Dit document is gedownload door () op November 7, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.



WEETJE

Sensoren zijn eigenlijk de zintuigen van apparaten. Ze worden in huis veel gebruikt om het leven van de mens makkelijker te maken, maar ook om bijvoorbeeld informatie te verzamelen. Zo zijn er huishoudelijke apparaten, auto's en bijvoorbeeld smartwatches die met internet verbonden zijn en online gegevens kunnen verzenden. Al die apparaten samen noem je het Internet of Things (IoT) en er zijn wereldwijd al miljarden objecten die er deel van uitmaken!

Sensoren en zintuigen

In deze lesbrief ga je op zoek naar sensoren in huis, op straat en in openbare ruimtes. Verder ga je van een bestaand kunstwerk een multi-zintuiglijk werk maken door er elementen aan toe te voegen waar je al je zintuigen bij kunt gebruiken.

OPDRACHT 1 - Overal sensoren

Loop in gedachten door je eigen huis, over straat en door een openbare ruimte zoals een winkel of een bibliotheek. Ga na waar je allemaal sensoren tegen kunt komen. Vul de tabel in:

In huis	Op straat	In openbare ruimtes of winkels

Bij welke sensoren wordt er volgens jou data verzameld? Geef die sensoren een kleurtje.

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is in co-creatie gemaakt met Liesbeth Mol, Sander Koenen en Lotte Stegeman en groep 8 van Dalton Kind Centrum Helen Parkhurst in Den Haag, ontwikkeld door FutureNL, in samenwerking met UpgradeNL en Siemens.

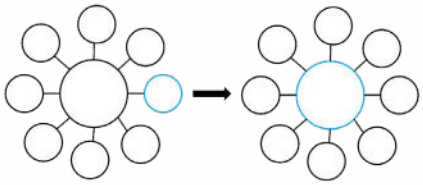
Dit document is gedownload door () op November 7, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

OPDRACHT 2 - Even oefenen

Er zijn tegenwoordig musea die speciale tentoonstellingen inrichten voor multi-zintuiglijke kunst. Tentoonstellingen dus waarbij alle zintuigen gebruikt kunnen worden. Meestal doen ze dit in het kader van inclusiviteit. Zo hebben mensen die slechtziend zijn, over het algemeen weinig te zoeken in een standaard museum. Door ervoor te zorgen dat kunst met alle zintuigen waargenomen kan worden, worden musea ook voor hen interessant.

Bekijk het schilderij dat de docent heeft gekozen, of kies zelf een schilderij. Gebruik daarvoor deze site.

Gebruik een apart blad om woorden op te schrijven die met dit schilderij te maken hebben. Werk volgens de methode van de bloemassociatie (zie afbeelding). Maak gebruik van het stappenplan.



Stap 1
Zet de naam van het schilderij in de middelste cirkel van de linker 'bloem'.

Stap 2
Zet daaromheen in de 'bloemblaadjes' alle woorden van voorwerpen of andere dingen die je ziet op het schilderij.

Stap 3
Kies uit die buitenste woorden één woord en maak daar een nieuwe 'bloem' mee. Zet het woord weer in het midden, zoals de blauwe cirkel, en zet er woorden omheen die er voor jou mee te maken hebben.

Stap 4
Herhaal stap 3 net zo vaak als je wilt, je maakt dan steeds een nieuwe 'bloem'. Je kan woorden gebruiken uit de eerst 'bloem', maar ook uit de tweede.

Stap 5
Gebruik nu de woorden die je hebt opgeschreven in je bloemblaadjes, voor het bedenken van het multi-zintuiglijke werk. Bedenk geluiden, gevoel, geuren en smaken bij het schilderij en wel zodanig dat het beeld van het oorspronkelijke kunstwerk wordt versterkt.

Vul de tabel in.

zien	naam van het schilderij:
horen	
voelen	
ruiken	
proeven	

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is in co-creatie gemaakt met Liesbeth Mol, Sander Koenen en Lotte Stegeman en groep 8 van Dalton Kind Centrum Helen Parkhurst in Den Haag, ontwikkeld door FutureNL, in samenwerking met UpgradeNL en Siemens.

Dit document is gedownload door () op November 7, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

OPDRACHT 3 - Eindopdracht

Voor deze eindopdracht ga je jouw eigen multi-zintuiglijke werk maken.

Kies een schilderij of kunstwerk uit op internet. Met dit kunstwerk doe je hetzelfde als bij opdracht 2. Volg weer de stappen 1 t/m 5 en vul tot slot de tabel hieronder in.

zien	
horen	
voelen	
ruiken	
proeven	

Kies nu, naast het bestaande kunstwerk, nog twee andere zintuigen uit die je gaat gebruiken. Zet bij die zintuigen een pijltje in de tabel. Verzamel materialen, neem geluiden op, haal die van internet of maak een 3D-kunstwerk dat past bij het origineel dat je hebt gekozen. Zorg ervoor dat jouw toevoegingen de beleving van het originele werk versterken!

WEETJE

Daan van Roosegaarde is een beroemde Nederlandse kunstenaar die regelmatig gebruik maakt van sensoren in zijn werk. Het eerste werk waar hij beroemd mee werd, was een fietspad, geïnspireerd op de Sterrennacht van Vincent van Gogh. In dit filmpje zie je een ander voorbeeld van zijn werk!

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is in co-creatie gemaakt met Liesbeth Mol, Sander Koenen en Lotte Stegeman en groep 8 van Dalton Kind Centrum Helen Parkhurst in Den Haag, ontwikkeld door FutureNL, in samenwerking met UpgradeNL en Siemens.