



HANDREIKING DUURZAAMHEID 2025



STERK
TECHNIEK-
ONDERWIJS

Aanleiding

Binnen de subsidieregeling STO 2025-2028 wordt aandacht gevraagd voor drie maatschappelijke thema's:

- Het aantrekken en ontwikkelen van technisch schoolpersoneel.
- Het tegengaan van genderstereotyperingen en bevorderen van inclusie in de techniek.
- Het ontwikkelen en toepassen van technologie in het kader van duurzaamheid.

Om de regio's meer ondersteuning en invulling te geven op dit laatstgenoemde thema, is deze handreiking ontwikkeld. Deze handreiking biedt inzichten rondom het thema Duurzaamheid binnen Techniekonderwijs en concrete tips en tools hoe duurzaamheid binnen Techniekonderwijs (verder) in te richten, door te ontwikkelen en te borgen.

Definitie duurzaamheid in het kader van STO

De Subsidieregeling Sterk Techniekonderwijs 2025-2028 geeft de volgende omschrijving van duurzaamheid: "het ontwikkelen en toepassen van technologie in het kader van duurzaamheid". Vanuit de ondersteuning zien we dat het belangrijk is om aan drie elementen van duurzaamheid te werken om ervoor te zorgen dat deze groene ontwikkeling ook plaatsvindt.

1. Duurzaamheid is onderdeel van de **cultuur, visie en het beleid** van de organisatie.
 - Is duurzaamheid integraal opgenomen in de visie van elke partnerschool?
Wordt er aangesloten bij (regionaal) beleid?
2. Duurzaamheid gaat om het **creëren van bewustwording** onder de docenten én leerlingen.
 - Waarom is duurzaamheid belangrijk?
3. Duurzaamheid gaat om het **toepassen en concretiseren van groene techniek** in het onderwijs.
 - Door integratie van duurzaamheid in bestaande keuzevakken, ontwikkeling van duurzame keuzevakken, challenges en wedstrijden.

In de praktijk wordt ervaren dat deze drie elementen vaak met elkaar samenhangen om duurzaamheid in techniekonderwijs te implementeren: het leren van toepassingen en vaardigheden voor duurzaam techniekonderwijs gaat het meest leven als leerlingen bewust zijn van de impact en wanneer duurzaam techniekonderwijs geborgd is in (school)beleid.

Tools en tips elementen van duurzaamheid

1. Beleid en visie

Om duurzaamheid binnen techniekonderwijs te integreren is het van belang om als regio scholen te stimuleren om beleid rondom duurzaamheid te ontwikkelen, of in het geval hier al beleid op bestaat, duurzaamheidsbeleid te herzien of aan te scherpen.

Ontwikkeling beleid en visie met de Whole School Approach

De corporatie Leren voor Morgen heeft verschillende tools ontwikkeld om op strategisch niveau na te denken hoe duurzaamheid in te bedden in schoolbeleid. De tools worden vormgegeven aan de hand van de Whole School Approach (WSA), een integrale benadering die onderwijsprofessionals helpt in het verankeren van duurzaamheidsvraagstukken. De WSA bestaat uit verschillende bloembladen, domeinen van de onderwijsorganisatie, waarop verandering plaats kan vinden. De zes bloembladen vormen de basis voor het opstellen van een integrale schoolvisie rondom duurzaamheid.



Wilt u uw visie een verdiepingsslag geven? De Routekaart van Leren voor Morgen is ontwikkeld om, door middel van het ABCD-model en aan de hand van de Whole School Approach, stapsgewijs visie te vormen. De routekaart heeft verschillende werkvormen en tools die gebruikt kunnen worden voor het ontwikkelen van beleid en is toe te passen voor grote of kleine duurzaamheid beleidstrajecten.

Certificering Eco-Schools

Eco-Schools is een erkende, wereldwijde certificering voor scholen. Het is een tweejarig programma met als doel om, samen met leerlingen, duurzaamheid een vast onderdeel te maken van de school. Verschillende scholen in STO-regio's hebben de Eco-Schools certificering, of nemen deel aan het Eco-Schools programma. De kern van het initiatief is dat leerlingen centraal staan, en zij van binnenuit de school verduurzamen. Eco-Schools kent verschillende ambitieniveaus, waardoor het laagdrempelig is voor scholen om hierbij aan te sluiten.

2. Bewustwording

Bewustwording van duurzaamheid binnen het techniekonderwijs is een belangrijk onderdeel om zowel leerlingen als docenten in beweging te brengen voor duurzaamheid. Binnen techniekonderwijs is het niet alleen van belang dat leerlingen de vaardigheden bezitten om technologie in het kader van duurzaamheid toe te passen, maar ook dat zij bewust zijn van de impact van verduurzaming. Bewustwording van duurzaamheid is iets wat in verschillende vakken geïntegreerd wordt, zo ook binnen techniekonderwijs.

Tools Bewustwording

Eduwise deelt verschillende manieren hoe bewustwording onder jongeren gestimuleerd kan worden.

Is er behoefte in uw STO-regio aan meer scholing en kennis rondom duurzaamheid? Het netwerk VO voor Morgen verbindt docenten, coördinatoren en schoolleiders die willen werken aan duurzame ontwikkeling in het onderwijs. Vanuit het netwerk worden praktijkvoorbeelden gedeeld en inspirerende sessies gegeven.

Het platform Masterclass Duurzaam Onderwijs biedt verschillende trainingen en masterclasses aan. De focus van de masterclasses ligt op hoe jongeren én docenten te betrekken en bewust te maken van duurzaamheid binnen de school, door middel van jongerenparticipatie en challenge based learning methodes.

3. Toepassing van groene techniek

Binnen techniekonderwijs zijn er verschillende concrete initiatieven en (keuze)vakken waardoor leerlingen vaardigheden opdoen om techniek en technologie toe te passen in het kader van duurzaamheid.

Keuzevakken duurzaamheid

Binnen de technische profielen zijn een aantal duurzame officiële beroepsgerichte keuzevakken ontwikkeld met examenprogramma. Binnen de keuzevakken wordt veel samenwerking gezocht met het regionale bedrijfsleven. Huidig aanbod duurzame keuzevakken technische profielen:

- Biobased en Natuurinclusief bouwen (BWI)
- Circulair en duurzaam bouwen (BWI)
- Ontwerp duurzame comfortwoning (BWI)
- Duurzame energie (PIE)
- Koudetechniek (PIE)
- Water, techniek en duurzaamheid (PIE)
- Elektrische voertuigen (M&T)

Bekijk het volledige overzicht van keuzevakken op de website van Stichting Platforms vmbo:

Voor meer advies over de integratie van duurzaamheid in bestaande (keuze)vakken of het implementeren van duurzame keuzevakken kan er advies gevraagd worden bij de Platforms van de profielen.

Wedstrijden en extra curriculaire activiteiten

Verschillende STO-regio's nemen deel aan wedstrijden en challenges of organiseren extra curriculaire activiteiten op het snijvlak van duurzaamheid en techniekonderwijs. Door challenges en duurzame activiteiten leren leerlingen over de toepassing van duurzame techniek en technologie en worden leerlingen ook bewust gemaakt van wat duurzaamheid inhoudt. Er zijn een aantal landelijke wedstrijden waar STO-regio's aan deelnemen.

Young Solar Challenge

Een landelijke technische duurzame challenge is de Young Solar Challenge. Leerlingen bouwen een eigen boot op zonne-energie en nemen in teams deel aan een regionale Young Solar Challenge waarin zij strijden tegen andere regionale teams.

GreenKarting

GreenKarting is een onderwijsprogramma waarbij jongeren hun eigen kart bouwen, onderhouden en rijden. Dankzij GreenKarting maken jongeren kennis met duurzame technologie in het algemeen en *e-mobility* in het bijzonder. De verschillende programma's bieden scholen de mogelijkheid om hun leerlingen een actueel en contextrijk onderwijsprogramma aan te bieden.

Praktijkvoorbeelden uit de regio

Binnen Sterk Techniekonderwijs zijn verschillende STO-regio's actief rondom het thema duurzaamheid. Op de duurzaamheidspagina van Sterk Techniekonderwijs vindt u alle praktijkvoorbeelden en inspirerende STO Live webinars over dit thema.