



Sunny Bike Storage

In de video heb je al heel wat gezien en gehoord. Nu ga je zelf aan de slag! Moeilijk? We helpen je op weg. Op de volgende pagina's vind je de stappen naar jouw eigen oplossing.

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

Jouw opdracht

Ontwerp een groene, duurzame fietsenstalling op jouw school.

Word jij uitvinder voor Solar Partners en jouw school?

Solar Partners is specialist in zonnepanelen op hele grote daken. Zoals op het dak van jullie school. Een van de succesvolle producten is de parkeergarage met zonnepanelen. Solar Partners wil nu een nieuw product voor scholen ontwikkelen, de fietsenstalling met zonnepanelen! Ze dagen je uit om speciaal voor jouw schoolplein zo'n fietsenstalling te ontwerpen.

Wat als je slim gebruikmaakt van de opgewekte energie via de zonnepanelen? Dat is best een uitdaging! Wat kun jij bedenken om ervoor te zorgen dat juist wanneer er een energieoverschot is, de stroom ook echt op dat moment gebruikt wordt? Of is energie opslaan een optie?

En hoe zorg je ervoor dat het de fietsers geen moeite kost om de fiets aan te sluiten op het oplaadsysteem? Of stel je eens voor dat de fietsenstalling meer planten zou hebben. Dat zorgt niet alleen voor een mooier schoolplein, maar ook voor verkoeling.

ALLES WAT JE WILT WETEN

Op de website van dit project vind je allerlei informatie die je kan helpen. Bijvoorbeeld informatie over zonnestroom, energieoverschot en energieopslag.

[Ga meteen naar de website](#)

STAP 1: INSPIRATIE

Wat zijn jouw eerste ideeën na het zien van de video? Wat heeft de fietsenstalling op jouw schoolplein nodig om het groener en duurzamer te maken?

- Is de fietsenstalling al oud? Kun je delen ervan hergebruiken? Of moet er iets totaal nieuws komen?
- Wat vind je van de plek waar de fietsenstalling nu staat? Is dat comfortabel, zichtbaar en veilig? Of kan het beter? Is er veel zon op die plek?
- Is het schoolplein al groen? Of zie je vooral nog veel stenen en beton?
- Welke materialen zijn er nu gebruikt voor de bouw van de fietsenstalling? En zou je dat willen veranderen?
- Hoe zit het met oplaadpunten in de fietsenstalling? Zijn die er al? Is het genoeg?
- Hoe ziet jouw ideale fietsenstalling er van buiten en van binnen uit?
- Wat zou het stallen van je fiets leuker en makkelijker maken?

Schrijf alles op wat je maar bedenken kunt, niets is te gek. Als je wilt kun je er ook plaatjes bij zoeken of maken en ze op een moodboard plakken.



STAP 2: ONDERZOEK - WAT IS ER AL?

Kijk goed om je heen en ga op onderzoek uit. Het gaat om jouw schoolplein dus begin met het opschrijven van wat er al is. Dan weet je ook wat er nog mist! Er zijn 3 dingen waarmee je rekening moet houden. Dat zijn:

1. Groen: planten, bomen, gras, bloemen.
2. Zonnepanelen: vraag op school hoeveel er zijn en wat ze aan energie opleveren.
3. Fietsenstalling: hoeveel elektrische fietsen en scooters zijn er, aantal stallingsplaatsen, oplaadpunten.
4. Geld: vraag op school wat het budget is voor dit project.

Maak een opsomming van wat en hoeveel er al aanwezig is. Maak dan een lijst van items die volgens jou nog missen.

Voorbeeld

Wat is er al?	Waar?	Wat mist nog?
2 bomen	aan de rand van het schoolplein	meer bomen op het schoolplein met bankjes eromheen

4 oplaadpunten voor fietsen	achterin de fietsenstalling	25 oplaadpunten, ook voor scooters
-----------------------------	-----------------------------	------------------------------------

Dat zijn onderwerpen waar je vast nog niet alles over weet maar waar al wel veel informatie over te vinden is. Onderzoek deze onderwerpen door te kijken hoe dit op andere plekken (in 't Gooi, andere steden in Nederland of in de wereld) werkt of opgelost is. Welke voorbeelden zijn er al?

Schrijf ze op en beschrijf waarom je dit interessant vindt. Vermeld ook de bron van de informatie. Wie weet kun je ze later combineren met je eigen ideeën.

Tip: Google eens op 'groene fietsenstalling' of 'duurzame fietsenstalling'. Bekijk de [website van Solar Partners](#) of google op 'groen schoolplein middelbare school'. Wie weet brengt het je op een idee!

STAP 3: BRAINSTORMEN

Je hebt nu veel kennis en inspiratie opgedaan. Dat ga je allemaal meenemen bij het bedenken van ideeën voor jouw ideale groene en duurzame fietsenstalling.

Brainstormen betekent dat je alle ideeën die in je opkomen op gaat schrijven of gaat tekenen. Dat mogen best wel steekwoorden en snelle schetsen zijn, gewoon simpele tekeningetjes of een woordweb.

Doe nu verschillende brainstorms. Denk in ieder geval na over:

- de vormgeving met groen, zonnepanelen en laadpalen.
- beperkte ruimte: hoe krijg je zoveel mogelijk fietsen gestald op zo weinig mogelijk ruimte? En hoe zorg je ervoor dat het systeem dan nog wel fijn is om je fiets te parkeren en weer op te halen?
- energie-overschot: creatieve ideeën om de energie te gebruiken op het moment dat er te veel wordt opgewekt en/of oplossingen voor opslag van energie.
- gebruik van duurzame materialen: Dus dat het hergebruikt kan worden en/of weinig energie kost om het te produceren?

Waarschijnlijk zie je nu vanuit de brainstormen en jouw onderzoek een aantal ideeën ontstaan. Welke 3 ideeën lijken na het brainstormen de moeite waard om mee te nemen naar de volgende stap? Maak daar een top 3 van.

TIP: Heb je geweldige ideeën maar wordt het geen compleet ontwerp voor de hele fietsenstalling? Maak je niet druk! We zijn juist ook op zoek naar speciale ideeën voor de opslag van energie of een super makkelijke manier om je fiets/scooter aan te sluiten aan het oplaadsysteem.



STAP 4: ONTWERPEN

Nu komen jouw creatieve skills pas echt goed van pas. Je gaat ontwerpen maken voor 2 of 3 ideeën uit je top 3. Denk groot, denk gek, alles kan! Misschien pakt het wel zo uit dat je de ontwerpen gaat combineren. Tijdens het meten, tekenen en het maken van kleine voorbeelden merk je wat er juist wel en wat er juist niet werkt van de ideeën die je eerder bedacht hebt.

Kies uiteindelijk 1 idee. Dat wordt jouw uitvinding voor!

STAP 5: UITWERKEN

Het uitwerken van je ontwerp bestaat uit 2 onderdelen. Het design en een kostprijsberekening.

Design

Werk je gekozen ontwerp zo nauwkeurig mogelijk uit. Maak bijvoorbeeld een mooie plattegrond, 3D tekening (op papier of op de computer), maquette of prototype. Laat ook het materiaalgebruik zien. Het gaat dan om het materiaal dat je echt zou gebruiken in de echte fietsenstalling.

Breng je innovatieve ontwerp ook tot leven: bedenk een naam, maak er een reclamefilmpje over, en maak foto's van je zelfgebouwde maquette. Alles mag!

Op internet vind je 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 [ontdekhal.nl!](http://ontdekhal.nl))

Kostprijsberekening

Wat je ontwerpt kost natuurlijk ook geld. Wat kost jouw ontwerp? Denk aan de materialen, het bouwen en het onderhoud. Maar een ontwerp kan ook iets opleveren! Wat levert jouw ontwerp op? Denk aan de hoeveelheid stroom, hoeveel verkoeling, blijere leerlingen en docenten, kun je extra opgewekte stroom leveren aan anderen, etc.

Voorbeeld

Het budget van school voor dit project is: €.....

Kosten		Opbrengst	
Zonnepanelen	€.....	Gebruikte stroom	kwh x €..... = €.....
Bouw	€.....	Extra stroom	kwh x €..... = €.....
Onderhoud	€.....
.....

STAP 6: PRESENTEREN

Offline en online vertel je alles over jouw uitvinding en ontwerpproces. Probeer jouw uitvinding als het ware te verkopen! Waarin is het onderscheidend van wat er al is?

Online:

Online laat je zien wat je ontwikkeld hebt en hoe dit gegaan is. Je kunt eventueel een duo vormen om het ontwerpproces en uitwerking te uploaden terwijl de rest van de groep de uitvinding verder uitwerken.

De uitvinding met de meeste online stemmen wint de publieksprijs!

Offline:

Op school presenteren jullie aan elkaar tijdens de schoolfinale. De winnaar van de schoolfinale mag op 14 december 2023 naar de Grand Finale, waar de beste ideeën/uitvindingen gepresenteerd worden aan een jury. **De jury bepaalt wie de winnaar is en dus de juryprijs wint.**

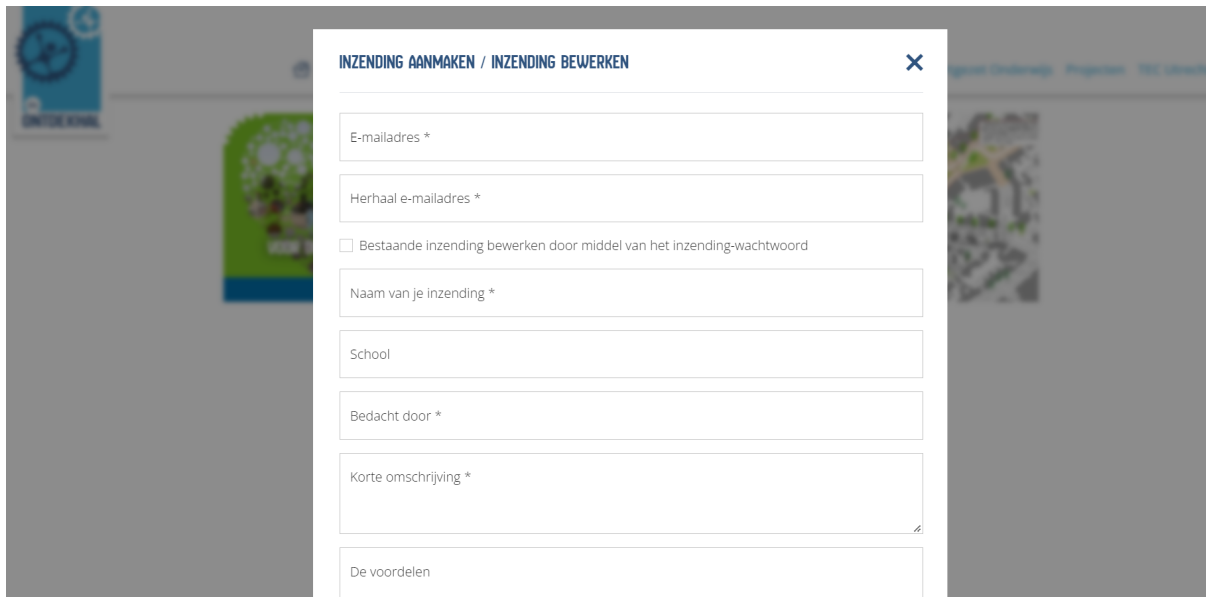
Wat de prijzen zijn blijft nog een verrassing!

Hoe werkt het inzenden?

Het inzenden van je idee of uitvinding kan tot 8 december 2023.

Je gaat naar <https://ontdekhal.nl/project/sunny-bike-storage/>.

- 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://ontdekhal.nl/project/sunny-bike-storage/>.

- Klik op de donkerblauwe knop 'inzending aanmaken/inzending bewerken'.
- Vul je mailadres en het 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 7: 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”, “TikTok” of “Facebook”. Je kunt natuurlijk ook iedereen die je kent een bericht sturen met de vraag om op je idee te stemmen. Bovenaan jouw inzending vind je de knop om te stemmen.

Die ziet er zo uit:

 89 stemmen - klik hier om te stemmen!

De uitvinding met de meeste online stemmen wint de publieksprijs!

Veel succes... en plezier!