

**Richtlijn
Publieke
Waarden
binnen
Immersive
Experiences**

ci/c

RICHTLIJN PUBLIEKE WAARDEN BINNEN IMMERSIVE EXPERIENCES

Binnen het Nationaal Groeifonds Programma Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIC) staan publieke waarden centraal. De Richtlijn Publieke Waarden binnen Immersive Experiences heeft als doel het definiëren en borgen van publieke waarden. De richtlijn is bedoeld voor iedereen die activiteiten ontplooit binnen Immersive Experiences (IX): ontwikkelaars, toepassers, onderzoekers, makers en andere stakeholders (hierna te noemen IX-professionals).

IX worden gezien als een van de drijfveren achter de derde digitale transitie, die een grote impact zal hebben op ons dagelijks leven, werken, leren en recreëren. IX dompelen ons zintuiglijk onder in een alternatieve, digitaal gecreëerde realiteit, denk aan virtual reality, 360 graden beeld/video, augmented reality, chatbots, interacterende animatie en games. Binnen IX spelen Extended Reality (XR) apparaten zoals headsets vaak een belangrijke rol.

Binnen de recente brede technologische ontwikkelingen zien we op het gebied van publieke waarden veel kansen en uitdagingen. Veel hiervan spelen ook een belangrijke rol bij het gebruik van XR-apparaten.

De kansen zijn onder meer te vinden in nieuwe behandelingsvormen in de gezondheidszorg en onderzoek, inclusie van specifieke doelgroepen met fysieke beperkingen en nieuwe vormen van kunst en storytelling. Risico's zijn te vinden op het vlak van verregaande verzameling van intieme data via sensoren en nieuwe vormen van desinformatie. Ook de snelle ontwikkeling van AI-toepassingen, waarbij regelgeving achterblijft, heeft een grote maatschappelijke impact en verdient aandacht.

In lijn met het onderzoek naar immersieve technologieën van het Rathenau Instituut zijn de volgende zeven waarden centraal gesteld: Privacy, Zelfbeschikking, Democratie, Gezondheid, Veiligheid, Inclusiviteit/ Participatie/Non-Discriminatie en Duurzaamheid. Deze zeven waarden worden hieronder beschreven, met voor elke waarde aanbevelingen over hoe deze binnen de context van IX zo goed mogelijk geborgd kan worden.

De relevantie van deze richtlijn is evident. Wat de beste manier is om deze te formuleren en toepasbaar te maken in dit snel ontwikkelende veld is nog onderwerp van onderzoek. Dit maakt deel uit van een lerend systeem.

Het uitgangspunt van de richtlijn is dat de

gebruiker van IX geen schade wordt berokkend, dat eventuele financiële belangen binnen de productie duidelijk kenbaar worden gemaakt en dat er sprake is van zakelijke transparantie volgens de relevante good governance kaders waarbinnen de IX-professional opereert.

Bij toepassing van de richtlijn gelden mogelijk, mits overtuigend inhoudelijk gemotiveerd, andere maatstaven in de context van satire of artistieke en creatieve uitingen.

1 – Privacy

Privacy binnen IX is complex omdat ontwikkelaars, toepassers, onderzoekers, makers, eindgebruikers en omstanders beperkte invloed kunnen oefenen. Om te kunnen functioneren zijn XR-apparaten uitgerust met een (groot) aantal sensoren, en is het voor de gebruiker en ontwikkelaar vaak onduidelijk welke data (zoals locatiedata, omgevingsdata, persoonlijke data, bewegingsdata, pupilreflexen of bedrijfsinformatie) precies worden gegenereerd en opgeslagen. Ook data-eigenaarschap, locatie en duur van opslag of doel van (her)gebruik van deze data zijn vaak moeilijk traceerbaar bij hardware leveranciers. Tegelijkertijd is dataverzameling een belangrijke motor achter het verdienmodel van sommige hardware-aanbieders.

Omwille van de privacy is het belangrijk dat IX-professionals doen wat er in hun invloedssfeer mogelijk is om dataverzameling en opslag te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door het minimaliseren van dataverzameling, het inzetten van lokaal gehoste servers en het anonimiseren van persoonsgegevens. Ook de keuze voor specifieke hardware kan hierin verschil maken. Zo kunnen privacy voorwaarden -en de mogelijkheid tot instelling hiervan -tussen diverse aanbieders vergeleken worden.

Hiernaast is het van belang dat de gebruiker van de IX in eenvoudige en heldere bewoordingen geïnformeerd wordt over welke data worden verzameld, met welk doel, waar ze worden opgeslagen, hoe lang ze worden bewaard en welke partijen toegang hebben. Als delen van deze informatie niet bekend zijn, zal dit ook met de gebruiker gecommuniceerd moeten worden.

IX kunnen ook persoonsgegevens van omstanders verzamelen via de sensoren op de apparaten, zonder dat zij daar toestemming voor hebben gegeven. Omwille van de privacy van omstanders is het belangrijk om terughoudendheid te betrachten bij de

verzameling van persoonsgegevens en de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) te volgen.

Door het volgen van deze richtlijn committeert de IX-professional zich eraan om binnen de eigen invloedssfeer dataverzameling te minimaliseren en transparantie te bieden over verzamelde data.

2 – Zelfbeschikking

Vanwege het intieme karakter en de fysieke nabijheid van IX en de wisselwerking tussen technologieën zoals AI, VR en neurotechnologie, is het mogelijk emoties en gedrag van mensen door misleiding te beïnvloeden. Hiermee komt de zelfbeschikking onder druk te staan.

Een voorbeeld hiervan zijn zogenoemde deceptive patterns of dark patterns. Dit zijn interfaces, gebruikerstrajecten of visuele of taalkundige elementen die zijn ingesteld om de gebruiker ertoe te bewegen onbedoelde, onbewuste of potentieel nadelige beslissingen te nemen op het gebied van gegevensbescherming of het doen van aankopen. Andere voorbeelden van opzettelijk misleiding of manipulatie zijn sluikreclame en brand placement die gebruikers van de IX naar specifieke fysieke locaties sturen of synthetische avatars die zich voordoen als echte mensen.

Door het volgen van deze richtlijn, committeert de IX-professional zich aan het vermijden van manipulatie.

3 – Democratie

Democratische besluitvorming is gebaat bij consensus over een gezamenlijke gebalanceerde feitenbasis. Deze komt onder druk te staan door verschillende maatschappelijke factoren. IX kunnen zorgen voor vervaging van grenzen tussen de fysieke en digitale wereld. Daarnaast kan de vermenging van technieken als XR, neurotechnologie en AI, zorgen voor een vergaande gepersonaliseerde virtuele omgeving, ook wel hyper-personalisatie genoemd.

De marktdominantie van een klein aantal grote technologiebedrijven uit de VS en China is in de XR-sector een zorg, te meer daar ze ook in het publieke domein (zoals onderwijs, zorg en journalistiek) essentiële diensten leveren of zullen gaan leveren. Dit is een Europees probleem dat niet enkel met deze richtlijn opgelost kan worden. Toch is bewustzijn

hieromtrent essentieel. Om democratische stuurkracht te behouden, is het van belang oog te hebben voor (open source) alternatieven en zoveel mogelijk autonomie voor de gebruiker in te bouwen.

Een manier om machtsconcentratie tegen te gaan, is het gebruik van open Europese standaarden. Open Europese standaarden dragen bij aan leveranciersafhankelijkheid, controle over informatie en betere gegevensuitwisseling tussen platforms en netwerken, ook wel interoperabiliteit genoemd.

Door het volgen van deze richtlijn, committeert de IX-professional zich aan een bewuste omgang met waarneming-verstorende effecten van IX, het aanmeten van terughoudendheid bij het gebruik van deze effecten in de publieke ruimte, en bij het nemen van maatregelen om nadelige effecten – die niet het directe doel van de ervaring dienen – te mitigeren. Daarnaast verkent de IX-professional de mogelijkheid om de ervaringen beschikbaar te maken op devices van verschillende aanbieders en wordt waar mogelijk open Europese standaarden gebruikt.

4 – Gezondheid

Het gebruik van IX kan zowel een positieve als negatieve impact hebben op de gezondheid van gebruikers.

De positieve effecten ten aanzien van gezondheid binnen IX zijn te vinden in bijvoorbeeld therapeutische toepassingen binnen de geestelijke gezondheidszorg, of situaties waarbij IX als hulpmiddel bij trainingen wordt ingezet, zoals bij militaire operaties of medische ingrepen.

In negatieve zin kan er sprake zijn van een fysieke en mentale impact bij overmatig gebruik zoals verslaving of een vertekend zelfbeeld. Andere effecten die zouden kunnen voorkomen zijn cybersickness, oogschade, slaapproblemen, depersonalisatie (vervreemding van mensen met het eigen lichaam en gedachten waaronder body dysmorphia) en derealisatie (de vertrouwde omgeving als onecht ervaren). Verslavende elementen – die van oorsprong ontstaan zijn binnen sociale media en games –, komen ook op binnen IX, zoals de endless scroll, de like-button, loot boxen, in-game aankopen en het aanbieden van beloningen.

Door het volgen van deze richtlijn, committeert de IX-professional zich aan een bewuste omgang met het gebruik van verslavende elementen en het minimaliseren van risico's voor de gezondheid.

5 – Veiligheid

De digitale werkelijkheid wordt door steeds meer mensen even echt ervaren als de fysieke. Dit betekent dat binnen IX de veiligheid van gebruikers steeds belangrijker wordt. Onveilige situaties kunnen ontstaan door middel van (seksuele) intimidatie of aantasting van de persoonlijke ruimte binnen een digitale ervaring. Dit kan ondervangen worden door maatregelen zoals een gedragsrichtlijn waarbij een noodknop of consent (wederzijdse instemming) een rol speelt.

Indien IX zich deels afspeelt in de fysieke wereld waarbij de gebruiker autonoom dient te opereren, kan door afleiding de lichamelijke veiligheid in gevaar komen.

Door het volgen van deze richtlijn, committeert de IX-professional zich aan het voorkomen van fysieke en mentale schade.

6 – Inclusiviteit, participatie, non-discriminatie

Binnen een samenleving die steeds verder digitaliseert, is het van belang oog te hebben voor de toegankelijkheid van digitale middelen. Dit geldt ook voor IX. Door de soms hoge aanschafkosten van XR-apparatuur, wordt het gebruik ervan beïnvloed door de hoogte van het inkomen. De ontwikkelaar dient zich hiervan bewust te zijn en zich in te spannen voor een brede toegankelijkheid binnen de gekozen doelgroep.

Omdat effecten en ervaringen van IX kunnen variëren in bijvoorbeeld leeftijd, gender of fysieke constitutie, is het ook binnen het ontwikkelproces van IX van belang om zo inclusief mogelijk te ontwerpen, maar ook te testen binnen de gekozen doelgroep en met groepen die weinig raakvlak hebben met het team achter de IX.

Tegelijkertijd bieden IX de mogelijkheid om inclusiviteit en participatie juist te bevorderen, bijvoorbeeld door digitale deelname aan conferenties of gesprekken waardoor reiskosten of fysieke belemmeringen vermeden worden.

Door het volgen van deze richtlijn, committeert de IX-professional zich aan het actief realiseren van inclusiviteit binnen de gekozen doelgroep, en aan een ontwerp om inclusiviteit, participatie en non-discriminatie te bevorderen.

7 – Duurzaamheid

XR-technologie met bijbehorend gebruik van AI en dataverzameling en -verwerking kost veel energie. Daarmee vormt het een risico voor een duurzame samenleving. Ook maakt de hardware gebruik van kostbare en zeldzame grondstoffen en heeft apparatuur door snelle innovaties een korte levensduur. Recycling van grondstoffen binnen de IX-industrie staat nog in de kinderschoenen. Bijvoorbeeld, het gebruik van zeldzame aardmetalen in hardware is een uitdaging, omdat er nog weinig systemen zijn voor recycling in de XR-industrie.

Hier staat tegenover dat IX mogelijk reisbewegingen en materiaalgebruik kunnen beperken en zo CO2-reductie opleveren.

Door het volgen van deze richtlijn, committeert de IX-professional zich aan de inspanning vernieuwende of creatieve manieren van omgang met e-waste, of andere energiebeperkende maatregelen te onderzoeken en zo mogelijk te implementeren.

PUBLIEKE WAARDEN ZELFTOETS

De Richtlijn Publieke Waarden in Immersive Experiences wordt in de praktijk gebracht door middel van de Publieke Waarden Zelftoets (PWZ). Deze toets bestaat uit drie delen en heeft tot doel het onderzoek naar, en het borgen en operationaliseren van publieke waarden binnen de programma's van CIIC te stimuleren.

Deel 1 bestaat uit een aantal voorwaarden die onderschreven dienen te worden en maken deel uit van de ontvankelijkheidstoets.

In deel 2 moet per waarde een aantal vragen beantwoord worden. Hierbij zijn er geen goede of foute antwoorden mogelijk: het is met name van belang dat er bewuste keuzes gemaakt worden ten aanzien van publieke waarden, en dat deze toegelicht worden.

In deel 3 wordt de aanvrager uitgenodigd één waarde in de context van het project verder toe te lichten, waarbij me name de potentiële positieve impact ruimte krijgt. Hiervoor kan een bijlage opgesteld worden van maximaal één pagina.

Binnen de calls en activiteiten van CIIC wordt aangegeven op welke manier deze PWZ onderdeel is van de beoordeling. In de specifieke voorwaarden per call wordt dit verder toegelicht.

DEEL 1

Hierbij verklaar ik dat binnen dit project:

- Het sector-relevante good governance kader toegepast wordt;
- Er geen opzettelijk misleidende of manipulatieve content en toepassingen ontwikkeld worden;
- De (mentale) gezondheid en veiligheid van de gebruiker niet opzettelijk in gevaar gebracht zal worden;
- De verzamelde data niet opzettelijk wordt verkocht aan derden of anderszids commercieel wordt ingezet voor andere doeleinden dan die van het project of ervaring zelf;
- Inspanning wordt geleverd om te onderzoeken wat derde partijen (zoals hardware of software aanbieders) doen met gebruikersdata en dat daar in transparante en heldere taal over dataverzameling gecommuniceerd wordt;

DEEL 2

1. Privacy

- 1.1. Bij IX worden vaak data gegenereerd en opgeslagen door diverse partijen. Maak zoveel mogelijk helder wat er met de data gebeurt. Als je op onderdelen niet kan achterhalen wat er met de data gebeurt omdat dit bij derde partijen belegd is, wees hier dan duidelijk over.
 - a. Welke data worden verzameld, met welk doel en voor hoe lang, waar worden ze opgeslagen, en met wie worden ze gedeeld?
 - b. Welke inspanningen heb je gedaan om dataverzameling te minimaliseren?
 - c. Hoe wordt dit gecommuniceerd met de gebruiker en eventuele omstanders?

2. Zelfbeschikking

- 2.1. IX kunnen de zelfbeschikking van gebruikers onder druk zetten door het sturen van gedrag ten gunste van derden, vaak met een commerciële motivatie. Betrokkenen met financiële, politieke of andere belangen moeten worden vermeld op een zichtbare plek.
 - a. Wat is het doel van de ervaring?
 - b. Welk belang hebben eventuele betrokkenen?
 - c. Hoe wordt bovenstaande gecommuniceerd met de gebruiker?

3. Democratie

- 3.1. Opzettelijke misleiding en manipulatie met behulp van IX kan afbreuk doen aan de democratie. Kan de ervaring misbruikt worden voor het verspreiden van mis- en desinformatie?

O ja O nee (BIJ JA)

- a. Omschrijf hoe je dit communiceert aan de gebruiker;
- b. Omschrijf hoe je deze risico's minimaliseert en mitigeert.

- 3.2. Wordt er gebruik gemaakt van Deep Fakes of door AI gegenereerde content?

O ja O nee (BIJ JA)

- a. Hoe wordt dit gecommuniceerd aan de gebruiker?

3.3. Wordt de ervaring ingezet in de openbare en fysieke ruimte, waarbij deze ruimte visueel of auditief onderdeel is van de ervaring?

O ja O nee (BIJ JA)

a. Omschrijf hoe je dit communiceert aan gebruikers en omstanders.

3.4. Diversiteit in hardware en software draagt bij aan digitale autonomie. Een invulling kan zijn om te werken met open source hard- en software en open Europese standaarden.

- Welke hardware wordt gebruikt, en wat zijn de overwegingen?
- Wordt er gebruik gemaakt van (Europese) open standaarden? Zo ja welke? Zo nee, waarom niet?
- Wordt er gebruik gemaakt van open source software? Zo nee, waarom niet?

4. Gezondheid

4.1. IX kunnen heftige emotionele en/ of fysieke reacties oproepen. Het is daarom belangrijk om de gebruiker te adviseren over verantwoorde schermtijd en duur van de ervaring, eventuele on- en off boarding te bieden en waar nodig leeftijdsgebonden toegangseisen te stellen.

- Hoe houd je rekening met de gezondheid van de gebruiker?
- Hoe wordt dit gecommuniceerd?

4.2. De ervaring moet worden getest binnen de beoogde doelgroep om bijvoorbeeld cybersickness te voorkomen.

- Op welke manier worden de ervaringen getest binnen de doelgroep?

5. Veiligheid

5.1. Als er binnen de ervaring directe of indirecte interactie tussen gebruikers plaatsvindt, kan dit tot ongewenste of onveilige situaties leiden voor de gebruikers. Is er sprake van interactie tussen gebruikers?

O ja O nee (BIJ JA)

- Omschrijf hoe je mogelijke risico's minimaliseert en mitigeert;
- Hoe worden deze risico's

gecommuniceerd met de gebruiker?

5.2. Bij sociale ervaringen kan interactie tussen gebruikers problematisch zijn, zeker voor jonge doelgroepen. Dit kan een systeem van identificatie en moderatie vereisen. Is er sprake van een sociale ervaring met interactie tussen gebruikers?

O ja O nee (BIJ JA)

a. Wat is het beleid rondom moderatie en identificatie?

5.3. Indien IX zich deels afspelen in de fysieke wereld waarbij de gebruiker autonoom dient te opereren, kan door afleiding de lichamelijke veiligheid in gevaar komen. Speelt de ervaring zich (deels) af in de fysieke wereld?

O ja O nee (BIJ JA)

- Omschrijf hoe je mogelijke risico's minimaliseert en mitigeert
- Hoe worden deze risico's gecommuniceerd met de gebruiker?

6. Inclusiviteit, participatie, non-discriminatie

6.1. IX moeten zo inclusief mogelijk worden ontworpen, waarbij binnen de doelgroep ruimte wordt gecreëerd voor diversiteit.

- Welke inspanningen worden geleverd om -binnen de gekozen doelgroep- de ervaring op inclusieve wijze te ontwikkelen, bijvoorbeeld door het betrekken van mensen met auditieve, visuele, cognitieve beperkingen; het betrekken van kwetsbare groepen of minderheidsperspectieven?

7. Duurzaamheid

7.1. IX kunnen een extra belasting zijn voor het milieu. Dit geldt zowel voor het gebruik van energie als materialen.

- Welke energiebeperkende maatregelen zijn ondernomen?
- Is overwogen om materiaal te hergebruiken en wat is hiervan het resultaat?

Deel 3

In deel 2 van de PWZ hebben we ons met name gericht op de mogelijke negatieve effecten van IX. In dit deel 3 is ruimte voor de positieve impact op publieke waarden. Kies één van de waarden en licht toe hoe de aanvraag positief tegemoetkomt of bijdraagt aan deze waarde.

Lengte: Maximaal 1 pagina

COLOFON

Titel:

Richtlijn en Zelftoets Publieke Waarden in Immersive Experiences

Opdrachtgever:

Creative Industries Immersive Impact Coalition (CIIC)

Inhoud:

Dit document is gemaakt door Rathenau Instituut, Waag Futurelab en PublicSpaces.

Met dank aan:

diverse experts en betrokkenen uit het veld.

Publicatie:

Maart 2025, Versie 0

Contact:

www.ciiic.nl info@ciiic.nl

© 2025 CIIC

Dit document is met zorg samengesteld. Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend. Gehele of gedeeltelijke overname is toegestaan met bronvermelding.