

De gewelddadige wereld achter videogames

Geschiedenis, jeugd en militaire toepassingen

Een christelijke bezinning



De gewelddadige wereld achter videogames

Geschiedenis, jeugd en militaire toepassingen

Een christelijke bezinning

Essay en kritisch literatuuronderzoek
16 oktober 2026

fellerbooks.com

Over deze uitgave

Een kritisch essay over de ontwikkeling van videogames, jeugd en online gemeenschappen, problematisch gamen, militaire simulatie, drones en christelijke verantwoordelijkheid.

Digitale boekuitgave · fellerbooks.com

16 oktober 2026

Deze editie bevat de volledige tekst, vier tabellen, drie infographics en de bronnenlijst uit het aangeleverde essay. De brongegevens zijn ongewijzigd overgenomen. De paginanummers van deze boekeditie verschillen van het Word-document.

Omslagbeeld gemaakt met AI als conceptuele fotografische illustratie. Het verbeeldt het onderwerp en is geen documentaire opname van een concrete oorlogssituatie.

Inhoud

Inleiding	5
1 Verantwoording van het literatuuronderzoek	6
2 De aangeleverde lezingen opnieuw gelezen	7
3 Van vroege computerspellen naar digitale werelden	8
4 Geweld als verhaal en als spelregel	9
5 Wat onderzoek naar agressie wel en niet laat zien	10
6 Hoeveel mensen spelen en welke cijfers zijn vergelijkbaar	12
7 Jeugd en de omstandigheden van het spelen	13
8 Online spelen met grote groepen	15
9 De verslavende werking en de economie van aandacht	17
10 Wanneer gamen een stoornis wordt	19
11 Slaap lichamelijk welzijn en behandeling	20
12 Geld lootboxes en commerciële beïnvloeding	21
13 Fantasie verbeelding en verlies van werkelijkheid	23
14 Militaire simulatie en de verbinding met entertainment	24
15 Drones en het verschil tussen een interface en een spel	25
16 Oekraïne en de schaalvergroting van de droneoorlog	27
17 Gamificatie van oorlog en de strijd om beelden	29
18 Christelijke bezwaren tegen geweld en ontmenselijking	30
19 Christelijke bezwaren tegen afhankelijkheid en vlucht	31
20 Christelijke oorlogsethiek en menselijke controle	32
21 Van Adam tot cyborg en de grenzen van technische verlossing	33
22 Toekomstige ontwikkelingen en hun onzekerheden	34
23 Verantwoordelijkheid van gezinnen scholen kerken en bedrijven	36
24 Conclusie	37
Bronnen en literatuur	39

Inleiding

Videogames kunnen ontspanning, vriendschap en verbeelding bieden. Dezelfde digitale omgevingen kunnen ook geweld als vanzelfsprekend voorstellen, kwetsbare spelers langdurig vasthouden en commerciële belangen verbergen achter een aantrekkelijk spel. Intussen gebruiken krijgsmachten verwante technieken om personeel te trainen en militaire handelingen op afstand uit te voeren. De oorlog in Oekraïne maakt de maatschappelijke betekenis daarvan zichtbaar. Een beeldscherm kan een plaats van spel zijn, maar ook een instrument waarmee over leven en dood wordt beslist. Dat verschil vraagt om nauwkeurig onderzoek en om morele oordeelsvorming.

De centrale stelling van dit essay is dat de ernstigste bezwaren tegen videogames beter worden begrepen door verschillende vormen van macht te onderscheiden. Het gaat om macht over aandacht, over geld, over sociale verhoudingen en, bij militaire toepassingen, over werkelijk lichamelijk geweld. Een algemene beschuldiging dat iedere gamer wordt voorbereid op moord is wetenschappelijk niet houdbaar. Evenmin is het verantwoord om alle bezorgdheid af te doen als ouderwetse angst voor nieuwe media. Er bestaan concrete problemen die niet verdwijnen doordat de meeste spelers hun dagelijks leven goed blijven organiseren.

De vraag is daarom onder welke omstandigheden games bijdragen aan schade, hoe die omstandigheden historisch zijn ontstaan en welke verantwoordelijkheden daaruit volgen. Dit essay behandelt de ontwikkeling van het medium, onderzoek naar agressie en verslaving, online groepsvorming, fantasie en werkelijkheid, militaire simulatie, drones en de actualiteit van Oekraïne. Daarna worden christelijke bezwaren uitgewerkt vanuit menselijke waardigheid, naastenliefde, vrijheid, waarheid en verantwoordelijkheid. De toekomstverkenning maakt onderscheid tussen bestaande ontwikkelingen en onzekere scenario's.

De twee aangeleverde lezingen van Robert Jan Bleeker uit 2008 en 2010 vormen een historisch en levensbeschouwelijk vertrekpunt. Hun zorgen over militarisering en technische beheersing verdienen bespreking. Hun uitspraken worden echter niet automatisch als vaststaande feiten overgenomen. Een lezing met een waarschuwend karakter heeft een andere bewijsfunctie dan een gecontroleerd onderzoek of een gedocumenteerd jaarverslag. Recht doen aan de ernst van het onderwerp begint bij dat onderscheid. [1, 2]

1 Verantwoording van het literatuuronderzoek

Dit essay berust op een gericht, kritisch literatuuronderzoek met bronnencontrole op 16 oktober 2026. De nadruk ligt op wetenschappelijke publicaties en institutionele rapporten uit 2020 tot en met 2026. Oudere publicaties zijn opgenomen wanneer zij nodig zijn om het historische debat te begrijpen. Zoektermen waren onder andere gaming disorder, violent video games aggression, adolescent gaming, loot boxes, game transfer phenomena, military simulation, FPV drones, civilian casualties Ukraine en autonomous weapons human control. Er is gezocht via het openbare web naar wetenschappelijke artikelen, PubMed-records en oorspronkelijke publicaties van de betrokken instellingen.

De selectie geeft voorrang aan systematische reviews, meta-analyses, grote bevolkingsonderzoeken en primaire documentatie. Een review bundelt bestaand onderzoek, maar wordt niet sterker dan de metingen waaruit zij bestaat. Daarom is ook gekeken naar steekproeven, definities, onderzoeksopzet en verschillen tussen gemeten uitkomsten. Een vragenlijst over irritatie na een spel meet iets anders dan politiegegevens over geweldsmisdrijven. Een risicoscore voor gameproblemen is geen diagnose na een klinisch gesprek. Dat zijn inhoudelijke verschillen die de conclusie kunnen veranderen.

Dit is een narratief literatuuronderzoek, geen volledig systematische review volgens een vooraf geregistreerd protocol. Er is geen uitputtende database-export uitgevoerd en geen PRISMA-selectiestroom berekend. De tekst claimt daarom geen volledigheid en levert geen eigen gepoolde effectschattingen. Waar een publicatie alleen via een abstract beschikbaar was, blijft de bespreking beperkt tot wat daarin controleerbaar stond. De bronverwijzingen maken het mogelijk om de aangehaalde gegevens en belangrijke conclusies terug te vinden.

Bij actualiteit is onderscheid gemaakt tussen de datum van publicatie en de periode waarop cijfers betrekking hebben. Een rapport dat in 2026 verschijnt, kan metingen uit 2023 bevatten. Bij oorlogsgegevens zijn vastgestelde burgerslachtoffers iets anders dan militaire claims over uitgeschakelde doelen. Bij marktgegevens zijn prognoses iets anders dan achteraf bijgestelde ramingen. Een tabel zonder deze verschillen zou preciezer lijken dan zij is. Daarom vermeldt iedere cijfermatige tabel de populatie, de periode en de belangrijkste beperking.

Levensbeschouwelijke bronnen worden voor een andere vraag gebruikt dan medische bronnen. Bijbelteksten en kerkelijke documenten verduidelijken morele normen en mensbeelden; zij leveren geen epidemiologische schatting van verslaving. Een psychologisch experiment beslist op zijn beurt niet of een handeling strookt met naastenliefde. De kracht van het essay ligt in de samenhang tussen deze vragen, met behoud van het onderscheid tussen empirische bevindingen, interpretatie en normatieve beoordeling.

2 De aangeleverde lezingen opnieuw gelezen

Bleekers lezing over gewelddadige videogames werd volgens het document gehouden op 1 november 2008. De tekst verbindt schoolschietpartijen, de game-industrie en militaire belangen. De lezing uit 2010 over de weg van Adam naar de cyborg verbreedt dit tot convergerende technologieën en de vraag of technische verbetering ook menselijke verbetering betekent. Samen vertegenwoordigen zij een uitgesproken christelijke cultuurkritiek. Zij verzetten zich tegen een samenleving waarin menselijke beperkingen uitsluitend als technische defecten worden gezien. [1, 2]

Een blijvend sterk punt is de aandacht voor instituties achter het scherm. Een game ontstaat niet buiten de economie of de politiek. Ontwikkelaars, investeerders, distributeurs, adverteerders en soms defensieorganisaties bepalen mede wat wordt gemaakt. De gebruiker ziet vooral de speelwereld, terwijl de voorwaarden van die wereld elders worden vastgesteld. Onderzoek naar verdienmodellen en contracten is daarom zinvoller dan uitsluitend vragen of individuele ouders streng genoeg zijn. Die institutionele aandacht kan worden behouden zonder alle historische verbanden uit de lezingen over te nemen.

Andere passages vragen om correctie. Uit het feit dat een geweldpleger een populair spel speelde, volgt niet dat dit spel de daad veroorzaakte. Hetzelfde geldt voor de aanwezigheid van gewelddadige films, muziek of fantasieliteratuur. Wanneer miljoenen mensen een medium gebruiken, zal dat medium ook voorkomen in de levensloop van sommige ouders. Om een specifiek effect aan te tonen zijn vergelijkingsgroepen nodig en moet rekening worden gehouden met andere factoren. Een opeenvolging van schokkende voorbeelden vervangt dat onderzoek niet.

De lezingen gebruiken daarnaast netwerkverbanden als verklaring. Een bestuurder met ervaring bij defensie, een gezamenlijk onderzoeksproject of een adviesfunctie kan een reële relatie aantonen. Daarmee is nog niet aangetoond dat een hele bedrijfstak vanuit één verborgen plan wordt bestuurd. Het bewijs moet passen bij de reikwijdte van de conclusie. Een publiek contract toont samenwerking; het toont op zichzelf geen alomvattende opzet om jongeren gewelddadig te maken. Dat onderscheid beschermt de kritiek tegen onnodige overdrijving.

De actualisering van deze teksten vereist ook een andere kijk op internetgemeenschappen. Online contact kan oppervlakkig en vernederend zijn, maar kan eveneens duurzame vriendschappen voortbrengen. De vraag naar afzondering moet daarom worden gesteld op het niveau van het concrete leven van een speler. Heeft iemand steun, slaapt die voldoende, lukt school of werk en bestaat er vrijheid om te stoppen? Een oordeel dat alle online relaties bij voorbaat onecht noemt, mist juist de reden waarom zulke omgevingen aantrekkelijk en soms moeilijk te verlaten zijn.

De theologische intuïtie dat meer vermogen geen garantie voor meer goedheid is, blijft vruchtbaar. Een scherpere simulator maakt een beslissing niet vanzelf rechtvaardiger. Een overtuigender avatar maakt een ontmoeting niet vanzelf eerlijker. Een technisch verbeterde mens wordt niet automatisch een mens die zijn naaste beter dient. Deze gedachte vormt een kritische lijn door het essay, zonder dat daarvoor onbewezen medische of historische beweringen nodig zijn.

3 Van vroege computerspellen naar digitale werelden

De geschiedenis van videogames kent meerdere oorsprongen. Universiteiten, elektronicabedrijven, amusementshallen, hobbygemeenschappen en militaire onderzoeksprogramma's droegen elk op hun eigen manier bij aan de ontwikkeling van computers, beeldschermen en simulatie. De stelling dat het volledige medium uitsluitend door het leger is uitgevonden, doet die geschiedenis tekort. Het overzicht van The Strong National Museum of Play laat juist zien hoe uiteenlopende technische en commerciële ontwikkelingen samenkwamen. De Magnavox Odyssey en Pong markeren de doorbraak van de vroege jaren zeventig. [3]

Een concreet vroeg voorbeeld is Spacewar, dat in 1962 aan MIT tot stand kwam rond de PDP 1 computer. Het spel liet twee ruimteschepen tegen elkaar strijden en ontstond in een universitaire programmeercultuur. Het voorbeeld laat zien dat technisch experiment, competitie en fictief gevecht al vroeg samenkwamen. Het is echter geen bewijs dat de latere industrie uitsluitend een militair oorsprongsverhaal heeft. Een ruimtemotief en een gesimuleerd gevecht kunnen zowel uit nieuwsgierigheid en spelplezier als uit militaire belangstelling voortkomen. [34]

De vroege spellen waren technisch beperkt. Een bal, een voertuig of een eenvoudig figuur kon al voldoende zijn om een speler een gevoel van controle te geven. De aantrekkingskracht kwam voort uit de directe samenhang tussen handelen en resultaat. Wie beter timede, scoorde meer punten. Deze structuur maakte oefening zichtbaar en gaf aanleiding tot competitie. Het is belangrijk dat deze grondvorm geen geweld nodig heeft. De verbinding tussen spel en beloning is ouder en breder dan de latere opkomst van realistische oorlogsgames.

Met thuiscomputers en consoles veranderde de plaats van het spel. De speelautomaat stond in een publieke ruimte en vereiste vaak een nieuwe betaling per poging. De thuiscomputer verplaatste het spel naar de woonkamer of slaapkamer. Dat verruimde de vrijheid om te spelen, maar maakte het ook minder zichtbaar hoeveel tijd eraan werd besteed. Tegelijk ontstonden genres waarin bouwen, verhalen, sport, puzzels en strategie centraal stonden. Het woord videogame bleef één naam voor een steeds verscheidener verzameling ervaringen.

Driedimensionale omgevingen vergrootten later het gevoel ergens aanwezig te zijn. Het perspectief verschoof van het bewegen van een figuur naar het kijken door de ogen van een personage. Bij schietspellen werd richten een doorlopende handeling in plaats van een enkele druk op een knop. Toch blijft de overdracht naar werkelijke vaardigheden begrensd. Een interface abstraheert lichamelijke belasting, gevaar, onzekerheid en de sociale gevolgen van geweld. Dat een speler de spelregels beheerst, zegt nog weinig over diens geschiktheid om in werkelijkheid onder morele druk te handelen.

De internetverbinding veranderde vervolgens het karakter van veel spellen. Een game hoefde niet langer op te houden wanneer het verhaal was uitgespeeld. Andere spelers zorgden voor nieuwe tegenstand, nieuwe gesprekken en nieuwe verwachtingen. De spelwereld werd een ontmoetingsplaats. Later maakten permanente updates en mobiele apparaten het mogelijk om de game als doorlopende dienst aan te bieden. Het commerciële belang verschoof daarmee deels van een eenmalige verkoop naar terugkerende aanwezigheid.

Deze ontwikkeling heeft een morele consequentie. Wie een afgerond product verkoopt, verdient vooral aan de aankoop. Wie afhankelijk is van terugkerende betalingen en voortdurende activiteit, heeft meer belang bij het verlengen van betrokkenheid. Dat hoeft niet te leiden tot misbruik, maar creëert wel een spanning tussen de belangen van aanbieder en speler. De geschiedenis van het medium is daardoor ook de geschiedenis van veranderende afhankelijkheden. Technische vooruitgang, culturele expressie en commerciële beïnvloeding lopen door elkaar.

4 Geweld als verhaal en als spelregel

Een analyse van geweld begint bij de vraag wat een spel feitelijk beloont. In sommige games vormt geweld het decor van een verhaal; in andere is het de belangrijkste manier om verder te komen. Er bestaan ook spellen waarin geweld consequenties heeft of waarin de speler juist alternatieven moet zoeken. Het morele karakter van een game kan daarom niet uitsluitend worden afgeleid uit de aanwezigheid van wapens. Ook het perspectief, het doel en de reactie van de spelwereld zijn van belang.

Een oorlogsspel kan de speler bijvoorbeeld telkens belonen voor snelheid en nauwkeurigheid, terwijl de gevolgen voor omstanders buiten beeld blijven. Dat is een vorm van morele selectie. Het spel zegt niet noodzakelijk met zoveel woorden dat mensenlevens weinig waard zijn, maar maakt sommige vragen functioneel overbodig. Wie alleen hoeft te weten waar het doelwit staat, leert binnen die wereld minder te vragen wie het doelwit is. Het bezwaar betreft dan de inrichting van aandacht, ook wanneer geen aantoonbare toename van crimineel gedrag volgt.

Daartegenover kan een spel geweld tonen om het ter discussie te stellen. Een personage kan twijfelen, een overwinning kan verlies zichtbaar maken en een beslissing kan later een ongemakkelijk gevolg krijgen. Toch is een kritisch verhaal niet automatisch een kritische spelervaring. Wanneer de verhaallijn geweld veroordeelt maar de puntentelling het steeds beloont, ontvangt de speler tegenstrijdige boodschappen. Voor een inhoudelijke beoordeling moet daarom worden gekeken naar wat iemand tientallen uren doet, niet alleen naar een tekst op het scherm.

Het onderscheid tussen agressie en geweld is essentieel. Agressie kan slaan op vijandige gedachten, gevoelens, schelden of lichamelijk gedrag. Geweld verwijst doorgaans naar ernstige lichamelijke schade of de dreiging daarvan. Een tijdelijke stijging van irritatie na frustrerend spel bewijst geen grotere kans op moord. Omgekeerd sluit het ontbreken van een bewezen relatie met moord niet uit dat een spel onaangename omgangsvormen bevordert. Door verschillende uitkomsten te scheiden, kan kritiek zowel scherper als eerlijker worden.

Culturele representatie verdient een eigen plaats naast psychologisch effectenonderzoek. Wie wordt steeds als vijand afgebeeld? Welke landen of bevolkingsgroepen bestaan alleen als bedreiging? Welke slachtoffers krijgen een naam en welke verschijnen slechts als silhouet? Dit zijn vragen over verbeelding en macht. Een antwoord vereist geen aanname dat een speler alles letterlijk gelooft. Ook een wereld die als fictie wordt herkend, kan bepaalde associaties beschikbaar maken en andere ervaringen structureel onzichtbaar laten.

De verantwoordelijkheid van de speler houdt daarom meer in dan controleren of een spel wettelijk verkrijgbaar is. Een volwassene kan zich afvragen welk plezier hij zoekt en wat dat plezier met zijn aandacht doet. Is overwinning aantrekkelijk vanwege samenwerking en beheersing, of juist vanwege vernedering en machteloosheid van anderen? Dat onderscheid is niet altijd onmiddellijk duidelijk. Het vraagt om zelfonderzoek, gesprek en de bereidheid een geliefde activiteit te veranderen wanneer het karakter ervan niet meer te verdedigen is.

5 Wat onderzoek naar agressie wel en niet laat zien

Het onderzoek naar gewelddadige games kent een langdurig en soms fel debat. Sommige onderzoekers vinden kleine verbanden met latere agressie; anderen wijzen op vertekening, zwakke meetinstrumenten en het verdwijnen van effecten bij strengere onderzoeksopzetten. Prescott, Sargent en Hull bundelden in 2018 longitudinale studies en rapporteerden een positief verband met latere fysieke agressie. Drummond, Sauer en Ferguson kwamen in een meta-analyse uit 2020 tot een veel terughoudender oordeel over de praktische betekenis van dergelijke verbanden. [4, 5]

De verschillen gaan niet alleen over overtuigingen. Onderzoekers moeten beslissen welke studies vergelijkbaar zijn, hoe zij agressie definiëren en welke achtergrondfactoren moeten worden meegenomen. Als de eerdere agressie van deelnemers onvoldoende wordt verwerkt, kan het lijken alsof games gedrag veroorzaken dat gedeeltelijk al bestond. Selectieve publicatie kan een klein effect vergroten wanneer vooral opvallende resultaten worden gepubliceerd. Ook kunnen vragenlijsten over speelgedrag onnauwkeurig zijn. Deze keuzes hebben gevolgen voor de uitkomst van een overzichtsstudie.

De meta-analyse van Drummond en collega's omvatte 28 onafhankelijke steekproeven met ongeveer 21.000 jongeren. Zij vond geen overtuigende grond voor een substantieel langdurig effect zoals dat vaak in publieke waarschuwingen wordt verondersteld. Dat is geen bewijs dat ieder mogelijk effect exact nul is. Het betekent dat sterke uitspraken over een grote algemene bijdrage aan jeugdgeweld niet op deze gegevens kunnen worden gebaseerd. Een klein gemiddeld verband kan bovendien iets anders betekenen dan een groot effect bij een kwetsbare minderheid. [5]

Een aanvullende moeilijkheid is dat een speler geen willekeurige ontvanger is. Jongeren kiezen spellen die passen bij hun vrienden, voorkeuren en stemming. Iemand die boos is, kan een competitief spel opzoeken. Wie weinig aansluiting op school vindt, kan online juist erkenning zoeken. Het spel kan vervolgens die gevoelens versterken of tijdelijk verlichten. Een eenvoudige oorzaak-gevolgpijl doet daarom vaak geen recht aan de terugkoppeling tussen persoon, omgeving en activiteit.

Voor schoolschietpartijen ligt de bewijsdrempel nog hoger. Het gaat om zeldzame gebeurtenissen met veel mogelijke aanleidingen. Een reconstructie achteraf is kwetsbaar voor selectieve aandacht. Wanneer een journalist alleen de favoriete game van een dader noemt, verdwijnen andere omstandigheden uit het verhaal. Uit zo'n casus kan een onderzoeksvraag ontstaan, maar geen betrouwbare algemene kansberekening. Het is evenmin verantwoord om jongeren die dezelfde game spelen bij voorbaat als gevaarlijk te behandelen.

Een evenwichtige publieke conclusie is dat ouders en scholen inhoud, omgangsvormen en welzijn serieus moeten nemen, terwijl zij sensationele verklaringen vermijden. Vermindering van pesten, ondersteuning bij psychische problemen en aandacht voor concrete dreigingen zijn op zichzelf belangrijke verantwoordelijkheden. Het debat over games mag zulke signalen niet overschaduwen. Het morele bezwaar tegen het genieten van vernedering blijft bovendien bespreekbaar wanneer een groot causaal effect op geweld ontbreekt. Wetenschappelijke terughoudendheid hoeft niet tot morele onverschilligheid te leiden.

6 Hoeveel mensen spelen en welke cijfers zijn vergelijkbaar

Gamen is geen kleine jeugdcultuur meer. Het omvat mobiele puzzels, sportspellen, online rollenspellen, bouwomgevingen en competitieve schietspellen. Een algemeen gebruikerscijfer zegt daarom weinig over de blootstelling aan gewelddadige inhoud. Voor de maatschappelijke schaal is zo'n cijfer wel nuttig. Newzoo raamde in zijn rapportage van 2025 ongeveer 3,58 miljard spelers wereldwijd. Een in 2026 gepubliceerde bijstelling van de omzet over 2025 kwam uit op 201,6 miljard Amerikaanse dollar. Het spelersaantal uit de eerdere raming moet als zodanig herkenbaar blijven. [6, 7]

Deze cijfers hebben verschillende meeteenheden. Een speler is een geschatte persoon binnen een marktmodel; een account is een registratie; een dagelijks actieve gebruiker is een activiteitseenheid volgens de definitie van een platform. Eén persoon kan meerdere accounts gebruiken. Een maandtotaal is geen gelijktijdige bezetting van één spelwereld. Wanneer een bedrijf meldt dat veel gebruikers actief zijn, mag dat daarom niet worden vertaald naar evenveel mensen die op hetzelfde moment in dezelfde omgeving samenkomen.

Ook omzet en economische betekenis moeten worden onderscheiden. Een bedrag aan consumentenbestedingen is niet hetzelfde als de winst van uitgevers en evenmin hetzelfde als alle economische activiteit rond games. Apparatuur, livestreams, reclame en professionele competities kunnen afhankelijk van de bron buiten de telling vallen. Een getal kan correct zijn en toch verkeerd worden gebruikt wanneer de definitie verdwijnt. Dat geldt in het bijzonder voor vergelijkingen met film, muziek of de wapenindustrie.

Voor jongeren is de noemer nog belangrijker. De ScholierenMonitor beschrijft Nederlandse leerlingen van twaalf tot en met zestien jaar. Het Amerikaanse Pew-onderzoek betreft dertien- tot zeventienjarigen. Het internationale HBSC-onderzoek richt zich op elf-, dertien- en vijftienjarigen in deelnemende landen en regio's. Verschillen tussen hun percentages zijn dus geen directe rangorde van landen. Leeftijd, vraagstelling, meetjaar en culturele context veranderen de uitkomst. [8, 9, 10]

Tabel 1 Gebruik en economische schaal

Indicator	Uitkomst	Populatie en periode	Betekenis en grens
Spelers wereldwijd	3,58 miljard	Wereld 2025	Newzoo raming uit 2025; geen telling van geweldgamers [6]
Omzet wereldwijd	US\$ 201,6 miljard	Wereld 2025	Bijgestelde marktinschatting gepubliceerd juni 2026 [7]
Bijna dagelijks gamen	30%	Nederland 12 t/m 16 jaar; 2023	Alle onderzochte scholieren als noemer [8]
Speelt videogames	85%	VS 13 t/m 17 jaar; 2023	Zelfrapportage; publicatie 2024 [9]
Dagelijks gamen	41%	VS 13 t/m 17 jaar; 2023	Dezelfde leeftijdsgroep; geen diagnose [9]
Dagelijks gamen	34%	HBSC 11, 13 en 15 jaar; 2021/2022	Internationale verzameling deelnemende landen en regio's [10]

Bronnen 6 tot en met 10. Landen, leeftijden en definities verschillen. Percentages niet optellen. Marktgegevens zijn ramingen.

De tabel geeft een schaalbeeld, geen optelbare wereldkaart van risico. De omzetraming is een economisch gegeven. Het percentage dagelijkse spelers is een beschrijving van gedrag. Het percentage met een problematische screeningsscore is een indicatie van mogelijke schade. Deze informatie beantwoordt drie verschillende vragen. De lezer moet daarom weerstand bieden aan de verleiding om een groot spelersaantal te vermenigvuldigen met een risicoprocentage uit een andere populatie.

Het ontbreekt bovendien aan één gezaghebbend actueel wereldcijfer voor het aandeel jongeren dat gewelddadige games speelt volgens exact dezelfde definitie. Leeftijdsclassificaties, genres en speelgewoonten verschillen. Daarom presenteert dit essay geen schijnbaar nauwkeurig percentage voor de blootstelling aan geweld dat de geraadpleegde bronnen niet ondersteunen. Betrouwbare kennis omvat ook het zichtbaar maken van zulke grenzen.

7 Jeugd en de omstandigheden van het spelen

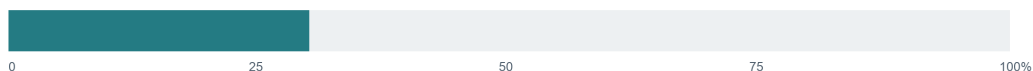
De Nederlandse cijfers laten zien dat gamegebruik en problematisch gamegebruik uit elkaar moeten worden gehouden. In de meting van 2023 speelde 30 procent van de middelbare scholieren van twaalf tot en met zestien jaar bijna dagelijks. Bij 2,2 procent was sprake van problematisch gamen volgens de gebruikte vragenlijst en drempel. Die drempel lag bij minstens zes bevestigende antwoorden op negen stellingen. Deze uitkomst is geen individueel vastgestelde klinische diagnose. [8]

Infographic 1 Dagelijks spelen en problematische scores

Jeugd en gamen

Drie metingen met verschillende definities en populaties

Nederland 2023

30%

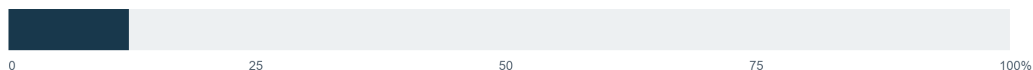
12 t/m 16 jaar | (bijna) dagelijks spelen | bron 8

Nederland 2023

2,2%

12 t/m 16 jaar | problematische screeningsscore | bron 8

HBSC 2021 en 2022

12%

11, 13 en 15 jaar | risico op problematisch gamen | bron 10

Geen gezamenlijke verdeling: dagelijks spelen is geen diagnose.
Niet optellen en niet lezen als een landenranglijst.

Bronnen 8 en 10. Eigen visualisatie; de groepen overlappen en zijn niet rechtstreeks vergelijkbaar.

De figuur maakt zichtbaar waarom het woord verslaving voorzichtig moet worden gebruikt. Het merendeel van de dagelijkse spelers valt niet automatisch in de problematische categorie. Tegelijk kan een leerling die minder vaak speelt wel ernstig vastlopen wanneer het spelen samenhangt met geldproblemen, bedrog of verwaarlozing van verantwoordelijkheden. Frequentie is een signaal dat nadere vragen kan rechtvaardigen, maar geen volledige beoordeling. De vraag hoe het leven rondom het spelen functioneert, blijft noodzakelijk.

De adolescentie maakt die beoordeling ingewikkeld. Jongeren oefenen met zelfstandigheid en zoeken aansluiting bij leeftijdgenoten. Een regel over een game is daardoor soms ook een discussie over vertrouwen, vrijheid en erbij horen. Een ouder die uitsluitend over minuten spreekt, kan voorbijgaan aan de betekenis van een teamafspraken. Een jongere die uitsluitend over teamtrouw spreekt, kan op zijn beurt verhullen dat nachtrust en schoolwerk verdwijnen. Beide perspectieven moeten bespreekbaar worden zonder dat één ervan automatisch beslissend is.

Games kunnen jongeren erkenning geven die zij elders missen. Een leerling die zich op school onzeker voelt, kan online de persoon zijn die een moeilijke taak oplost. Dat kan plezier en vertrouwen geven. Het wordt kwetsbaar wanneer dit de enige plaats is waar waardering wordt ervaren. Dan betekent stoppen niet alleen een activiteit missen,

maar ook tijdelijk iemand anders moeten zijn. Preventie die alleen de toegang afsluit zonder andere bronnen van verbondenheid te versterken, behandelt een belangrijk deel van het probleem niet.

Leeftijdsgeschiktheid betreft meer dan bloed of grof taalgebruik. Ook contact met onbekenden, commerciële verleiding en de mogelijkheid om ongezien naar andere communicatiekanalen over te stappen zijn relevant. Een vrolijke beeldstijl zegt weinig over de veiligheid van die sociale omgeving. Ouders hebben daarom informatie nodig over wat een kind werkelijk doet: met wie het spreekt, welke aankopen mogelijk zijn en hoe gemakkelijk het hulp kan vragen wanneer een contact onprettig wordt.

Een pedagogische benadering kan beginnen met samen kijken en luisteren. Laat een jongere uitleggen wat een spel aantrekkelijk maakt, hoe een ronde eindigt en wat er gebeurt wanneer iemand wordt buitengesloten. Daardoor wordt de volwassene een beter geïnformeerde gesprekspartner. Dit betekent niet dat grenzen verdwijnen. Het maakt de onderbouwing ervan duidelijker. Een regel die slaap, school en veiligheid beschermt, is beter te verdedigen dan een algemeen oordeel dat alle spelers hun tijd verspillen.

8 Online spelen met grote groepen

Online gamen is een sociaal proces met uiteenlopende schaalniveaus. Een klein team kan via stemcontact nauw samenwerken. Een gilde of clan kan tientallen leden hebben die elkaar niet allemaal gelijktijdig ontmoeten. Een grote online wereld kan duizenden gebruikers over verschillende servers verdelen. Daarnaast bestaan gemeenschappen op chatplatforms en videokanalen die rond het spel zijn ontstaan. Het sociale netwerk van een speler is daardoor groter dan de groep die op één moment op het scherm verschijnt.

In een competitief team ontstaat onderlinge afhankelijkheid. Als één speler onverwacht stopt, kan dat de ervaring van anderen verstoren. Een speler kan zich daardoor moreel verplicht voelen door te gaan. Dat is begrijpelijk: afspraken nakomen is op zichzelf een goede gewoonte. Maar de verplichting wordt scheef wanneer er geen redelijke ruimte bestaat voor ziekte, gezin, werk of rust. Dan krijgt een vrijetijdsactiviteit het karakter van een afspraak waarvan de voorwaarden eenzijdig door de groep worden bepaald.

Groepsdruk hoeft niet openlijk vijandig te zijn. Een melding dat vrienden alweer online zijn, een evenement dat slechts kort beschikbaar is en een ranglijst die voortdurend verandert kunnen samen een gevoel van achterstand creëren. De speler hoeft niet letterlijk te geloven dat er gevaar dreigt. Het kan voldoende zijn dat afwezigheid telkens een klein verlies oplevert. Zo wordt terugkeren een gewoonte die

niet steeds opnieuw bewust wordt gekozen. Het ontwerp en de sociale omgeving versterken elkaar.

Enkele bekende namen maken de verschillen tastbaar. World of Warcraft staat voor het beeld van een blijvende rollenspelwereld waarin spelers met een personage terugkeren. Fortnite laat zien hoe competitie verbonden kan zijn met een bredere sociale omgeving. Minecraft kan worden gebruikt voor bouwen en gezamenlijk ontwerpen, terwijl een competitieve shooter andere vaardigheden en omgangsvormen vraagt. Dit zijn illustraties van spelvormen, geen vaste classificaties voor iedere speelmodus of iedere gebruiker. De inhoud en instellingen van een concreet spel moeten afzonderlijk worden bekeken.

Online vriendschappen kunnen daarentegen steun bieden. Mensen delen humor, werken samen en onderhouden contact over grote afstand. Voor iemand met een beperking of een klein lokaal netwerk kan dat van betekenis zijn. Een serieus gesprek over gameproblemen moet die opbrengsten erkennen. Anders heeft een speler reden om te vermoeden dat de gesprekspartner niets begrijpt van wat op het spel staat. Erkenning betekent echter niet dat ieder contact veilig of iedere groepsnorm gezond is.

Misbruik kan ontstaan waar leeftijd, identiteit en verantwoordelijkheid onduidelijk zijn. Schelden kan als grap worden genormaliseerd, waarna protest wordt uitgelegd als zwakte. Een kind kan worden overgehaald om persoonlijke informatie te delen of om een gesprek buiten het spel voort te zetten. Zulke risico's vereisen geen aanname dat elke onbekende gevaarlijk is. Zij vragen wel om herkenbare meldmogelijkheden, bereikbare volwassenen en spelregels die slachtoffers beschermen in plaats van hen te dwingen de groep te verlaten.

De morele toets van een gemeenschap is daarom hoe zij omgaat met de kwetsbaarste deelnemer. Kan iemand weigeren? Wordt een fout vergeven? Mogen spelers rust nemen? Is uitsluiting controleerbaar en is er ruimte om misbruik te melden? Deze vragen zijn ook van toepassing op sportclubs, scholen en kerken. Het digitale karakter verandert de technische voorwaarden, maar heft de verantwoordelijkheid voor de omgang met anderen niet op.

9 De verslavende werking en de economie van aandacht

Games kunnen aantrekkelijk zijn doordat zij heldere doelen, snelle terugkoppeling en zichtbare vooruitgang bieden. Een moeilijke taak wordt opgebroken in uitvoerbare stappen. Een speler merkt onmiddellijk dat oefening effect heeft. Dat verklaart een deel van het plezier zonder dat daarvoor van verslaving hoeft te worden gesproken. Het probleem ontstaat wanneer zulke mechanismen worden verbonden met structurele druk om langer te blijven of opnieuw te betalen, terwijl het vermogen om eigen grenzen te bewaken afneemt.

Beloningen kunnen op vaste of wisselende momenten verschijnen. Ook sociale waardering kan onvoorspelbaar zijn: een uitzonderlijke overwinning, een zeldzaam voorwerp of de erkenning van een teamgenoot. Juist die afwisseling kan het aantrekkelijk maken nog een poging te doen. De uitkomst blijft net onzeker genoeg om aandacht vast te houden. Een speler kan daardoor langer doorgaan dan vooraf gepland. Dit is een plausibel mechanisme van gewoontevorming, geen bewijs dat iedere betrokken speler een stoornis ontwikkelt.

Een tweede mechanisme is het gevoel dat eerdere inspanning verloren gaat wanneer men stopt. Tijdelijk beschikbare uitdagingen, oplopende reeksen en seizoensgebonden beloningen kunnen deze ervaring versterken. De speler verdedigt dan niet alleen toekomstig plezier, maar ook de waarde van al bestede tijd of geld. Het morele probleem voor de aanbieder is of hij die kwetsbaarheid bewust exploiteert. Een ontwerp dat succes alleen mogelijk maakt door voortdurend beschikbaar te zijn, zet vrije tijd onder druk.

Infographic 2 Een mogelijke kringloop van afhankelijkheid

Hoe een problematisch patroon kan groeien

Verklaringsmodel van terugkoppeling | geen onvermijdelijke route

**Mogelijke onderbreking**

Vaste rust · andere bronnen van steun · duidelijke grenzen
 Hulp bij langdurige beperkingen | synthese bij bronnen 11, 13, 14 en 15

Eigen verklarende synthese. Pijlen tonen een mogelijk patroon; geen gemeten effectgrootte of diagnose.

Deze kringloop is een verklaringsmodel, geen individuele diagnose en geen bewezen onvermijdelijke keten. Een speler kan een stressvolle week hebben en tijdelijk meer spelen zonder blijvend vast te lopen. Het model laat zien waar problemen zichzelf kunnen versterken. Als gamen schoolwerk verdringt, kan de schoolstress toenemen; wanneer gamen vervolgens de gemakkelijkste ontsnapping is, wordt terugkeer aantrekkelijker. Onderbreking vraagt dan meer dan een oproep tot wilskracht. Ook de omstandigheden buiten het spel moeten veranderen.

De populaire uitleg dat dopamine iemand automatisch verslaafd maakt is te eenvoudig. Beloning en leren spelen bij allerlei dagelijkse activiteiten een rol. Het relevante onderscheid is niet of een activiteit prettig voelt, maar of het gedrag nog bestuurbaar is en hoe het doorwerkt in het dagelijks leven. Een neurobiologisch woord kan de indruk van een verklaring geven terwijl de belangrijkste vragen onbeantwoord blijven. Welke behoeften worden vervuld, welke verantwoordelijkheden verdwijnen en welke alternatieven zijn nog bereikbaar?

Bedrijven dragen verantwoordelijkheid omdat zij meer informatie hebben over gebruikspatronen dan veel gezinnen. Zij kunnen zien welke prikkels terugkeer en besteding bevorderen. Vanuit een zorgvuldige ethiek hoort die kennis ook te worden ingezet om schade te beperken. Een vrijwillige pauzeknop verliest geloofwaardigheid

wanneer dezelfde omgeving voortdurend nieuwe redenen presenteert om terug te keren. De beoordeling van een platform moet daarom het gehele ontwerp omvatten, inclusief commerciële prikkels en de toegankelijkheid van stoppen.

10 Wanneer gamen een stoornis wordt

De Wereldgezondheidsorganisatie beschrijft gaming disorder als een patroon van verminderde controle, toenemende voorrang van gamen boven andere activiteiten en doorgaan ondanks schadelijke gevolgen. Voor een diagnose moet er aanzienlijke beperking van het functioneren bestaan. Het patroon is normaal gesproken gedurende minstens twaalf maanden aanwezig. De definitie is bedoeld voor een ernstig probleem, niet als etiket voor iedere enthousiaste speler. De beoordeling vraagt om samenhang tussen gedrag, duur en gevolgen. [11]

Die afbakening voorkomt twee fouten. De eerste is onderschatting: iemand kan ernstig vastlopen terwijl omstanders zeggen dat het slechts een hobby is. De tweede is overdiagnose: een intensief gespeelde vakantie of een sterke belangstelling wordt als ziekte behandeld. Vooral binnen gezinnen kan het woord verslaving een machtsmiddel worden dat een gesprek afsluit. Een zorgvuldige beoordeling vraagt daarom naar concrete beperkingen in plaats van alleen naar hoeveel ergernis het gedrag bij anderen oproept.

Stevens en collega's bundelden 53 studies met 226.247 deelnemers uit zeventien landen. De gepoolde prevalentieschatting was 3,05 procent; bij strengere eisen aan steekproeven bedroeg zij 1,96 procent, met grote onzekerheid en heterogeniteit. Verschillende meetinstrumenten droegen sterk bij aan de spreiding. Dit onderzoek uit 2021 is nuttig als methodologische waarschuwing, maar vormt geen exacte telling van mensen met een stoornis in 2026. De onderliggende onderzoeken stammen uit eerdere jaren. [12]

Tabel 2 Voorkomen van problemen en verschil in definities

Meting	Percentage	Noemer en periode	Interpretatie
Problematische screeningsscore	2,2%	Nederlandse scholieren 12 t/m 16; 2023	Minstens 6 van 9 items; geen klinische diagnose [8]
Risico op problematisch gamen	12%	Internationaal HBSC; 2021/2022	Risico volgens meetinstrument; geen diagnose [10]
Gaming disorder gepoold	3,05%	53 studies; dataverzameling 2009 tot 2019	95% interval 2,38 tot 3,91; uiteenlopende meetmethoden [12]
Strengere steekproefcriteria	1,96%	Subset van dezelfde meta analyse	Zeer breed interval 0,19 tot 17,12; grote onzekerheid [12]

Bronnen 8, 10 en 12. Dit zijn verschillende constructen en populaties; geen onderlinge rangorde of tijdtrend.

De tabel laat zien waarom een internationale risicoscore van twaalf procent niet mag worden voorgesteld als twaalf procent klinisch verslaafde jongeren. De definities en meetprocedures verschillen. Evenmin kan een Nederlands screeningspercentage rechtstreeks worden gebruikt als diagnosepercentage voor alle volwassenen. Een betrouwbare bespreking van verslaving brengt ernst en onzekerheid tegelijk in beeld. Juist omdat het probleem voor een betrokken gezin groot kan zijn, is het schadelijk om de taal van het onderzoek slordig te gebruiken.

Samenhang met andere problemen verdient aandacht. Een speler kan al somber zijn, slecht slapen of moeite hebben met sociale contacten voordat het gamen escaleert. Het spelen kan dan een manier zijn om spanning te hanteren. Vervolgens kunnen slaapte kort, conflicten en uitstel nieuwe spanning veroorzaken. Een behandeling die alleen de computer verwijdt, kan daarom een bestaande kwetsbaarheid laten bestaan. Omgekeerd hoeft een behandelaar niet te wachten totdat iedere mogelijke achtergrondfactor volledig is opgelost voordat schadelijk speelgedrag wordt aangepakt.

De bruikbaarste vraag is of iemand weer handelingsruimte krijgt. Kan hij afspraken maken die hij meestal nakomt? Kan hij omgaan met teleurstelling zonder direct te moeten spelen? Worden slaap, school, werk en relaties hersteld? Dit zijn functionele doelen. Zij voorkomen dat succes uitsluitend wordt gedefinieerd als een lager aantal uren of als volledige onthouding. In sommige situaties kan tijdelijk stoppen behulpzaam zijn; in andere staat een duurzaam evenwicht centraal. Dat vraagt om een individuele beoordeling.

11 Slaap lichamelijk welzijn en behandeling

Slaap vormt een duidelijk raakvlak tussen het scherm en het lichaam. Een spel kan een einde van de avond uitstellen, terwijl een teamafspraken de druk verhoogt om door te gaan. Daarna kan vermoeidheid het moeilijker maken om schoolwerk, beweging en sociale afspraken vol te houden. Een systematische review en meta-analyse van Kristensen en collega's uit 2021 vond samenhang tussen problematisch gamen en verschillende ongunstige slaapuitkomsten. De overwegend observationele gegevens laten geen eenvoudige eenrichtingsverklaring toe. [13]

De lichamelijke kant van gamen raakt gemakkelijk ondergesneeuwd in discussies over fantasie. Ook een speler die precies weet dat een wereld fictief is, heeft een lichaam dat rust en beweging nodig heeft. Een gezond oordeel vraagt daarom naar het hele dagritme. Wanneer iemand veel zit, laat eet en voortdurend bereikbaar blijft voor medespelers, kunnen meerdere gewoonten elkaar versterken. Het probleem is dan breder dan de inhoud van één game en kan niet uitsluitend via leeftijdslabels worden opgelost.

Psychische belasting mag evenmin uitsluitend aan de schermtijd worden afgemeten. Een uur spelen kan ontspannend zijn wanneer de speler zich vrij voelt. Een kortere sessie kan belastend zijn wanneer er vernedering, prestatiedruk of geldverlies optreedt. Een vraag naar welzijn moet daarom verder gaan dan een weektotaal. Wat gebeurt er tijdens het spelen? Hoe voelt iemand zich daarna? Wat wordt vermeden? Wat lukt niet meer? Deze vragen helpen onderscheid maken tussen een activiteit die steun geeft en een activiteit die het leven vernauwt.

Recente behandelreviews uit 2025 beschrijven onder meer psychologische interventies en gezinsgerichte benaderingen, maar benadrukken de noodzaak van betere onderzoeksopzetten en langere follow-up. Cognitieve gedragstherapie is een veel onderzochte benadering. De beschikbare studies rechtvaardigen geen belofte van één universele oplossing. Vooral bij jeugd zijn verschillen in definities, uitkomstmaten en onderzoeksduur een beperking. Behandeling moet worden afgestemd op de ernst van het probleem en op eventuele bijkomende klachten. [14, 15]

Voor ouders is het zinvol afspraken te richten op dagelijkse functies: op tijd kunnen opstaan, schoolwerk doen, bewegen, samen eten en ruimte hebben voor andere contacten. Grenzen zijn sterker wanneer zij voorspelbaar zijn en volwassenen zelf ook aandacht geven aan hun digitale gewoonten. Een onverwachte sanctie midden in een groepsactiviteit kan onnodig conflict oproepen. Een vooraf afgesproken eindtijd met ruimte om een ronde af te sluiten, maakt verantwoordelijkheid beter uitvoerbaar, zolang die ruimte niet telkens wordt opgerekt.

Wanneer er langdurige uitval, ernstig slaapttekort, geldproblemen of grote spanningen ontstaan, is beoordeling door huisarts of passende hulpverlening verstandig. Dit is geen oproep om iedere enthousiaste speler te behandelen. Het is een erkenning dat aantoonbare beperkingen niet alleen met vermaningen hoeven te worden bestreden. Schaamte kan hulp vertragen. Een pastorale of pedagogische benadering kan steun bieden, maar vervangt geen professionele beoordeling wanneer een jongere of volwassene ernstig vastloopt.

12 Geld lootboxes en commerciële beïnvloeding

Niet iedere aankoop in een game is problematisch. Een speler kan bewust betalen voor een uitbreiding of een uiterlijk voorwerp en daar tevreden over zijn. Het bezwaar wordt sterker wanneer kosten onduidelijk worden gemaakt, sociale druk wordt benut of de uitkomst van de betaling onzeker is. Een lootbox is een virtuele verpakking waarvan de inhoud pas na aanschaf of opening bekend wordt. Het is belangrijk deze onzekerheid te onderscheiden van een gewone aankoop waarbij het product vooraf vaststaat.

Onderzoek brengt lootboxaankopen in verband met problematisch gokgedrag en problematisch gamen. Een scoping review uit 2023 onderzocht verschillende digitale gokachtige activiteiten. Een vooraf geregistreerd onderzoek van Close en collega's uit 2023, vergeleek onder meer kopers van lootboxes met spelers die andere game-inhoud aanschafte. Deze literatuur ondersteunt bezorgdheid over samenhang, maar legt niet voor iedere speler een causale route van lootbox naar gokverslaving vast. Selectie en gedeelde kwetsbaarheden kunnen ook een rol spelen. [16, 17]

Virtuele valuta kunnen de relatie tussen betaling en werkelijke kosten vertroebelen. Een kind koopt eerst munten, punten of kristallen en gebruikt die daarna voor een voorwerp. Wanneer verpakkingen en prijzen niet goed op elkaar aansluiten, blijft tegoed over of lijkt een volgende aankoop nodig om het eerdere tegoed nuttig te maken. De morele vraag is of het systeem de gebruiker helpt een geïnformeerde keuze te maken. Dat geldt ook wanneer het uiterlijk van het spel vriendelijk en kindgericht is.

De Europese Commissie en het netwerk van consumentenautoriteiten publiceerden in maart 2025 beginselen voor virtuele valuta in games. De nadruk ligt onder meer op transparante prijzen, het vermijden van verborgen kosten en bescherming van kwetsbare consumenten, in het bijzonder kinderen. Deze beginselen moeten niet worden voorgesteld als een algemeen Europees verbod op virtuele valuta of lootboxes. Zij verduidelijken hoe consumentenbescherming op bestaande handelspraktijken moet worden toegepast. [18]

Een gezin heeft niettemin praktische middelen nodig. Het helpt wanneer aankopen zichtbaar zijn, een betaalmiddel niet onbeperkt beschikbaar is en een kind vooraf begrijpt wat een digitale uitgave betekent. Een budget kan leerzaam zijn, maar werkt minder goed wanneer het platform voortdurend probeert een uitzondering uit te lokken. Daarom is het onjuist alle verantwoordelijkheid bij ouders neer te leggen. Een aanbieder die jongeren doelbewust benadert, moet zijn ontwerp ook kunnen verantwoorden tegenover die jongeren.

Christelijk gezien raakt dit aan eerlijkheid en de bescherming van de zwakke. Winst is niet op zichzelf onrechtvaardig, maar de vrijheid van de koper mag geen juridische fictie worden. Een kind dat de prijs niet overziet, is geen gelijkwaardige contractpartner in morele zin. Hetzelfde geldt voor een volwassen speler met ernstig controleverlies. Een rechtvaardige markt houdt rekening met voorspelbare kwetsbaarheid en maakt die niet tot een winstmodel.

13 Fantasie verbeelding en verlies van werkelijkheid

Fantasie is een normaal menselijk vermogen. Verhalen, toneel, romans en spel laten mensen situaties verkennen die niet letterlijk bestaan. Een kind dat een ridder speelt, hoeft niet te geloven werkelijk een ridder te zijn. Ook een volwassen speler kan sterk opgaan in een fictieve wereld en daarna zonder moeite terugkeren naar dagelijkse verantwoordelijkheden. De term irreële wereld is daarom te grof wanneer hij elke vorm van verbeelding als schadelijk bestempelt.

Er moeten verschillende verschijnselen worden onderscheiden. Immersie is het sterk opgaan in een ervaring. Escapisme verwijst naar het gebruiken van die ervaring om even afstand te nemen van spanning of zorgen. Functionele verdringing ontstaat wanneer het spelen belangrijke taken en relaties opzijshift. Een verstoorde realiteitstoetsing betekent dat iemand onvoldoende onderscheid maakt tussen innerlijke of fictieve ervaringen en gebeurtenissen buiten die ervaring. Deze begrippen overlappen niet vanzelf en vragen om verschillende reacties.

Een speler kan weten dat een game verzonnen is en toch gedrag vertonen dat zijn werkelijkheid beschadigt. Hij kan afspraken vergeten, schulden opbouwen of alleen nog betekenis ervaren in digitale prestaties. Dan is het probleem niet letterlijk geloven dat een draak bestaat. Het probleem is dat de aandacht en waardering zo zijn verschoven dat het dagelijks leven steeds minder draagkracht krijgt. Die vorm van vervreemding is voor pedagogiek en ethiek vaak relevanter dan spectaculaire verhalen over het verwarren van game en werkelijkheid.

Onderzoekers beschrijven ook game transfer phenomena: tijdelijke doorwerking van beelden, gedachten of automatische neigingen na intensief spelen. Een recente studie uit 2025 onderzocht de overdracht van spelgedrag en emoties naar ervaringen buiten het spel. Dit onderzoeksveld steunt deels op zelfrapportage en is nog in ontwikkeling. Het biedt geen grond om tijdelijke nabeelden gelijk te stellen aan psychose of om te zeggen dat elke intensieve speler het contact met de werkelijkheid verliest. [19]

Fantasierollenspel heeft bovendien uiteenlopende vormen. Een tabletoprollenspel, een digitaal rollenspel en een competitieve online gevechtsgame organiseren aandacht op verschillende manieren. Bij een rollenspel kunnen deelnemers gezamenlijk een verhaal maken en morele keuzes bespreken. In een sterk op prestatie gericht systeem kan de nadruk juist op optimalisatie en status liggen. Een verantwoord oordeel kijkt naar inhoud, omgangsvormen, vrijwilligheid en de plaats die het spel in het leven inneemt.

Een tegenwicht tegen een uitsluitend negatieve uitleg komt uit het onderzoek van Egami en collega's uit 2024. Zij gebruikten Japanse consolelotingen als natuurlijk experiment en analyseerden enquêtegegevens van 97.602 deelnemers uit 2020 tot en

met 2022. Zij vonden gunstige effecten op psychisch welzijn, met verschillen tussen apparaten en groepen. De pandemische context en het specifieke onderzoeksontwerp beperken de overdraagbaarheid. De studie bewijst niet dat iedere game of iedere hoeveelheid speeltijd gezond is. Zij laat wel zien dat algemene uitspraken over noodzakelijk psychisch verval geen recht doen aan alle recente bevindingen. [33]

De grensvraag is uiteindelijk of verbeelding terugkeer mogelijk maakt. Goede ontspanning laat ruimte om het spel te verlaten en de wereld met meer geduld of energie tegemoet te treden. Problematische ontsnapping maakt die terugkeer steeds moeilijker. Dit onderscheid laat ook een christelijke waardering voor kunst en verhaal toe. Verbeelding hoeft geen vijand van waarheid te zijn; zij wordt een probleem wanneer zij waarheid ontwijkt, de naaste uit beeld drukt of de speler voortdurend van zichzelf vervreemdt.

14 Militaire simulatie en de verbinding met entertainment

Militairen gebruiken simulaties om beslissingen en samenwerking te oefenen zonder iedere oefening met echte middelen uit te voeren. Een virtuele omgeving kan logistiek, communicatie, medische hulp of optreden onder onzekerheid nabootsen. Dat maakt de technologie breder dan het oefenen van schieten. De morele beoordeling hangt mede af van wat wordt getraind. Een simulator kan zorgvuldigheid en terughoudendheid oefenen, maar ook een versmalde manier van kijken aanleren waarin alleen snelheid en trefzekerheid tellen.

Een historisch voorbeeld van hergebruik is Marine Doom. Een geschiedenisoverzicht van de Amerikaanse landmacht beschrijft hoe in de jaren negentig een commercieel spel werd aangepast voor training in teamwork, coördinatie en besluitvorming. De richting van overdracht doet ertoe. Dit voorbeeld gaat om het aanpassen van een bestaand entertainmentproduct voor militair gebruik. Dat is iets anders dan de algemene stelling dat elk commercieel schietspel oorspronkelijk als militaire training is ontwikkeld. De verbinding is concreet, maar de conclusie moet even concreet blijven. [35]

De samenwerking tussen defensie en entertainment is concreet gedocumenteerd. Het Institute for Creative Technologies aan de University of Southern California werd in 1999 opgericht met steun vanuit de Amerikaanse defensieomgeving. Het instituut beschrijft zijn werk in simulatie, kunstmatige intelligentie en interactieve verteltechnieken zelf als ondersteuning van militaire training. Dit is een aantoonbare institutionele verbinding. Er is geen verborgen samenzwering nodig om die vervlechting kritisch te onderzoeken. [20]

Een ander voorbeeld is America's Army, dat volgens de historische documentatie van de Amerikaanse landmacht op 4 juli 2002 werd uitgebracht. De Army Game Studio beschreef later expliciet hoe educatie, publieksbereik en training samenkwamen. Een game kan daarmee zowel speelervaring als communicatie-instrument zijn. De speler leert niet alleen handelingen, maar ontmoet ook een bepaalde voorstelling van militaire identiteit en militaire waarden. De keuze wat zichtbaar wordt en wat wordt weggelaten verdient publiek debat. [21, 22]

Het verschil tussen training en werving is belangrijk. Training moet aantoonbaar bijdragen aan de bekwaamheid van mensen die een taak gaan uitvoeren. Werving wil belangstelling opwekken en een instituut aantrekkelijk maken. Een product kan beide doelen dienen, maar die doelen zijn niet identiek. Een enthousiaste speler hoeft niet te beseffen welke communicatieve bedoeling achter een aantrekkelijke ervaring zit. Transparantie over de opdrachtgever en de doelgroep is daarom een minimale morele eis, vooral wanneer minderjarigen worden bereikt.

De moderne trainingsomgeving gaat verder dan afzonderlijke schietspellen. Een bericht van de Amerikaanse landmacht uit 2025 beschrijft bijvoorbeeld het testen van VBS4 voor uiteenlopende oefenomgevingen. Zulke systemen kunnen terrein, voertuigen en scenario's combineren. Toch blijft een simulatie een selectie uit de werkelijkheid. Zij kan belangrijke factoren overtuigend weergeven en andere slecht modelleren. Wie trainingsresultaten te direct omzet in vertrouwen over werkelijk optreden, loopt het risico de beperkingen van het model te vergeten. [23]

Voor christelijke ethiek is de relevante vraag niet uitsluitend of een simulator realistisch is. Er moet worden gevraagd welk handelen ermee wordt gevormd. Wordt de bescherming van burgers geoefend? Is weigeren van een onrechtmatige opdracht denkbaar binnen de scenario's? Worden fouten besproken als morele gebeurtenissen of alleen als technische tekortkomingen? Goed ontworpen training kan verantwoordelijkheid ondersteunen. Dezelfde visuele techniek kan die verantwoordelijkheid ook vernauwen. Daarom moet beoordeling zich richten op doel, context en verantwoording.

15 Drones en het verschil tussen een interface en een spel

Een drone is niet automatisch een wapen. Onbemande luchtvaartuigen worden ook gebruikt voor inspectie, landbouw, onderzoek en redding. In een krijgsmacht kunnen zij verkennen, communiceren, bevoorraden of een aanval uitvoeren. Een kleine drone dichtbij een frontlijn verschilt sterk van een groot systeem voor lange afstanden. Het woord drone zegt daarom op zichzelf weinig over bereik, autonomie of de aard van de menselijke betrokkenheid. Voor een helder debat moeten die eigenschappen apart worden benoemd.

Bij een FPV-drone ziet een bedienaar beelden vanuit het toestel. De letters verwijzen naar first person view. Dat perspectief lijkt op dat van sommige games, maar de overeenkomst in interface maakt de handeling niet tot spel. Wanneer het toestel in een militaire operatie wordt gebruikt, zijn de mensen en gevolgen buiten het beeldscherm werkelijk. De vergelijking met videogames kan helpen om de bediening te begrijpen; zij wordt misleidend wanneer zij het morele verschil tussen fictieve schade en lichamelijk leed uitwist.

Er zijn meerdere niveaus van automatisering. Een toestel kan automatisch stabiel blijven of een vooraf ingestelde route volgen. Een ander systeem kan beeldherkenning gebruiken om een object te markeren. Weer een ander systeem kan onder bepaalde voorwaarden zelf doelen selecteren en aanvallen. Uit het eerste volgt het laatste niet. Een radiografisch bestuurd FPV-drone is daarom niet zonder meer een autonoom wapensysteem. Dit onderscheid is van belang voor toezicht, aansprakelijkheid en de beoordeling van menselijke controle. [24]

Infographic 3 Spel simulatie en wapengebruik

Van spelbeeld naar werkelijk geweld

Vergelijk functies en verantwoordelijkheid | geen technische tijdlijn

VIDEOGAME

Een speler handelt in fictie

Omgang met echte medespelers blijft moreel relevant

MILITAIRE SIMULATIE

Een militair oefent een taak

Doel, scenario en overdracht naar de praktijk moeten worden getoetst

OP AFSTAND BESTUURD WAPEN

Een mens bedient een werkelijk systeem

Burgers en gevolgen zijn echt | oorlogsrecht blijft gelden

AUTONOOM WAPENSYSTEEM

Selectie en aanval worden geautomatiseerd

Menselijke controle en verantwoordelijkheid staan centraal

Een vergelijkbare controller maakt een aanval geen spel.
Een drone is niet automatisch autonoom. | bronnen 20 tot en met 24

Eigen vergelijking bij bronnen 20 tot en met 24. Verschillen in functie wegen zwaarder dan een vergelijkbaar beeldscherm.

De figuur ordent functies, niet een onvermijdelijke technologische route. Krijgsmachten kunnen verschillende systemen naast elkaar gebruiken. Ook kan een

systeem technisch geavanceerd zijn en toch onder strikte menselijke beperkingen functioneren. De wezenlijke vraag is of de betrokken mensen voldoende informatie, tijd en bevoegdheid behouden om een aanval te beoordelen en af te breken. Alleen de aanwezigheid van een mens ergens in de organisatie is daarvoor geen voldoende antwoord.

Soms wordt verondersteld dat fysieke afstand morele afstand veroorzaakt. Dat is mogelijk, maar niet vanzelfsprekend. Een bedienaar kan een omgeving langdurig observeren en juist meer zien van mensen vóór en na een aanval. Een ander kan door tijdsdruk, kleine beelden en organisatorische routines vooral objecten zien. Zonder specifiek onderzoek mogen die ervaringen niet worden teruggebracht tot één psychologie van de dronepiloot. Het ontwerp van het systeem en de cultuur van de organisatie zijn mede bepalend.

De normatieve verantwoordelijkheid blijft duidelijker dan veel technische details. Een militaire handeling vraagt om onderscheid tussen burgers en strijders, beoordeling van te verwachten burgerslachtoffers en voorzorgsmaatregelen. Een interface kan deze afweging ondersteunen met betrouwbare informatie. Zij kan haar ook verhullen door alleen een marker, een score of een succesmelding te tonen. De vraag wie de gevolgen ziet en wie ze moet verantwoorden, hoort daarom vanaf het ontwerp onderdeel te zijn van het systeem.

16 Oekraïne en de schaalvergroting van de droneoorlog

De Russische grootschalige invasie van Oekraïne begon op 24 februari 2022. De oorlog heeft de betekenis van onbemande systemen zichtbaar vergroot. Kleine toestellen, grote aanvalsdrones, waarneming en tegenmaatregelen maken deel uit van een bredere militaire en industriële ontwikkeling. Toch blijft voorzichtigheid nodig bij stellige verhalen dat één technologie de oorlog volledig heeft veranderd. Operaties blijven afhankelijk van mensen, logistiek, verbindingen, onderhoud, luchtverdediging en politieke keuzes.

Het Oekraïense ministerie van Defensie meldde eind december 2025 dat de strijdkrachten dat jaar drie miljoen FPV-drones hadden ontvangen. Dit is een officiële mededeling van een oorlogvoerende partij, geen onafhankelijke inventarisatie. De omvang illustreert de industriële schaal waarop deze middelen worden ingezet. Het getal mag niet worden vertaald naar drie miljoen geslaagde aanvallen of evenveel slachtoffers. Levering, inzet, verlies en militair resultaat zijn afzonderlijke grootheden. [25]

Het Verenigd Koninkrijk kondigde op 4 juni 2025 aan de ondersteuning op te schalen naar een doel van honderdduizend drones, met een investering van 350 miljoen pond.

Ook hier gaat het om een aangekondigd leveringsdoel op dat moment. Een beleidsaankondiging is geen automatisch bewijs van alle latere leveringen. Het voorbeeld laat wel zien hoe droneproductie een onderdeel is geworden van internationale defensiesamenwerking en industrieel beleid. De kosten en capaciteit worden zo politiek relevante gegevens. [26]

Tabel 3 Drones en burgerslachtoffers in de oorlog in Oekraïne

Indicator	Aantal	Periode en status	Bron en beperking
Ontvangen FPV drones	3 miljoen	Oekraïne 2025	Ministeriële mededeling; geen onafhankelijke voorraadtelling [25]
Brits leveringsdoel	100.000	Aankondiging juni 2025	Doel in beleidsbericht; geen bewijs van alle leveringen [26]
Alle gedode burgers	328	September 2026	Door HRMMU gedocumenteerd minimum [28]
Alle gewonde burgers	2.105	September 2026	Alle wapencategorieën samen [28]
Doden door korteaafstandsdrone	87	September 2026	Onderdeel van het totaal; niet erbij optellen [28]
Gewonden door korteaafstandsdrone	475	September 2026	Onderdeel van het totaal; niet erbij optellen [28]

Bronnen 25, 26 en 28. Productie en levering meten geen slachtoffers. VN cijfers zijn geverifieerde minima, geen volledige oorlogstelling.

De menselijke gevolgen moeten naast de productie staan. De VN-mensenrechtenmissie documenteerde in een thematisch rapport uit juni 2025 ernstige risico's voor burgers door korteaafstandsdrone. Het rapport benadrukt dat verbeterde precisie niet vanzelf tot betere bescherming heeft geleid. Het merendeel van de door die rapportage beschreven slachtoffers viel door Russische aanvallen in door Oekraïne gecontroleerd gebied. Dit is een belangrijke correctie op de gedachte dat een camera de morele kwaliteit van een aanval garandeert. [27]

Een actuele update is beschikbaar in het op 15 oktober 2026 gepubliceerde VN-overzicht over september 2026. Daarin zijn minstens 328 gedode en 2.105 gewonde burgers gedocumenteerd. Korteaafstandsdrone waren verantwoordelijk voor 87 doden en 475 gewonden, samen 23 procent van de geregistreerde slachtoffers die maand. Langeafstandswapens, waaronder zowel raketten als drone, vormden een andere categorie. Het volledige langeafstandspercentage mag dus niet aan drone alleen worden toegeschreven. [28]

De morele betekenis van deze cijfers ligt niet alleen in de aantallen. Een technologie kan een gebied gevaarlijk maken voor dagelijkse handelingen: naar het werk gaan, hulp brengen of een voertuig gebruiken. Wanneer burgers zich voortdurend geobserveerd en bedreigd weten, wordt ook het sociale leven aangetast. Een essay dat

alleen de vaardigheid van bedienaars bewondert, mist deze werkelijkheid. De speler ziet in een oorlogsgame vaak het centrum van de actie; de burger ervaart juist de onmogelijkheid om aan de gevolgen te ontsnappen.

17 Gamificatie van oorlog en de strijd om beelden

De verbinding tussen games en oorlog bestaat niet alleen uit controllers of simulaties. Ook de manier waarop prestaties worden voorgesteld kan op spelstructuren lijken. Een score, ranglijst of beloning maakt activiteit meetbaar en vergelijkbaar. Binnen organisaties kan dat behulpzaam zijn om inzet te registreren. Het wordt moreel riskant wanneer de maatstaf complex handelen terugbrengt tot aantallen en de vraag naar rechtmatigheid of menselijke gevolgen naar de achtergrond dringt.

Het Oekraïense ministerie van Defensie berichtte in januari 2026 over het programma Army of Drones Bonus, waarin resultaten worden gekoppeld aan ondersteuning en beloning. De genoemde aantallen geraakte doelen zijn claims van de betrokken overheid en kunnen hier niet als onafhankelijk geverifieerde verliezen worden behandeld. Voor dit essay is vooral de organisatorische vorm van belang: gemeten prestaties kunnen toegang geven tot middelen. Dat maakt de vraag hoe doelen worden geregistreerd en beoordeeld bijzonder belangrijk. [29]

Een beloningssysteem kan zowel zorgvuldigheid als onzorgvuldigheid stimuleren. Wanneer alleen het aantal gemelde treffers telt, bestaat een prikkel om dubbel te tellen of moeilijke afwegingen over te slaan. Wanneer verificatie, burgerbescherming en verantwoording zwaar wegen, kan het systeem andere gedragingen ondersteunen. Uit het bestaan van punten volgt daarom niet automatisch dat oorlog tot een game is verworden. Wel is het een reden om precies te onderzoeken wat als succes geldt en wie onjuiste registratie kan corrigeren.

Oorlogsbeelden circuleren daarnaast in een omgeving van korte video's, commentaren en herhaling. Een opname vanuit een drone kan een werkelijkheid tonen die vroeger moeilijk zichtbaar was. Dezelfde opname kan door montage en muziek worden omgevormd tot sensatie. Het verdwijnen van context maakt het moeilijker te beoordelen wat men ziet. Wie waren de betrokken personen? Wat ging aan de opname vooraf? Is de datering juist? Werd een mislukte of onrechtmatige actie weggelaten? Beeldmateriaal beantwoordt die vragen niet vanzelf.

Voor jongeren kan de scheiding tussen een gestileerde gamevideo en echte oorlogsbeelden onduidelijker worden wanneer beide in dezelfde stroom verschijnen. Dat betekent niet noodzakelijk dat zij niet meer weten wat echt is. Het kan wel betekenen dat de gebruikelijke manier van kijken gelijk wordt: snel, herhaalbaar en gericht op een opvallend resultaat. De ethische vraag verschuift dan van geloof naar aandacht. Wordt de kijker nog uitgenodigd om de getoonde persoon als mens te zien?

Een christelijke omgang met oorlogsbeelden vraagt om terughoudendheid tegenover leed als amusement. Getuigenis kan nodig zijn om misstanden zichtbaar te maken. Sensatie kan dezelfde beelden gebruiken zonder verantwoordelijkheid voor slachtoffers. Het verschil ligt onder meer in doel, context, waardigheid en de ruimte voor rouw. Niet elke indrukwekkende opname hoeft te worden doorgestuurd. Soms betekent waarheidsliefde juist dat men eerst verifieert of besluit een vernederend beeld niet verder te verspreiden.

18 Christelijke bezwaren tegen geweld en ontmenselijking

Christelijke kritiek op games begint bij de waarde van de mens. Genesis 1 verbindt menselijke waardigheid met het geschapen zijn naar Gods beeld. Daaruit volgt dat een medemens meer is dan een obstakel, doelwit of middel tot eigen voldoening. In een digitale wereld zijn personages fictief, maar de houdingen die een speler cultiveert kunnen werkelijk zijn. De vraag is daarom of een activiteit eerbied, mededogen en zelfbeheersing ondersteunt of juist plezier in vernedering normaliseert. Dit is een theologische beoordeling, geen klinische diagnose. [30]

Het gebod tegen doodslag kan niet zonder uitleg worden toegepast op ieder spel waarin een figuur sterft. Een verzonnen gebeurtenis is geen daadwerkelijke moord. Toch kan het gebod aanleiding geven om de verbeelding van geweld kritisch te onderzoeken. Waarom wordt een handeling aantrekkelijk voorgesteld? Welke emoties worden gecultiveerd? Wordt de speler uitgenodigd zich te verheugen in wreedheid? Een zorgvuldige christelijke beoordeling vermijdt zowel een mechanische gelijkstelling van fictie en werkelijkheid als de gedachte dat fictie moreel niets betekent.

De Bergrede legt de nadruk op vredestichten, het doorbreken van wraak en liefde voor vijanden. Dat roept vragen op bij spelvormen waarin iedere ontmoeting slechts een keuze tussen domineren en worden gedomineerd is. Een game hoeft geen catechismus te zijn, maar kan wel een eenzijdig mensbeeld aanbieden. Wanneer de wereld uitsluitend wordt bevolkt door rivalen en verbruiksvoorwerpen, krijgt zorg voor de ander weinig verbeeldingsruimte. Het bezwaar gaat dan om de richting van de vorming. [30]

Er bestaat geen volledig uniforme christelijke positie over alle vormen van spelgeweld. Sommige gelovigen zullen uit gewetensoverwegingen geen schietspellen spelen. Anderen maken onderscheid naar context, realisme en morele bedoeling. Dat verschil hoeft niet door wederzijdse beschuldiging te worden opgelost. Wel mag van iedereen worden gevraagd zijn keuzes eerlijk te onderzoeken. De vrijheid om iets te doen is niet de enige maatstaf; ook de vraag of het goed is voor de ander en voor de eigen levenswandel telt.

Ook taal tegenover echte medespelers hoort bij deze toets. Een spel zonder zichtbaar bloed kan een omgeving van haat en vernedering zijn. Een fictief conflict kan daarentegen plaatsvinden tussen mensen die elkaar met respect behandelen. Het morele oordeel over inhoud en het oordeel over omgang moeten daarom naast elkaar staan. Een christelijke speler kan zich niet verschuilen achter de regels van het spel wanneer hij een ander buiten het spel tot mikpunt maakt.

De consequentie is een beoordeling op verschillende niveaus. De inhoud moet worden onderzocht, de eigen motivatie moet worden bevraagd en de sociale omgeving moet worden meegewogen. Een jongere heeft daarbij begeleiding nodig die uitlegt in plaats van alleen verbiedt. Wanneer een grens wordt getrokken, hoort duidelijk te zijn welk goed ermee wordt beschermd: menselijke waardigheid, geestelijke rust, eerlijke omgang of bescherming tegen een te zware ervaring. Dat maakt het bezwaar verstaanbaar zonder zijn ernst te verliezen.

19 Christelijke bezwaren tegen afhankelijkheid en vlucht

De christelijke vrijheid wordt in 1 Korinthe 6 niet beschreven als de mogelijkheid om zich zonder beperking door verlangens te laten beheersen. Paulus verbindt vrijheid juist met het niet onder de macht van iets komen. Toegepast op gamen is de vraag of een speler nog werkelijk kan kiezen. Een activiteit die aanvankelijk ontspanning gaf, kan later de agenda bepalen. De morele zorg richt zich dan op gebondenheid en het verdwijnen van verantwoordelijkheid, niet op het bestaan van plezier zelf. [30]

Rust heeft binnen het christelijke leven een eigen waarde. Een mens hoeft niet voortdurend te presteren of zichzelf te verbeteren. Spel kan daar een plaats in hebben. Het bezwaar tegen een oneindige reeks opdrachten is dat zelfs ontspanning opnieuw een productiesysteem wordt. Iedere avond moet vooruitgang worden geboekt, iedere reeks moet behouden blijven. Een christelijke waardering voor rust kan daarom juist kritisch staan tegenover ontwerpen die geen betekenisvol einde toestaan.

De naaste verschijnt ook als degene die aandacht vraagt buiten het scherm. Een maaltijd, gesprek of zorgtaak kan niet onbeperkt worden uitgesteld omdat een digitale groep altijd nieuwe verwachtingen heeft. Tegelijk vraagt naastenliefde van ouders dat zij een kind niet reduceren tot een ongehoorzame speler. Er kan verdriet, eenzaamheid of schaamte achter het gedrag schuilgaan. Waarheid en barmhartigheid horen samen: schadelijk gedrag wordt benoemd, terwijl de persoon meer blijft dan zijn probleem.

Het bezwaar tegen vlucht uit de werkelijkheid is daarom geen verbod op iedere tijdelijke ontsnapping. Een roman, wandeling of spel kan helpen om daarna met meer aandacht terug te keren. De grens wordt bereikt wanneer ontsnapping een blijvende weigering wordt om het eigen leven te dragen. Dat kan betrekking hebben op school,

werk, relaties of geestelijk leven. Een pastorale benadering vraagt welke werkelijkheid zo moeilijk is geworden dat iemand er steeds van weg moet.

Fantasie en religieuze beeldtaal vragen eveneens om onderscheid. Een fictieve tovenaars is niet vanzelf een werkelijk uitgeoefende religieuze praktijk. Binnen christelijke gemeenschappen bestaan wel verschillende gewetensgrenzen rond magie en occultisme. Deuteronomium 18 wordt vaak aangehaald als waarschuwing tegen waarzeggerij en het zoeken van verboden geestelijke macht. De toepassing op een specifiek verhaal vraagt interpretatie. Het is niet verantwoord om een psychisch probleem zonder onderzoek als demonische beïnvloeding te bestempelen. [30]

Een volwassen christelijke mediaopvoeding geeft ruimte aan vragen, bespreekt concrete inhoud en leert verantwoordelijkheid. Zij vermijdt het idee dat alleen een filter het hart vormt. Technische beperkingen kunnen nuttig zijn, maar veranderen niet automatisch wat iemand begeert of waarom hij zich afzondert. Gezamenlijke praktijken van rust, aandacht en ontmoeting maken een ander leven daadwerkelijk mogelijk. Daardoor wordt de kritiek op afhankelijkheid verbonden met een positief aanbod van vrijheid.

20 Christelijke oorlogsethiek en menselijke controle

De christelijke traditie kent zowel principiële geweldloosheid als theorieën over de rechtvaardige oorlog. Vredeskerken benadrukken navolging van Christus in het afzien van gewapend geweld. Andere tradities erkennen onder strenge voorwaarden de mogelijkheid van gewapende verdediging. De katholieke catechese noemt onder meer ernst van de dreiging, het uitgeput zijn van vreedzame middelen, redelijke kans op succes en het voorkomen van grotere schade. Deze voorwaarden maken militaire noodzaak tot een morele vraag, geen vrijbrief. [31]

Voor de beoordeling van drones betekent dit dat de techniek niet zelfstandig beslist over rechtvaardigheid. Een systeem kan eigen militairen minder in gevaar brengen en toch onrechtmatig worden gebruikt. Het kan ook onder strikte voorwaarden bijdragen aan verdediging. De vraag naar de rechtvaardigheid van het doel moet worden onderscheiden van de vraag naar de geoorloofdheid van afzonderlijke middelen en aanvallen. Een beroep op zelfverdediging heft de verantwoordelijkheid tegenover burgers niet op.

Het Internationale Comité van het Rode Kruis bepleit betekenisvolle menselijke controle en nieuwe bindende regels voor autonome wapens. Het adviseert een verbod op onvoorspelbare autonome systemen en op systemen die zijn ontworpen of worden gebruikt om autonoom geweld tegen personen toe te passen, met beperkingen voor overige systemen. Dit is een positie van het ICRC en mag niet worden voorgesteld als

een reeds overal geldend volledig verdrag. De discussie draait juist om de vraag welke aanvullende grenzen staten moeten vastleggen. [24]

Het Vaticaanse document *Antiqua et nova* uit 2025 behandelt kunstmatige intelligentie vanuit menselijke waardigheid en verantwoordelijkheid. In de bespreking van oorlog wordt gewaarschuwd voor het delegeren van dodelijke beslissingen en voor het vervagen van verantwoordelijkheid. Deze katholieke reflectie sluit aan bij een breder moreel probleem: een machine kan gegevens verwerken zonder zelf de plicht te dragen een mens recht te doen. Die plicht blijft bij verantwoordelijke personen en instituties. [32]

Menselijke controle moet inhoud hebben. Een persoon die slechts enkele seconden krijgt om een ondoorzichtige aanbeveling te bevestigen, kan formeel aanwezig zijn zonder daadwerkelijk te kunnen oordelen. Een commandant kan zich beroepen op een algoritme, terwijl de ontwerper zich beroept op de gebruiker. Zo ontstaat een keten waarin niemand zich eigenaar van de beslissing voelt. Een verantwoord systeem vraagt daarom om inzichtelijke bevoegdheden, toetsbare beperkingen en ruimte om een onzekere aanval niet uit te voeren.

Vanuit christelijk perspectief is de weigering om mensen tot scores te reduceren hier een kernpunt. Ook een tegenstander blijft mens. Dat besef sluit verdediging niet binnen iedere traditie uit, maar verzet zich wel tegen wreedheid en triomf over leed. Een controller maakt die norm niet minder bindend. De juistheid van een militaire beslissing kan uiteindelijk niet worden afgelezen aan een technisch succesvolle treffer.

21 Van Adam tot cyborg en de grenzen van technische verlossing

De tweede aangeleverde lezing vraagt of de mens door techniek tot een ander soort wezen wordt gemaakt. Voor dit essay is vooral de achterliggende vraag relevant: wat gebeurt er wanneer verbetering uitsluitend wordt begrepen als meer controle, snelheid en vermogen? Een gamepersonage kan voortdurend worden versterkt. Een militair systeem kan steeds sneller informatie verwerken. Maar de vraag of een mens eerlijker, zorgzamer of rechtvaardiger handelt, volgt daar niet automatisch uit. [2]

In de digitale speelwereld is vooruitgang vaak zichtbaar als een meetbare toename. Een personage heeft meer kracht, betere uitrusting of toegang tot een hoger niveau. Dat maakt prestaties overzichtelijk en kan motiverend zijn. Buiten het spel laat menselijke groei zich minder eenvoudig meten. Leren luisteren kan betekenen dat men minder spreekt. Verantwoordelijkheid kan betekenen dat men afziet van een overwinning. Een mensbeeld dat alleen verbetering als uitbreiding van vermogen ziet, kan zulke vormen van volwassenheid moeilijk herkennen.

Technologische hulpmiddelen verdienen op zichzelf geen wantrouwen. Een hulpmiddel kan afhankelijkheid verminderen, communicatie mogelijk maken of medische zorg verbeteren. Het is daarom onjuist alle verbinding tussen mens en techniek als ontmenselijking te behandelen. De ethische beoordeling moet kijken naar doel, vrijwilligheid, toegang en machtsverhoudingen. Een hulpmiddel dat iemand handelingsruimte geeft, verschilt van een systeem dat zijn mogelijkheden om te weigeren verkleint.

Dezelfde vraag kan worden gesteld over avatars en digitale identiteit. Een speler kan veilig oefenen met een andere rol en daardoor nieuwe kanten van zichzelf ontdekken. Het kan echter problematisch worden wanneer het aanpasbare digitale zelf de norm wordt waaraan het lichamelijke leven alleen nog als tekort voldoet. De werkelijkheid bevat afhankelijkheid, veroudering, mislukkingen en relaties die niet naar wens kunnen worden geprogrammeerd. Een menselijk leven vraagt om het leren dragen van die beperkingen.

Christelijke antropologie biedt hier een tegenwicht. De mens ontvangt waardigheid voordat hij iets presteert. Hij hoeft niet steeds geoptimaliseerd te worden om waardevol te zijn. Vanuit die overtuiging kan techniek worden gewaardeerd zonder haar tot heilsweg te verheffen. Het probleem van geweld wordt niet opgelost door alleen betere interfaces te maken. Het probleem van afhankelijkheid verdwijnt niet door alleen nauwkeuriger gedrag te meten. Er blijven vragen naar verlangen, verantwoordelijkheid en gemeenschap.

Deze lijn actualiseert de lezing zonder haar voorspellingen als feiten te behandelen. Sommige technische toekomstbeelden blijven speculatief. De kritische vraag naar een eenzijdig mensbeeld is al vandaag relevant. Zij helpt om de relatie tussen gamecultuur en militaire technologie te begrijpen als meer dan een technisch verhaal. In beide domeinen moet worden gevraagd wat onder succes wordt verstaan en welke menselijke goederen uit de berekening verdwijnen.

22 Toekomstige ontwikkelingen en hun onzekerheden

De meest waarschijnlijke verdere ontwikkeling is dat games, sociale platforms en geautomatiseerde personalisering nauwer met elkaar verbonden raken. Een omgeving kan zich aanpassen aan de voorkeuren en het gedrag van een speler. Dat kan toegankelijkheid en spelplezier verbeteren. Het kan ook commerciële beïnvloeding moeilijker herkenbaar maken. Het gaat hier om een beredeneerd scenario op basis van bestaande mogelijkheden, niet om een voorspelling dat ieder platform dezelfde weg zal volgen.

Generatieve kunstmatige intelligentie kan personages, gesprekken en spelinhoud variabelen maken. Daardoor kan de speler het gevoel krijgen dat een omgeving hem persoonlijk kent. Een digitaal personage kan beschikbaar lijken op momenten dat echte mensen afwezig zijn. Het risico is dat verbondenheid wordt ingezet om aandacht of geld vast te houden. Het mogelijke voordeel is dat spelers meer creatieve ruimte krijgen. De maatschappelijke uitkomst hangt mede af van transparantie, ontwerpkeuzes en de bescherming van minderjarigen.

Virtuele en gemengde werkelijkheid kunnen lichamelijke betrokkenheid vergroten. Een ervaring wordt ruimtelijker en kan meer zintuiglijke aandacht vragen. Dat maakt de grens tussen spel en lichamelijke omgeving belangrijker, maar bewijst niet dat spelers massaal hun realiteitstoetsing zullen verliezen. De relevante onderzoeksvragen zijn specifiek: welke gebruikers ervaren belasting, hoe worden pauzes ingericht en hoe verandert sociaal contact? Zulke vragen verdienen toetsing voordat stellige algemene conclusies worden getrokken.

In militaire toepassingen ligt verdere samenwerking tussen mens en machine voor de hand. Geautomatiseerde waarneming kan de hoeveelheid informatie vergroten, terwijl storingen en tegenmaatregelen nieuwe beperkingen oproepen. Een snelheidsoordeel is daarom onvoldoende. Meer informatie kan ook meer twijfel, fouten of schijnzekerheid opleveren. Een systeem dat snel objecten markeert, heeft nog geen moreel begrip van een situatie. De druk om sneller te handelen kan juist het vermogen tot zorgvuldige beoordeling verminderen.

Tabel 4 Toekomstscenario's en punten voor beoordeling

Ontwikkeling	Mogelijke opbrengst	Risico	Wat te toetsen
Persoonlijke AI in games	Variatie en toegankelijkheid	Emotionele en commerciële beïnvloeding	Transparantie en bescherming van jeugd
Virtuele en gemengde werkelijkheid	Ruimtelijk leren en creativiteit	Belasting en verdringing van dagelijks leven	Welzijn en vrijwillig kunnen stoppen
Geautomatiseerde militaire waarneming	Snellere verwerking	Fouten en overmatig vertrouwen	Controleerbaarheid en tijd om te oordelen
Autonome wapens	Minder directe inzet van personeel	Verlies van menselijke controle	Rechtmatigheid en verantwoordelijkheid

Eigen scenarioanalyse. Geen voorspelde aantallen of vaststaande uitkomsten. Normatief kader bij bronnen 24 en 32.

Een ongunstig scenario is een dubbele versnelling. Commerciële omgevingen leren gebruikers voortdurend beschikbaar te blijven, terwijl militaire omgevingen steeds minder tijd voor menselijke afweging toestaan. Een gunstiger scenario is dat ontwerpers bewuste eindpunten, controleerbare grenzen en menselijk toezicht versterken. Beide zijn voorstelbaar. De toekomst wordt mede gevormd door

aanbestedingen, regelgeving, beroepsnormen en de keuzes van gebruikers, gezinnen en gemeenschappen.

Daarom is het nuttiger concrete vragen te stellen dan een onvermijdelijke digitale ondergang aan te kondigen. Kan een kind een omgeving verlaten zonder financieel of sociaal te worden gestraft? Kan een bedienaar een onzekere militaire handeling stoppen? Kunnen onderzoekers schade onafhankelijk meten? Worden burgerslachtoffers en kwetsbare spelers zichtbaar in de beoordeling van succes? Zulke vragen vertalen algemene bezorgdheid naar verantwoordelijkheden die daadwerkelijk kunnen worden getoetst.

23 Verantwoordelijkheid van gezinnen scholen kerken en bedrijven

Gezinnen hebben behoefte aan een gezamenlijke praktijk, niet alleen aan een maximumaantal minuten. Het helpt wanneer slapen, eten, schoolwerk, bewegen en contact vaste plaatsen krijgen. Vervolgens kan worden besproken welke ruimte gamen daarin krijgt. Een grens moet uitvoerbaar zijn en aansluiten bij de aard van het spel. Daarbij hoort dat een jongere leert vooraf te melden wanneer een activiteit langer duurt. Verantwoordelijkheid groeit door oefening en voorspelbaarheid, niet door steeds onverwachte conflicten.

Scholen kunnen mediawijsheid verbinden met economische en sociale vragen. Leerlingen kunnen onderzoeken hoe een spel verdient, hoe een virtuele prijs wordt opgebouwd en hoe groepsdruk werkt. Ook bronkritiek bij oorlogsbeelden verdient een plaats. Een indrukwekkende video is niet automatisch een betrouwbare uitleg van een oorlog. Leerlingen moeten kunnen vragen naar herkomst, datering en context. Zo wordt digitale vorming meer dan het bedienen van apparaten of het vermijden van ongewenste websites.

Kerken kunnen ruimte bieden voor een gesprek dat niet direct in veroordeling of verdediging eindigt. Sommige jongeren ervaren dat volwassenen alleen de negatieve kanten van hun online leven zien. Andere jongeren hebben juist behoefte aan toestemming om druk en uitputting te erkennen. Een geloofsgemeenschap kan vragen naar de vruchten van een gewoonte: wordt iemand vrijer, eerlijker en aandachtiger? Dat gesprek krijgt geloofwaardigheid wanneer volwassenen dezelfde vragen stellen over hun eigen nieuwsgebruik, sociale media en werk.

Bedrijven beschikken over mogelijkheden die individuele gezinnen niet hebben. Zij bepalen standaardinstellingen, aankoopstructuren, meldprocedures en de zichtbaarheid van groepsnormen. Een verantwoord ontwerp maakt kosten begrijpelijk en beschermt gebruikers tegen voorzienbare schade. Het biedt bereikbare ondersteuning en behandelt stoppen als een normale keuze. Wanneer een

bedrijfsmodel afhankelijk wordt van een kleine groep die controle verliest, vraagt dat om externe toetsing en een andere verdeling van verantwoordelijkheid.

Overheden hebben een rol bij consumentenbescherming, transparantie en onderzoek. Regulering moet wel gericht zijn op controleerbare praktijken. Een algemeen verbod op alle games met conflict zou veel verschillende vormen van cultuur over één kam scheren. Gerichte eisen aan misleidende prijzen, omgang met minderjarigen en de beschikbaarheid van gegevens voor onafhankelijk onderzoek zijn beter te verbinden met aantoonbare problemen. De precieze juridische vorm vraagt telkens om actuele toetsing.

Voor defensie en politiek geldt een parallelle opdracht. De aanschaf van een technisch systeem moet gepaard gaan met toetsing van menselijk toezicht, burgerbescherming en verantwoording. Het is onvoldoende dat een middel efficiënt lijkt of dat een tegenstander het ook gebruikt. Juist onder druk moet duidelijk blijven wie beslist, welke onzekerheid aanvaardbaar is en wie fouten onderzoekt. Anders wordt de technische mogelijkheid ongemerkt de norm voor wat behoort te gebeuren.

24 Conclusie

Achter videogames bevindt zich geen enkelvoudige wereld. Er zijn kunstenaars, programmeurs, spelersgemeenschappen, commerciële platforms en militaire organisaties met uiteenlopende belangen. Geweld is in sommige spellen een centraal middel, in andere een kritisch onderzocht thema en in vele geheel afwezig. Een verantwoord essay kan daarom niet vertrekken van de gedachte dat alle games dezelfde werking hebben. Het moet onderzoeken wat een concrete omgeving doet, belooft en onzichtbaar maakt.

Het wetenschappelijke onderzoek rechtvaardigt serieuze aandacht voor problematisch gamen, slaap, commerciële beïnvloeding en sociale omstandigheden. Het rechtvaardigt geen algemene verklaring waarin gewelddadige games automatisch leiden tot ernstige geweldsmisdrijven. De discussie over agressie blijft methodologisch omstreden en de effecten zijn niet gelijk aan de sterkste publieke beschuldigingen. De ernst van bestaande problemen wordt beter zichtbaar wanneer begrippen precies worden gebruikt. Enthousiasme, intensief gebruik, een risicoscore en een klinische stoornis zijn verschillende zaken.

Online groepsvorming maakt duidelijk waarom het medium niet kan worden beoordeeld als een geïsoleerde prikkel. Spelers onderhouden afspraken en vriendschappen, maar kunnen ook afhankelijk worden van erkenning en voortdurend terugkerende verplichtingen. Fantasie hoeft geen verlies van werkelijkheid te betekenen. Het wordt zorgelijk wanneer de aandacht voor het lichamelijke, sociale en

morele leven structureel verdwijnt. De beste beoordeling kijkt daarom naar vrijheid en functioneren, zonder de betekenis van digitale relaties te ontkennen.

Militaire toepassingen maken de inzet van dezelfde technische familie ingrijpender. Simulatie kan nuttige training bieden; wervingsgames kunnen een instituut aantrekkelijk voorstellen; drones kunnen daadwerkelijke militaire handelingen op afstand mogelijk maken. De overeenkomst in beeld en bediening heft de verschillen in doel en gevolg niet op. Oekraïne laat zien dat technische precisie en grotere productiecapaciteit niet vanzelf burgerbescherming opleveren. De actuele slachtofferrapportage vraagt om aandacht voor mensen die in succesbeelden en productiecijfers gemakkelijk verdwijnen.

Christelijke bezwaren hebben de meeste kracht wanneer zij menselijke waardigheid, naastenliefde, waarheid en vrijheid concreet maken. Zij hoeven zich niet te verbinden aan onbewezen claims over iedere speler of aan een allesomvattend verborgen plan. Zij kunnen vragen welk plezier wordt gezocht, wie de prijs betaalt, welke afhankelijkheid ontstaat en of de naaste nog zichtbaar blijft. Die vragen gelden voor een jeugdige speler, een platformbedrijf en een militaire organisatie, ieder op een eigen niveau van verantwoordelijkheid.

De gewenste toekomst is daarom niet uitsluitend een kwestie van betere technologie. Zij vraagt om mensen en instellingen die kunnen begrenzen, verantwoorden en soms afzien van wat technisch mogelijk is. Een spel verdient ruimte wanneer het het leven verrijkt en terugkeer naar de werkelijkheid mogelijk maakt. Een militair systeem verdient slechts vertrouwen binnen een aantoonbare praktijk van rechtmatigheid en menselijk toezicht. Waar aandacht, geld of geweld aan verantwoordelijkheid ontsnappen, begint de wereld achter het scherm werkelijk gewelddadig te worden.

Bronnen en literatuur

Nummerv verwijzingen in de tekst verwijzen naar onderstaande bronnen. Online bronnen gecontroleerd op 16 oktober 2026. Waar een bron via een abstract is gebruikt, zijn conclusies beperkt tot de daarin beschikbare informatie.

[1] Bleeker R J 2008. De gewelddadige wereld achter de videogames. Lezing KNP, Gorinchem, 1 november 2008. Aangeleverd document.

[2] Bleeker R J 2010. Van Adam tot Cyborg. Lezing KNP, Kesteren, 27 november 2010. Aangeleverd document.

[3] The Strong National Museum of Play. International Center for the History of Electronic Games en historische collectie.

<https://www.museumofplay.org/collections/icheg/>

[4] Prescott A T Sargent J D en Hull J G 2018. Metaanalysis of the relationship between violent video game play and physical aggression over time. PNAS.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6176643/>

[5] Drummond A Sauer J D en Ferguson C J 2020. Do longitudinal studies support long-term relationships between aggressive game play and youth aggressive behaviour? A meta-analytic examination. Royal Society Open Science 7, 200373.

<https://doi.org/10.1098/rsos.200373>

[6] Newzoo 2025. Global games market to hit \$189 billion in 2025 as growth shifts to console. Voorafgaande markt- en spelersraming over 2025.

<https://newzoo.com/articles/global-games-market-189-billion-2025>

[7] Buijsman M Newzoo 2026. Global games revenue cracked \$200 billion in 2025. 18 juni 2026. Bijgestelde omzetraming over 2025.

<https://newzoo.com/articles/global-games-market-2025>

[8] Rombouts M en collega's Trimbo's instituut. Peilstationsonderzoek Scholieren 2023. Digitale media en gokken. Gamen. Webpagina bijgewerkt 1 oktober 2026.

<https://cijfers.trimbos.nl/scholierenmonitor/digitale-media-en-gokken/gamen/>

[9] Gottfried J en Sidoti O Pew Research Center 2024. Teens and Video Games Today. 9 mei 2024. Meting september en oktober 2023.

<https://www.pewresearch.org/internet/2024/05/09/teens-and-video-games-today/>

[10] WHO Regional Office for Europe 2024. A focus on adolescent social media use and gaming in Europe, central Asia and Canada. HBSC international report from the 2021/2022 survey, volume 6.

<https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289061322>

[11] World Health Organization. Gaming disorder. Uitleg over de ICD 11 definitie en diagnostische afbakening.

<https://www.who.int/standards/classifications/frequently-asked-questions/gaming-disorder>

[12] Stevens M W R Dorstyn D Delfabbro P H en King D L 2021. Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. Australian and New Zealand Journal of Psychiatry 55, 553 tot 568.

<https://doi.org/10.1177/0004867420962851>

[13] Kristensen J H en collega's 2021. Problematic Gaming and Sleep: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in Psychiatry. PubMed 34163386.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34163386/>

- [14] Park J J Stryjewski A Chen B en Potenza M N 2025. Treatment of Gaming Disorder in Children and Adolescents: A Systematic Review. PubMed 40631626.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40631626/>
- [15] Ock C M Lee H S Chae J en Kim H 2025. Effectiveness of Non-Pharmacological Interventions on Gaming Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. PubMed 40404379.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40404379/>
- [16] Kim H S en collega's 2023. A scoping review of the association between loot boxes, esports, skin betting, and token wagering with gambling and video gaming behaviors. PubMed 37159337.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37159337/>
- [17] Close J en collega's 2023. Exploring the relationships between psychological variables and loot box engagement, part 1: pre-registered hypotheses. Online publicatie december 2023. PubMed 38126068.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38126068/>
- [18] Europese Commissie en CPC Network 2025. Key principles on in-game virtual currencies. 21 maart 2025.
https://commission.europa.eu/document/download/8af13e88-6540-436c-b137-9853e7fe866a_en?filena me=Key+principles+on+in-game+virtual+currencies.pdf
- [19] Diao Z Meng P Meng X en Zhang L 2025. The Transfer of In-Game Behaviors and Emotions to Real-World Experiences in Game World. PMC12466803.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12466803/>
- [20] USC Institute for Creative Technologies. About Us en institutionele geschiedenis sinds 1999.
<https://ict.usc.edu/about-us/>
- [21] US Army Center of Military History. Department of the Army Historical Summary, Fiscal Year 2002. Passage over introductie van America's Army.
<https://history.army.mil/portals/143/Images/Publications/catalog/101-33-1.pdf>
- [22] US Army NCO Journal 2017. Game studio helps keep Army. Januari 2017.
<https://www.armyupress.army.mil/Journals/NCO-Journal/Archives/2017/January/Game-studio-helps-keep-Army/>
- [23] US Army 2025. First Army OC/T Academy tests technology that can simulate any training environment. 17 maart 2025.
<https://innovation.army.mil/News/Article-View/Article/4122182/first-army-oct-academy-tests-technology-that-can-simulate-any-training-environment/>
- [24] International Committee of the Red Cross. Autonomous weapons. Positie over menselijke controle en gewenste nieuwe internationale regels.
<https://www.icrc.org/en/law-and-policy/autonomous-weapons>
- [25] Ministry of Defence of Ukraine 2025. \$45 billion from partners, over 3 million strike drones, more Ukrainian weapons: key Ministry of Defence highlights. 27 december 2025.
<https://mod.gov.ua/en/news/45-billion-from-partners-over-3-million-strike-drones-more-ukrainian-weapons-key-ministry-of-defence-highlights>
- [26] UK Ministry of Defence 2025. Tenfold increase in UK drone deliveries for Ukraine at 50-nation Ukraine summit. 4 juni 2025.
<https://www.gov.uk/government/news/tenfold-increase-in-uk-drone-deliveries-for-ukraine-at-50-nation-ukraine-summit>

[27] OHCHR HRMMU 2025. Deadly drones: Civilians at risk from short-range drones in frontline areas of Ukraine, 24 February 2022 to 30 April 2025. Gepubliceerd 26 juni 2025.
<https://ukraine.ohchr.org/en/Deadly-drones-Civilians-at-risk-from-short-range-drones-in-frontline-areas-of-Ukraine-24-February-2022-30-April-2025>

[28] OHCHR HRMMU 2026. Protection of Civilians in Armed Conflict September 2026. Gepubliceerd 15 oktober 2026.
<https://ukraine.ohchr.org/en/Protection-of-Civilians-in-Armed-Conflict-September-2026>

[29] Ministry of Defence of Ukraine 2026. Army of Drones Bonus program delivers results: nearly 820,000 russian targets hit in 2025, says Mykhailo Fedorov. 26 januari 2026. Officiële claims.
<https://mod.gov.ua/en/news/army-of-drones-bonus-program-delivers-results-nearly-820-000-russian-targets-hit-in-2025-says-mykhailo-fedorov>

[30] Bijbel. Bijbelplaatsen bij de theologische interpretatie: Genesis 1 vers 26 en 27; Exodus 20 vers 13; Deuteronomium 18 vers 9 tot 14; Mattheüs 5 vers 9 en 38 tot 48; Romeinen 12 vers 17 tot 21; 1 Korinthe 6 vers 12 en 10 vers 23 en 24. Verwijzingen zonder letterlijke vertalingscitaten.

[31] Katholieke Kerk 2005. Compendium of the Catechism of the Catholic Church. Verwijzingen naar de criteria voor geoorloofde verdediging en de onderliggende catechismusparagrafen 2307 tot 2310.
https://www.vatican.va/archive/compendium_ccc/documents/archive_2005_compendium-ccc_en.html

[32] Dicastery for the Doctrine of the Faith en Dicastery for Culture and Education 2025. Antiqua et nova. Note on the Relationship Between Artificial Intelligence and Human Intelligence. 28 januari 2025.
https://www.vatican.va/roman_curia/congregations/cfaith/documents/rc_ddf_doc_20250128_antiqua-et-nova_en.html

[33] Egami H Rahman M S Yamamoto T Egami C en Wakabayashi T 2024. Causal effect of video gaming on mental well-being in Japan 2020–2022. Nature Human Behaviour 8, 1943 tot 1956.
<https://doi.org/10.1038/s41562-024-01948-y>

[34] MIT Libraries 2011. Year 121 1981 The Origin of Spacewar. Geschiedenis van Spacewar en de ontwikkeling in 1962.
<https://libraries.mit.edu/150books/2011/05/07/1981/>

[35] US Army 2008. History of Military gaming. Historisch overzicht met een passage over Marine Doom en training in de jaren negentig.
https://www.army.mil/article-amp/11936/history_of_military_gaming