

## Samenvatting Onderzoek Wetenschap & Techniek in het Primair Onderwijs

### Aanleiding

De technieksector is een belangrijke pijler voor Zuid-West Nederland en voor de Zeeuwse economie in het bijzonder. De sector heeft echter te kampen met dreigende tekorten aan gekwalificeerde beroepskrachten. Om het tij te keren zijn er in de afgelopen jaren meerdere initiatieven ontplooid die de aandacht voor de techniek een impuls moeten geven. Een belangrijke stap is het vergroten van de interesse bij leerlingen in het primair onderwijs. Talent in Zicht richt zich op het opzetten van een structurele regionale aanpak én het verdiepen, verbreden en verlengen van Wetenschap & Techniek in het basisonderwijs. Hiervoor is allereerst een onderzoek uitgevoerd met de volgende doelstelling: *Het inzichtelijk maken van (1) de huidige situatie, (2) de gewenste situatie op het gebied van Wetenschap & Techniek op de scholen in het primair onderwijs in regio Zeeland en (3) de wijze waarop de gewenste situatie kan worden bereikt.*

### Resultaten

De enquête is ingevuld door vertegenwoordigers van 62 scholen, met een uiteindelijke respons van 52,9%. De respondenten bestonden uit directeuren, leerkrachten en coördinatoren Wetenschap & Techniek.

#### *De huidige situatie op het gebied van Wetenschap & Techniek*

Geconcludeerd kan worden dat de scholen zeker belang hechten aan Wetenschap & Techniek en dat er op meerdere manieren aandacht wordt besteed aan Wetenschap & Techniek in het onderwijs. Tegelijkertijd blijkt dat de praktijk weerbarstig is en de mogelijkheden niet altijd optimaal benut worden. Een meerderheid van de scholen is niet tevreden over de huidige situatie op het gebied van Wetenschap & Techniek.

De scholen besteden in hun schoolbeleid aandacht aan Wetenschap & Techniek, maar dit vertaalt zich veelal nog niet in een duidelijke visie en doelen. Het ontbreken van voldoende tijd en budget lijkt een knelpunt voor het W&T onderwijs. Ook beschikken veel scholen nog niet over voldoende inhoudelijke deskundigheid op het gebied van Wetenschap & Techniek.

#### *De gewenste situatie op het gebied van Wetenschap & Techniek*

- Ongeveer de helft van de scholen vindt dat er meer aandacht zou moeten zijn voor de inhoudelijke deskundigheid op het gebied van Wetenschap & Techniek.
- Een overgrote meerderheid geeft aan dat W&T voor alle groepen belangrijk wordt gevonden.
- Het W&T onderwijs zou volgens vrijwel alle scholen gericht moeten zijn op alle leerlingen en niet alleen op de beste of juist zwakkere leerlingen.
- Een (krappe) meerderheid van de scholen vindt dat er meer budget en tijd voor W&T nodig is.
- Een (krappe) meerderheid van de scholen geeft aan dat de tijd voor Wetenschap & Techniek anders ingevuld zou moeten worden (met uitzondering van de onderbouw).

#### Top drie ontwikkelpunten W&T

Schoolbeleid W&T	Organisatie W&T	Lesprogramma W&T
1. Visie op W&T onderwijs (55.8%)	1. Beschikbaar budget voor W&T onderwijs (56.9%)	1. Gebruik bestaande materialen en/of methoden (35.3%)
2. Formuleren doelen op gebied van W&T (50.0%)	2. Inhoudelijke deskundigheid op gebied van W&T onderwijs (45.1%)	2. Integratie W&T onderwijs in andere vakken (31.4%)
3. Externe samenwerking (scholen, bedrijven, instellingen) (40.4%)	3. Beschikbare tijd voor W&T onderwijs (43.1%)	3. Doorlopende leerlijn tussen groepen (27.5%)

#### *De wijze waarop de gewenste situatie kan worden bereikt*

- De helft van de scholen geeft aan behoefte te hebben aan een kenniscentrum W&T, dat:
  - fungeert als vraagbaak/helpdesk op het gebied van W&T onderwijs in de regio;
  - hen wegwijs kan maken in het aanbod van nascholing op het gebied van W&T;
  - nascholing biedt voor leerkrachten op het gebied van W&T onderwijs;
  - hen praktische onderzoeksresultaten aanreikt t.a.v. W&T.

- Driekwart van de scholen geeft aan behoefte te hebben aan:
  - Een digitale portal waar ideeën en vragen uitgewisseld kunnen worden met andere scholen.
  - Praktische educatieve toepassingen op het gebied van Wetenschap & Techniek.
  - Een activiteitenkalender op het gebied van Wetenschap & Techniek.
  - Een online kennisdatabank in de regio Zeeland op het gebied van W&T onderwijs

## Aanbevelingen

### Aanbeveling 1: Richt een kenniscentrum in

Uit het onderzoek blijkt dat scholen behoefte hebben aan ondersteuning op het gebied van Wetenschap & Techniek. Het is daarom raadzaam een kenniscentrum in te richten waar scholen terecht kunnen met hun informatie- en scholingsvragen op het gebied van W&T. Richt daarnaast een digitale portal voor scholen in met verschillende functionaliteiten, zoals:

- Kennisuitwisseling tussen scholen;
- Een activiteitenkalender op het gebied van W&T;
- Online kennisdatabank en subsidiebank;
- Praktische educatieve toepassingen, zoals lesmateriaal, instructiefilmpjes en gastlessen;
- Best practices;
- Praktische onderzoeksresultaten die in het W&T onderwijs kunnen worden toegepast.

Het is van belang om de aanwezige kennis en expertise uit de regio zoveel mogelijk centraal te bundelen in dit kenniscentrum.

### Aanbeveling 2: Ontwikkel een scholingsaanbod op het gebied van W&T (breed en 'op maat')

Ontwikkel een breed scholingsaanbod voor de scholen in het primair onderwijs in de regio op het gebied van de thema's en ontwikkelpunten die uit dit onderzoek naar voren komen. Creëer een aanbod voor leerkrachten, W&T coördinatoren en directeuren. De belangrijkste thema's op basis van het onderzoek zijn:

Schoolbeleid W&T:

- Het ontwikkelen van visie en concrete doelen op het gebied van W&T;
- Professionaliseringsbeleid op het gebied van W&T.

Organisatie W&T:

- Het organiseren van externe samenwerking (scholen, bedrijven en instellingen);
- Het vergroten van de inhoudelijke deskundigheid op het gebied van W&T.

Lesprogramma W&T:

- Het toepassen van bestaande materialen en/of methoden W&T in het onderwijs;
- Het integreren van W&T in andere vakken;
- Het toepassen van de activerende didactiek Onderzoekend en Ontwerpend leren.

Veel scholen hebben echter ook specifieke ondersteuningsvragen op het gebied van W&T. Bied scholen daarom de mogelijkheid voor scholing en/of ondersteuning 'op maat' volgens een vraaggerichte aanpak.

### Aanbeveling 3: Stem het scholingsaanbod af op starters en koplopers

Maak in het scholingsaanbod een onderscheid naar scholen die starter of koploper zijn op het gebied van W&T. Stem het aanbod af op de ontwikkelpunten van de starters en koplopers op het gebied van schoolbeleid W&T, organisatie W&T en lesprogramma W&T.

### Aanbeveling 4: Plan van Aanpak W&T in het onderwijs

Bied een kader voor scholen die nog niet of nauwelijks actief zijn op het gebied van Wetenschap & Techniek om dit in hun onderwijsprogramma te integreren. Dit kan in de vorm van een concreet plan van aanpak waarin stappen beschreven staan die genomen kunnen worden om Wetenschap & Techniek op een solide manier binnen de school weg te zetten.