



It will be up to
my generation
and the next
**to become
climate innovators**

Energie OntwerpChallenge 2021 - 2022

kans voor doorlopende leerlijnen
VO – HBO samenwerking



SMARTCirculair

Empowering the Future

Wij geloven dat in elke jongere iets groots schuilt. Dat ze beschikken over een grenzeloze inventiviteit en de aanjager zijn van alles waar we in Nederland trots op zijn. Laten we hun eigen'wijze' ideeën boven tafel halen en van jongeren trotse, bewuste, zelfverzekerde, 21st century skilled mensen maken die een positieve invloed hebben op hun omgeving!

SMARTCIRCULAIR

MAKING IDEAS HAPPEN



Verwacht resultaat

- Ondernemende, trotse, creatieve, communicatieve en bewuste jongeren die versneld professionaliseren, ondernemend zijn, uitblinken in 21st century skills
- Nieuwe energieconcepten die bijdragen aan de energie- en circulaire transitie Energieopwek, -opslag en -transport
- Bewustwording in een snel groeiend netwerk waarin jongeren (en hun omgeving) hun gedrag leren aanpassen zodat er minder energie wordt geconsumeerd en beschikbare energie wordt gedeeld



Studenten Finale 2021



Jens (L) en Tycho (R) wonnen met hun team de hoofdprijs van 2.500!

Concept; een windmolen bouw pakket geprint met de 3D printer met recycled materialen



SMARTCircular Box



In de Energie OntwerpChallenge werken leerlingenteams in het voortgezet onderwijs en studenten mbo samen aan 'hun energiesysteem van de toekomst'. Deze Energie OntwerpChallenge is een unieke kans om doorlopende leerlijnen met elkaar te verbinden en onverwachte skills aan te boren. Tijdens de finale bepaalt de jury welk team/energieconcept de hoofdprijs krijgt.

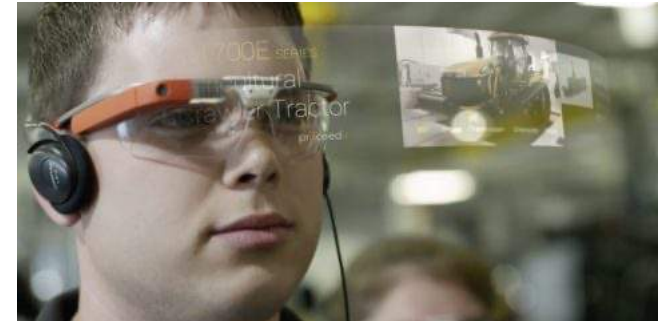
- Het programma start met een hackaton van een dag. Daarna volgen workshops en gastlessen, gevolgd door een pitchtraining, studio-opnamen en afgesloten tijdens de finale met een pitch voor de jury.
- Leerlingen en studenten zijn vrij in hun energieoplossing: energieopwek, -opslag, infrastructuur, smart city concepten. High tech, low tech, als er maar zichtbaar energie wordt opgewekt. Dat mag met een werkend concept maar ook met een digitaal gevisualiseerd concept zoals met een (powerpoint)
- *Leerlingen en studenten zijn vrij om met hun frisse blikken nieuw licht te werpen op de energietransitie en alles wat daarvoor nodig is. Immers; alle energieconcepten dragen bij aan de energie- en klimaattransitie en de Sustainable Development Goals.*





Doorlopende leerlijnen

In deze challenge activeren we de samenwerking in doorlopende leerlijnen en hybride onderwijs op locatie met VO – MBO met als spin in het web: de TechHubs en Living Labs van het MBO. We stimuleren multidisciplinaire samenwerking (bv tijdens de hackaton) om de creativiteit maar ook het onderlinge respect te vergroten.





Van probleem tot oplossing

De energietransitie is een complexe opgave. We hebben te maken met veel verschillende belanghebbenden, van particuliere energiegebruikers tot mobiliteit en industrie. Er zijn veel oplossingen mogelijk. Hoe mooi is het dan als jongeren 'los mogen gaan' op hun energiesysteem want alle oplossingen dragen bij. High Tech en Low Tech.

SMARTCirculair biedt een reeks van stappen die helpen om van probleeminventarisatie naar energieconcept (oplossing) te werken dat opgepakt kan worden door het bedrijfsleven.

De stappen zijn gebaseerd op Design Thinking, Onderzoekend en Ontwerpend Leren en Scrum projectmanagement. Het bedenken van 'hun energiesysteem van de toekomst', is een zoektocht, dit is onderdeel van het leerproces, de bewustwording en de basis voor nieuw gedrag.



“De mooiste concepten ontstaan als paperclip momentje.”

Daan Roosegaarde
Studio Roosegaarde



Past in het curriculum

- Het stappenplan laat voldoende ruimte om de challenge in te passen in het VO-curriculum. Denk aan het keuzedeel duurzaamheid, burgerschap, reguleren maar ook aardrijkskunde, geschiedenis, creatieve vorming en natuurlijk de exacte vakken, rekenen en de talen.
- Of als energie al een vast onderdeel van de opleiding is, zoals bij Installatie/Engineering, dan is de challenge een mooi instrument voor studenten om met het onderwerp aan de slag te gaan.
- Bovendien is het belangrijk dat leerlingen en studenten zich bewust worden van de energie/klimaatuitdagingen. En dat zij ervaren dat ze de inventiviteit hebben om met mooie oplossingen te komen die bijdragen aan de uitdagingen van vandaag en morgen.
- Trots, bewustwording, nadenken over de eigen footprint, samenwerken, professionalisering, communicatieskills en nieuwe energieconcepten. Het zijn een paar opvallende resultaten uit de eerste Energie OntwerpChallenge in 2021. Deze Challenge is een unieke kans om bij te dragen aan de SDG's en de klimaatambities.





In 10 weken van idee tot kansrijk energieconcept

- We starten de Energie OntwerpChallenge met een hackaton van een dag waarin leerlingen geïnspireerd worden met workshops over o.a.
 - Energie; groene energie opwekken, opslag, distributie
 - Klimaat / 17 SDG Goals
 - Brainstormen maar dan anders, beter
 - Projecttools zoals scrummen
 - Wanneer is een idee innovatief
 - Hoe pitch je je idee
- Aan het einde van de dag pitchen de teams hun idee / concept
- Vervolgens gaan deze teams in dezelfde of aangepaste samenstelling verder met de doorontwikkeling van hun concept zo kunnen multidisciplinaire teams worden opgebroken als daar behoefte aan is. Of kunnen samengestelde teams uit doorlopende leerlijnen worden opgebroken of juist bij elkaar worden gebracht om verder samen te kunnen werken aan het concept
- Ervaring leert dat de eerste ideeën aan het einde van deze hackaton, later worden bijgesteld en zelfs vervangen door (nog) betere ideeën. Soms is het proces belangrijker, bijvoorbeeld omdat er wordt samengewerkt, er moet worden gediscussieerd, argumenten uitgelegd en een planning afgesproken. Er ontstaat een rolverdeling om ervoor te zorgen dat ze binnen de afgesproken planning blijven. Resultaat: creativiteit, energie, verantwoordelijkheid, eigenaarschap, trots en bewustwording.
- Per week moeten teams ongeveer 2,5 uur kunnen samenwerken. Hierin zitten ook de (digitale) workshops van docenten en experts. Het meest ideaal is het als de jongeren kunnen samenwerken in een TechHub waar materiaal beschikbaar is en een tech professional voor hulp en ondersteuning.
- Tot slot hebben ze tijd nodig om hun pitch voor te bereiden en te trainen, een video te maken, een werkend model of (in overleg) een digitaal prototype/animatie te maken en de jurypresentatie voor te bereiden.





Eindresultaat van de Energie OntwerpChallenge

Tijdslijn Energie OntwerpChallenge 2022

Start 14
januari 2022

Kick off
&
Hackaton

Februari /
maart 2022

Workshops
&
Masterclasses

Eind maart
begin april
2022

Pitchtraining
Opnames
RES Battle

6 april 2022

Finale Energie
OntwerpChallenge

- Videopitch
Studenten maken een video van het probleem en de oplossing die zij bedacht hebben. Die video mag maximaal 2 minuten duren.
- Conceptueel energiesysteem of 'werkend' model
Het conceptueel energiesysteem wordt gevisualiseerd in een animatie. Dat kan al met powerpoint.
- Rapportage
Het rapport bevat technische details van het concept, de bijdrage aan de wedstrijd criteria en de financiële verantwoording.
- Op SMARTCirculair.com staan de wedstrijdcriteria, alle informatie over finale, inleverdatum, de video, de pitch, de jury en hoe alles moet worden aangeleverd.

Klik hier voor de actuele data

Dit kun je winnen

- Entree voor Slimme Musea en pretparken als NEMO
- Prijzen van €250,- tot € 1.000,-
- Overall Hoofdprijs € 2.500,-

Ontwerpcriteria

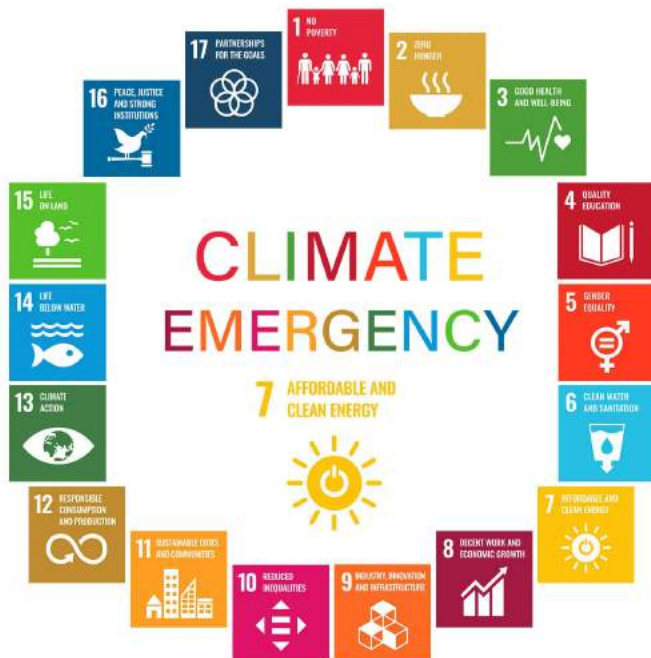
- Creatief, inventief, vernieuwend
- Innovatie in techniek en opbrengst
- Bijdrage aan circulariteit
- Opschaalbaarheid en operationele toepassing



Doelen

100.000 jongeren dragen bij aan Nederlandse Klimaat- en Energiedoelen

- Onderwijs: Trotse toekomstgericht curriculum en 21st century skilled studenten
- Samenwerken in doorlopende leerlijnen
- Klimaatdoelen: Klimaat bewustwording end eigen bijdrage hieraan
- Energietransitie: Versnellen energietransitie en innovatie
- Circulaire economie: Nieuwe energieproposities met (inter)nationale marktwaarde
- Human Capital Agenda: Meer instroom in techniek



- De Energie OntwerpChallenge sluit naadloos aan bij deze SDG-doelen: Voedsel (2), Gezondheid en Welzijn (3), Kwaliteitsonderwijs (4), Schoon Water en Sanitair (6), Betaalbare Duurzame Energie (7), Eerlijk werk en economische groei (8), Industrie, Innovatie en Infra (9), Duurzame steden en Gemeenschappen (11), Klimaatactie (13), Partnerschap om Doelstellingen te Bereiken (17)



Doorlopende leerlijnen versnellen

VO

- Leerlingen worden ambassadeurs en vertellen hun ervaringen op hun eigen basisschool
- Leerlingen werken samen in de techhub/living lab van het mbo
- Leerlingen maken kennis met bedrijven in de regio. Mogelijkheid voor snuffelstage
- Techniek is leuk! Meer doorstroom naar een technische vervolgstudie

HBO

- Studenten die deelgenomen hebben gaan hun ervaring met de Energie OntwerpChallenge vertellen in klassen van het voortgezet onderwijs
- Breng de Energie OntwerpChallenge in het curriculum onder. Het sluit bv aan bij engineering, conceptontwikkeling, wtb, ict, energietransitie, innovatie/creatief, digitaliseren, duurzaamheid, persoonlijke ontwikkeling, SDG Goals ...
- 50% van het prijzengeld besteedt het studententeam aan de doorontwikkeling van het energieconcept
- Samenwerken met bedrijven uit de regio. Studenten maken kennis met bedrijven en viceversa, stage- en afstudeerplaatsen
- Externen zorgen voor heel veel extra energie. Doorontwikkeling van een bedacht energieconcept kan in samenwerking met bedrijven in de regio
- Multidisciplinaire teams, bijvoorbeeld tijdens de hackaton maar het kan gedurende de gehele periode uiteraard

TIP

Breng de Energie OntwerpChallenge in het curriculum onder. Het sluit bv aan bij techniek, energietransitie, innovatie/creatief, digitaliseren, duurzaamheid, persoonlijke ontwikkeling, SDG Goals ...



SMARTCirculair medewerkers zorgen voor heel veel extra energie.



Reviews Energie OntwerpChallenge 2021

Friesland College

- Het leervermogen is enorm geweest. Dit is de hoofdprijs. Ze zijn zo gegroeid. Dit is een ervaring die ze niet snel vergeten. Super goed georganiseerd, leuk ook die online bijeenkomsten zoals de hackaton. We hebben proefgedraaid met 4 groepen studenten maar gaan komend schooljaar zeker weer meedoen. Deze publiek/private samenwerking zorgde voor veel energie en creativiteit van de teams.
- Organisatie was heel goed, met name de begeleiding van Tanja. We willen graag volgend jaar weer meedoen. Wij en de studenten zijn heel enthousiast. Ze toonden heel veel initiatief. Vroegen zelfs of de bouwhal open was zodat ze er zelf mochten werken. Ze hadden een dagdeel maar tegen het einde werkten ze er meer dan 8 uur per week aan.

Nova College

- De creativiteit ongeëvenaard. En de finale bewijst maar weer eens dat een low tech oplossing net zo goed kans maakt op de hoofdprijs als een high tech oplossing. Als er maar goed over nagedacht is. Soms zit de winst in kleine dingen. Het paperclip momentje!

ROC MN Amersfoort

- Ze hebben hele andere skills ontwikkeld met deze challenge. Circulaire skills die minstens zo belangrijk zijn tijdens hun opleidingsperiode en daarna.

Baken Park Lyceum Almere

- Het allerbelangrijkste is dat we onze leerlingen enorm hebben zien groeien tijdens de Energie OntwerpChallenge. Zij namen hun verantwoordelijkheid, werkten samen, ontwikkelden hele andere skills zoals overleggen, luisteren, leiding nemen, discussiëren, onenigheid oplossen en weer door gaan.

Fleur (13 jaar)

- Eigenlijk zouden alle kinderen van de middelbare school mee moeten doen. Want we moeten met zijn allen oplossingen bedenken om ervoor te zorgen dat het klimaat niet verder opwarmt.
- Deze challenge vond ik super leuk. En ik heb ook gewonnen dus daar ben ik heel blij mee

Ruud Koornstra

- Als we het energievraagstuk oplossen. Dus betaalbare, toegankelijke, overvloedige groene energie voor iedereen, dan lossen we heel veel van de SDG Goals op. Denk aan schoon water, voedsel, gelijkheid, welzijn, onderwijs, verantwoorde productie en consumptie. Kortom als we de SDG7 Energie oplossen zorgen we ervoor dat 'het paradijs op aarde begint in Nederland'.
- **Escamp University**
- Onze kinderen zijn 10 en 11 jaar. Deze challenge vergeten ze nu al nooit meer en het leidt tot bewustwording en gedragsverandering. Niet alleen van de kinderen zelf maar ook hun ouders en verder.