Een ICT-oplossing om mensen bewust te maken over hun voedselconsumptie

Hoe kunnEn we mensen bewuster maken van hun voedselconsumptie en verspilling van voedsel?

Tycho Brakenhoff (2199294)

2023

Contents

[Inleiding 2](#_Toc124531994)

[Literatuuronderzoek 3](#_Toc124531995)

[Wat is duurzame ontwikkeling? 3](#_Toc124531996)

[Introductie SDG en de target 4](#_Toc124531997)

[Target 4](#_Toc124531998)

[SDG 4](#_Toc124531999)

[Welk probleem probeert je target op te lossen? 6](#_Toc124532000)

[Wat is het probleem? 6](#_Toc124532001)

[Wat is de oorzaak? 6](#_Toc124532002)

[Wat zijn de gevolgen? 6](#_Toc124532003)

[ICT oplossing 7](#_Toc124532004)

[Een ICT oplossing 7](#_Toc124532005)

[Bijdragen 7](#_Toc124532006)

[Stakeholders 7](#_Toc124532007)

[Andere SDG's 8](#_Toc124532008)

[Conclusies 9](#_Toc124532009)

[Aanbevelingen 9](#_Toc124532010)

# Inleiding

Voedselverspilling is een groot wereldwijd probleem dat heeft grote gevolgen op zowel sociaal als milieuvlak. Het wereldvoedselsysteem produceert voldoende voedsel om iedereen op de planeet te voeden, maar toch lijden meer dan 800 miljoen mensen honger en wordt een groot deel van het voedsel weggegooid. Volgens de Verenigde Naties gaat meer dan een derde van het voedsel dat wereldwijd geproduceerd wordt verloren of verspilt. Dit betekent dat er enorme hoeveelheden landbouwgrond, water, energie en andere middelen worden verspild die nodig zijn om het voedsel te produceren. Bovendien heeft voedselverspilling ook een negatieve impact op het milieu, omdat het bijdraagt aan klimaatverandering en biodiversiteitsverlies.

Om dit probleem aan te pakken, heeft de Verenigde Naties het Duurzame Ontwikkelingsdoel (SDG) 13.3 opgesteld, dat gericht is op het verminderen van voedselverspilling. Dit doel beoogt om de hoeveelheid voedselverspilling te halveren tegen 2030, en om te werken aan een beter beheer van voedsel in de hele voedselketen. Er zijn verschillende manieren waarop dit doel kan worden behaald, zoals door het verminderen van het aantal voedselverspillingspunten in de keten, het beter afstemmen van vraag en aanbod en het beter benutten van voedselresten.

ICT (Information and Communication Technology) kan ook een belangrijke rol spelen in het verminderen van voedselverspilling. Door middel van ICT-oplossingen kunnen mensen bewuster worden van hun voedselconsumptie en de verspilling van voedsel, en kunnen ze helpen om dit te verminderen. In de volgende paragrafen zullen we een mogelijke ICT-oplossing bespreken die kan bijdragen aan het behalen van het doel van SDG 13.3. (United Nations, 2022)

# Literatuuronderzoek

## Wat is duurzame ontwikkeling?

Duurzame ontwikkeling is een proces waarbij rekening wordt gehouden met de sociale, economische en ecologische behoeften van het heden zonder de mogelijkheid van toekomstige generaties om aan hun eigen behoeften te voldoen te schaden. Dit betekent dat er rekening wordt gehouden met de behoeften van mensen op dit moment, maar ook met de behoeften van mensen in de toekomst. Duurzame ontwikkeling richt zich daarom op drie dimensies: de sociale dimensie, de economische dimensie en de ecologische dimensie. (THE 17 GOALS | Sustainable Development, z.d.)

De sociale dimensie van duurzame ontwikkeling betekent dat er rekening wordt gehouden met de behoeften en rechten van alle mensen, ongeacht hun afkomst, geslacht, leeftijd of andere kenmerken. Dit betekent dat iedereen toegang moet hebben tot basisbehoeften, zoals voedsel, water, onderwijs, gezondheidszorg en huisvesting.

De economische dimensie van duurzame ontwikkeling betekent dat er rekening wordt gehouden met de behoeften van het heden zonder de toekomst te schaden. Dit betekent dat er op een verantwoorde manier wordt omgegaan met natuurlijke hulpbronnen, zoals land, water, lucht en biodiversiteit, zodat deze ook in de toekomst beschikbaar zijn.

De ecologische dimensie van duurzame ontwikkeling betekent dat er rekening wordt gehouden met de behoeften van het milieu, zodat deze in staat is om te blijven functioneren en te herstellen. Dit betekent dat er op een verantwoorde manier wordt omgegaan met het milieu, zodat het in staat is om te blijven functioneren en te herstellen.

Daarnaast wordt duurzame ontwikkeling ook vaak beschreven met de "5 P's": mensen, planet, profit, partnerschap en participatie. De 5 P's benadrukken het belang van het rekening houden met de behoeften van mensen, het milieu, economische groei, samenwerking en het betrekken van alle belanghebbenden bij het proces van duurzame ontwikkeling. (Gustavsson Christel Cederberg Ulf Sonesson, 2011)

## Introductie SDG en de target

### Target

Een target is een specifiek doel dat is vastgesteld om het behalen van een SDG te ondersteunen. Elke SDG heeft meerdere targets die gericht zijn op het oplossen van specifieke problemen of het behalen van specifieke doelen.

Bijvoorbeeld, SDG 13.3 is gericht op het beperken van de uitstoot van broeikasgassen en het verminderen van de gevolgen van klimaatverandering voor mensen, ecosystemen en economieën. De overkoepelende target voor SDG 13.3 is om de uitstoot van broeikasgassen te halveren ten opzichte van 2010, en om aanpassingen te maken aan de gevolgen van klimaatverandering. (United Nations, 2022)

Het behalen van deze target zal helpen om het doel van SDG 13 (aanpakken van klimaatverandering) te behalen, door de opwarming van de aarde te beperken en aanpassingen te maken aan de gevolgen van klimaatverandering. Dit is van belang omdat klimaatverandering leidt tot extreme weersomstandigheden, zoals overstromingen, droogte en orkanen, die grote gevolgen hebben voor mensen, ecosystemen en economieën.

Het behalen van de target voor SDG 13.3 is van belang voor iedereen, omdat iedereen op de een of andere manier wordt beïnvloed door klimaatverandering. Bovendien is het behalen van de target ook van belang voor andere SDGs, zoals SDG 1 (armoedebestrijding), SDG 2 (hongerbestrijding) en SDG 3 (gezondheid en welzijn), omdat de gevolgen van klimaatverandering deze doelen ook kunnen beïnvloeden.

### SDG

SDG staat voor Sustainable Development Goal, of in het Nederlands Duurzame Ontwikkelingsdoel. Dit zijn 17 doelen die zijn vastgesteld door de Verenigde Naties om de wereld te helpen omgaan met de uitdagingen van de 21e eeuw, zoals armoede, ongelijkheid en klimaatverandering. De SDGs zijn onderverdeeld in verschillende categorieën, waaronder sociale, economische en milieudoelen. (United Nations, 2022.)

Elk van de SDGs is gericht op het oplossen van een specifiek probleem en het behalen van een specifiek doel. Bijvoorbeeld, SDG 1 is gericht op het bestrijden van armoede, terwijl SDG 13 is gericht op het aanpakken van klimaatverandering.

Het behalen van de SDGs is van belang voor duurzame ontwikkeling omdat het helpt om de uitdagingen aan te pakken waar de wereld vandaag mee te maken heeft, zoals armoede, ongelijkheid en klimaatverandering, zodat toekomstige generaties op een duurzame manier kunnen leven. (SDG Nederland, 2022)

Elk van de SDGs heeft betrekking op verschillende van de 5 P's. Bijvoorbeeld, SDG 1 (armoedebestrijding) heeft betrekking op mensen en planet, terwijl SDG 8 (werkgelegenheid en economische groei) heeft betrekking op mensen, profit en partnerschap. Sommige SDGs hebben betrekking op meerdere van de 5 P's, zoals SDG 17 (samenwerking voor duurzame ontwikkeling), dat betrekking heeft op mensen, planet, profit, partnerschap en participatie. (SDG 13. Climate Action | Sustainable Development Goals | Food and Agriculture Organization of the United Nations, n.d.)

## Welk probleem probeert je target op te lossen?

### Wat is het probleem?

Het probleem van SDG 13.3 is dat de uitstoot van broeikasgassen nog steeds te hoog is en leidt tot een opwarming van de aarde. Dit kan leiden tot ernstige gevolgen voor het klimaat en de mensheid, zoals toenemende temperaturen, extremere weersomstandigheden, stijgende zeespiegels, een afname van de biodiversiteit, afname van de voedselproductie en toenemende gezondheidsproblemen. De belangrijkste oorzaak van deze uitstoot is het menselijk gebruik van brandstoffen zoals aardolie, aardgas en kolen, die leiden tot de uitstoot van kooldioxide en andere broeikasgassen. Om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen en de opwarming van de aarde te helpen beperken, is het belangrijk om te werken aan het verminderen van ons gebruik van deze brandstoffen en om te werken aan het bevorderen van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen. (NASA, 2022)

### Wat is de oorzaak?

Sinds de industriële revolutie is de temperatuur op de aarde omhoog aan het gaan. De meest geaccepteerde manier is door het broeikaseffect. Door grote hoeveelheden koolstof die in de lucht terecht komt wordt warmte langer vastgehouden gehouden waardoor het warmer wordt. Fossiele brandstoffen is een van de grootste factoren die koolstof uitstoten. Veeteelt is naast de grote hoeveelheid fossiele brandstof ook een grote factor. Vlees dat gegeten wordt kost veel bronnen. Dit houdt in bijvoorbeeld in de grote hoeveelheden water en voedsel dat ze moeten krijgen om ze te onderhouden. Daarnaast stoot veeteelt zelf veel methaangas uit, dit is ook een broeikasgas. (Wat Is Het Broeikaseffect?, n.d.)

### Wat zijn de gevolgen?

De gevolgen van niet oplossen van SDG 13.3 zijn ernstig en kunnen leiden tot toenemende klimaatverandering, vermindering van de biodiversiteit, afname van de voedselproductie en toenemende gezondheidsproblemen. Als we de uitstoot van broeikasgassen niet verminderen, kan dit leiden tot toenemende temperaturen, extremere weersomstandigheden, stijgende zeespiegels en een toenemende kans op overstromingen, droogte en hittestress. Dit kan leiden tot een afname van het aantal soorten op aarde en tot een vermindering van de ecologische diensten die zij bieden, zoals de bestuiving van gewassen en de bescherming van bodems. Bovendien kan de klimaatverandering leiden tot een afname van de voedselproductie, omdat het moeilijker wordt om gewassen te laten groeien in extreme weersomstandigheden. Dit kan leiden tot een toenemende voedselonzekerheid en honger in sommige delen van de wereld. Ten slotte kan de klimaatverandering ook leiden tot toenemende gezondheidsproblemen, zoals hittestress, hitteslagen en luchtverontreiniging. Dit kan vooral een probleem zijn voor kwetsbare groepen, zoals ouderen en kinderen. (Roberts, 2020)

# ICT oplossing

### Een ICT oplossing

De ICT app die ik voorstel zou een voedselconsumptie- en -verspillingsmonitor zijn die mensen helpt om hun voedselconsumptie en -verspilling te meten en te bewustzijn te brengen. De app zou gebruikers in staat stellen om te registreren wat ze kopen en eten, hoeveel ze weggooien en hoeveel ze betalen voor hun voedsel. De app zou ook informatie geven over hoeveel mensen er gevoed zouden kunnen worden met het eten dat weggegooid wordt, om mensen bewust te maken van de impact van hun voedselverspilling.

De werking van de app zou als volgt zijn: gebruikers zouden de app kunnen openen en hun voedselaankopen en -consumptie kunnen registreren door middel van foto's of barcodes van de producten. De app zou ook een waarschuwing geven als een product binnenkort vervaldatum heeft, om gebruikers te helpen om voedselverspilling te verminderen. De app zou ook tips geven over hoe gebruikers hun voedselverspilling kunnen verminderen, bijvoorbeeld door producten op de juiste manier op te slaan of door gerechten te maken met restjes.

### Bijdragen

Het gebruik van deze app zou bijdragen aan het behalen van het target van SDG 13.3 door mensen te helpen om hun uitstoot van broeikasgassen te verminderen door voedselverspilling te verminderen. Voedselproductie is een belangrijke bron van broeikasgassen, dus door voedselverspilling te verminderen, kan de app bijdragen aan het behalen van het target om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.

De app kan ook bijdragen aan het behalen van andere SDGs, zoals SDG 2 (hongerbestrijding) en SDG 12 (verantwoorde consumptie en productie). Door mensen bewust te maken van hoeveel ze weggooien en hoeveel mensen er gevoed zouden kunnen worden met het weggegooid eten, kan de app bijdragen aan een afname van honger en een vermindering van de druk op de natuurlijke hulpbronnen.

### Stakeholders

Deze app zou vooral van belang zijn voor individuele gebruikers die willen bijdragen aan het behalen van het target van SDG 13.3 en hun eigen voedselverspilling willen verminderen. Het kan echter ook van belang zijn voor overheden en bedrijven die beleid willen ontwikkelen om voedselverspilling te verminderen en de uitstoot van broeikasgassen te verlagen.

Er zijn echter ook mogelijke negatieve consequenties voor deze app. Als gebruikers bijvoorbeeld te veel tijd besteden aan het bijhouden van hun voedselconsumptie en -verspilling, kan dit leiden tot stress en andere mentale gezondheidsproblemen. Het is daarom belangrijk om ervoor te zorgen dat de app niet te belastend is voor gebruikers en dat ze niet te veel tijd besteden aan het bijhouden van hun voedselgegevens.

### Andere SDG's

Deze app kan ook bijdragen aan het behalen van andere SDGs, zoals SDG 2 (hongerbestrijding) en SDG 12 (verantwoorde consumptie en productie). Door mensen bewust te maken van hoeveel ze weggooien en hoeveel mensen er gevoed zouden kunnen worden met het weggegooid eten, kan de app bijdragen aan een afname van honger en een vermindering van de druk op de natuurlijke hulpbronnen. Bovendien kan de app ook bijdragen aan een vermindering van de milieu-impact van voedselproductie door mensen te helpen om hun voedselverspilling te verminderen.

# Conclusies

Het doel van de ICT-oplossing is om mensen bewuster te maken van hun voedselconsumptie en de verspilling van voedsel, en om hen te helpen om dit te verminderen. Door middel van deze app zouden mensen in staat zijn om te meten hoeveel ze besteden aan eten, hoeveel ze daadwerkelijk eten, hoeveel ze weggooien en hoeveel geldverspilling van voedsel kost. De app zou ook mensen op de hoogte brengen van hoeveel mensen er gevoed zouden kunnen worden met het eten dat weggegooid wordt.

Door mensen bewuster te maken van hun voedselconsumptie en de verspilling van voedsel, zou deze app bijdragen aan het behalen van het target van SDG 13.3, dat gericht is op het verminderen van voedselverspilling. Het behalen van dit target is van belang voor duurzame ontwikkeling, omdat het helpt om de middelen die nodig zijn voor de productie van voedsel beter te benutten en om de impact van de landbouw op het milieu te verminderen. Het behalen van dit target heeft ook positieve gevolgen voor andere SDG's, zoals SDG 2 (uitbanning van honger) en SDG 12 (duurzame productie- en consumptiepatronen).

## Aanbevelingen

Er zijn een aantal aanbevelingen die genomen kunnen worden om de situatie rondom voedselverspilling te verbeteren en te werken aan het behalen van SDG 13.3. Hier zijn enkele mogelijke aanbevelingen:

1. Promoot de ontwikkeling en implementatie van ICT-oplossingen zoals de app die beschreven is, om consumenten bewust te maken van hun voedselconsumptie en verspilling
2. Stimuleer samenwerking tussen overheden, bedrijven en burgers om te werken aan een beter beheer van voedsel in de hele voedselketen
3. Ondersteun educatie- en awarenesscampagnes gericht op het verminderen van voedselverspilling, vooral gericht op jongeren en volgende generaties
4. Versterk de wetgeving en regulering op het gebied van voedselverspilling, om de verantwoordelijkheid te verhogen voor bedrijven en overheden om voedselverspilling te verminderen
5. Promoot onderzoek naar innovatieve manieren om voedselverspilling te verminderen, zoals het gebruik van technologieën zoals blockchain om voedsel in de keten te traceren en de levensduur van voedingsmiddelen te verlengen
6. Promoot de bevordering van duurzame landbouwmethoden en vermindering van voedsel verlies op de boerderij zelf

Het is belangrijk te vermelden dat ook andere SDG's zoals SDG 2 (Zero Hunger) en SDG 12 (Responsible Consumption and Production) direct gerelateerd zijn aan voedselverspilling, het aanpakken van dit SDG 13.3 zal bijdragen aan het verwezenlijken van andere SDG's ook. Er zijn nog veel andere manieren en oplossingen om dit probleem aan te pakken, Dus het is van belang om samen te werken en te blijven zoeken naar innovatie en efficiëntie in de strijd tegen voedselverspilling.

**Bronnenlijst**

*SDG 13*. (n.d.). Verenigde Naties - Nederlands. <https://unric.org/nl/duurzame-ontwikkelingsdoelstellingen/sdg-13/>

United Nations. (2022). *Sustainable Development Goals*. United Nations Sustainable Development; United Nations. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

*SDG 13. Climate action | Sustainable Development Goals | Food and Agriculture Organization of the United Nations*. (n.d.). Www.fao.org. <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-13/en/>

*Samen Tegen Voedselverspilling*. (n.d.). Samen Tegen Voedselverspilling. <https://samentegenvoedselverspilling.nl/>

*Hoeveel voedsel verspillen we in Nederland?* (n.d.). Samen Tegen Voedselverspilling. <https://samentegenvoedselverspilling.nl/voedselverspilling-feiten-en-cijfers/>

Gustavsson Christel Cederberg Ulf Sonesson, J. (2011). *SAVE FOOD* (R. van Otterdijk Alexandre Meybeck, Ed.) [Review of *SAVE FOOD*]. <https://www.fao.org/3/i2697e/i2697e.pdf>

*Feiten & cijfers*. (n.d.). No Waste Network. <https://nowastenetwork.nl/feiten-cijfers/>

*Voedselverspilling | Voedingscentrum*. (n.d.). Www.voedingscentrum.nl. <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/voedselverspilling.aspx>

NASA. (2022, January 13). *The Effects of Climate Change*. Global Climate Change: Vital Signs of the Planet; NASA. <https://climate.nasa.gov/effects/>

*Wat is het broeikaseffect?* (n.d.). Www.milieucentraal.nl. <https://www.milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/klimaatverandering/wat-is-het-broeikaseffect/>

Roberts, D. (2020, September 11). *What’s causing climate change, in 10 charts*. Vox. <https://www.vox.com/energy-and-environment/21428525/climate-change-cause-charts-china-us-responsible>

Goal 13 | Department of Economic and Social Affairs. (n.d.)<https://sdgs.un.org/goals/goal13>

THE 17 GOALS | Sustainable Development. (n.d.). <https://sdgs.un.org/goals>

SDG Nederland. (2022, 19 oktober). *De 17 SDG’s*. <https://www.sdgnederland.nl/de-17-sdgs/>