



# De toekomstige oogst van Npuls Pilothub XR

**Esther van der Linde**

**23 januari 2025**





**Duurzaam  
Oogsten  
Toekomstdroom?**

# Extended reality (XR) en hoogwaardig onderwijs



- Vooral leren van vaardigheden
  - eindeloze oefenmomenten met feedback
  - Biedt een veilige, 'authentieke' leeromgeving
- Verhoogt motivatie
- Inzicht in situaties waar dat in de realiteit niet lukt
- Wordt ook steeds vaker ingezet in het werkveld zelf
  
- In veel verschillende domeinen ingezet, (para)medisch maar zeker ook veel andere domeinen

European Commission: Directorate-General for Communications Networks, Content and Technology, Boel, C., Dekeyser, K., Depaepe, F., Quintero, L. et al., *Extended reality – Opportunities, success stories and challenges (health, education) – Final report*, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2759/121671>

# Uitdagingen voor duurzame oogst

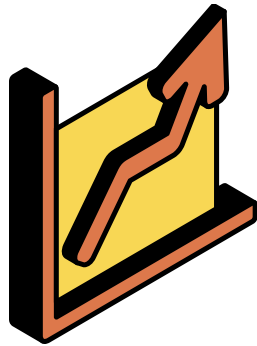
- Schaarste goede educatieve content
- Complexiteit en onvolwassenheid van de technologie
- Maakt het ook lastig om organisatie goed in te richten
- XR hardware is in handen van de Big Tech; publieke waarden
- Meerwaarde nog niet altijd duidelijk; je moet het ervaren!
- Vraagt om goede didactische inbedding



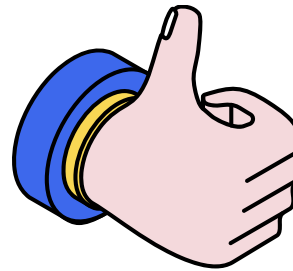
Wat is Npuls?



# Onze missie – hoofddoelen en programmadoelen



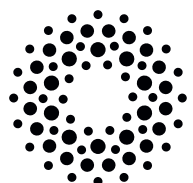
Verbetering van de  
kwaliteit van het  
onderwijs



Verhoging van de  
adaptiviteit van het  
onderwijs



Verbetering van  
functionele en kritische  
digitale vaardigheden  
van lerenden  
en docenten



# Npuls. Dat zijn wij:

Alle publieke  
vervolgonderwijsinstellingen van  
Nederland

Verenigd in de **MBO Raad, Vereniging Hogescholen en  
Universiteiten van Nederland**, samen met **SURF** en  
**Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OWC)**



Universiteiten  
*van* Nederland



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap



# Thema XR in Npuls







## Missie jaar 2 en verder

Samen drempels wegnemen om instellingsbrede implementatie en ondersteuning van extended reality (XR) mogelijk te maken zodat de inzet van XR leidt tot hoogwaardig onderwijs

Om op die manier bij te dragen aan de *overkoepelende doelstelling* van Npuls: de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren en de adaptiviteit te vergroten.



# JAARPLAN PILOTHUB XR 2025

ONZE THEMA'S

JAARPLAN DOELEN 2025 (INITIATIVES)

Leren door experimenteren

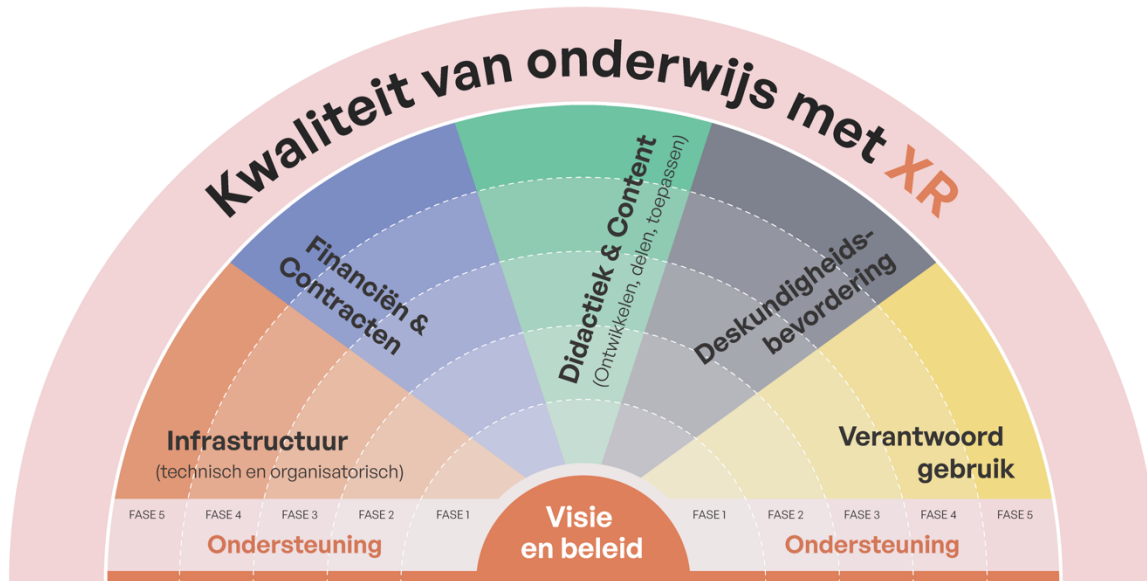
Ontwikkelen Visie

Kennisdeling communities



Verbinden aan de transformatie

# Framework, maturity model, toolkit XR



- FASE 1 **Ad Hoc**
- FASE 2 **Bewustwording**
- FASE 3 **Verkenning**
- FASE 4 **Integratie**
- FASE 5 **Optimalisatie**



## Visie en Beleid

- Visie
- Strategie
- Beleid
- Kwaliteitscyclus



## Ondersteuning

- Ondersteuning



## Infrastructuur

- Hardware
- Software
- Netwerk
- Data opslag
- Beheer
- Architectuur



## Financiën & Contracten

- Subsidies
- Inkoop
- Contractbeheer
- Valorisatie



## Didactiek & Content

- Content ontwerpen
- Content ontwikkelen
- Content delen
- Didactische inzet



## Deskundigheidsbevordering

- Deskundigheidsbevordering (alle rollen gerelateerd aan XR)
- Benodigde competenties (alle rollen)
- Communities



## Verantwoord gebruik

- Privacy
- Security
- Ethiek
- Toegankelijkheid
- Publieke waarden



# XR framework

1. XR framework beschikbaar op de Npuls website
2. Maturity model en gespreksinstrument klaar dit voorjaar
3. XR toolkit: work in progress

# Simulearn, een unieke samenwerking!

[Home](#) > [Actueel](#) > Npuls en DUTCH slaan handen ineen

## Npuls en DUTCH slaan handen ineen

Npuls en DUTCH, twee Nationaal Groeifondsprogramma's, slaan de handen ineen voor de ontwikkeling van een innovatief digitaal onderwijsplatform voor simulatieonderwijs en XR: Simulearn-platform. Hierbij werken de programma's samen met SURF om technologie en (zorg)onderwijs te verbinden.

📅 11 november 2024 ⌚ 2 min



# 7 kernpijlers voor de XR-appstore

## 1. Vinden: Sneller en effectiever XR-content ontdekken

Een van de grootste behoeften is een overzichtelijk platform waar docenten, beheerders, ICTO-coaches en ontwikkelaars eenvoudig de juiste XR-materialen kunnen vinden. Met geavanceerde zoek- en filteropties kunnen zij sneller de beste applicaties ontdekken. Sneak previews, demo's en uitgebreide beschrijvingen zorgen ervoor dat gebruikers vooraf weten hoe de content werkt, welke apparaten het ondersteunt, en of het geschikt is voor specifieke leerdoelen. Volgens de deelnemers helpt dit om XR te laten zien aan docenten en studenten wat er allemaal mogelijk is.

## 2. Delen: Samen werken aan kwaliteit en kennisuitwisseling

Door een centraal platform te creëren waar instellingen eigen ontwikkelde XR-content kunnen delen, worden dubbele ontwikkelingskosten vermeden. Naast commerciële content is er een sterke behoefte aan open-sourceoplossingen, transparantie over de mate waaraan het aan de AVG voldoet en welke instellingen en ontwikkelaars betrokken zijn of ook de content gebruiken. Onderwijsprofessionals willen met elkaar in contact komen, best practices delen en samenwerken aan het verhogen van de onderwijskwaliteit. Uit de verkenning ontstond de behoefte aan een kwaliteitsmodel specifiek voor XR-content in het onderwijs. Dit moet helpen als een soort guideline bij het ontwikkelen van XR content, delen of bij het aanschaffen ervan.

## 3. Doen: Eenvoudige toepassing van XR in elke instelling

De integratie van XR in het onderwijs kan alleen slagen, zeggen vele, als de technologie eenvoudig te implementeren en te gebruiken is. De appstore zou XR-toepassingen kunnen bieden die makkelijk te streamen, downloaden of te koppelen zijn aan bestaande systemen, zoals een LMS. Dit leidt tot minder belemmeringen bij de inzet van XR in zowel fysieke als digitale leeromgevingen, waardoor het potentieel van XR-technologieën beter benut kan worden.

## 4. Uitwisselen: Inspiratie en ervaringen delen als gemeenschap

Een belangrijk aspect van het platform is dat het een plek biedt waar docenten en beheerders hun ervaringen (kwalitatief en kwantitatief) met specifieke XR toepassingen kunnen delen. Deze uitwisseling vergroot de toegankelijkheid van XR en zou een waardevolle bron van inspiratie kunnen bieden volgens de deelnemers. Het stelt gebruikers in staat om de meest effectieve toepassingen te vinden en van elkaar te leren al dan niet op basis van reviews, wat de XR-community versterkt.

## 5. Beheren: Slim apparaten- en contentbeheer

Om XR op lange termijn succesvol in te zetten, is goed beheer van hardware apparaten en software essentieel. Er is behoefte aan uitgebreide mogelijkheden voor het beheren van headsets, zoals mobile device management, versie- en licentiebeheer. Dit maakt het eenvoudiger voor instellingen om hun XR-middelen up-to-date te houden en controle te houden over de hard- en software die zij inzetten.

## 6. Begeleiden: Toezicht en controle op leerervaringen

Docenten willen meer controle over de leerervaringen van hun studenten, remote control, waarmee ze zo kunnen bepalen wat studenten zien en doen binnen de XR-omgeving. Ook het meekijken met de student valt hieronder. Zodat de docent niet buiten het leerproces gesloten wordt. Dit ondersteunt niet alleen het leerproces, maar stelt docenten ook in staat om begeleiding te bieden die aansluit bij individuele leerbehoeften.

## 7. Voorwaarden: Een toegankelijk en leveranciersonafhankelijk platform

De laatste pijler die naar voren kwam tijdens alle sessies is dat de XR Appstore leveranciersonafhankelijk moet zijn. Dit voorkomt vendor lock-in (of het gevoel ervan) en zorgt ervoor dat instellingen content van verschillende aanbieders kunnen gebruiken. Door een breed scala aan XR-content en hardware onafhankelijk te ondersteunen, bevordert de appstore gelijke toegang tot XR-middelen voor instellingen van elke schaal en budget.



## Welkom bij de XR Community!

Dé nationale community om samen te werken rondom XR in het vervolgonderwijs.

We nodigen je van harte uit om je vragen te stellen, discussies te starten, nieuwe events toe te voegen en vooral ook om op vragen en discussies van anderen te reageren.



## Doe mee!

- Stel een vraag aan de community, start of reageer op een gesprek
- Kondig events aan en nodig communityleden uit
- Word lid van een groep om je te verdiepen in een thema
- Gemakkelijk inloggen met je werk e-mail

Log in of registreer



## Laatste activiteiten

STUDENTEN MET AUTISME

# Communiceren

## Uitgelicht Event





# Meekijken/doen met thema XR in Npuls?

Vind informatie op  
onze website  
<https://npuls.nl/xr>

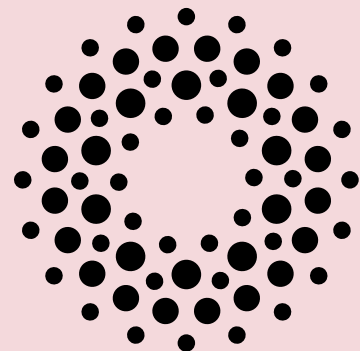
Word lid van de  
community en bezoek  
onze community  
[https://community-  
xr.npuls.nl](https://community-xr.npuls.nl)

Bekijk onze  
[sprintpresentaties](#)

Bezoek een XR  
community  
koffiemoment bijv  
dinsdag 25 februari

Kom naar onze  
communitydag op 2  
april

Kom naar de [NXR day](#)  
op 2 juli bij de Erasmus  
Universiteit



# Npuls

