

# Basissessie - XR in de Klas

## XR Academy





**XR** ACTIEPLAN 



# XR actieplan


## KENNISCENTRUM DIGISPRONG



LEREND NETWERK XR

THOMAS  
**MORE** howest  
hogeschool

**HOGESCHOOL PXL**

**HO GENT**  **UCLL**  
HOGESCHOOL



XR UITLEENDIENST

**RTC**  
REGIONAAL TECHNOLOGISCH CENTRUM vzw  
VERBINDT ONDERWIJS EN BEDRIJFSLEVEN

RTC Antwerpen  
RTC Limburg  
RTC Oost-Vlaanderen  
RTC Vlaams-Brabant  
RTC West-Vlaanderen



XR ACADEMY

hogeschool  
**VIVES**

THOMAS  
**MORE**  **UCLL**  
HOGESCHOOL

**brightlab**



XR ONDERZOEK

  
UNIVERSITEIT  
GENT

THOMAS  
**MORE** howest  
hogeschool

**HOGESCHOOL PXL**

**HO GENT**  **UCLL**  
HOGESCHOOL

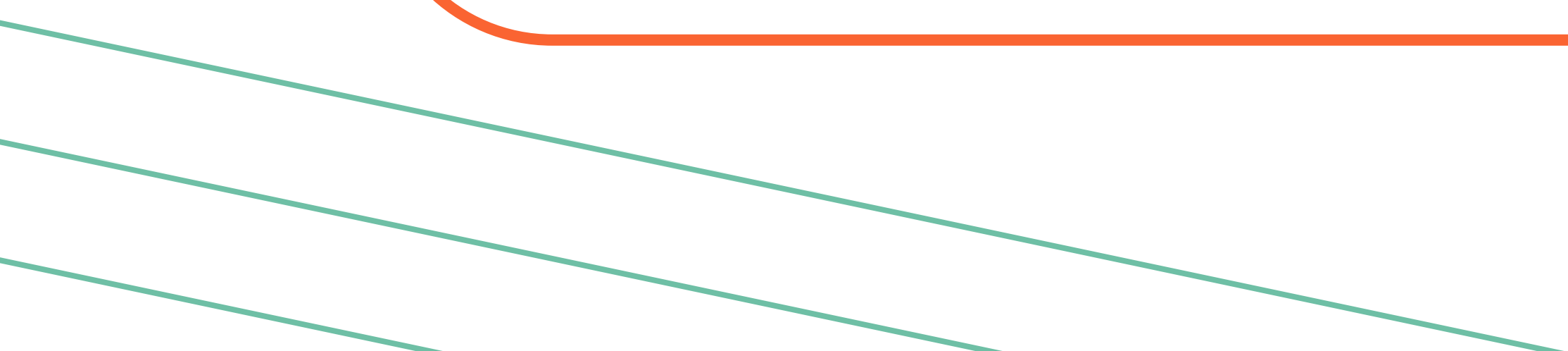
**X-, A-, V-, MR?**

# XR

**AR**

**VR**

**MR**



# XR eXtended Reality

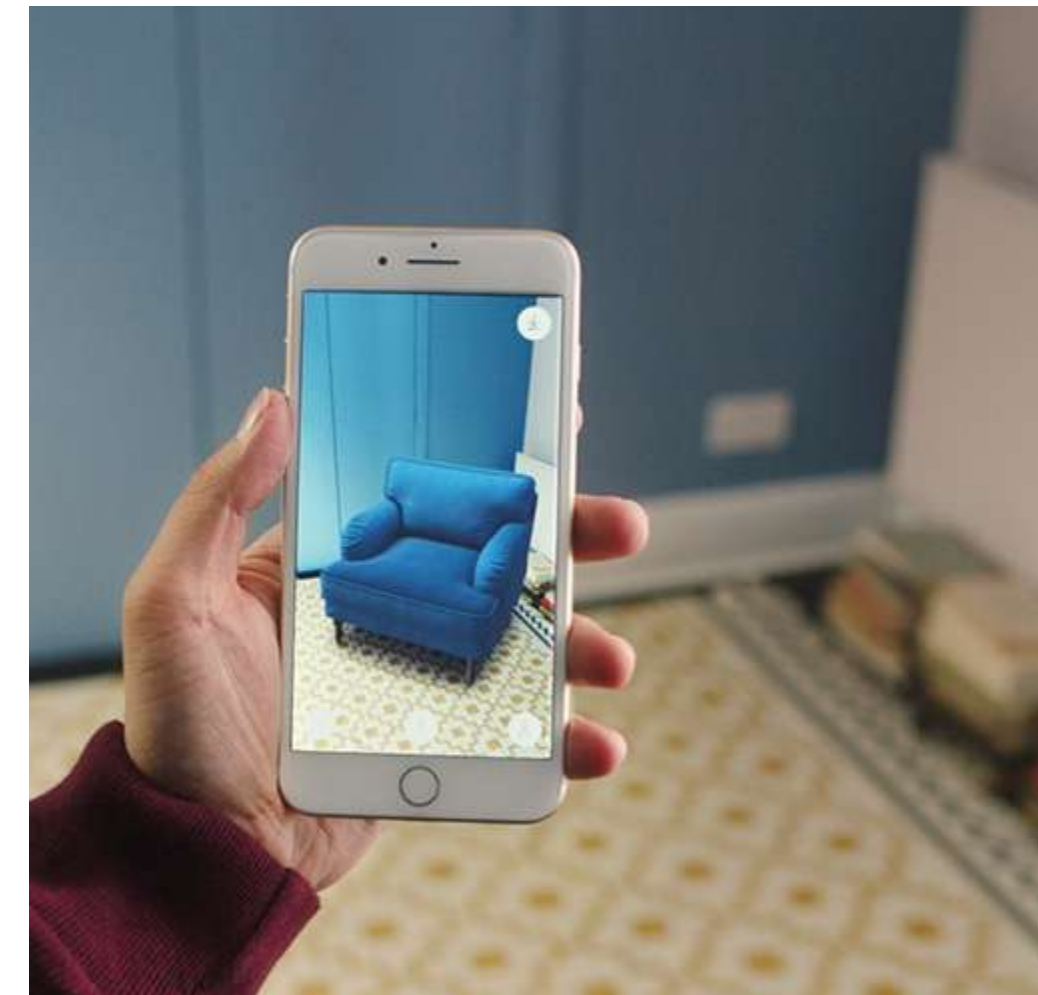
AR VR MR

**XR**



**Augmented  
Reality**  
*(Aanvullende Realiteit)*





**XR**

**AR**

***Komt bovenop  
de realiteit***



**VR**

**MR**

**XR**

**AR**

***Transparant  
Scherm***

***Camera en  
Scherm***



**VR**

**MR**

**XR**



**Virtual  
Reality**  
*(Virtuele Realiteit)*



**XR**



**Realiteit  
wordt  
vervangen**

**Volledige  
Immersie**



# Tijdslijn VR-toepassingen

B.



D.



F.



A.



C.



E.



**VR**



**AR**

**MR**

**XR**

**MR**

**Mixed  
Reality**  
*(Gemengde Realiteit)*



**AR**

**VR**

**XR**

**MR**

**Bovenop de  
realiteit**

**Met fysieke  
interactie**



**AR**

**VR**

**XR**

# Doorzichtbril



**Bril met camera**  
*(Pass-through Doorzicht)*



# XR

**AR**

**VR**

**MR**

**XR-Technologie**

**Wat is immersief leren?**





***Maak het ontoegankelijke  
toegankelijk voor je  
leerlingen***



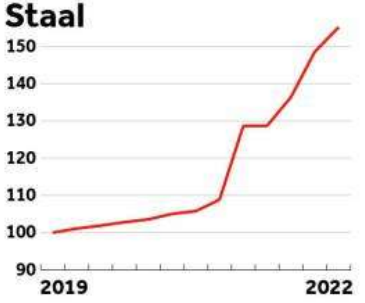
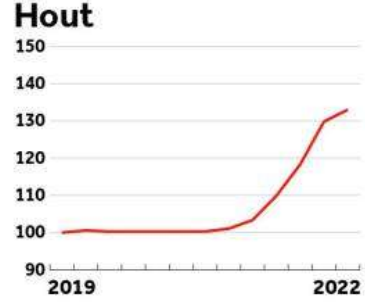
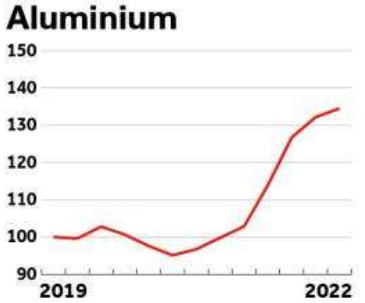
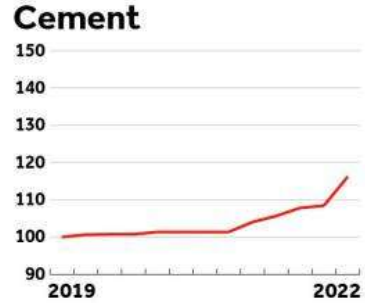
# XR in de klas

# Ontoegankelijke?



### Prijzen van bouwmaterialen

index = 100, eerste kwartaal 2019 t/m 2022



bron: BDB Bouw(kosten)data

**WERELDPREMIER**  
Amerikaanse felicitaties voor omschakeling hoogverrijkt naar laagverrijkt uranium

## SCK in Mol draait straks niet meer op splijtstof kernbom

De BR2-onderzoekreactor draait nu sinds 1962 op hoogverrijkt uranium. Daar komt straks verandering in.

De BR2-onderzoekreactor van het nucleaire onderzoekscentrum SCK in Mol krijgt laagverrijkt uranium als nucleaire brandstof in plaats van het huidige hoogverrijkt uranium. SCK zet daarmee kaders naar een nieuwe wereldpremier. Door van nucleaire brandstof te wisselen, helpt SCK de potentiële verspreiding van hoogverrijkt uranium – een mogelijk bestanddeel van kernwapens – tegen te gaan.

Met na test streeft het nucleaire onderzoekscentrum op zijn doel af: een omschakeling van hoogverrijkt naar laagverrijkt splijtstof als brandstof voor de kernreactor moet in 2026 een feit zijn. Dit wordt BR2's werelds eerste omschakeling met hoogverrijkt uranium.

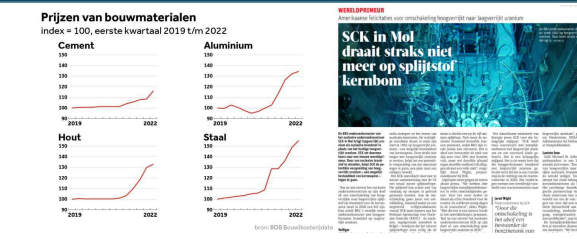
De BR2-onderzoekreactor draait nu sinds 1962 op hoogverrijkt uranium. Daar komt straks verandering in.

De Amerikaanse ministerie van Energie prees SCK voor die belangrijke mijlpaal. "SCK heeft twee succesvolle metingen uitgevoerd met laagverrijkt uranium tot een succesvol einde gebracht. Dit is een belangrijke mijlpaal. Het is de eerste keer dat die hoogverrijkte brandstof met laagverrijkt uranium gebruikt werd. En dat is een cruciale stap in de richting van de reactorconversie in 2026. Die vorderingen vormen een wereldwijd voorbeeld voor reactorconversies naar laagverrijkt uranium", prees Gregory Hinderstein, NNSA Deputy Administrator for Defense Nuclear Cooperation.

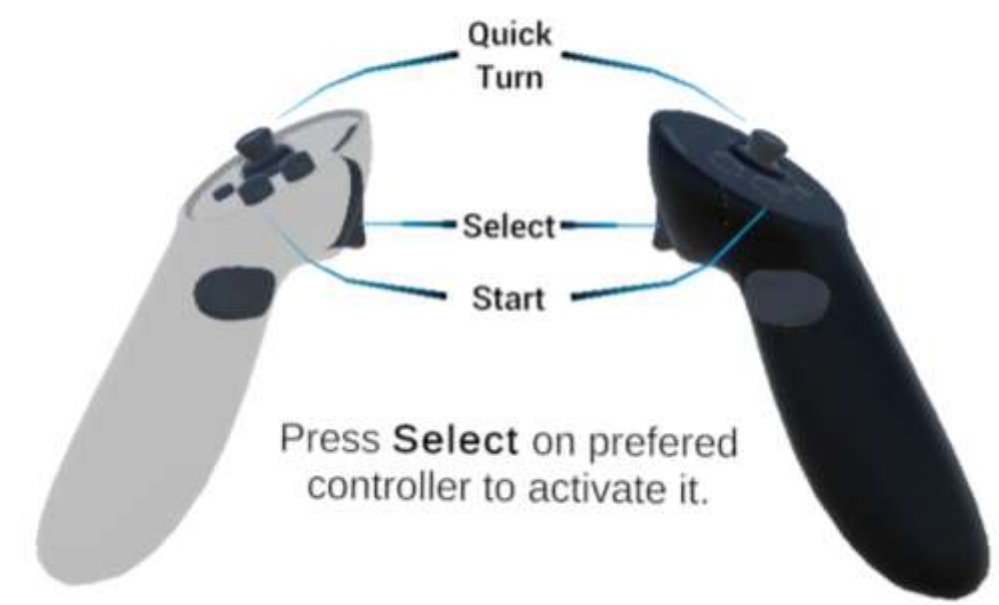
**Laatste fase**  
Zelfs Michael M. Adler, de VS-ambassadeur in ons land, benoemde zich ermee: "Een overstap van hoogverrijkte naar laagverrijkte nucleaire brandstof maakt de wereld veiliger. Dat onderstrept het vitale belang van onderzoeksinstellingen als het SCK. Het jarenlange Amerikaanse-Belgische partnerschap inzake nucleair onderzoek laat ons en de wereld toe om de vele uitdagingen van onze tijd aan te pakken. Denk bijvoorbeeld aan klimaatverandering, medische vooruitgang, energietransitie en ook non-proliferatie", zegt hij. De testrijsoekingen moeten behalve al meerdere demonstraties doorlopen. "We bevinden ons

**Jared Wight**  
Projectcoördinator bij SCK.  
"Door die omschakeling is het alsof een benzinetank van

# Ontoegankelijke?



Press **Start** on active controller to begin!



Press **Select** on preferred controller to activate it.

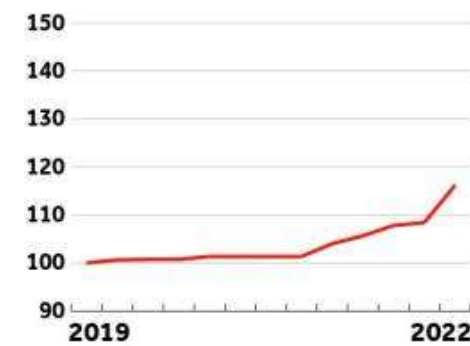
# Ontoegankelijke?



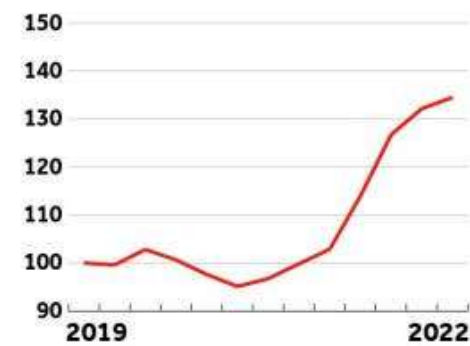
## Prijzen van bouwmaterialen

index = 100, eerste kwartaal 2019 t/m 2022

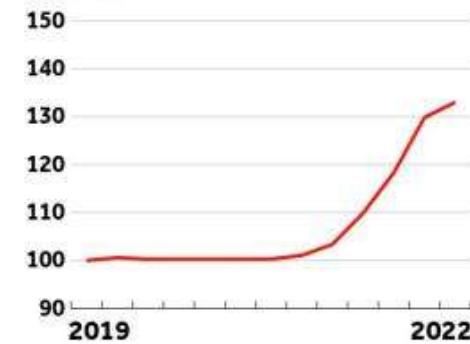
### Cement



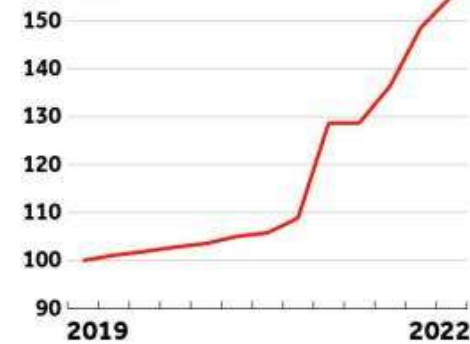
### Aluminium



### Hout



### Staal

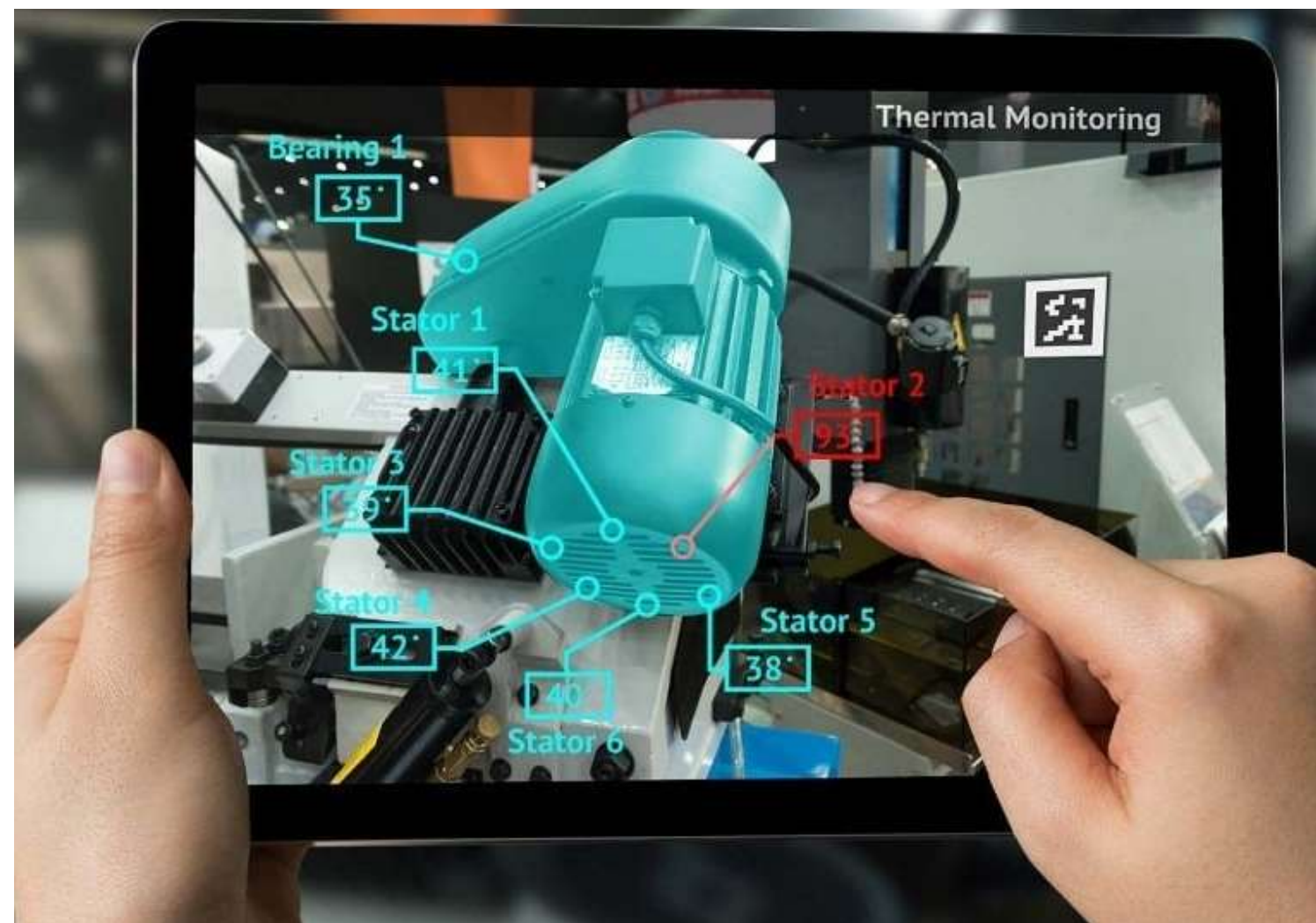


bron: BDB Bouw(kosten)data

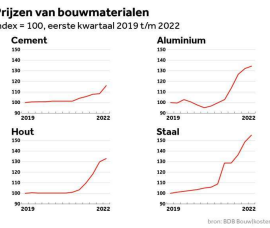
# oefenkansen ↑

# XR in de klas

# Ontoegankelijke?



Leren met meer informatie en ondersteuning.



# XR in de klas

# Ontoegankelijke?

**WERELDPRIMEUR**  
Amerikaanse felicitaties voor omschakeling hoogverrijkt naar laagverrijkt uranium

**SCK in Mol draait straks niet meer op splijtstof kernbom**

De BR2-onderzoeksreactor draait al sinds 1962 op hoogverrijkt uranium. Daar komt straks verandering in... 10/10/2022

De BR2-onderzoeksreactor van het nucleaire onderzoekscentrum SCK in Mol krijgt laagverrijkt uranium als nucleaire brandstof in plaats van het huidige hoogverrijkt uranium. SCK zet daarmee koers naar een nieuwe wereldprimeur. Door van nucleaire brandstof te wisselen, helpt SCK de potentiële verspreiding van hoogverrijkt uranium – een mogelijk bestanddeel van kernwapens – tegen te gaan.

De BR2-onderzoeksreactor van het nucleaire onderzoekscentrum op zijn doel af: een omschakeling van hoogverrijkt naar laagverrijkt splijtstof als brandstof voor de kernreactor moet in 2026 een feit zijn. Dan wordt BR2 's werelds eerste onderzoeksreactor met hoogverrijkt uranium.

**Veiliger**

radio isotopen en het testen van nucleaire innovaties. De voorlopige installatie draait al sinds zijn start in 1962 op hoogverrijkt uranium – een mogelijk bestanddeel van kernwapens. Door straks niet langer met hoogverrijkt uranium te werken, helpt het een potentiële verspreiding van dat materiaal tegen te gaan, een positieve bijwerking.

Het SCK ontwikkelt daarvoor in nauwe samenwerking met de VS een totaal nieuw splijtstoftype. Die splijtstof kan echter niet van vandaag op morgen in gebruik worden genomen. Aan de omschakeling gaan jaren van ontwikkeling, intensief testen en een uitgebreid veiligheidsbeoordeling vooraf. SCK moet innemen aan het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC) – de nucleaire, regelgevende autoriteit in België – bewijzen dat het nieuwe splijtstoftype even veilig als de

niem is slechts een op de vijf atomen splijtbaar. Toch moet de nucleaire brandstof hetzelfde kunnen presteren, zodat BR2 zijn vitale missie kan uitvoeren. Het is alsof een bestuurder de tank van zijn auto voor 20% met benzine vult, maar wel dezelfde afstand tegen dezelfde snelheid wil afleggen als met een volle tank", vergelijkt Jared Wight, projectcoördinator bij SCK.

Afgelopen week gingen de testen alvast prima. "We hebben drie laagverrijkte testsplijtstofelementen in reële omstandigheden getest. Voor het eerst deden ze dienst als echte brandstof voor de reactor. Ze verbleven zestig dagen in de reactorbuis", aldus Wight. "Met die test is een nieuwe hardel in het ontwikkeltraject genomen. Test na test stevener het nucleaire onderzoekscentrum SCK op zijn doel af: een omschakeling naar laagverrijkt uranium in 2026."

Het Amerikaanse ministerie van Energie prent SCK voor die belangrijke mijlpaal. "SCK heeft twee reactorcycli met testplijtstofstaven met laagverrijkt uranium tot een succesvol einde gebracht. Dat is een belangrijke mijlpaal. Het is de eerste keer dat die hoogperformante brandstof gebruikt werd. En dat is een cruciale stap in de richting van de reactorconversie in 2026. Die vooruitgang vormt een wereldwijd voorbeeld voor reactorconversies naar laagverrijkt uranium", prent Corey Hinderstein, NNSA Deputy Administrator for Defense Nuclear Nonproliferation.

**Laatste fase**  
Zelfs Michael M. Adler, de VS-ambassadeur in ons land, benoemde zich ermee. "Een overstap van hoogverrijkt naar laagverrijkt nucleaire brandstof maakt de wereld veiliger. Dat ondersteunt het vitale belang van onderzoeksinstellingen als het SCK. Het jarenlange Amerikaans-Belgisch partnerschap inzake nucleair onderzoek laat ons en de wereld toe om de vele uitdagingen van onze tijd aan te pakken. Denk bijvoorbeeld aan klimaatverandering, medische vooruitgang, energietransitie en ook non-proliferatie", zegt hij.

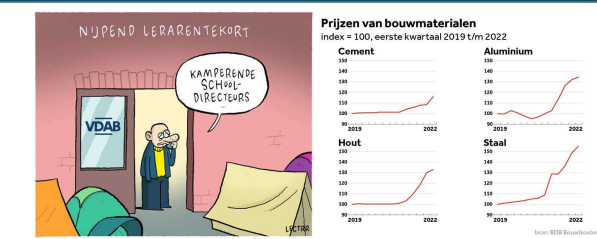
De testsplijtstofelementen hebben al meerdere demonstratiecyclussen doorlopen. "We bevinden ons

**Jared Wight**  
Projectcoördinator bij SCK  
"Door die omschakeling is het alsof een bestuurder de benzinetank van

Fysiek ontoegankelijk

# XR in de klas

# Ontoegankelijke?



# In tijd ontoegankelijk

# XR in de klas

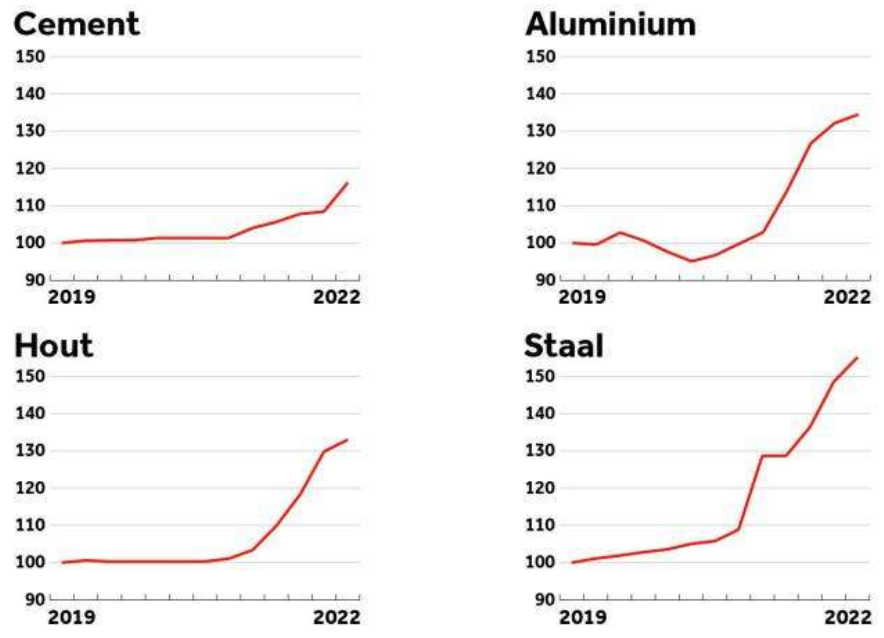
# Toegankelijk



Zonder verlies aan kwaliteit

### Prijzen van bouwmaterialen

index = 100, eerste kwartaal 2019 t/m 2022



bron: BDB Bouw(kosten)data

Zonder uit de hand lopende schoolrekening

**WERELDPREMIER**  
Amerikaanse felicitaties voor omschakeling hoogverrijkt naar laagverrijkt uranium

## SCK in Mol draait straks niet meer op splijtstof kernbom

De BR2-onderzoekreactor draait al sinds 1962 op hoogverrijkt uranium. Door het straks volgen...

De BR2-onderzoekreactor van het nucleaire onderzoekscentrum SCK in Mol krijgt laagverrijkt uranium als nucleaire brandstof in plaats van het huidige hoogverrijkt uranium. SCK zet daarmee keers naar een nieuwe wereldpremier. Door van nucleaire brandstof te wisselen, helpt SCK de potentiële verspreiding van hoogverrijkt uranium – een mogelijk bestanddeel van kernwapens – terug te gaan.

De BR2-onderzoekreactor draait al sinds 1962 op hoogverrijkt uranium. Door het straks volgen...

De Amerikaanse ministerie van Energie prees SCK voor die belangrijke mijlpaal. "SCK heeft twee succesvolle testcampagnes met laagverrijkt uranium tot een succesvol einde gebracht. Dit is een belangrijke mijlpaal. Het is de eerste keer dat die hoogperformante brandstof met laagverrijkt uranium gebruikt wordt. En dat is een cruciale stap in de richting van de reactor conversie in 2026. Die vooruitgang vormt een wereldwijd voorbeeld voor reactorconversies naar laagverrijkt uranium", prees Corey Hinderstein, NNSA Deputy Administrator for Defense Nuclear Nonproliferation.

**Laatste fase**  
Zelfs Michael M. Adler, de VS-ambassadeur in ons land, benoemde zich ermee. "Een overgang van hoogverrijkt naar laagverrijkt nucleaire brandstof maakt de wereld veiliger. Dit onderstreept het vitale belang van onderzoeksinstellingen als het SCK. Het jarenlange Amerikaans-Belgische partnerschap inzake nucleair onderzoek laat ons en de wereld toe om de vele uitdagingen van onze tijd aan te pakken. Denk bijvoorbeeld aan klimaatverandering, medische vooruitgang, energietransitie en ook non-proliferatie", zegt hij. De testrijpheidstoetsen hebben al meerdere demonstratiefasen doorlopen. "We bevinden ons

**Jared Wight**  
Projectcoördinator bij SCK.  
"Door die omschakeling is het alsof een bestuurder de benzinetank van

Nu ook met schoolbezoeken in de reactor!

## Immersief leren is ...

- Motivatie verhogend
- Individueel begeleid
- Meer leerkanssen
- Een eerste kennismaking



**Immersief Leren**

# **Leerwinsten**



# Immersief leren?

## THE SAMR MODEL

Dr. Ruben R. Puentedura

**S**

### SUBSTITUTION

Technology acts as a direct substitute, with no functional change

**A**

### AUGMENTATION

Technology acts as a direct substitute, with functional improvement

**M**

### MODIFICATION

Technology allows for significant task redesign

**R**

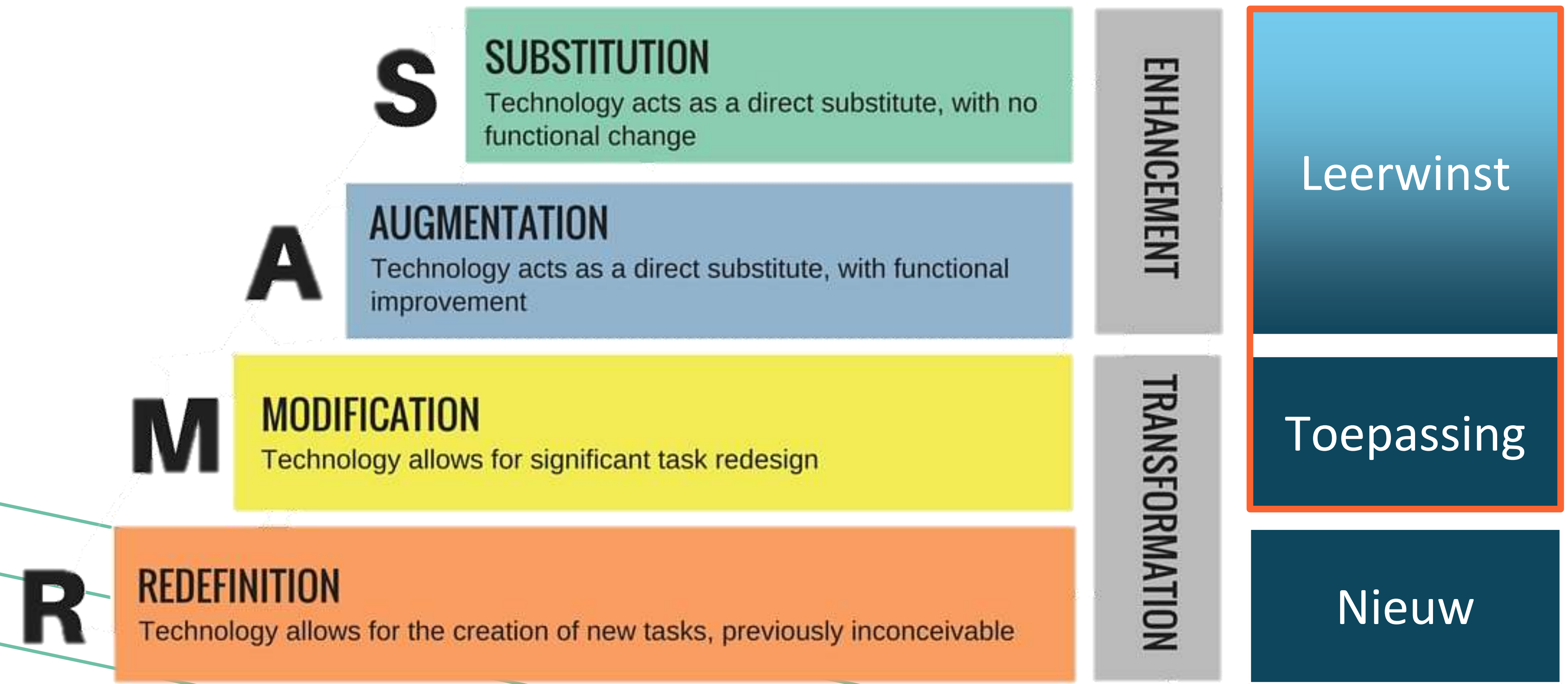
### REDEFINITION

Technology allows for the creation of new tasks, previously inconceivable

ENHANCEMENT

TRANSFORMATION

# Immersief leren?



# Immersief leren? Effectiviteit



**STEM Domeinen  
12+  
Simulatie werkt beter  
Verbetering Versterking  
LMS  
Onderwerp bepaalt  
effectiviteit**

Leerwinst



Learning and Instruction  
Volume 60, April 2019, Pages 225-236

Adding immersive virtual reality to a science lab simulation causes more presence but less learning

Wu, B. et al., Thomas S. Terkildsen, Richard E. Mayer  
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.12.007>



British Journal of Educational Technology  
doi:10.1111/bjet.13023

Vol 51 No 6 2020 1991-2005

Effectiveness of immersive virtual reality using head-mounted displays on learning performance: A meta-analysis

Bian Wu, Xiaoxue Yu and Xiaoqing Gu

Get rights and content

**XR in de klas**

**Wat nodig?**

**Wat in de box?**



**XR**



**Minimaal  
Toestel met  
scherm,  
camera en  
gyroscoop**



**XR**



**Wenselijk  
Voldoende  
rekenkracht.**

**Aanvullende  
sensors**



# Inhoud Box

AR

**XR** ACTIEPLAN



**Ipap Pro 2022**  
12.9" MiniLed  
Razendsnelle M2 Chip  
Lidar Camera Array

KENNISCENTRUM  
DIGISPRONG

DE VLAAMSE  
VEERKRACHT

# Inhoud Box

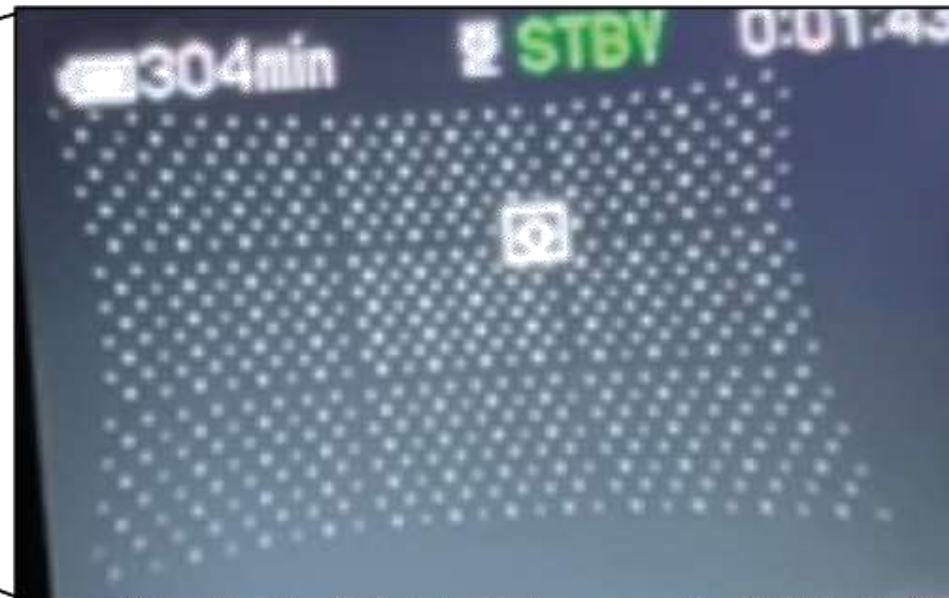


## Apple iPad Pro LiDAR module - Principle

(Source: Apple iPad Pro LiDAR Module structural, process & cost report, System Plus Consulting, 2020)



The VCSEL and the DOE project a dot matrix of 9 x 64 dots.

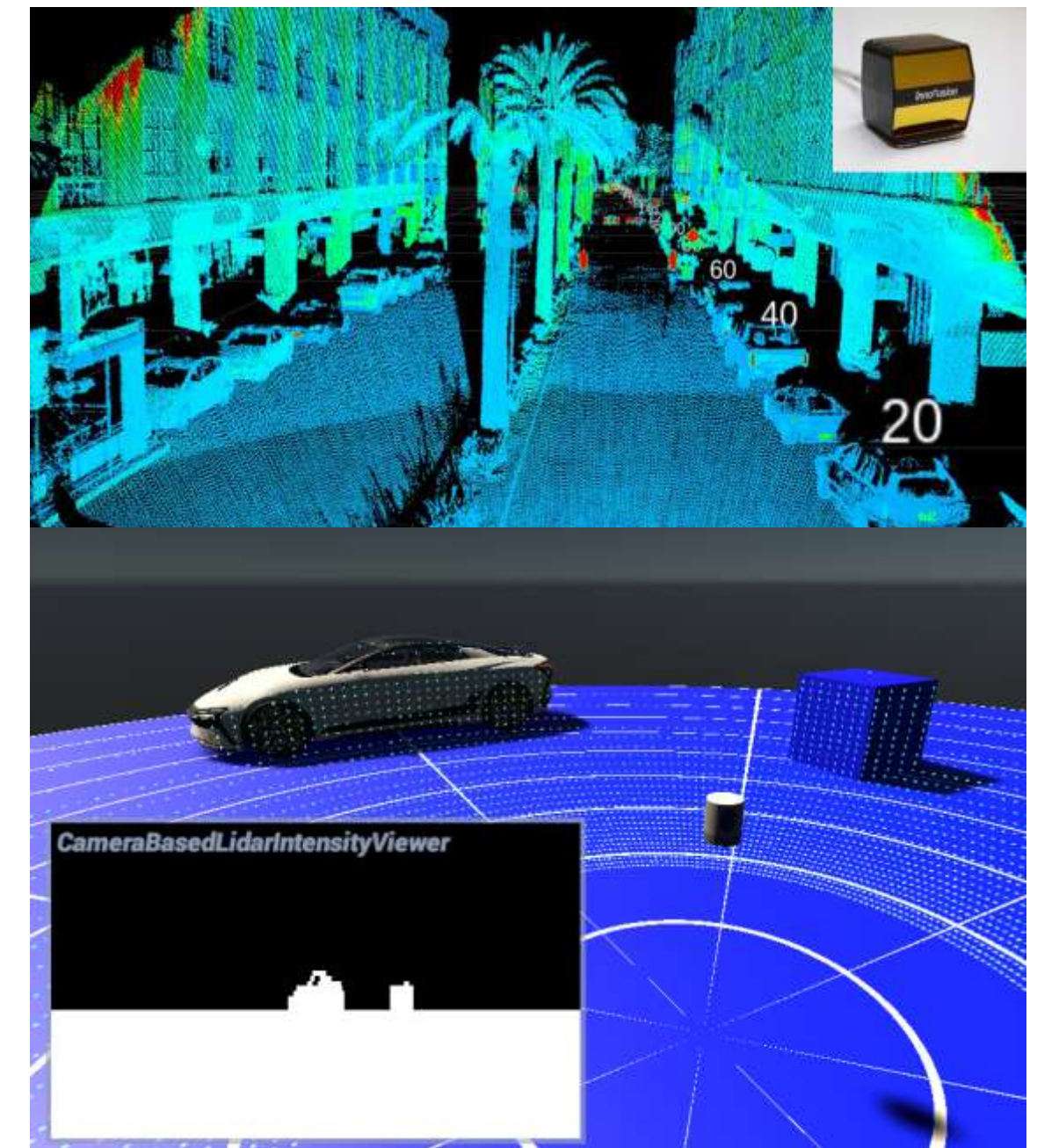


MobileReviewsEh – Courtesy of YouTube, 2020

The SPAD NIR CIS sensor measures the distance between the iPad and the 9x64 dots and the processor creates the map of the environment.



Courtesy of Apple, 2020



**XR**



**Minimaal  
Stereoscopisch  
Beeld  
Gyroscoop**



**XR**



**Wenselijk  
Voldoende  
rekenkracht**



**Tracking**





## PICO 4



## Pico 4 Enterprise

6DOF

Color Passthrough

90 hertz

256GB

**XR**



**Minimaal  
Doorzicht  
mogelijkheid**



**Tracking**



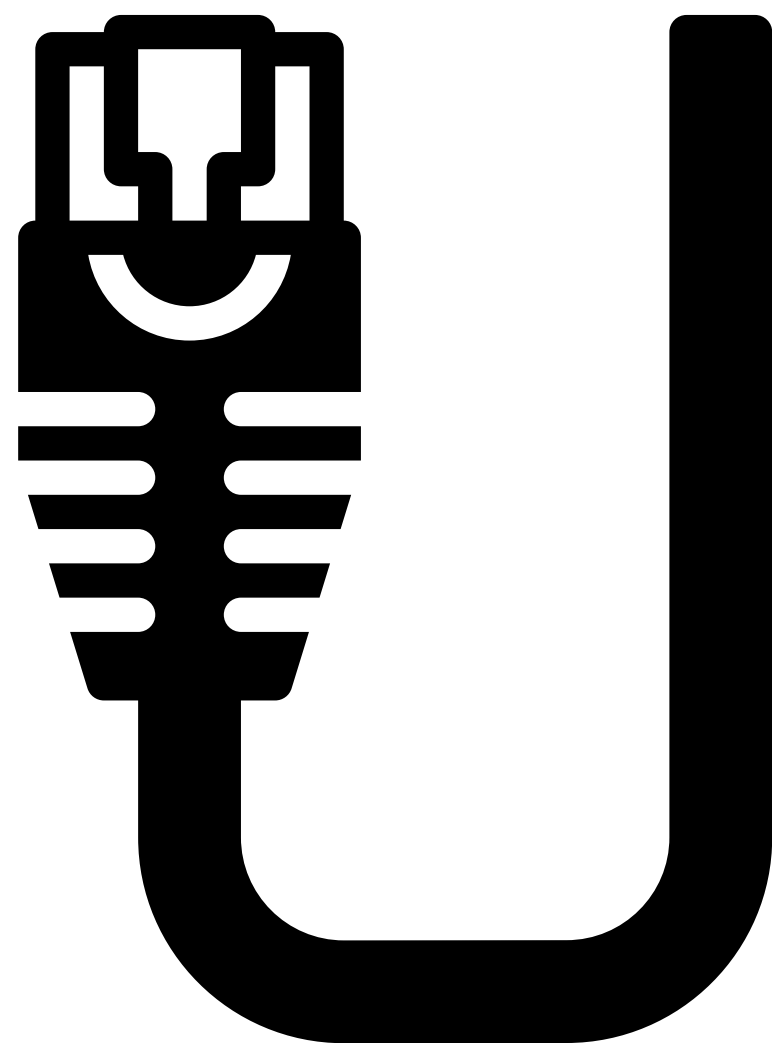
**XR-Uitleendienst**

**VR Box:**

**Netwerk**

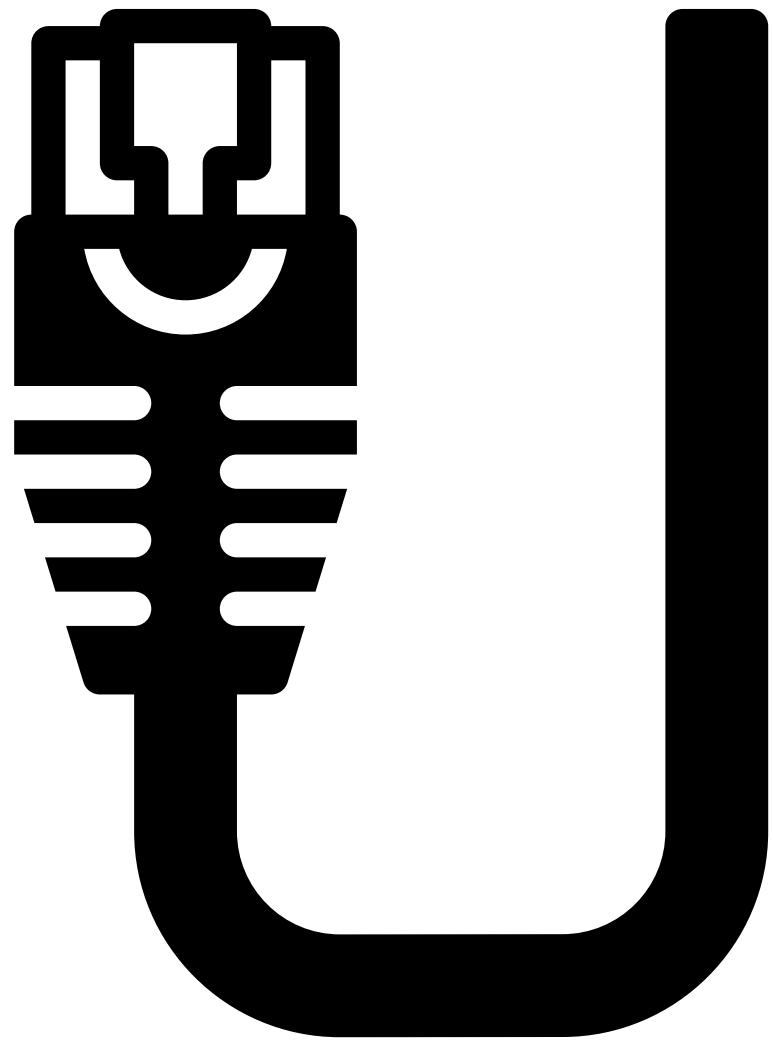


# Netwerkinfrastructuur

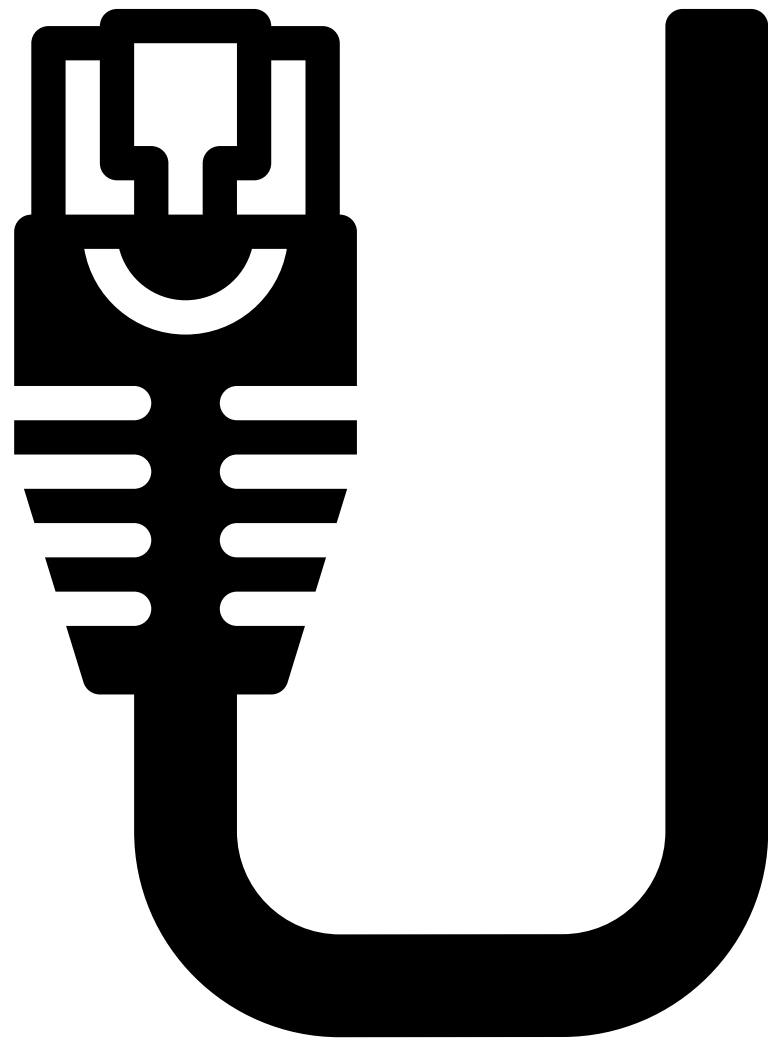


# Netwerkinfrastructuur





**Bekabeld  
netwerk  
1Gbps  
Verbinding  
Internet Only**



**VLAN Toewijzing  
onmogelijk op  
router**



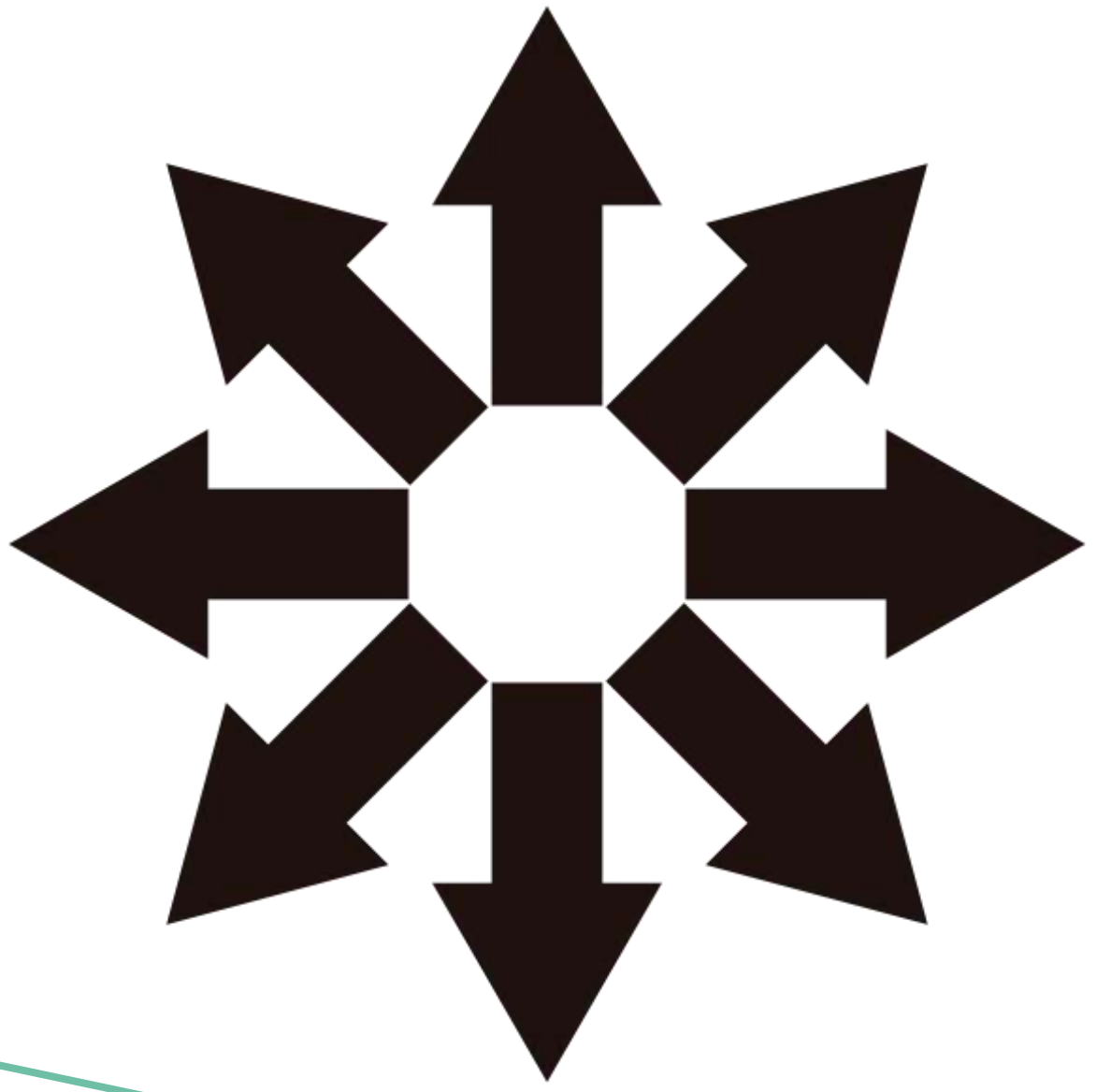
# Aan de slag!



# Voorwaarden?



# Klasinfrastructuur? Voorwaarden



**4m<sup>2</sup> /bril  
minimum**



# Immersief leren? Voorwaarden



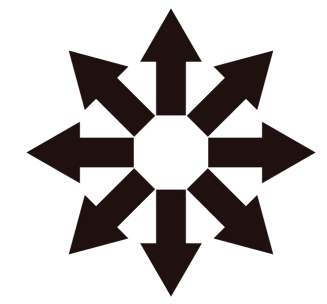
**Lesfase**



# Immersief leren? Voorwaarden



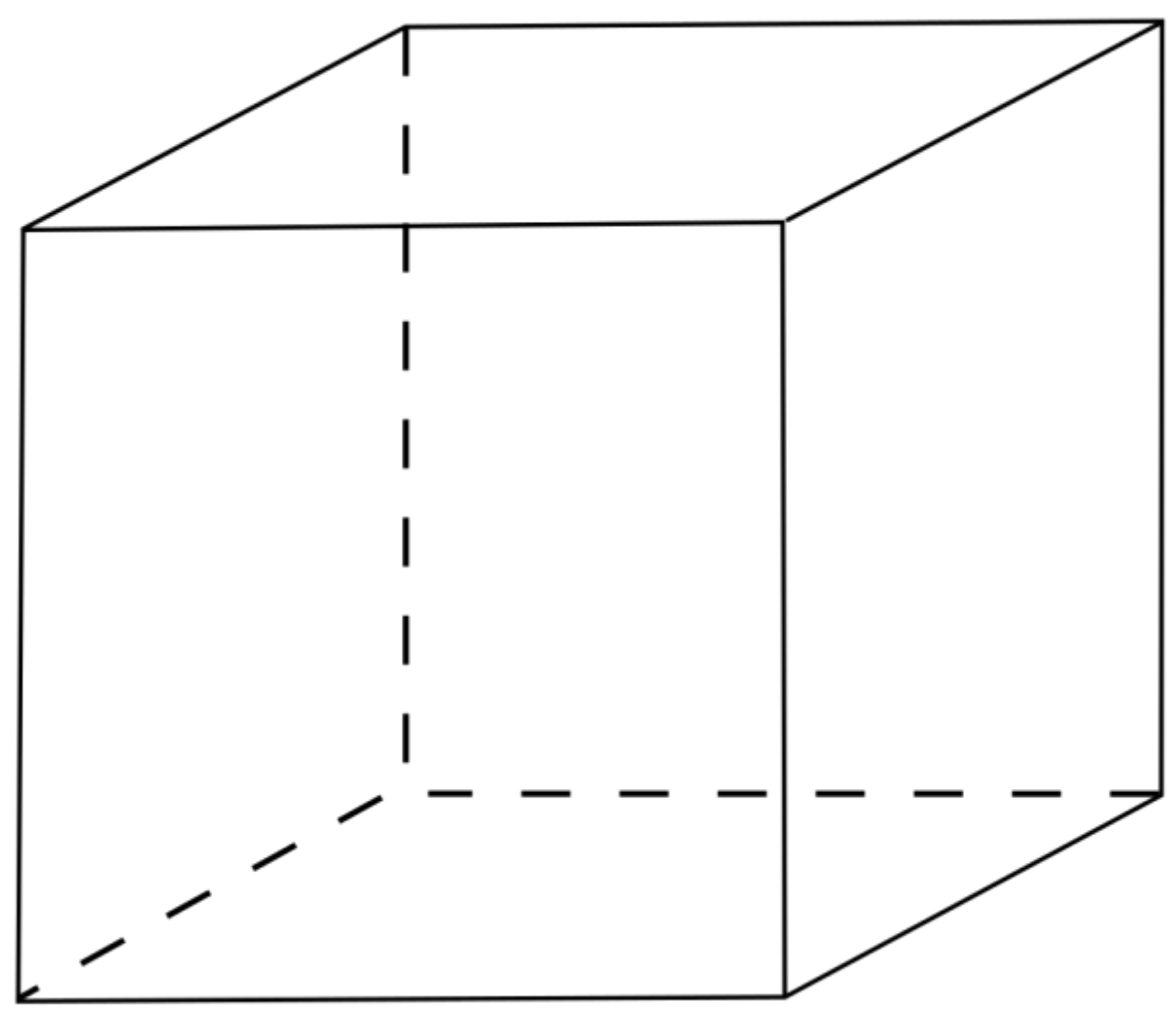
**Wees  
kritisch**



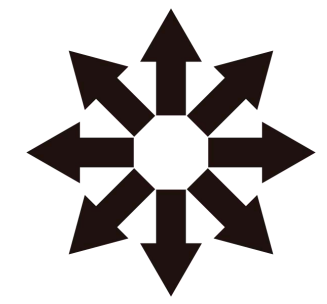
ArborXR



# Immersief leren? Voorwaarden



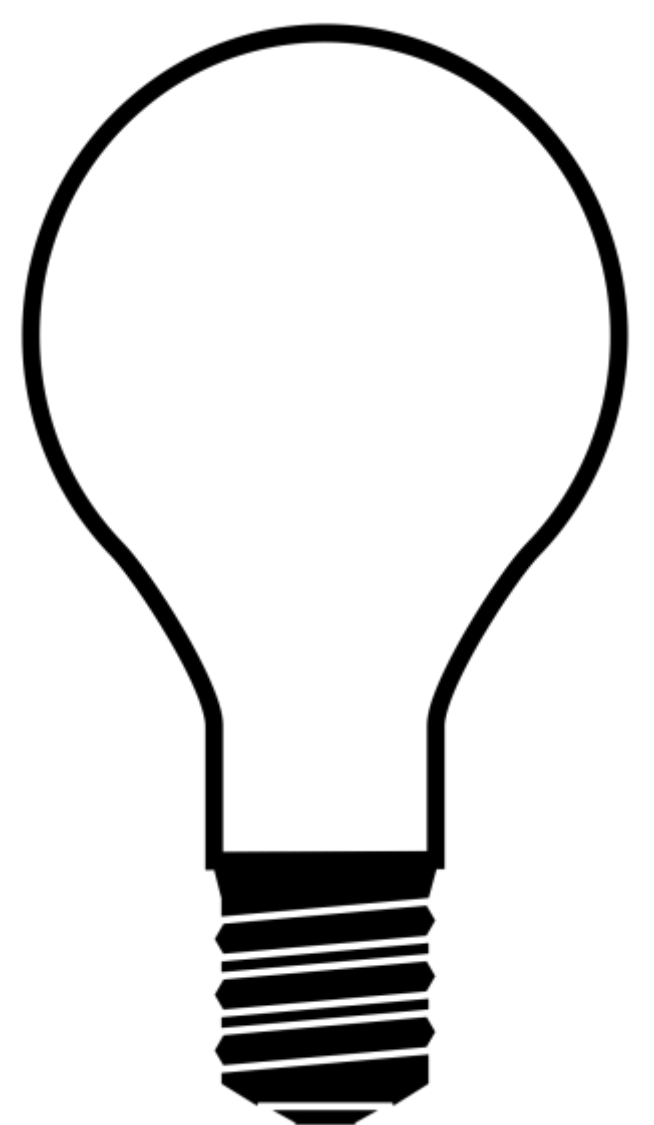
**Guardian**  
/  
**Boundary**



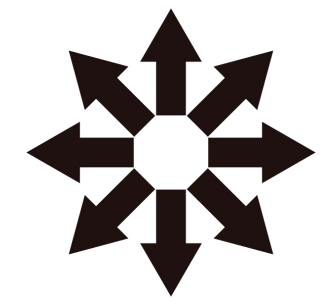
ArborXR



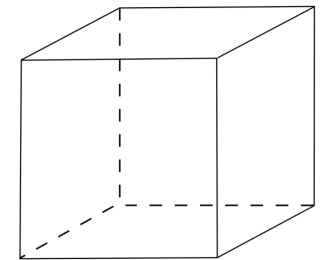
# Immersief leren? Voorwaarden



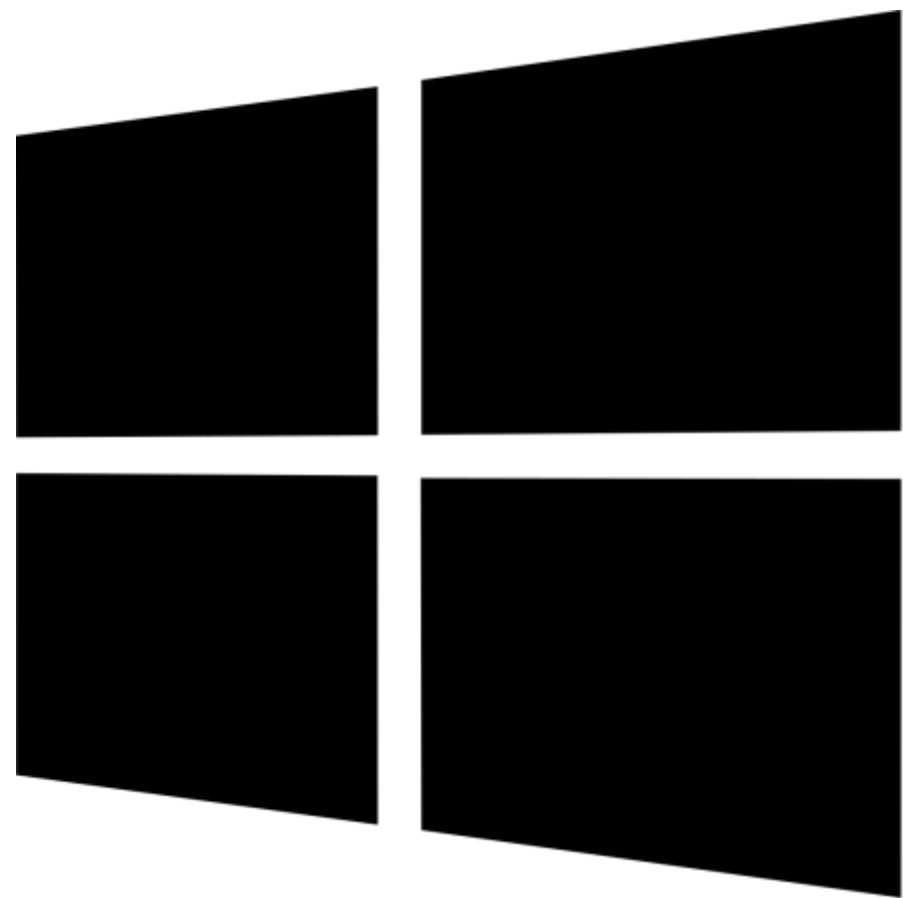
**Voldoende  
verlicht  
lokaal**



ArborXR

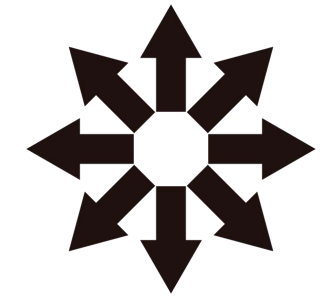


# Immersief leren? Voorwaarden

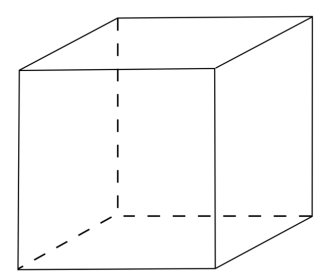


**Geen  
Ramen  
of  
spiegels**

**Geen direct zonlicht!**



ArborXR



# Aansluiten en opstarten

Laden

2-3u Gebruik  
Laadtijd 6u  
Open box



Netwerk

Wifi of Router



Opstarten

Brillen eerst  
Dan controllers



# Problemen en oplossingen



# Problemen en oplossingen

**15 Seconden**



# ! Enkel power knop !

## Wanneer RTC Contacteren?



**Bij het opstarten blijft enkel het Pico Logo staan. Bril start niet verder door.**

## Diep ontladen bril

**Herkennen aan:**

- Niet meteen licht bij het insteeken van lader
- Geen respons op powerknop



## Diep ontladen bril

### Optie 1: Lader koffer

- Insteken
- Status led wordt rood (max. 15min)
- Opstarten mogelijk na 1 à 5min



## Diep ontladen bril

### Optie 2: Externe lader

- 20W QC3 OF PD3 Lader  
Status led wordt rood  
(max. 15min)
- Opstarten mogelijk na  
1 à 5min



## Wanneer RTC Contacteren?



- Led komt niet aan na + 30min
- Led blijft rood en bril start niet op na + 30min

# Oververhitte bril

**Laat afkoelen.**

**Indien de hitte blijft aanhouden:  
Contacteer RTC**

**XR-Uitleendienst**

**360° Camera**



# Inhoud Box



PICO 4



**XR** ACTIEPLAN



## Insta360 X3

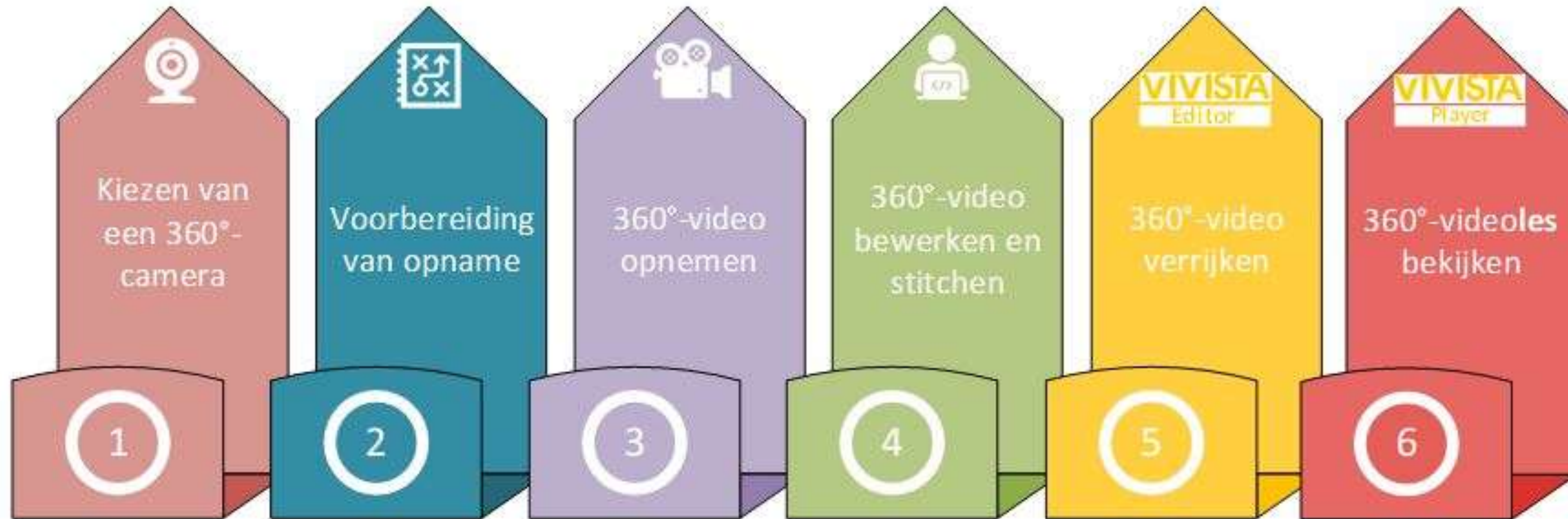
360°

Monoscopisch

5.7K

Gestabiliseerd beeld

# 360° Content - Aanpak



Bron: [vivista.net](http://vivista.net) - Project van de PXL Hogeschool

# Filmen & Foto



360°

Touchscreen

# Filmen & Foto



# Filmen & Foto



**Powerknop**

**Quick record**

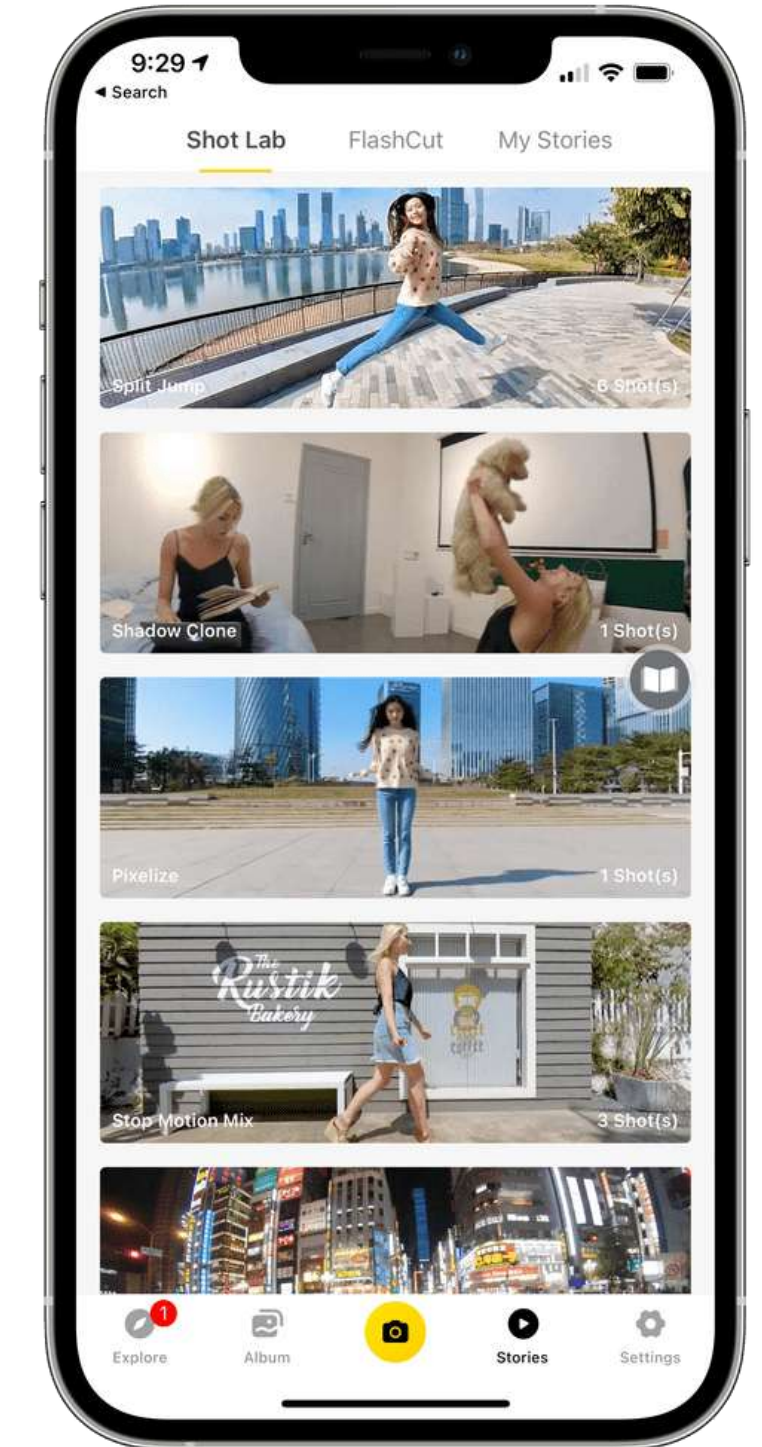
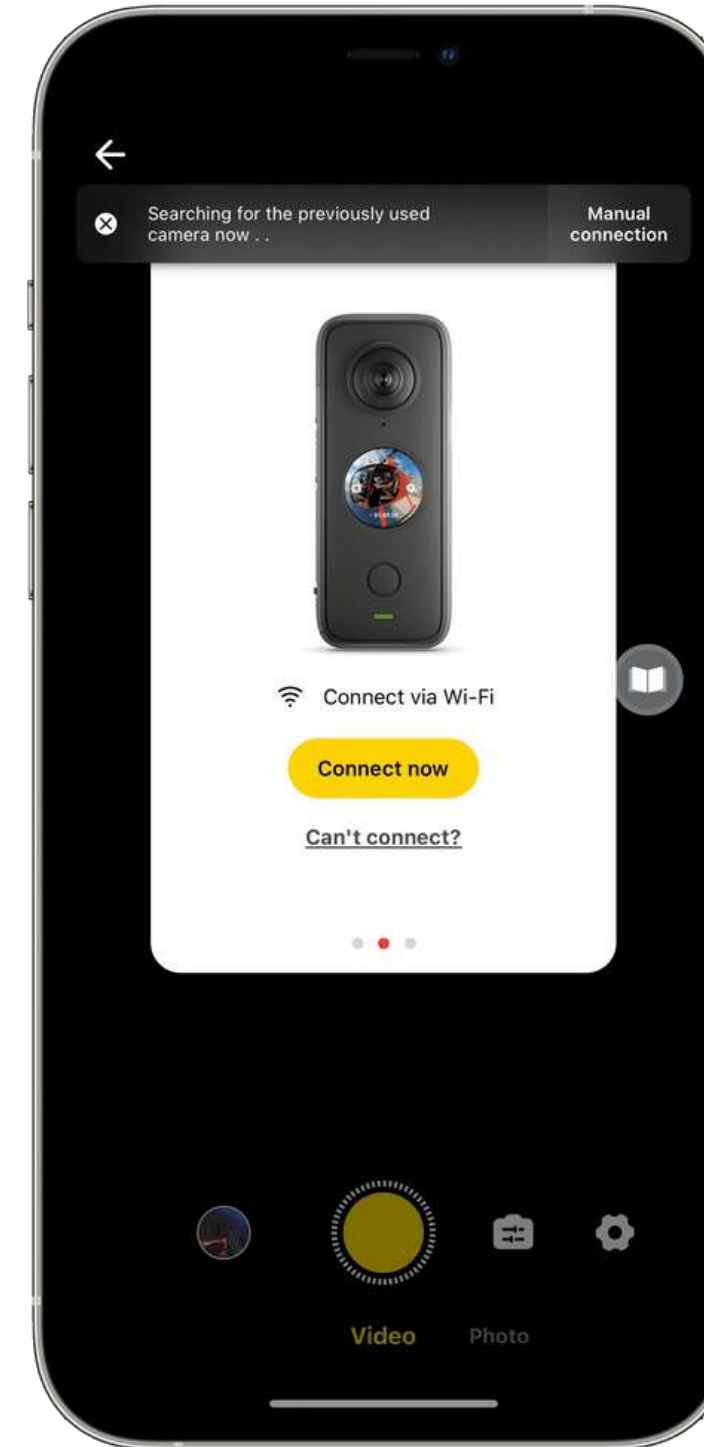
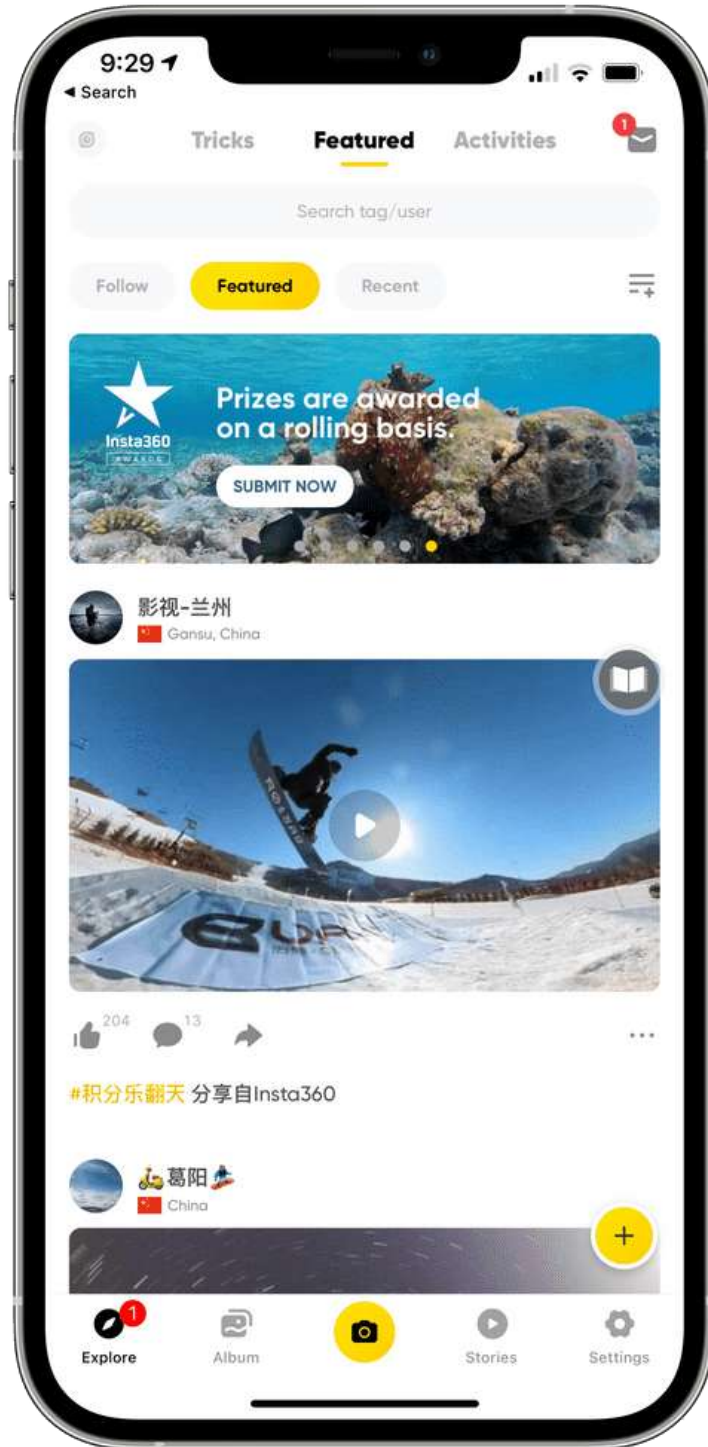
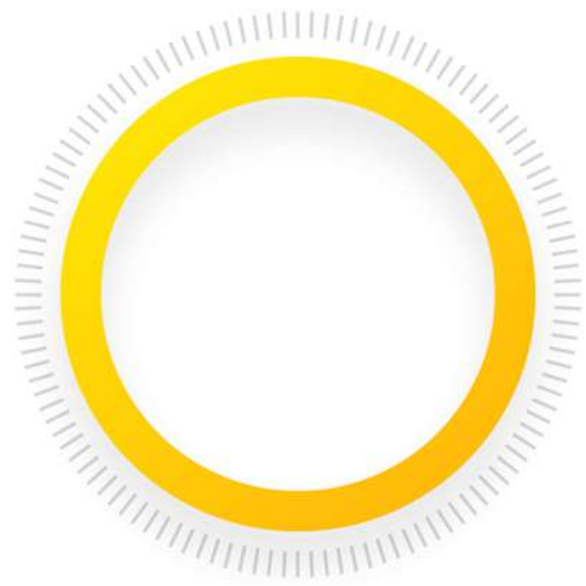
# Filmen & Foto



**Record**

**Mode**

# Knippen en verwerken



# Verrijken



..thinglink..





**WONDA**

**o~o Warp VR**

**VIVISTA**

47 days left in trial. Upgrade to continue using ThingLink in your classroom. [Upgrade](#) ✕

- 
- [Media](#)
- [Tours](#)
- [Scenarios](#)
- [Trash](#)
  
- [Information](#)
- [360° Library](#)
- [Updates](#)

 **Organization** 

[Upgrade account](#)

Use invite code



KM

**Media**



[Create](#)



## Welcome to ThingLink

You can now begin your journey of creating interactive images, videos, 360° media and 3D models. Click Create to start.

[Create](#)



















 [Search articles](#)

 [Help center](#) 

 [Contact us](#)

 [Close](#)

What type of interactive content do you want to create? ✕

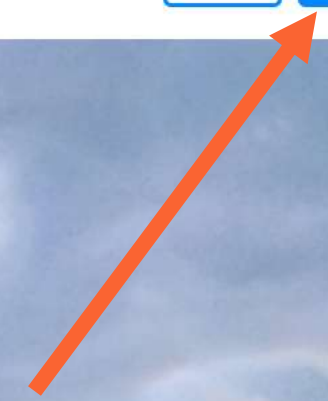
 Blank canvas	 Image	 360° image or virtual tour	 Showroom, gallery	 Map or aerial view
 Infographic	 Floor plan	 Learning experience	 Presentation	 Product demo
 Shoppable media	 Video or 360° video	 VR experience	 Introduction or CV	 Timeline
	 3D Model	 Scenario	 Guided tour	

Don't show this again

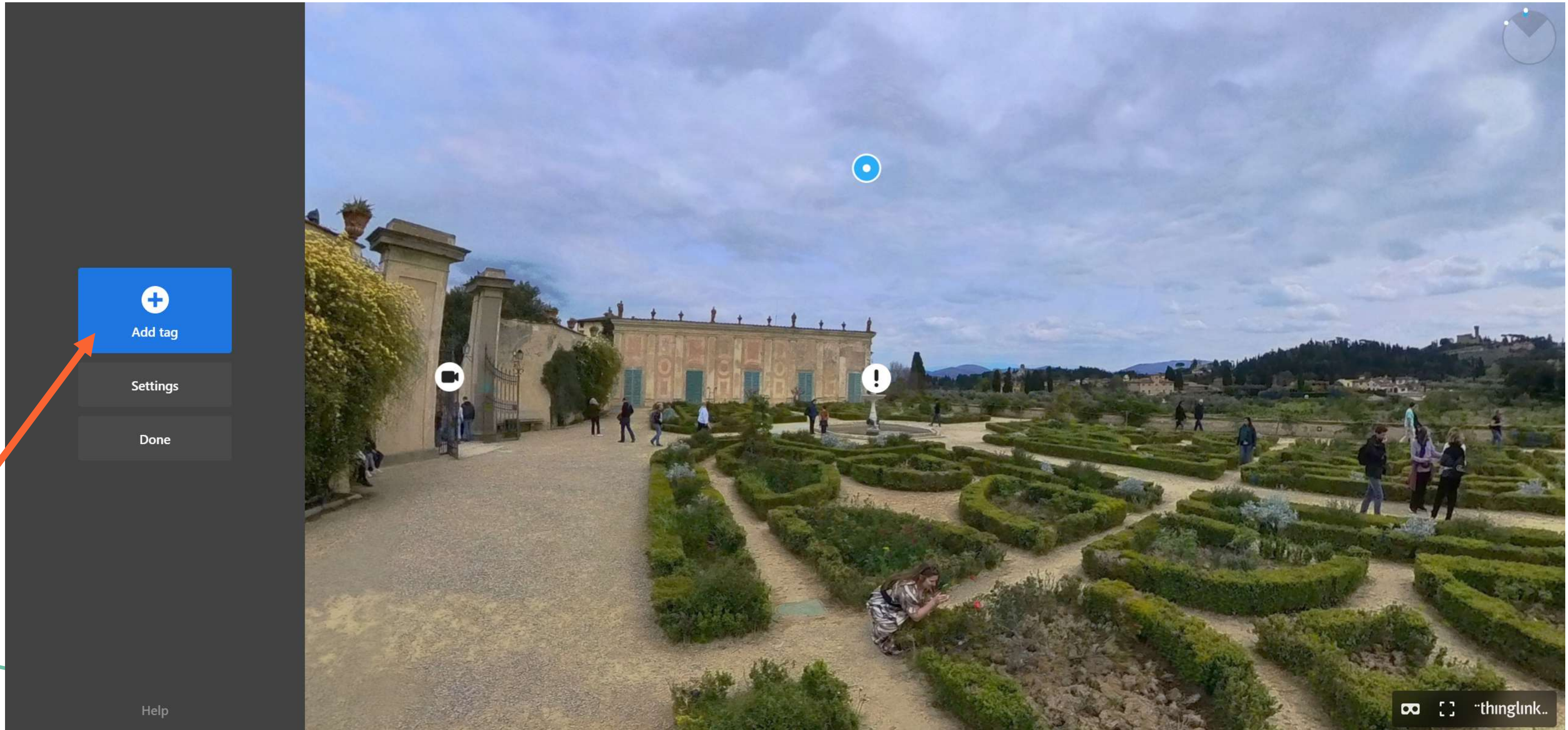
# Thinglink

**KM** 20230910\_144040\_632  
Koen Mees • 16 minutes ago • 0 views

Share Edit X



# Thinglink



The screenshot displays the Thinglink interface. On the left is a vertical toolbar with five icons: 'Text and media' (document icon), 'Text label' (speech bubble icon), 'Embed' (code icon), 'Transit' (arrow icon), and 'Poll' (list icon). An orange arrow points from the 'Text and media' icon to a grey box containing the text 'Pop-Up Infobord'. The main scene is a virtual garden with a path, a fountain, and manicured hedges. A white pop-up box is overlaid on the scene, containing a photo of the garden and a text block.

## Pop-Up Infobord

### Boboli-tuinen

De Boboli-tuinen (Giardino di Boboli) liggen achter Palazzo Pitti in Florence in Italië.

Ze werden in de 16e eeuw aangelegd voor Eleonora van Toledo, de echtgenote van Cosimo I de' Medici. Het ontwerp is van Niccolo Percoli (bijgenaamd Tribolo), die in 1550 overleed. Bartolomeo Ammanati werkte het ontwerp



# Thinglink

The screenshot displays the Thinglink editor interface. On the left is a vertical toolbar with five options: 'Text and media', 'Text label', 'Embed', 'Transit', and 'Poll'. The 'Embed' option is selected, indicated by an orange arrow pointing to a video player. The video player is embedded on a background image of Florence, Italy. The video player shows a thumbnail for 'TOP 10 Things to do in FLORENCE | Italy Travel Guide 4K' with a red play button and the text 'TOP 10 FLORENCE' overlaid. The video player also includes a 'HUNGRY PASSPORT' badge, a '4K ULTRA HD' badge, and buttons for 'Later bekij...' and 'Delen'. At the bottom left of the video player, it says 'Bekijken op YouTube'. The background image shows a view of Florence with the Duomo and a garden in the foreground.

The screenshot displays the Thinglink editor interface. On the left is a vertical menu with five options: 'Text and media' (document icon), 'Text label' (text box icon), 'Embed' (code icon), 'Transit' (arrow icon), and 'Poll' (list icon). An orange arrow points from the 'Transit' option to a semi-transparent grey box in the center of the main image. The main image is a photograph of a garden with a classical building in the background. A circular inset in the upper center of the image shows a different perspective of the same garden, illustrating a transition between media.

Text and media

Text label

Embed

Transit

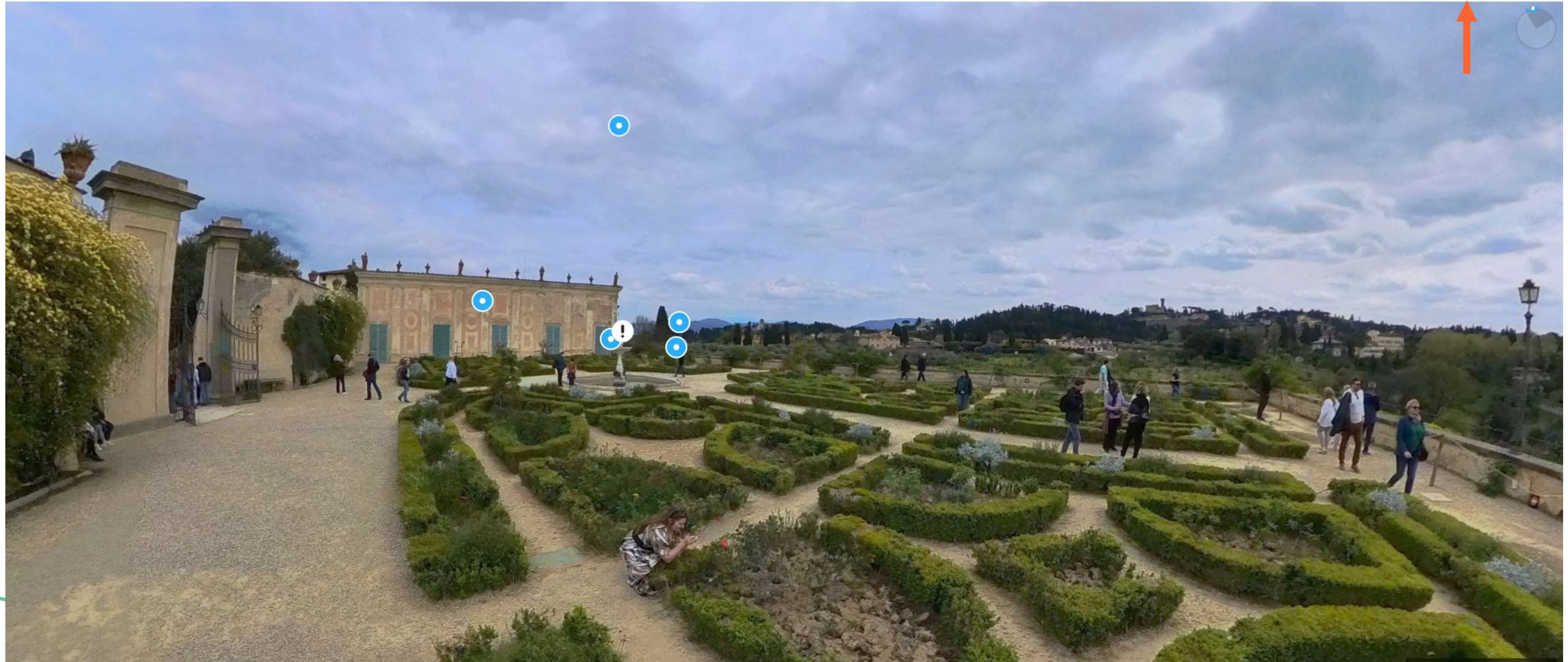
Poll

**Overgang naar  
andere media**

The image shows a screenshot of the Thinglink interface. On the left is a vertical toolbar with five options: 'Text and media' (document icon), 'Text label' (speech bubble icon), 'Embed' (code icon), 'Transit' (arrow icon), and 'Poll' (list icon). An orange arrow points from the 'Poll' icon to a semi-transparent grey box at the bottom of the main image containing the text 'Poll - Geen Quiz!'. The main image is a photograph of a garden with a blue overlay containing a poll question: 'Zou jij deze tuinen in het echt willen bezoeken?' with two options: 'Ja' and 'Neen'.


**KM** 20230910\_144040\_632  
Koen Mees • about 1 hour ago • 0 views



Share Edit X



# Thinglink

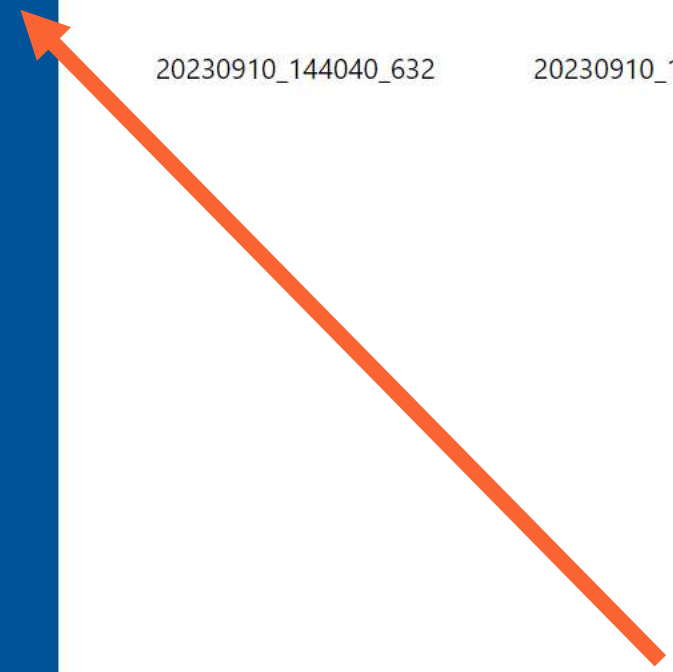
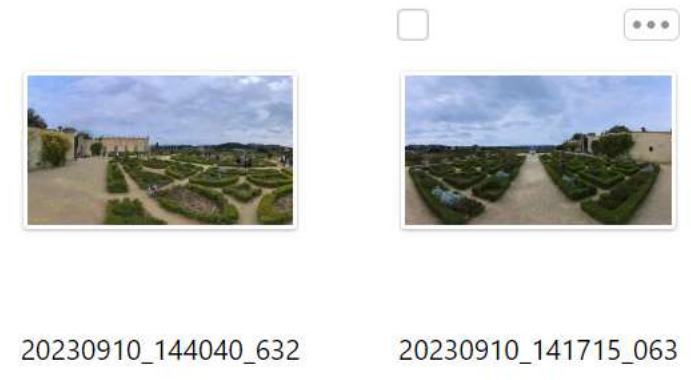
- 
- Media**
- Tours
- Scenarios
- Trash
  
- Information
- 360° Library
- Updates

 Organization 

[Upgrade account](#) [Use invite code](#)  

Media

   [Create](#)



 Support

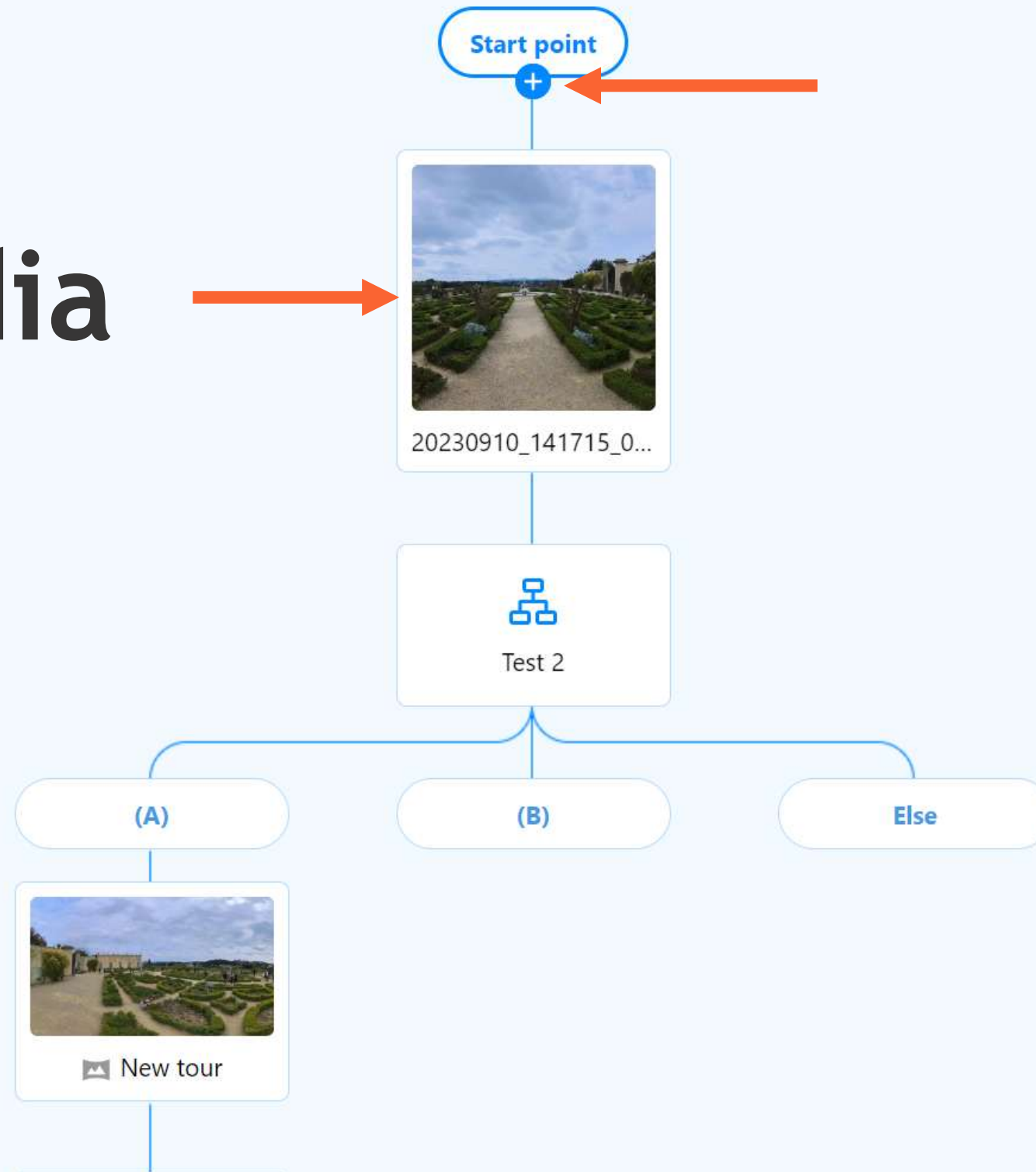
# Thinglink

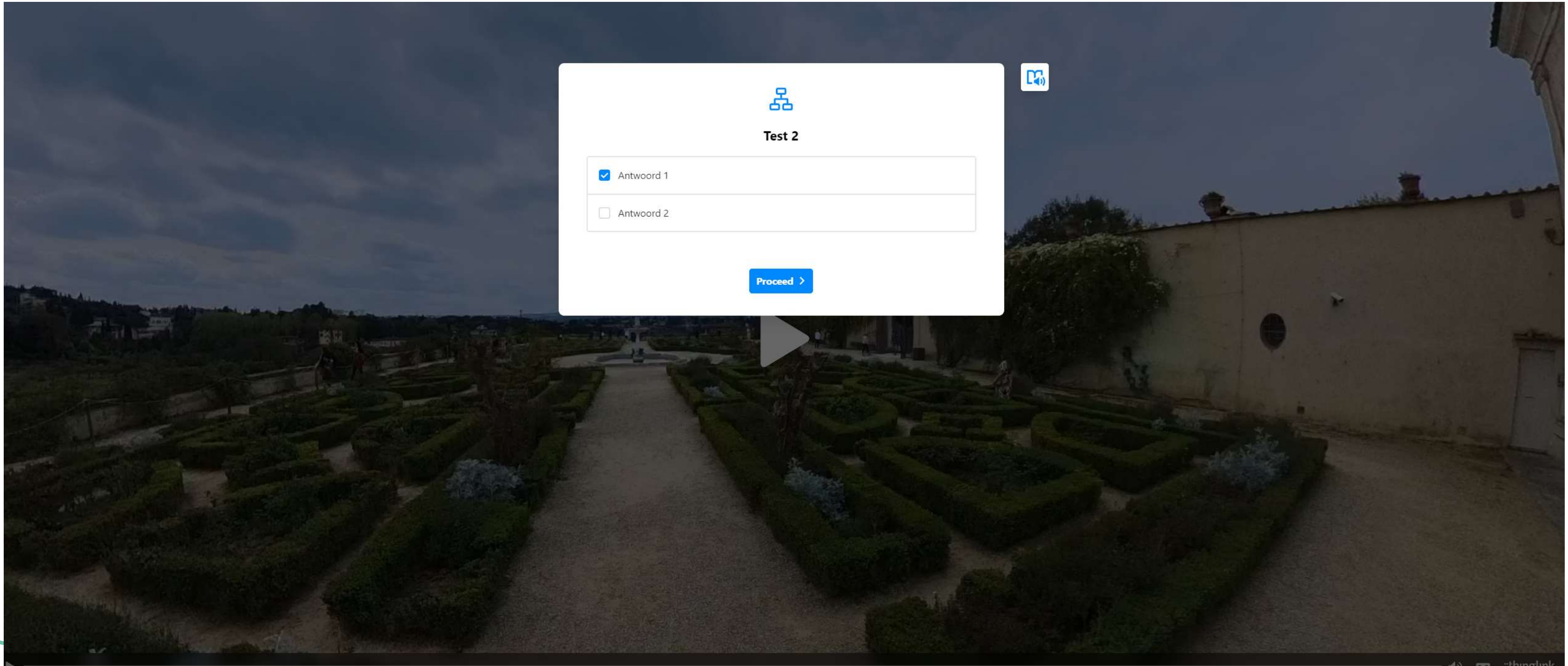
The screenshot shows the Thinglink interface. On the left is a dark blue sidebar with the following menu items: Media, Tours, Scenarios (highlighted), Trash, Information, 360° Library, and Updates. The main content area has a 'Scenarios' section with a checkbox and a thumbnail image of a garden path. Below the image is the name 'Koen.Mees'. A large orange arrow points from the bottom right towards the thumbnail image.

A blue button with a white grid icon and the text 'Create scenario'. A vertical orange arrow points upwards from below towards the button.

A blue rounded button with a white question mark icon and the text 'Support'.

Media →

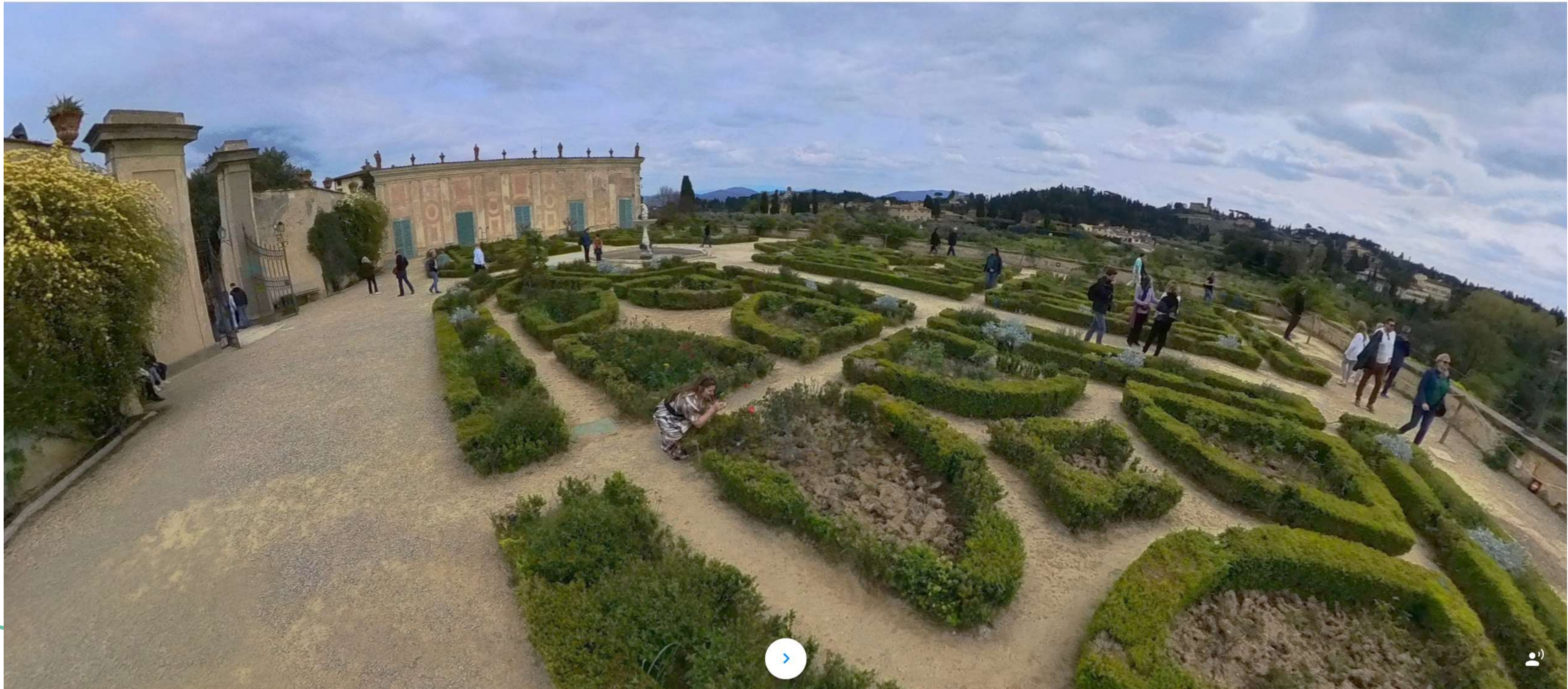




# Thinglink

Koen.Mees

0 Proceed >



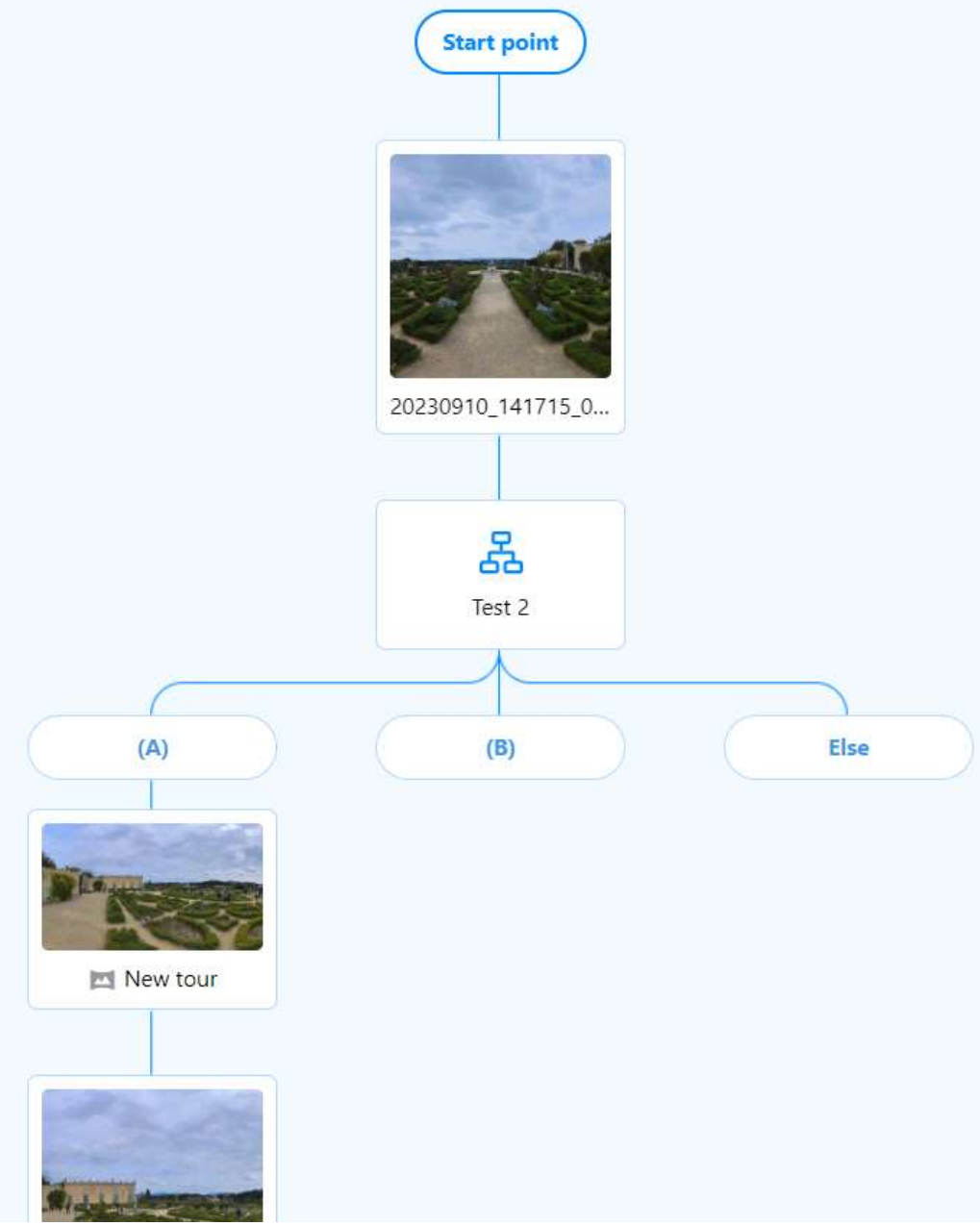
# Thinglink

Koen.Mees

All changes saved Preview Share

100% +

Analytics overlay



# Dromen!



*“Virtuele realiteit in een nieuwe wereld”*  
Afgebeeld door DALL-E 2  
een AI-beeldgenerator.