

Met de klas op bezoek bij technische bedrijven

Concrete aanbevelingen voor basisscholen

Alle basisscholen in Nederland zijn vanaf 2020 verplicht om Wetenschap & Techniek onderwijs te verzorgen. Dat zal vooral binnen school plaatsvinden, maar ook tijdens buitenschoolse activiteiten kunnen leerlingen waardevolle W&T ervaringen opdoen. Steeds meer basisscholen in Nederland organiseren daarom school-excursies naar technische bedrijven. Het onderzoekscentrum Science Education and Talent Development (SETD) aan de Universiteit Twente onderzoekt onder meer de effectiviteit van zulke schoolexcursies.

Onze onderzoeksresultaten laten zien dat kinderen na hun bezoek vaak nog steeds een smal beeld van de technieksector hebben ('daar werken vooral mannen met hun handen en met machines') en een technische opleiding niet aantrekkelijk vinden. Dat is jammer en het wordt grotendeels veroorzaakt door de manier waarop de bedrijfsbezoeken zijn georganiseerd. Hoe kan dat beter? Met deze factsheet doen wij een aantal aanbevelingen waarmee basisscholen en bedrijven de organisatie van bedrijfsbezoeken effectiever kunnen maken.

Niet doen.

Wel doen.

Scholen formuleren vaak geen concrete doelstellingen voor het bedrijfsbezoek. Een globale doelstelling als 'Kinderen interesseren voor techniek' biedt coördinatoren maar weinig richting voor de programmering van het bedrijfsbezoek. Bedrijfsbezoeken blijven dan gemakkelijk steken bij een 'leuk uitje' zonder betekenisvolle, vooraf geformuleerde, leeropbrengsten.

Wij denken dat een bedrijfsbezoek juist geschikt is om kinderen te informeren over (a) de verscheidenheid aan opleidings- en baankansen in de technische beroepssector, (b) de breedte van de technieksector en (c) het feit dat onderzoek- en ontwerpvaardigheden essentieel zijn voor kinderen om later verschil te maken in Nederland. Cruciaal is wel dat deze zaken door de school en het bedrijf bewust benoemd en getoond worden.

Technisch werk omvat tegenwoordig veel meer dan vies of zwaar werk en het bedienen van grote machines. Wanneer de school echter (soms zonder het zich bewust te zijn) kiest voor het bezoeken van alleen stereotype-bevestigende bedrijven, zullen de overwegend negatieve en smalle beroepsbeelden die veel kinderen hebben alleen maar versterkt worden. Geen wonder dat het bedrijfsbezoek dan geen verschil maakt.

Bezoek diverse technische bedrijven die de beroepsbeelden van kinderen werkelijk kunnen verbreden. Betrek dus niet alleen de plaatselijke metaal- of steenfabriek, maar bezoek juist ook technische bedrijven in andere branches, zoals app of website ontwikkelaars, architecten, zonnecel bouwers, etc. Relateer de technische sectoren zoveel mogelijk aan de grote maatschappelijke thema's van de toekomst, zoals duurzame energie, vergrijzing, etc.

Scholen organiseren bedrijfsbezoeken vaak als losse activiteit en koppelen dit nauwelijks aan andere W&T lessen. Ook staan bedrijfsbezoeken vaak pas aan het einde van het schooljaar op het programma en is er daardoor weinig ruimte voor reflectie-opdrachten na afloop. Uit ons eigen onderzoek en internationaal onderzoek naar de effecten van schoolreisjes naar bedrijven of science centra blijkt dat dergelijke geïsoleerde bezoeken weinig opbrengen: kinderen zien het vooral als een uitje en doen weinig kennis of nieuwe beeldvorming op.

Om kinderen een bredere blik op de technieksector te geven en hen bewuster te maken van het belang van W&T voor het oplossen van de grote vraagstukken van de toekomst, is het noodzakelijk dat de bedrijfsbezoeken meer worden ingebed in het curriculum. Onderwerpen die in het gewone curriculum aan de orde komen, kunnen gekoppeld worden aan de technieksector en leerlingen kunnen in voorbereidende lessen al kennis maken met de sector (bijvoorbeeld via schoolbezoeken door jonge mannen en vrouwen uit de sector), zelf op onderzoek uitgaan, of technische ontwerpen maken. Ook zijn reflectielessen na afloop van groot belang voor het bewust maken van de eigen beeldvorming.

Scholen en bedrijven willen leerlingen graag interesseren voor de technische beroepssector. Dat houdt in dat de houding en beeldvorming t.o.v. de technische sector onderwerp van de lessen zou moeten zijn. Maar scholen en bedrijven laten kinderen vaak vooral timmeren, lassen of grote machines bedienen. Daarmee blijven de smalle beroepsbeelden bestaan en kunnen kinderen hun houding of beeldvorming niet bijstellen.

Besteed bewust aandacht aan de verschillende houdingen en beelden van kinderen t.o.v. de technische sector. Laat hen bijvoorbeeld voorafgaand aan het programma een zelfportret of poster maken met persoonlijke meningen en ideeën over 'werken in de techniek'. Na afloop maken zij opnieuw een portret of poster met daarbij hun verrijkte beelden. Kinderen kunnen hun opbrengsten presenteren aan leerkrachten, ouders en het bedrijfspersoneel, in de vorm van een interactieve expositie op school of in de bedrijfshal.

Scholen organiseren het bedrijfsbezoek vaak pas in groep 8, ter voorbereiding op de middelbare schoolkeuze. Onderzoek toont echter aan dat stereotype beroepsbeelden zich vaak al vormen in groep 6. Het kan dus goed zijn dat je te laat bent om een keuze nog bij te stellen als je pas in groep 8 de bedrijfsbezoeken organiseert.

Betrek kinderen in groep 6 en 7 al bij de bedrijfsbezoeken. Zij hoeven nog geen keuze te maken voor een vervolgopleiding, maar zij kunnen zich dan wel al voorbereiden op de verschillende mogelijkheden en een bredere beeldvorming opdoen over de mogelijkheden en kansen binnen de technische sector.

Leerkrachten zijn geneigd tijdens het bedrijfsbezoek vooral de orde te handhaven en zich passief op te stellen. Zo mist het bezoek een actieve schakel tussen de voorbereidende lessen en de activiteiten tijdens het bezoek.

Zorg als leerkracht dat je samen met het bedrijfspersoneel de ervaringen van leerlingen tijdens het bezoek actief duidt en verbindt met eerdere lessen.

Bedrijfsbezoeken richten zich vaak alleen op de leerlingen, terwijl leerkrachten en ouders vaak evenzeer stereotype en smalle beelden hebben van de technische sector. Kinderen zullen deze impliciete houding van volwassenen feilloos aanvoelen, waardoor de effectiviteit van het programma sterk kan worden onderdrukt.

Organiseer een vooravond waarin leerkrachten en ouders geïnformeerd worden door lokale (V)MBO's over het belang van en de kansen binnen de technische sector. Met voldoende informatie en inspiratie kunnen ouders ook thuis een actieve en verbindende rol spelen. Voor meer informatie, zie: [kiesvmbo.nl](https://www.kiesvmbo.nl)