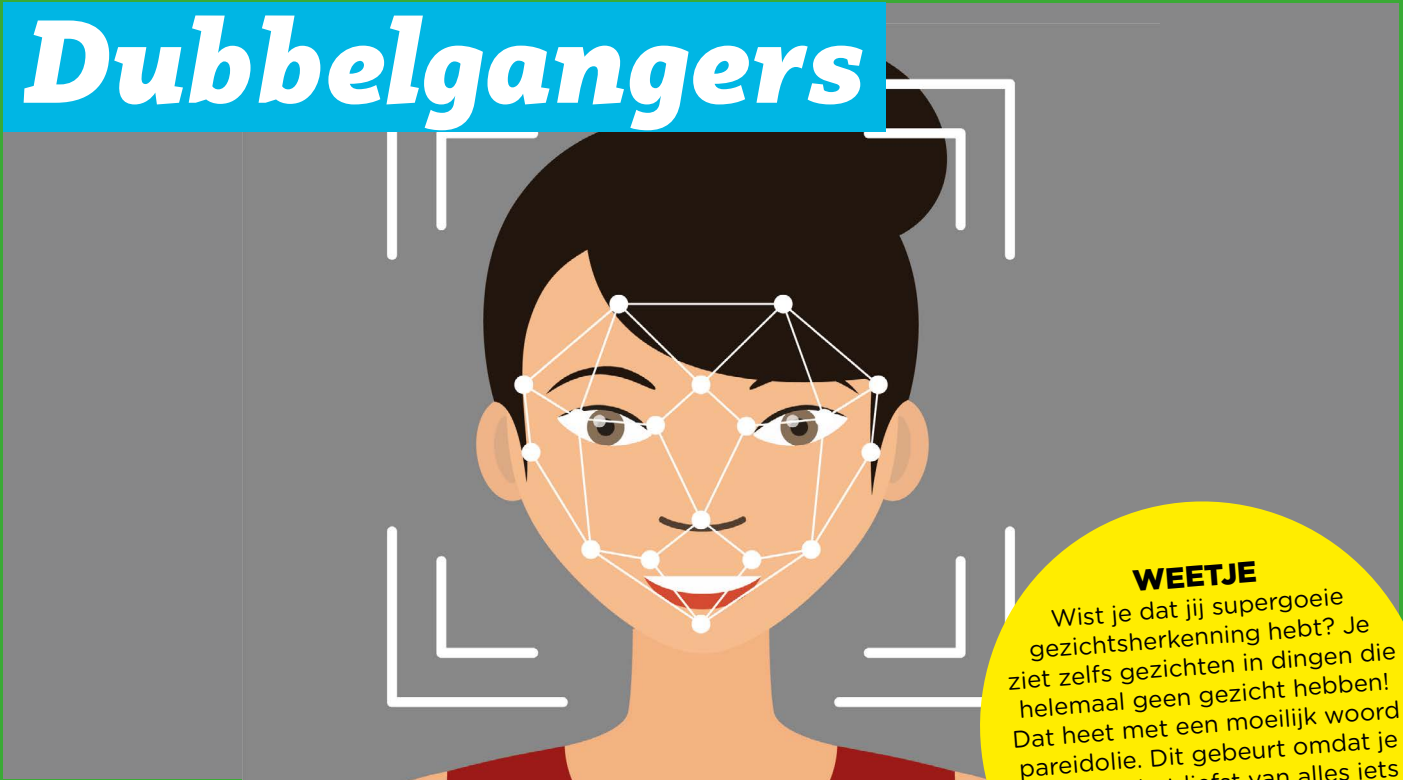


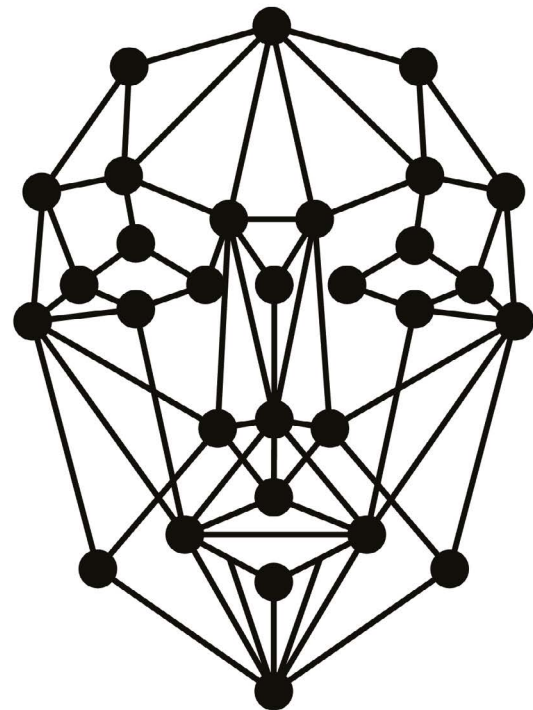
Dubbelgangers

**WEETJE**

Wist je dat jij supergoeie gezichtsherkenning hebt? Je ziet zelfs gezichten in dingen die helemaal geen gezicht hebben! Dat heet met een moeilijk woord pareidolie. Dit gebeurt omdat je hersenen het liefst van alles iets herkenbaars maken. Dat komt namelijk goed van pas bij het herkennen van gevaar!

Dat is ook een gek gezicht!

Een gezichtsverkenner kijkt naar heel veel verschillende punten op je gezicht. Niet alleen hoe je neus eruit ziet, of je mond, maar ook hoe groot je neus of mond is, wat de afstand van je mond tot je neus is, en tot je ogen en wenkbrauwen: een gezichtsverkenner meet het razendsnel op zodra je in zijn camera kijkt. Al die berekeningen vertaalt hij naar een hele lange reeks cijfers. De volgende keer dat je in de camera kijkt, denkt de gezichtsverkenner: "Ah, die herken ik uit duizenden! Dat is nummertje 12938384384736437463734637436437434723627836!"



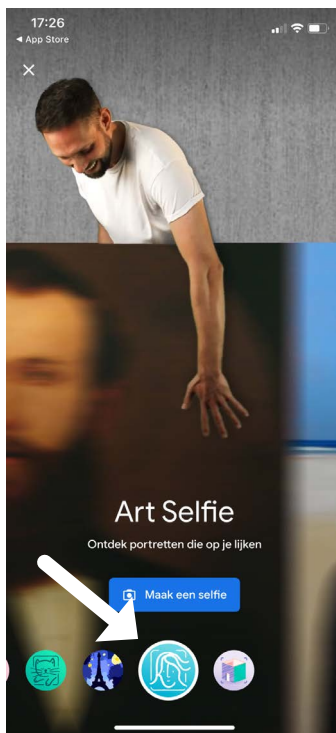


Bron: [Google Arts & Culture](https://artsandculture.google.com/)

OPDRACHT: MAAK EEN ART SELFIE!

We gaan de gezichtsherkenner van Google Arts & Culture uitproberen. Deze kijkt naar jouw gezicht en zoekt dan uit vele duizenden kunstafbeeldingen je kunst-tweeling.

Stap 1



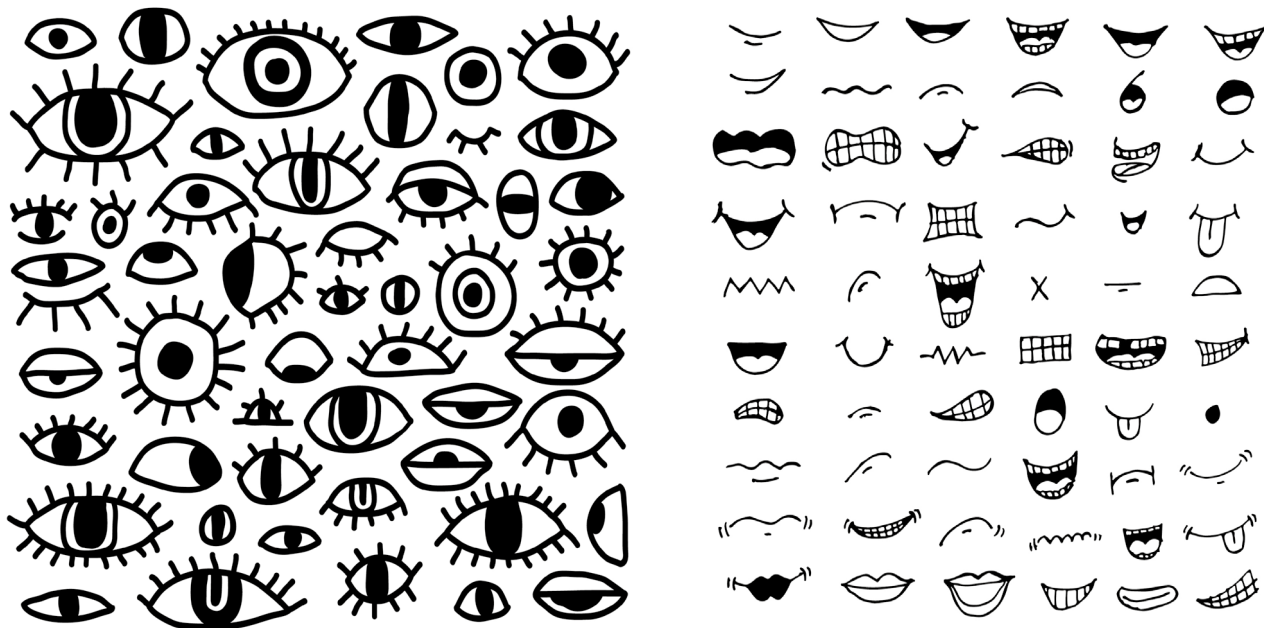
Open op een telefoon of tablet de website <https://artsandculture.google.com/camera/selfie>. Om een Art Selfie te kunnen maken, moet je de app installeren. Vraag hiervoor toestemming aan je ouders of verzorgers als je de opdracht op je eigen telefoon of tablet maakt. Open de app en zoek bij het bolletje onderin naar de Art Selfieknop.

Let op! Als je jouw foto upload op Google Arts & Culture, dan wordt die gebruikt om hun gezichtsherkenningprogramma's te verbeteren. Dat wordt niet duidelijk verteld, maar het is wel belangrijk om te weten: Google slaat je foto dus op om die te kunnen gebruiken. Denk er even over na of je dat prima vindt. Als je het niet zo goed weet kun je natuurlijk ook je ouders, verzorgers, of leerkracht om raad vragen.

Vind je het prima dat Google jouw foto gebruikt? Maak dan een foto van jezelf en zie meteen op welke beroemde kunstwerken jij lijkt! Bij elke kunstwerk staat op hoeveel procent van de punten die de gezichtsverkenner checkt (dat ging snel, hè!) je lijkt op het kunstwerk. Bekijk de eerste tien kunstwerken. Ben je het eens met de gezichtsverkenner? Lijkt je het meeste op het kunstwerk dat het hoogste procent punten heeft? Of vind je een ander kunstwerk veel meer lijken?

Vind je het wel een probleem dat Google jouw foto gebruikt? Gebruik dan een foto van een beroemd iemand zoals je favoriete acteur. Foto's van beroemdheden worden namelijk al gebruikt! Bekijk op welk kunstwerk de beroemdheid lijkt. Bij elke kunstwerk staat op hoeveel procent van de punten die de gezichtsverkenner checkt (dat ging snel, hè!) de beroemdheid lijkt op het kunstwerk. Bekijk de eerste tien kunstwerken. Ben je het eens met de gezichtsverkenner? Lijkt diegene het meeste op het kunstwerk dat het hoogste procent punten heeft? Of vind je een ander kunstwerk veel meer lijken?

Stap 2



Nu gaan we zelf een Art Selfie maken. Kies het kunstwerk dat je het meeste op jezelf of de beroemdheid vindt lijken. Pak papier, potloden en stiften en teken zo goed als je kunt de mond, ogen, neus en misschien ook wel een bril, hoed, pruik of of sjaal (als het kunstwerk dat je hebt gekozen dit heeft). Let op: het is belangrijk dat je probeert alles net zo groot te tekenen als je eigen ogen, neus, en mond. Probeer ook een beetje dezelfde kleuren te gebruiken als in het kunstwerk. Elk oog en elke mond is weer anders. Kijk goed naar je kunstwerk!

Stap 3

Als je tevreden bent, knip je de verschillende onderdelen uit.

Stap 4

Nu komt het leukste gedeelte! Hiervoor heb je de hulp van een klasgenoot of een ouder of verzorger nodig. Plak de verschillende onderdelen met een **klein beetje** plakstift op je gezicht. Wees voorzichtig! Natuurlijk doe je even je ogen dicht om de getekende ogen op te plakken en zorg je dat je nog wel kunt ademen als je een tekening op je mond plakt! Vraag een klasgenoot of ouder of verzorgen om een foto van je te maken.

Stap 5

Maak ook weer een art selfie in de app. Herkent Google je? Ziet de gezichtsverkenner dat je een mens bent? En lijk je dan weer op hetzelfde kunstwerk? Of kiest de gezichtherkenner nu een heel ander kunstwerk uit?

WEETJE
 Wist je dat eenëiëge tweelingen zelfs heel erg goede gezichtsherkeningsprogramma's voor de gek kunnen houden? Ze lijken op de zogenaamde biometrische punten zó veel op elkaar dat een gezichtsverkenner ze niet uit elkaar kan houden. Dat kan voor best lastige problemen zorgen. Kun jij er een paar bedenken?