

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen zijn energiebronnen die een alternatief kunnen bieden voor fossiele brandstoffen. Denk hierbij niet aan de zonnepanelen of windmolens, maar aan biologisch geproduceerde energiebronnen zoals bio ethanol en biogas. Ook gesynthetiseerde energiebronnen vallen onder duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen. Denk hierbij aan waterstof of gesynthetiseerd aardgas.

Created by: Sien van de Schoot

Created on: March 13, 2023 3:31 PM

Changed on: March 13, 2023 7:41 PM

Created by: Sien van de Schoot

Level of education: Bachelor

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Impact on society

What impact is expected from your technology?

What is exactly the problem? Is it really a problem? Are you sure?

Het probleem is dat op dit moment het grootste deel van onze energie wordt verkregen uit fossiele brandstoffen. Deze brandstoffen zijn niet hernieuwbaar en slecht voor het milieu. Het is dus van belang om een alternatief te vinden voor deze fossiele brandstoffen. Vaak wordt dan gedacht aan wind- en zonne-energie, maar ik denk dat duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen ook nodig zijn om een fossielvrije samenleving te verkrijgen.

Are you sure that this technology is solving the RIGHT problem?

Het is zeker dat duurzaam chemisch geproduceerde brandstoffen een groot deel van het probleem kunnen oplossen. De oorzaak van het probleem zijn de fossiele brandstoffen. Deze hebben een nadelig effect op het milieu. Door de oorzaak van het probleem (fossiele brandstoffen) aan te pakken kan het probleem worden opgelost.

How is this technology going to solve the problem?

Duurzaam geproduceerde energiebronnen kunnen een deel van het probleem oplossen. Ik ben van mening dat het niet het enige probleem is dat de energiecrisis gaat oplossen. Daarvoor is een combinatie van meerdere technologieën nodig.

Op dit moment zijn er al een aantal diverse soorten duurzaam geproduceerde brandstoffen op de markt. Deze werken goed. Echter is het aanbod klein. Mocht de markt voor duurzaam geproduceerde energiebronnen vergroot worden moet er meer onderzoek gedaan worden naar hoe men op de beste en duurzaamste manier zo veel mogelijk duurzaam geproduceerde brandstoffen kan produceren.

What negative effects do you expect from this technology?

De prijs die men betaald voor duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen is op dit moment nog een stuk hoger dan de prijs voor fossiele brandstoffen. Een nadeel van deze technologie is dan ook het produceren van duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen duurt langer dan voor fossiele brandstoffen.

Een ander nadeel is dat veel energievoorzieningen gebaseerd zijn op fossiele brandstoffen. Een auto die rijdt op benzine kan niet zomaar op bijvoorbeeld biodiesel gaan rijden.

In what way is this technology contributing to a world you want to live in?

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Deze technologie zal er mede voor zorgen dat er geen fossiele brandstoffen meer nodig zijn. Dit zorgt voor een stuk minder uitstoot, en daardoor hopelijk een beter milieu. Het is nodig om aarde te creëren die nog voor langere tijd meegaat.

Now that you have thought hard about the impact of this technology on society (by filling out the questions above), what improvements would you like to make to the technology? List them below.

Een verbetering die ik zou willen aanbrengen aan deze technologie zijn de kosten. Op dit moment zijn de kosten voor het produceren van chemisch duurzame energiebronnen nog erg hoog. Ook is het niet in alle gevallen mogelijk om van fossiele brandstof naar duurzame brandstof te switchen. Dit moet gemakkelijker worden, zodat er niet veel nieuwe aanschaffen nodig zijn.

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Hateful and criminal actors

What can bad actors do with your technology?

In which way can the technology be used to break the law or avoid the consequences of breaking the law?

Het is mogelijk dat grondstoffen van duurzaam chemisch geproduceerde brandstoffen worden gewonnen op een manier die niet milieuvriendelijk is. Wanneer dit het geval is kunnen wetten worden overtreden.

Can fakers, thieves or scammers abuse the technology?

Nee

Can the technology be used against certain (ethnic) groups or (social) classes?

Wanneer duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen hun hoge prijzen zullen behouden is het mogelijk dat mensen uit een lagere klasse deze niet kunnen betalen. Dit kan voor verschillen zorgen.

In which way can bad actors use this technology to pit certain groups against each other? These groups can be, but are not constrained to, ethnic, social, political or religious groups.

Mensen met een hoog en laag inkomen kunnen tegen elkaar worden opgezet aangezien mensen met een laag inkomen wellicht niet in staat zijn om het te betalen.

How could bad actors use this technology to subvert or attack the truth?

Geen voorbeeld

Now that you have thought hard about how bad actors can impact this technology, what improvements would you like to make? List them below.

Er moet meer onderzoek gedaan worden naar mogelijkheden om de kostprijs van duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen te verlagen, waardoor het aantrekkelijker wordt voor mensen om over te gaan op deze vorm van energie

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Privacy

Are you considering the privacy & personal data of the users of your technology?

Does the technology register personal data? If yes, what personal data?

Nee

Do you think the technology invades the privacy of the stakeholders? If yes, in what way?

Nee

Is the technology is compliant with prevailing privacy and data protection law? Can you indicate why?

Ja, want er worden geen gegevens geregistreerd

Does the technology mitigate privacy and data protection risks/ concerns (privacy by design)? Please indicate how.

Nee

In which way can you imagine a future impact of the collection of personal data?

Geen

Now that you have thought hard about privacy and data protection, what improvements would you like to make? List them below.

Geen

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Human values

How does the technology affect your human values?

How is the identity of the (intended) users affected by the technology?

De identiteit wordt niet beïnvloed

How does the technology influence the users' autonomy?

Wordt niet beïnvloed

What is the effect of the technology on the health and/or well-being of users?

De gezondheid van de gebruikers worden verbeterd. Doordat de duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen beter voor het milieu zijn, zal de omgeving waarin de gebruiker leeft ook gezonder worden. Dit is voordelig voor de gezondheid van de gebruiker

Now that you have thought hard about the impact of your technology on human values, what improvements would you like to make to the technology? List them below.

Geen verbeteringen.

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Stakeholders

Have you considered all stakeholders?

Who are the main users/targetgroups/stakeholders for this technology? Think about the intended context by answering these questions.

Name of the stakeholder

Consument

How is this stakeholder affected?

De consument moet een verandering doormaken van fossiele brandstoffen naar duurzaam chemisch geproduceerde brandstoffen. Dit zorgt ervoor dat er aanpassingen moeten komen aan de dagelijkse dingen die energie vragen.

Did you consult the stakeholder?

Yes

Are you going to take this stakeholder into account?

Yes

Name of the stakeholder

Boeren

How is this stakeholder affected?

Voor boeren kan het gunstig zijn, aangezien zij de mogelijkheid hebben om biomassa te produceren. Het kan ook nadelig zijn, omdat wanneer de vraag naar biomassa toeneemt er minder ruimte is voor boeren die andere werkzaamheden verrichten

Did you consult the stakeholder?

Yes

Are you going to take this stakeholder into account?

Yes

Name of the stakeholder

Bedrijven

How is this stakeholder affected?

Bedrijven die producten produceren moeten rekening houden met de overgang van fossiele brandstoffen naar duurzaam chemisch geproduceerde brandstoffen. Bij een transportmiddel moet bijvoorbeeld gebruik gemaakt

Technology Impact Cycle Tool

Duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen

worden van een andere motor.

Did you consult the stakeholder?

Yes

Are you going to take this stakeholder into account?

Yes

Did you consider all stakeholders, even the ones that might not be a user or target group, but still might be of interest?

Name of the stakeholder

Overheid

How is this stakeholder affected?

Op dit moment verdiend de overheid veel met het verkopen van fossiele brandstoffen en de accijnzen op de fossiele brandstoffen. Wanneer er duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen komen zal de overheid daardoor ook een vermindering van het inkomen hebben

Did you consult the stakeholder?

Yes

Are you going to take this stakeholder into account?

Yes

Now that you have thought hard about all stakeholders, what improvements would you like to make? List them below.

Met bedrijven en overheden in gesprek gaan om te kijken hoe zij hun steentje bij kunnen dragen aan de energietransitie en met de consument afstemmen wat zij een eerlijke prijs vinden voor het product.

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Data

Is data in your technology properly used?

This category is not applicable for this technology.

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Inclusivity

Is your technology fair for everyone?

Will everyone have access to the technology?

In principe heeft iedereen toegang tot deze techniek.

Does this technology have a built-in bias?

Dat "duurzame" energiebronnen ook altijd duurzaam zijn. Dit klopt niet altijd. Bijvoorbeeld biomassa wordt verkregen uit houtresten, waarvan veel geen afval is. Dit is niet goed voor het milieu en dus niet duurzaam.

Does this technology make automatic decisions and how do you account for them?

Niet van toepassing

Is everyone benefitting from the technology or only a small group?

Do you see this as a problem? Why/why not?

Iedereen heeft op de lange termijn profijt van deze technologie, aangezien het gebruik van duurzame energiebronnen beter is voor het milieu. Op de korte termijn is het mogelijk dat alleen de rijkere mensen kunnen profiteren van deze technologie, omdat het op dit moment kostbaarder is dan het gebruik van fossiele brandstoffen.

Does the team that creates the technology represent the diversity of our society?

Ja, op dit moment zijn er enorm veel mensen bezig om de energietransitie te laten slagen. Hierbij werken veel mensen samen. Dit zijn verschillende soorten mensen.

Now that you have thought hard about the inclusivity of the technology, what improvements would you like to make? List them below.

Het toegankelijk maken van duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen voor iedereen. Dit betekent dat de kostprijs omlaag moet.

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Transparency

Are you transparent about how your technology works?

Is it explained to the users/stakeholders how the technology works and how the business model works?

Op dit moment valt er veel te vinden over hoe de technologie werkt. Nog niet zoveel over het businessmodel. Dit kan komen doordat de technologie op dit moment nog niet zo aantrekkelijk is door de hoge kostprijzen. Het zal daarom ook nog geen verdienmodel zijn, maar meer een stap richting een duurzame samenleving.

If the technology makes an (algorithmic) decision, is it explained to the users/stakeholders how the decision was reached?

Niet van toepassing.

Is it possible to file a complaint or ask questions/get answers about this technology?

Op internet valt genoeg informatie te vinden over de technologieën. Ik verwacht dat er weinig klachten op bedrijven zullen komen over de techniek.

Is the technology (company) clear about possible negative consequences or shortcomings of the technology?

Op internet zijn genoeg negatieve gevolgen te vinden van duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen. Denk aan landbezetting van de boeren, of dat alleen duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen niet in staat zijn om alle fossiele brandstoffen over te nemen.

Now that you have thought hard about the transparency of this technology, what improvements would you like to make? List them below.

Op dit moment is er op internet veel te vinden over het onderwerp. Dit zijn wel op verschillende sites en plaatsen. Het zou gemakkelijk zijn als een instantie (bijvoorbeeld de overheid) een pagina heeft waarop meer en duidelijk informatie staat. Alles op een pagina dus. Ook moet het mogelijk zijn om via deze pagina vragen te stellen aan een deskundige.

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Sustainability

Is your technology environmentally sustainable?

In what way is the direct and indirect energy use of this technology taken into account?

Het is de bedoeling dat de duurzame energiebronnen ook duurzaam geproduceerd worden.

Do you think alternative materials could have been considered in the technology?

Dit is juist een technologie waarbij gebruik gemaakt wordt van alternatieve materialen, om zo het gebruik van fossiele brandstoffen te verminderen.

Do you think the lifespan of the technology is realistic?

Deze technologie is de nieuwe toekomst. De fossiele brandstoffen raken op en zijn ook slecht voor het milieu. Daarom MOET er een oplossing komen, en duurzame alternatieven zijn een erg realistische oplossing.

What is the hidden impact of the technology in the whole chain?

Een verborgen impact is dat de energiebron wordt veranderd, dit betekend dat niet in alle gevallen gebruik kan worden gemaakt van de energievoorzieningen zoals die er nu zijn. Koken met aardgas zou bijvoorbeeld niet meer kunnen. Wanneer je over gaat op biogas of op elektriciteit is het niet zeker dat het gasstel dat je op dit moment gebruikt niet meer geschikt is voor gebruik. Dit zal in meerdere gevallen zo zijn.

Now that you have thought hard about the sustainability of this technology, what improvements would you like to make? List them below.

Zoeken naar mogelijkheden om dezelfde energievoorziening te blijven gebruiken. Dit is ook duurzaam, omdat anders de voorzieningen die nu worden gebruikt bij het afval terecht komen, terwijl deze vaak nog prima geschikt zijn voor gebruik.

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Future

Did you consider future impact?

What could possibly happen with this technology in the future?

Deze technologie zal in de toekomst waarschijnlijk enorm groeien. Men moet van fossiele brandstoffen af, dus dit is samen met windenergie, zonne-energie en ander duurzame alternatieven de toekomst.

Sketch a or some future scenario (s) (20-50 years up front) regarding the technology with the help of storytelling. Start with at least one utopian scenario.

In 2050 is het streven om geen fossiele brandstoffen te gebruiken. Een groot deel van de energie zal dan verkregen worden door duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen. Auto's zullen rijden op biodiesel, biogas, zonne-energie, windenergie, waterstof, ect. Voor vrachtwagens, vliegtuigen, treinen, boten hetzelfde. Huizen worden niet meer verwarmd door gas, maar door chemisch duurzaam geproduceerde energiebronnen.

Sketch a or some future scenario (s) (20-50 years up front) regarding the technology with the help of storytelling. Start with at least one dystopian scenario.

In 2050 wordt alleen nog maar gebruik gemaakt van duurzaam chemisch geproduceerde energiebronnen. Echter worden de grondstoffen voor deze energiebronnen voor alsnog niet op een duurzame wijze gewonnen. Hierdoor worden er onnodig veel bomen gekapt, is er een voedselschaarste, ect. De impact hiervan is enorm.

Would you like to live in one of this scenario's? Why? Why not?

In het utopisch scenario wel. Het zal wel wat aanpassingen in het dagelijkse leven vragen, maar hier valt aan te wennen.

What happens if the technology (which you have thought of as ethically well-considered) is bought or taken over by another party?

Er zijn op dit moment enorm veel partijen bezig met onderzoek en productie van duurzaam chemisch geproduceerde brandstoffen. Het is van belang dat deze partijen geen winstgevend oogmerk hebben, maar dit vooral doen voor een duurzame toekomst. Het is dan ook noodzakelijk wanneer de technologie wordt overgenomen dat deze geen winstoogmerk heeft, anders wordt de overstap van fossiel naar duurzame energiebronnen een nog grotere stap.

Technology Impact Cycle Tool

Duurzame chemisch geproduceerde energiebronnen

Impact Improvement: Now that you have thought hard about the future impact of the technology, what improvements would you like to make? List them below.

Het is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat er zo min mogelijk aanpassingen gedaan hoeven te worden aan de dagelijkse energievoorzieningen. Denk hierbij aan dat biodiesel in eenzelfde motor kan dan diesel, ect.