

## OnsNet uitvinders challenge



### De wereld aan je voeten door glasvezel

Weet jij wat glasvezeltechnologie is? Je maakt er elke dag gebruik van! Bijvoorbeeld als je filmpjes kijkt op je telefoon, met iemand belt of appt. Of als je thuis zit te gamen. Ook als de dokter je een röntgenfoto laat zien van je gebroken pols (au!) is die via glasvezel van het röntgenapparaat naar het beeldscherm getransporteerd. Maar waarom zie je dan geen glasvezeldraadje aan je telefoon, zul je je afvragen? Dat komt doordat het laatste stukje van de communicatie ook draadloos kan. Bijvoorbeeld via wifi. Met glasvezel kunnen enorme hoeveelheden informatie met de snelheid van het licht verstuurd worden. Dit gaat via een kabel die is opgebouwd uit superdunne draadjes van glas.



Knipperend laserlicht gaat supersnel door de glasvezeldraadjes. De apparaten aan het einde van de draadjes vertalen de knippersignalen naar informatie die je telefoon, computer, jijzelf of een robot begrijpt. Een beetje zoals er vroeger via Morsecode werd gecommuniceerd, alleen dan veel en veel sneller!

### **OnsNet in Nuenen**

In 2004 was Nuenen de allereerste (!) gemeente die werd aangesloten op een glasvezel netwerk. De bewoners van Nuenen, (jullie ouders en grootouders) richtten daar samen OnsNet op: een glasvezelnetwerk dat echt van de bewoners zelf is! Je kent OnsNet wel van de wifi die je in het centrum van Nuenen gratis internettoegang geeft. Nuenen is echt een trendsetter geweest in deze belangrijke techniek. En daar profiteren we elke dag van. Voor ontspannende dingen (zoals gamen) maar ook voor serieuze dingen (denk aan de röntgenfoto uit het ziekenhuis die de dokter zo op het beeldscherm kan toveren).

### **Iets terugdoen voor opa en oma**

Met communicatie via het internet zijn heel veel dingen mogelijk. Je gebruikt het dagelijks. En waarschijnlijk geldt dat ook voor je opa's en oma's die OnsNet oprichtten. Het zou geweldig zijn als de kinderen uit het dorp uitvindingen bedenken die gebruikmaken van het supersnelle internet. Hebben we meteen wat terug gedaan als dank voor het aanleggen van het netwerk!

### **OnsNet is op zoek naar ideeën van jonge uitvinders!**

Dus... aan de slag! Moeilijk? We helpen je op weg. Kijk de video op de [website van de OnsNet Uitvinderschallenge](#). En op de volgende pagina's vind je de stappen naar jouw eigen oplossing. Je kunt de opdracht alleen uitvoeren of met een groepje.

TIP: Lees eerst het hele stappenplan door. Dan weet je precies wat je te wachten staat!



## **Jouw opdracht**

**Bedenk een huisrobot met wifi die het leven van je opa en oma leuker, gezonder of veiliger maakt?**

Je laat je uitvinding zien op de website van De Uitvinders. Iedereen kan op jouw uitvinding stemmen. De jury selecteert de finalisten. Zij mogen tijdens het eindevent hun uitvinding presenteren aan de vakjury. Zij kiezen de winnaar.

### **Er zijn natuurlijk prijzen te verdienen!**

1ste prijs: 3D Printer

2de prijs: Green screen set

3de prijs: educatieve robot

Je kunt je idee inzenden op [webpagina van de OnsNet uitvinders challenge](#).

**Volg onderstaand stappenplan en ontdek welke uitvinderstalenten jij hebt!**

**Stel je eens voor...een huisrobot met wifi die je opa en oma kan helpen...**



## STAP 1: BRAINSTORMEN

Een goede start is zoveel mogelijk ideeën opschrijven, dat heet brainstormen of een woordweb maken. Je gaat nadenken over:

- waar heeft je opa of oma hulp bij nodig?
- hoe kan de nieuwe huisrobot daarbij helpen?
- welke informatie kan de huisrobot met wifi versturen en naar wie?

### **Brainstorm 1: Waar heeft je opa of oma hulp bij nodig?**

Neem een vel papier (liefst groot) en bedenk waar je opa of oma hulp bij nodig heeft. Het kan te maken hebben met:

- het huishouden
- de tuin
- communicatie/contact met andere mensen
- onderweg zijn
- leuke uitjes doen
- gezondheid
- huisdieren
- hobby's of werk
- zorgen voor anderen
- eenzaamheid
- handicap
- slecht horen of zien

Schrijf zoveel mogelijk op, alles is goed! En nog leuker, vraag het ze zelf eens. Wie weet hebben ze hulp nodig bij iets wat je zelf nooit bedacht had.



## **Brainstorm 2: Een robot met wifi**

Neem een nieuw vel papier en denk eens na over: wat kan jouw robot met wifi, dat niet zou kunnen zonder wifi? Probeer zoveel mogelijk te bedenken en op te schrijven.

Een paar voorbeelden:

Een robot met wifi kan ineens veel meer dan een robot zonder wifi. Je kunt bijvoorbeeld de robotstofzuiger al aanzetten voordat je thuis bent via je telefoon. Of je kunt draadloos en zonder computer nieuwe updates installeren. In Nuenen kan de robot zelfs buiten kunnen helpen, want daar is gratis wifi in het centrum! Zou een robot zelf kunnen zien denk je? En wat het ziet naar jou doorsturen via videobellen?

Omdat je gebruik maakt van wifi via het supersnelle glasvezelnetwerk kun je heel veel informatie uitwisselen tussen de robot en een ander apparaat (bijvoorbeeld je telefoon).

## **Combineren maar!**

Als je vellen papier ongeveer vol zijn, kijk je welke interessante combinaties je kunt maken.

Bijvoorbeeld:

Uit brainstorm 1 -> Oma wordt snel moe bij het lezen van een boek omdat ze het niet goed meer ziet. Helaas helpt haar bril niet genoeg.

Uit brainstorm 2 -> een robot die kan voorlezen uit de online bibliotheek.

Kun je ook ideeën wegstrepen? Bekijk alle mogelijkheden goed. Kies uiteindelijk één idee uit.

**Tip:** google eens op 'huisrobot' en 'robot met wifi'.



## STAP 2: IDEE UITWERKEN

Maak een tekening (of meer tekeningen) van je huisrobot en schrijf er zo veel mogelijk bij.

- Hoe ziet de robot eruit? Als een mens, als een dier, als een apparaat, als speelgoed?  
Welke kleur heeft het?
- Hoe werkt de robot? Wat kan er bewegen? Waar komt de stroom vandaan? Wat doet de robot via wifi?
- Wat kan de robot allemaal?
- Van welk materiaal is de robot gemaakt?
- Hoe maakt de huisrobot het leven van opa en oma leuker, gezonder of veiliger?

Als er ook een scherm op je huisrobot zit, maak daar ook een tekening van.

- Hoe ziet het scherm eruit?
- En hoe ziet de app op je telefoon of tablet er dan uit?

Scan je ontwerp in of maak er een foto van. Je mag het natuurlijk ook op je computer ontwerpen.

Op internet vind je ook veel inspiratie. Misschien kun je je eigen ideeën wel combineren met producten die al op het internet staan (maar kopieer zonder toestemming GEEN afbeeldingen naar de projectpagina op de website, de eigenaren van de foto's kunnen dan geld van je claimen)



## STAP 3: MAAK EEN PROEFVERSIE VAN JE HUISROBOT

Mensen snappen beter hoe goed jouw uitvinding is als ze het in het echt kunnen zien of zelfs aanraken. De huisrobot hoeft natuurlijk niet echt te werken en je mag ook andere materialen gebruiken om de proefversie te bouwen. Stel je robot is in het echt van metaal gemaakt maar op school of thuis heb je dat niet liggen. Dan kun je de robot ook van karton maken en uitleggen dat het eigenlijk metaal is.

Hoe kun je jouw huisrobot het best showen? Gebruik al je creativiteit en knutselskills! Van je huisrobot maak je natuurlijk foto's en/of een filmpje!

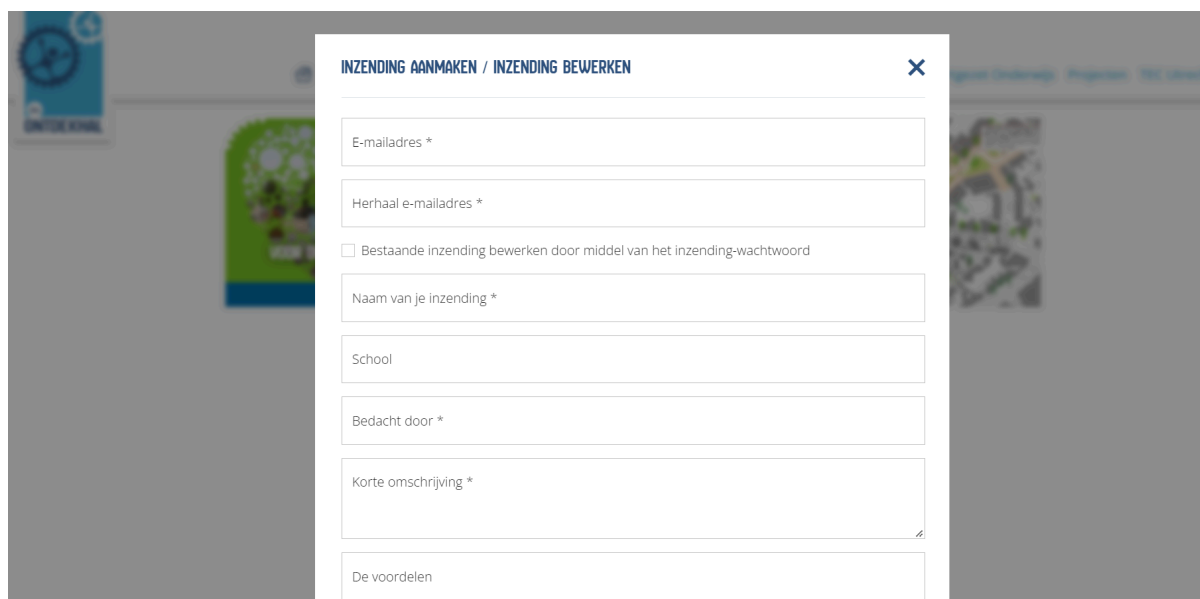
## STAP 4: PRESENTEREN

Online vertel je alles over jouw huisrobot. Probeer jouw huisrobot als het ware te verkopen! Waarin is het echt anders dan wat er al is? Je laat zien wat je bedacht en gemaakt hebt en hoe dit gegaan is.

### Een inzending maken is makkelijk!

Je gaat naar <https://deontdefabriek.nl/project/onsnet-uitvinders-challenge/>.

- Klik op de donkerblauwe knop 'inzending aanmaken/inzending bewerken'.
- Vul het formulier in en voeg foto's, een video en/of socialmedia links toe.
- Klaar met invullen en uploaden? Druk op de donkerblauwe knop 'inzending aanmaken/inzending bewerken'.
- En je inzending staat nu online!



The screenshot shows a web form titled "INZENDING AANMAKEN / INZENDING BEWERKEN" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields and options:

- E-mailadres \*
- Herhaal e-mailadres \*
- Bestaande inzending bewerken door middel van het inzending-wachtwoord
- Naam van je inzending \*
- School
- Bedacht door \*
- Korte omschrijving \*
- De voordelen

Wil je later jouw inzending nog bewerken? Dat kan met het wachtwoord dat je in de mail ontvangen hebt. Je gaat opnieuw naar

<https://deontdekfabriek.nl/project/onsnet-uitvinders-challenge/>.

- Klik op de donkerblauwe knop 'inzending aanmaken/inzending bewerken'.
- Vul je mailadres en wachtwoord in.
- Vink het vakje aan (Bestaande inzending bewerken door middel van het inzending-wachtwoord)
- Verander, verwijder of voeg iets toe (invulvelden met een \* zijn tijdens het bewerken niet verplicht)
- Klaar? Druk op de donkerblauwe knop 'inzending aanmaken/inzending bewerken'.
- En je inzending is nu aangepast!





## **STAP 5: STEMMEN WERVEN**

Vraag iedereen die je kent om op je idee te stemmen. Je kunt je ontwerp, uitvinding of idee promoten door de link van je pagina te delen met jouw netwerk op bijvoorbeeld Instagram of TikTok Of , als je meer opa's en oma's wilt bereiken Facebook! Je kunt natuurlijk ook iedereen die je kent mailen met de vraag om op je idee te stemmen.

**Veel succes... en plezier!**