

Zo komt duurzaamheid makkelijker in producten

# Sustainable Development Goals in IT: van uitzondering naar default

**De Sustainable Development Goals zijn in IT soms moeilijk toe te passen omdat ze nogal abstract zijn. Joris Gresnigt, Marlies van Steenberg en Bernard Leussink vertalen de duurzaamheidsdoelen naar herkenbare IT-uitkomsten en geven formats voor het maken van veelgebruikte artefacten.**

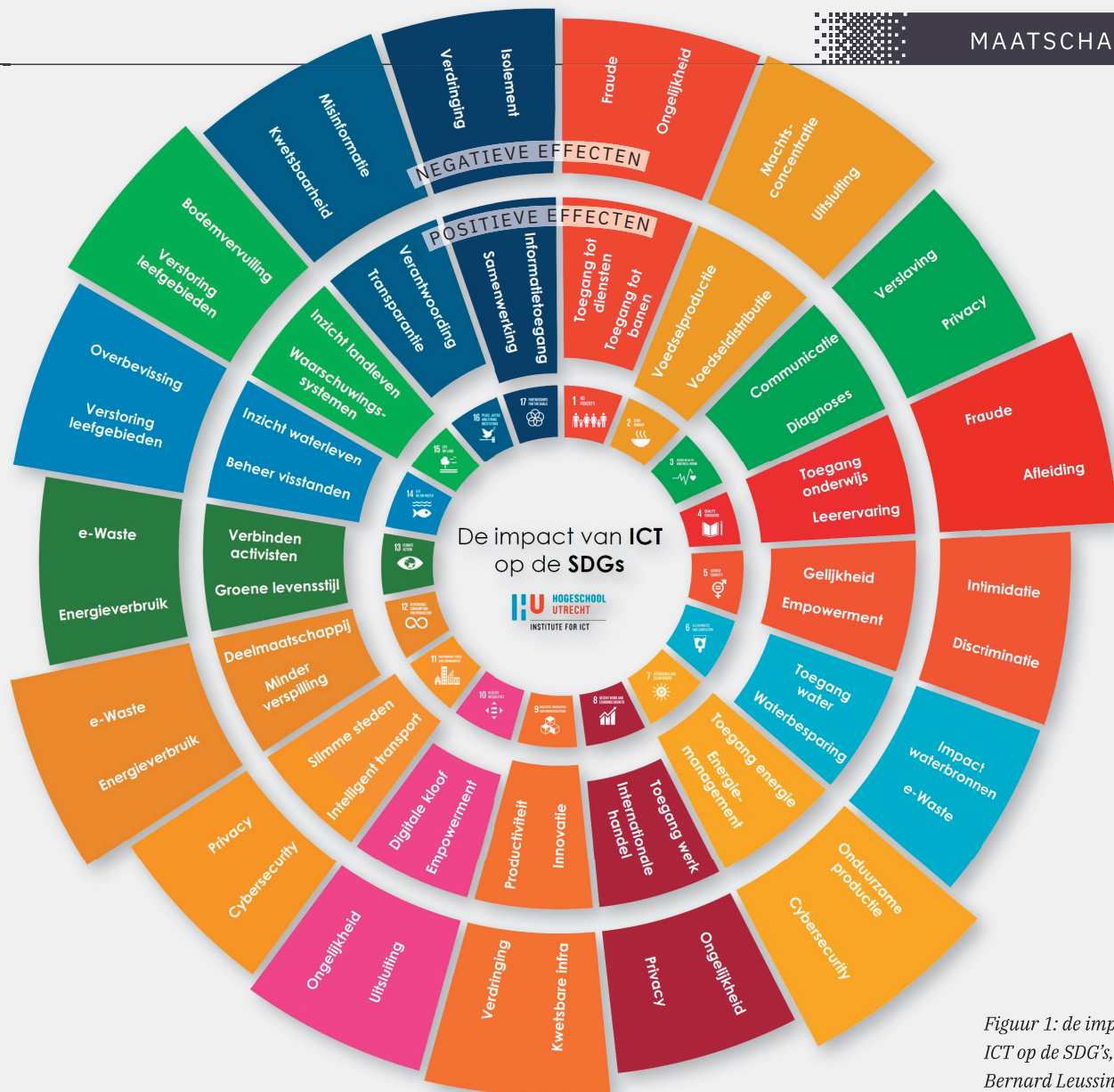


beeld: Shutterstock

DE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG'S) ZIJN GEEN STANDAARD ONDERDEEL VAN HET WERK VAN EEN IT'ER. Sommige deelgebieden, zoals privacy of toegankelijkheid, krijgen aandacht maar niet in samenhang, waardoor afwegingen tussen verschillende SDG-aspecten niet evident worden. In de verschillende artefacten die (business) IT'ers opleveren ontbreken SDG-kenmerken vaak, waardoor ze niet of onvoldoende in de eindproducten terecht komen. In een eerder artikel in AG Connect bespraken we hoe we SDG's in het (IT-)onderwijs integreren. In dit artikel gaan we in op één dimensie daarvan, de integratie van SDG's in de artefacten die de IT'er in de praktijk oplevert, zoals stakeholderanalyses, persona's en prototypes. Eerst vertalen we de abstracte SDG's naar herkenbare IT-uitkomsten en vervolgens integreren we die in de formats voor het maken van veelgebruikte artefacten.

## **Van abstracte SDG's naar herkenbare IT-uitkomsten**

Voor de praktijk van de IT'er komen de SDG's vaak over als abstract en moeilijk



Figuur 1: de impact van ICT op de SDG's, ontwerp: Bernard Leussink, HU.

te vertalen naar de dagelijkse praktijk. Dit blijkt ook uit gesprekken en enquêtes onder studenten, docenten en opdrachtgevers bij het Instituut voor ICT van Hogeschool Utrecht. Daarom hebben we per SDG geanalyseerd welke IT-gebieden in het geding zijn, door academische artikelen en publicaties van VN-organisaties te doorzoeken op relaties tussen SDG's en IT. Zo publiceert de voedsel- en landbouworganisatie van de VN, de FAO, informatie over het terugdringen van honger, SDG 2, en de relatie met IT.

Al deze data hebben we in een tabel gezet, waarin per SDG een selectie van

drie mogelijke positieve en negatieve effecten van IT op de SDG staan, met toelichting en bronvermelding. Vervolgens hebben we de kern uit deze tabel gedistilleerd en visueel weergegeven in figuur 1. Niet als een uitputtend, wetenschappelijk onderbouwd overzicht, maar om het gesprek op gang te brengen over hoe IT beter kan worden ingezet.

Afhankelijk van hoe IT wordt ingezet, kan de bijdrage positief of negatief zijn, vandaar dat beide terugkomen in de figuur. Bij bijvoorbeeld SDG 10, over ongelijkheid, kan toegankelijke en inclusieve IT de ongelijkheid goed ver-

minderen, terwijl IT die is ontworpen zonder deze facetten mee te nemen ongelijkheid juist doet toenemen. Door de inherente eigenschappen van IT komt een aantal zaken herhaaldelijk terug. Zowel aan de negatieve zijde met zaken als e-waste, energiegebruik, privacy, cybersecurity en ontoegankelijkheid, als aan positieve zijde met zaken als meer transparantie, grotere efficiëntie, betere informatie en makkelijkere communicatie.

De daadwerkelijke impact is projectafhankelijk. Zo zal een project dat zich richt op de inzet van IT voor betere waterkwaliteit door gebruik van sensoren

die vervuiling meten, expliciet positief bijdragen aan SDG 6, schoon water. Andere projecten raken deze SDG helemaal niet. Hoe groot de negatieve of positieve impact is, verschilt per project. Zo kan het ene project bijvoorbeeld een beetje bijdragen aan het verbeteren van ongelijkheid en het andere veel meer. De grootte van de ‘taartpunten’ wisselt dan ook per project. In figuur 1 zijn de omvangverschillen illustratief.

Hoewel we deze analyse per SDG hebben gedaan, is het belangrijk om te realiseren dat de SDG's met elkaar samenhangen en regelmatig op gespannen voet met elkaar staan. Zo kan het bijvoorbeeld wenselijk zijn vanuit securityperspectief (link met SDG 9.1) om tweevoudige authenticatie toe te voegen, terwijl het vanuit milieuperspectief/energieverbruik (SDG 7.3) wenselijk is om het zo simpel mogelijk te houden. Het is vaak een afweging tussen verschillende SDG-aspecten, die situationeel afhankelijk is. Figuur 1 kan hierbij behulpzaam zijn.

Vervolgens kun je met de belangrijke stakeholders in gesprek gaan om tot een besluit te komen wat te gaan doen. Dit kan andere ontwerpkeuzes betekenen, of zelfs de beslissing om iets niet te bouwen, omdat het simpelweg over het geheel gezien een te negatieve invloed heeft. De grootste impact zit dan ook in de beginfase van het project, bij de opdrachtformulering en ontwerp. Het is belangrijk om te zorgen dat de artefacten die daar worden opgeleverd in ieder geval SDG-aspecten goed meewegen.

### Integratie in formats

Een vertaling naar de IT-wereld maakt de SDG's concreter, maar zorgt er niet voor dat ze daadwerkelijk worden meegenomen in IT-projecten. Hiervoor moeten de artefacten zoals de persona's die IT'ers opleveren steeds voorzien worden van de SDG-aspecten zodat de eindproducten, zoals een applicatie, deze ook bevatten. Dat kan door aanpassing van de huidige formats die

## Standaard BMC's bevatten geen categorie voor sociale en ecologische impact

IT'ers gebruiken om de artefacten te maken. We hebben tot nu toe voor elf artefacten aanpassingen gemaakt op bestaande formats, met als focus artefacten uit de beginfase van een project. Twee voorbeelden ter illustratie.

Het veelgebruikte format om persona's te maken, bevat doorgaans geen waarden zoals privacy of inclusiviteit, zoals in figuur 1. Daarom hebben we deze categorie toegevoegd. In figuur 2 staat een persona voor een leeromgeving voor scholieren waarbij Camilla ook aangeeft welke waarden zij belangrijk vindt om terug te zien. Door dit in deze fase van het project in kaart te brengen, kan de IT'er specifieke eisen meenemen zodat deze persona tevreden is, zoals het voorzien van een begrijpelijke uitleg over de berekening van haar cijfers. Hiermee draag je positief bij aan SDG 16.10, dat gaat over fundamentele vrijheden.

Een ander veelgebruikt format is de Business Model Canvas (BMC) waarin het business model voor een nieuwe of aangepaste dienst of product in een oogopslag wordt weergegeven. De standaard BMC bevat geen categorie voor sociale en ecologische impact, waardoor dit ook niet automatisch wordt meegenomen. In het Sustainable Business Model Canvas (SBMC) format staan deze twee categorieën wel waardoor er makkelijk een bredere reflectie mogelijk is over de manier waarop een product/dienst wordt aangeboden.


### Aanbevelingen voor de praktijk

Nieuwe formats is een mooi begin, maar niet genoeg. Bij het toepassen in onze opleiding hebben we in de afgelopen jaren een aantal lessen geleerd die we als vier aanbevelingen willen delen omdat we denken dat ze ook voor de beroepspraktijk relevant zijn.

• **Maak het concreet**

Zonder een goede vertaling naar praktijksituatie blijft het gesprek over de SDG's in de sfeer van meningen en algemeenheden. Pas met de vertaling naar kenmerken die herkenbaar zijn voor IT gaat het leven bij medewerkers en kan er een echt gesprek plaatsvinden over wat dit betekent voor hun dagelijks werk. De docenten geven aan dat het voor hen makkelijker is om IT-specifieke waarden zoals toegankelijkheid of privacy te gebruiken dan de gerelateerde, meer abstracte SDG's die ongelijkheid verminderen of funda-

Camilla (9) uit Utrecht	
<b>Beroep:</b>	scholier
<b>Interesses:</b>	lezen, gamen, voetballen
<b>Motivatie:</b>	vindt het leuk om nieuwe dingen te leren
<b>Persoonlijkheidskenmerken:</b>	teruggetrokken, hardwerkend, heeft moeite om de kleuren rood en groen van elkaar te onderscheiden.
<b>Doelen:</b>	een visuele, mooie en gebruiksvriendelijke omgeving waar ik makkelijk mijn leermodules, cijfers etc. kan vinden en mijn spullen kan inleveren.
<b>Waarden:</b>	toegankelijkheid (kleuren niet functioneel gebruiken), vrijheid (niet worden gevolgd na schooltijd), transparantie (hoe worden mijn cijfers berekend?)



Figuur 2: voorbeeld van een persona met waarden



mentele vrijheden waarborgen, vooral wanneer ze worden geïntegreerd in artefactformaten waaraan ze al gewend zijn.

• **Zorg voor een brede inbedding**

Om het makkelijker te maken om de aangepaste artefacten te vervaardigen, hebben we een toelichting gemaakt met uitgewerkte voorbeelden van het nieuwe artefact samen met een stappenplan en links naar ondersteunende bronnen [1]. Daarnaast zorgden we voor een bredere inbedding door middel van ondersteunend materiaal zoals video's en een eenvoudig in te vullen lay-out op een online samenwerkingsplatform.

• **Neem medewerkers mee en zorg voor eigenaarschap**

Ondanks goed ondersteunend materiaal en brede inbedding blijkt uit onze ervaring dat het daadwerkelijk aan de

door met elkaar in gesprek in te gaan, van elkaar te leren en tot nieuwe inzichten te komen.

### Conclusie en vervolg

De resultaten tot nu toe wijzen erop dat het haalbaar is om de SDG's tastbaar te maken door bestaande formats te versterken met een SDG-perspectief. Deze methoden kunnen helpen om de in de literatuur en in de praktijk gevonden kloof tussen SDG's en IT-ontwikkeling te overbruggen. Toch voegt de opname van het SDG-perspectief complexiteit toe die overweldigend kan zijn. Gezien de nog nieuwe, omstreden en vluchtige aard van het onderwerp, is er duidelijk behoefte aan opleiding, ingebed in een afgestemde duurzame omgeving, samen met een voortdurende open discussie tussen de belanghebbenden over SDG's en waarden in een specifieke context. Wij gaan hiermee door binnen ons instituut en we roepen organisaties op om ook in de eigen organisatie de SDG's een concrete plek te geven. We hopen met dit artikel een perspectief te hebben gegeven, hoe hier een begin mee te maken. 

## De daadwerkelijke impact op duurzaamheid van IT is projectafhankelijk

slag gaan met nieuwe formats ook vereist dat er eerst in een trainingssetting wordt geoefend en dat vanaf een vroeg stadium medewerkers worden meegenomen. Dit creëert eigenaarschap. Medewerkers die minder zijn meegenomen kunnen snel overweldigd worden door de toegevoegde complexiteit.

• **Schrik niet van stevige discussies**

Het gebruik van de formats zorgde voor discussie tussen studenten en docenten en bij beide groepen onderling. Sommige studenten, vooral degenen die pas in het laatste deel van hun studie kennismaakten met duurzaamheidseisen, protesteerden ertegen en noemden ze 'woke', met een negatieve connotatie. Dit soort sentimenten is inherent aan dit soort waardegedreven onderwerpen en kan gezien worden als een waardevolle kans om gezamenlijk,

### Referentie:

1) <https://husite.nl/open-ict/sdgs-bij-open-ict>



**Joris Gresnigt**  
is onderzoeker duurzame ontwikkeling bij HBO-ICT van de Hogeschool Utrecht.



**Marlies van Steenbergen**  
is lector Betekenisvol Digitaal Innoveren aan Hogeschool Utrecht.



**Bernard Leussink**  
is docent bij de opleiding Open-ICT van de Hogeschool Utrecht (HU) en lid van de SDG Community van het HU Institute for ICT.