concrete aanbevelingen

Op basis van de privacyaspecten heeft SURF een aantal *best practices* op het gebied van online proctoring opgesteld.²⁶

1. Stel een aparte privacyverklaring op voor online proctoring en leg daarin het doel vast. Maak duidelijk welke gegevens worden verzameld en wat daarmee gebeurt.
2. Leg hierin ook vast dat gegevens direct worden vernietigd als deze niet meer noodzakelijk zijn. Zorg ervoor dat zowel de instelling als de leverancier deze bewaartermijnen strak handhaven.
3. Als gekozen wordt voor de grondslag gerechtvaardigd belang, zorg dan voor een goed onderbouwde belangenafweging van het gerechtvaardigd belang voor de inzet van de online proctoring, waarbij de volgende onderdelen aan bod komen:
 - a. Het gerechtvaardigde belang van de instelling.
 - b. De mate waarin de verwerking nodig is om het gerechtvaardigd belang te behartigen;
 - c. De mate waarin de belangen of de grondrechten of de fundamentele vrijheden van de betrokkenen worden geschaad als gevolg van de verwerking.
 - d. De maatregelen die de instelling heeft genomen om de schade aan de belangen of de grondrechten of de fundamentele vrijheden van de betrokkenen zo veel als mogelijk te beperken.
 - e. De weging tussen onderdeel a/b enerzijds en c/d anderzijds.
 - f. Let hierbij op dat de grondslag gerechtvaardigd belang alleen gebruikt kan worden als er geen privacy-vriendelijkere alternatieven zijn. Onderbouw dus ook waarom die niet beschikbaar zijn.
4. Spreek af met de leverancier dat deze gedetailleerde uitleg verstrekt, ook bij updates van de tool, zodat deze in de privacyverklaring kan worden opgenomen.
5. Houd toezicht op gebruik van de gegevens, zorg dat alleen die mensen toegang hebben die dit voor de uitoefening van hun werk echt nodig hebben (bijvoorbeeld de surveillant, bij voorkeur hebben examinatoren en leden van examencommissies géén rechtstreekse toegang, toegang wordt alleen gegeven via de surveillant).
6. Stel een mogelijkheid beschikbaar om online proctoring gegevens te downloaden (inzageverzoek) en desgewenst te corrigeren (bij evidente fouten).
7. Ga na welke tools geautomatiseerd beslissingen nemen die studenten in aanmerkelijke mate raken. Richt het proces zo in dat uiteindelijk een mens het besluit neemt (dat rechtsgevolgen heeft voor de student) en biedt altijd een duidelijke bezwaarmogelijkheid aan.
8. Sluit verwerkersovereenkomsten met de leveranciers van online proctoring tools.
9. Controleer regelmatig de beveiligingsaudits en rapporten van de leverancier om te verifiëren of de leverancier nog aan de beveiligingsnormen voldoet.
10. Stel beleid op tegen datalekken en schendingen van de beveiliging.

11. Reageer positief op privacy-zorgen en -bezwaren van studenten en zorg voor alternatieven waarmee deze zorgen kunnen worden weggenomen.
12. Zorg dat er een Data Protection Impact Assessment wordt uitgevoerd wanneer de verwerking een hoog risico inhoudt voor de betrokkenen of wanneer de verwerking inhoudt dat dat persoonsgegevens op grote schaal verwerkt worden.

Voor meer informatie rondom privacy en online proctoring zie: *Whitepaper Online Proctoring (april 2020)*.



Auteur: Sam Stuijver

Met dank aan: SIG Digitaal Toetsen, Annette Peet (SURF).

Eindnoten

- 1 communities.surf.nl/artikel/terugblik-webinar-alternatieve-toetsvormen
- 2 communities.surf.nl/files/Artikel/download/Beslisboom%20-%20toetsen%20op%20afstand%20v1.1%2031-3-2020.pdf
- 3 [score.hva.nl/Bronnen/HAN%20-%20Praktisch%20handvat%20bij%20omzetten%20van%20toetsen\(2\).pdf](https://score.hva.nl/Bronnen/HAN%20-%20Praktisch%20handvat%20bij%20omzetten%20van%20toetsen(2).pdf)
- 4 intranet.uu.nl/file/uuafwegingskaderdoor-gangonderwijsivmcovid-1920200313voor-intranetpdf
- 5 www.medewerkers.universiteitleid.nl/vr/remote-teaching/tools-en-tips-voor-toetsen-op-afstand?_ga=2.246011591.237795859.1585908666-125189471.1581615032
- 6 communities.surf.nl/artikel/terugblik-webinar-alternatieve-toetsvormen
- 7 toetsenopafstand.hr.nl/online-magazine/1-veranderingen-in-toets-en-afnamevormen/
- 8 toetsenopafstand.hr.nl/online-magazine/1-veranderingen-in-toets-en-afnamevormen/
- 9 Bengtsson, L. (2019). Take-Home Exams in Higher Education: A Systematic Review. *Education Sciences*, 9(4), 267 +
- 10 toetsenopafstand.hr.nl/online-magazine/1-veranderingen-in-toets-en-afnamevormen/
- 11 educate-it.uu.nl/onderwijs-op-afstand-faq/
- 12 toetsenopafstand.hr.nl/online-magazine/1-veranderingen-in-toets-en-afnamevormen/
- 13 communities.surf.nl/artikel/online-summatief-toetsen-welke-keuze-maak-je
- 14 communities.surf.nl/artikel/online-summatief-toetsen-welke-keuze-maak-je
- 15 toetsenopafstand.hr.nl/online-magazine/1-veranderingen-in-toets-en-afnamevormen/
- 16 www.surf.nl/files/2020-04/surf-rapport-online-proctoring_2020_update-april-2020.pdf
- 17 www.surf.nl/files/2020-04/surf-rapport-online-proctoring_2020_update-april-2020.pdf
- 18 www.surf.nl/files/2020-04/surf-rapport-online-proctoring_2020_update-april-2020.pdf
- 19 www.surf.nl/files/2020-04/surf-rapport-online-proctoring_2020_update-april-2020.pdf
- 20 www.te-learning.nl/blog/veilig-en-betrouwbaar-summatief-toetsen-tentamineren-en-examineren-kan-dat/
- 21 www.surf.nl/files/2020-04/surf-rapport-online-proctoring_2020_update-april-2020.pdf
- 22 www.te-learning.nl/blog/veilig-en-betrouwbaar-summatief-toetsen-tentamineren-en-examineren-kan-dat/
- 23 communities.surf.nl/artikel/terugblik-online-proctoring-17-april
- 24 communities.surf.nl/artikel/terugblik-online-proctoring-17-april
- 25 www.surf.nl/files/2020-04/surf-rapport-online-proctoring_2020_update-april-2020.pdf
- 26 www.surf.nl/files/2020-04/surf-rapport-online-proctoring_2020_update-april-2020.pdf