



**TECH
YOUR
FUTURE**

Centre of Expertise TechniekOnderwijs

Effectieve bedrijfsbezoeken

Handleiding voor scholen

Primair en voortgezet onderwijs

Handleiding Effectieve bedrijfsbezoeken

Door leerlingen op jonge leeftijd kennis te laten maken met technische beroepen kunnen we de kans vergroten dat zij later kiezen voor een beroep in de technische sector. Door het organiseren van bedrijfsbezoeken wordt het bewustzijn van deze leerlingen vergroot en kunnen stereotiepe beroepsbeelden voorkomen worden.

Voor u ligt de vernieuwde handleiding 'Effectieve bedrijfsbezoeken'. Deze vernieuwde handleiding is tot stand gekomen in het pilotproject 'Effectieve bedrijfsbezoeken' (2018-2019) van TechYourFuture in samenwerking met Techniekpact Twente. Binnen dit project is de eerder ontwikkelde methodiek voor het organiseren van bedrijfsbezoeken (TechYourFuture, 2015-2016) doorontwikkeld op basis van nieuwe inzichten en geschikt gemaakt voor een bredere doelgroep. Deze handleiding bevat handvatten voor het organiseren van een effectief bedrijfsbezoek en is geschikt voor leerlingen in het primair onderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs (4-14 jaar). In het project is ook een handleiding voor bedrijven ontwikkeld. Voor een écht effectieve aanpak raden we aan om beide handleidingen te gebruiken.

Voor meer informatie zie

www.techyourfuture.nl/effectievebedrijfsbezoeken

Wij danken hierbij de volgende scholen, bedrijven en andere organisaties voor hun bijdrage aan dit project:

Scholen:

BS Los Hoes Haaksbergen, BS Paus Joannes Haaksbergen, Het Assink Lyceum Haaksbergen, Het Stedelijk Lyceum locatie Kottenpark Enschede, BS de Kubus Enschede, BS de Paulusschool Enschede, BS Glanerbrug-Zuid Enschede, Het Vakcollege Enschede, OBS Tweekelerveld Enschede, Pius X College Almelo, Canisius Almelo

Bedrijven:

Podolab Twente (PLT) Haaksbergen, Brunelco Haaksbergen, IACT Haaksbergen, Mechanische Industrie Menzing Haaksbergen, General Electric Industrial Solutions Haaksbergen, Ipskamp Printing Enschede, Moekotte Enschede, Van de Steeg Enschede, Van Merksteijn Almelo, Cogas Almelo, Bauhuis Goor, ADS Groep Goor, Timmerije Neede, HEBO Kozijnen Hengevelde

Organisaties:

Stichting Consent (Week van het beroep), W&T Menu Gemeente Enschede, Bedrijf in de klas, Jet-net & Technet, High Tech Almelo, Techniekdag Bedrijvennetwerk Nijverdal, Industriële Kring Twente (IKT), Techniekpact Twente

**TECH
YOUR
FUTURE**

Centre of Expertise TechniekOnderwijs

Een initiatief van:
Hogeschool Saxion, Universiteit Twente,
Hogeschool Windesheim en ROC van Twente

Colofon

Auteurs

Thaisa Rougoor-Fiering, MSc., Marit Benes, MSc.,
Miriam Knoef, MSc., TechYourFuture

Concept en vormgeving

Francis Hampsink, Saxion Hogeschool

Fotografie

Techniekbeeldbank.nu
TechYourFuture

Inhoud

Waarom een bedrijfsbezoek?	6
Waar moet je aan denken?	7
Lessenserie ‘Op bezoek bij een technisch bedrijf’	9
Vorbereiding in de klas	
Inleidende opdracht: Techniek?!	10
Opdracht 1A: Talentenjacht	11
Opdracht 2A: Vragen voor het bedrijf	11
Opdracht 3A: Werken aan een uitdaging	12
Tijdens het bedrijfsbezoek	
Introductie	13
Rondleiding	13
Actieve werkvorm	13
Voorbeeld draaiboek bedrijfsbezoek	14
Afronding in de klas	
Opdracht 1B: Talentenjacht	15
Opdracht 2B: Vragen voor het bedrijf	15
Opdracht 3B: Werken aan een uitdaging	16
Bijlage 1: Talentenkaarten	17
Bijlage 2: Werkblad talentenjacht	18
Bijlage 3: Medewerkerpaspoort	19

Waarom een bedrijfsbezoek?

Tijdens een bezoek aan een technisch bedrijf krijgen leerlingen de kans om kennis te maken met een andere wereld: de wereld van wetenschap en technologie (W&T). Een wereld met een grote verscheidenheid aan technische beroepen, vernieuwende productieprocessen en mooie producten. Maar naast dat een bedrijfsbezoek leuk en leerzaam is, is het ook een investering in de toekomst van leerlingen. Hoewel jonge leerlingen nog niet zozeer bezig zijn met het kiezen van een toekomstig beroep, blijkt uit verschillende onderzoeken dat leerlingen al vanaf zes jaar beroepsrichtingen beginnen uit te sluiten. Dit doen zij op basis van de beelden die zij bij de beroepen hebben, welke vaak erg beperkt zijn. Vooral in de technische sector bestaan er veel onjuiste beelden over technische beroepen, bijvoorbeeld dat het werk vuil of zwaar is. Het is daarom belangrijk dat we ook positieve en realistische beelden van technische beroepen aanbieden. Door het organiseren van bedrijfsbezoeken krijgen leerlingen de kans om kennis te maken met de schoonheid van onze technische bedrijven. Daarnaast zien we dat er niet slechts één moment is waarop leerlingen een keuze maken voor een beroepsrichting, maar dat dit een doorlopend proces is. Om goede keuzes te maken, is het essentieel dat leerlingen actuele en realistische beroepsbeelden hebben. Een bedrijfsbezoek biedt een ideale kans hiervoor!



Tijdens een bedrijfsbezoek krijgen leerlingen beroepen, producten en processen te zien waar ze waarschijnlijk nog weinig over weten. In deze handleiding zijn verschillende opdrachten beschreven hoe je een effectief bedrijfsbezoek kunt organiseren in samenwerking met een technisch bedrijf. Een bedrijfsbezoek kan best een opgave lijken, maar door het te ervaren zal duidelijk worden hoeveel het voor de leerlingen, de school en het bedrijf kan opleveren. Op deze manier kan worden voortgebouwd op ervaringen en kan een bedrijfsbezoek duurzaam geïmplementeerd worden in het curriculum van de school door leerlingen (minimaal) jaarlijks kennis te laten maken met verschillende technische bedrijven!

TechYourFuture heeft door middel van praktijkonderzoek kenmerken van een effectief bedrijfsbezoek vastgesteld, namelijk:

1. Het leerdoel staat vast (sluit aan bij het onderwijs)
2. Goede afstemming tussen school en bedrijf (inhoudelijk en organisatorisch)
3. Het bedrijf laat de veelzijdigheid van de sector en organisatie zien
4. Het bedrijfsbezoek wordt goed voorbereid (ook met leerlingen!)
5. Tijdens het bedrijfsbezoek wordt een actieve werkvorm ingezet
6. Ouders en leraren zijn actief betrokken bij het bezoek (voorbeeldfunctie)
7. Leerlingen reflecteren op het bedrijfsbezoek

Waar moet je aan denken?

Een effectief bedrijfsbezoek vraagt om een goede voorbereiding. Door vooraf tijd te investeren in de organisatie en de inhoudelijke afstemming met het bedrijf, levert het bezoek uiteindelijk meer op voor de leerlingen. Hieronder geven we een paar tips om je bedrijfsbezoek goed voor te bereiden.

✓ Algemene tips

Leerdoel vaststellen

- Het bedrijf moet op fiets- of loopafstand zijn van de school
- Werk aan een structurele samenwerking met een bedrijf
- Bied meerdere bedrijfsbezoeken per jaar aan

✓ Contact met een bedrijf

Kies een (technisch) bedrijf

Ga op zoek naar één of meerdere geschikte bedrijven in de omgeving van de school die aansluiten bij het leerdoel en de belevingswereld van de leerlingen. Maak hiervoor vooral gebruik van het netwerk van collega's, ouders of TechYourFuture - of bekijk zelf welke bedrijven er in de buurt zitten. Je zult zien dat bedrijven vaak enthousiast zijn om te investeren in de eigen regio.

Wees zelf goed geïnformeerd

Lees de handleiding van TechYourFuture goed door en bekijk de website van het bedrijf. Bedenk hoe het bedrijf volgens jou (inhoudelijk) kan aansluiten bij het leerdoel, zodat je goed kunt uitleggen waar je precies naar op zoek bent en waarom je het bedrijf wilt bezoeken.

Neem tijdig contact op met het bedrijf

Bedrijven werken vaak volgens een strakke planning. Door tijdig contact op te nemen (minimaal een maand van tevoren) kan het bedrijf het bezoek inplannen en goed voorbereiden. Prik ook tijdig een datum waarop je het bedrijf wilt bezoeken met je klas.

Maak kennis op locatie

Wanneer je een bedrijfsbezoek hebt gepland met een bedrijf, maak je een afspraak met de coördinator van het bedrijfsbezoek op locatie. Hierdoor kan je zelf al een goed beeld vormen hoe het bedrijfsbezoek eruit gaat zien.

✓ Inhoudelijke afstemming

Leerdoel vaststellen

Stel vast waarom je een bedrijfsbezoek wilt organiseren voor de leerlingen. Wat levert het bedrijfsbezoek op voor de leerlingen? Bij welk vak, thema, of project past het bedrijf goed? Wellicht kan het bedrijf als een inhoudsdeskundige of expert dienen, of ingezet worden als een opdrachtgever.

Aansluiten bij het niveau van de leerlingen

Omschrijf duidelijk aan het bedrijf welk niveau en welke voorkennis de leerlingen hebben. Vraag aan het bedrijf welke vaktermen er genoemd kunnen worden en geef aan of dit al bekende termen zijn voor de leerlingen. Ook kun je bespreken op welke manier de medewerkers vragen kunnen stellen aan de leerling (geef de leerlingen bijvoorbeeld 'denktijd') en hoe lang de concentratieboog van leerlingen is. Let op: medewerkers uit het bedrijf zijn hier niet voor opgeleid dus coach ze gerust hierin, ook tijdens het bezoek.

Aansluiten bij de activiteiten in de klas

Leg uit welke voorbereidende en afrondende opdrachten jullie op school doen en bespreek hoe deze activiteiten kunnen aansluiten op het bedrijfsbezoek. Heeft het bedrijf (les)materiaal om te gebruiken op school? Of kan een medewerker vóór het bezoek een gastles geven op school om het bedrijf te introduceren?

Maak keuzes

Vaak hebben bedrijven het idee dat ze 'alles' van het bedrijf moeten laten zien aan de leerlingen. Bespreek het leerdoel voor de leerlingen met het bedrijf en vraag het bedrijf om hierbij aan te sluiten tijdens het bezoek. Dat kan dus ook betekenen dat er een keuze wordt gemaakt om een bepaalde afdeling van het bedrijf niet te laten zien.

Actieve werkvorm

Leerlingen zijn meer betrokken als zij naast een rondleiding ook iets mogen doen in het bedrijf. Er zijn verschillende actieve werkvormen te bedenken - kies iets dat aansluit bij het leerdoel. Soms heeft een bedrijf zelf al een activiteit bedacht. Maak hierover concrete afspraken. In het hoofdstuk 'Tijdens het bedrijfsbezoek' staan verschillende voorbeelden van activiteiten.

Verskillende beroepen/functies

Besteed tijdens het bezoek aandacht aan de verschillende beroepen en functies in het bedrijf. Hebben alle werknemers een technische achtergrond of zijn er ook mensen die bezig zijn met ontwerpen, verkoop, financiën of veiligheid? Hierdoor ervaren leerlingen dat technische beroepen veelzijdig zijn. Bespreek ook de talenten die nodig zijn om in het bedrijf te werken, zoals samenwerken, goed luisteren, kritisch zijn en probleemoplossend vermogen (de 21e-eeuwse vaardigheden).

✓ Organisatorische afstemming

Draaiboek

Stem met de coördinator van het bedrijf af hoe het bezoek zal verlopen. Je kunt hiervoor een eenvoudig draaiboek maken.

Organisatie

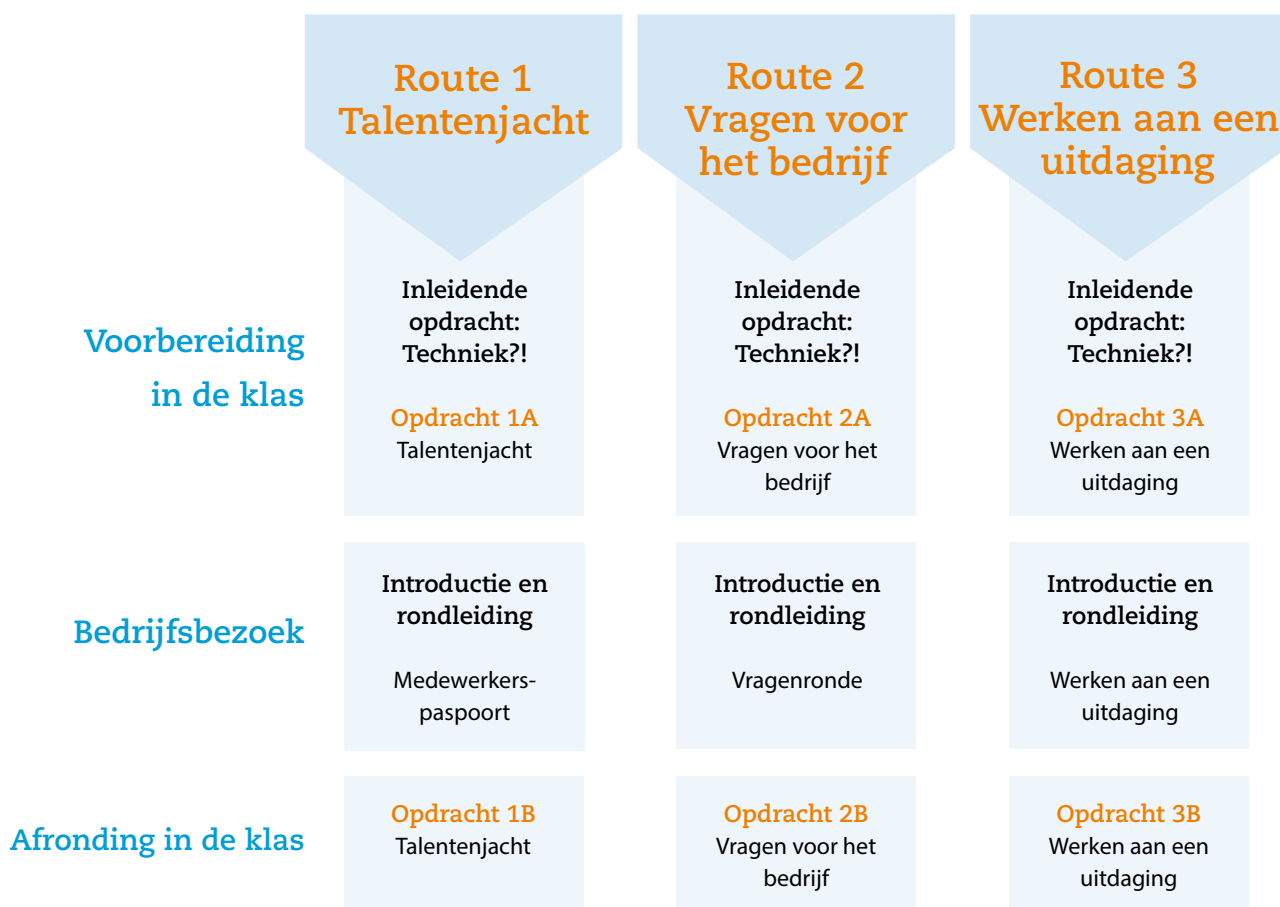
Maak concrete afspraken met het bedrijf over praktische zaken, zoals de aankomsttijd, parkeerplaatsen, kapstokken, drinken, etc. Ook is het belangrijk om goed af te stemmen hoeveel begeleiding er nodig is en of leerlingen bepaalde materialen - zoals stevige schoenen - moeten meenemen. Bespreek ook de groepsindeling, gedragsregels en veiligheid. Vraag eventueel ook toestemming om foto's te maken.



Lessenserie 'Op bezoek bij een technisch bedrijf'

Deze lessenserie bestaat uit een aantal opdrachten die kunnen worden uitgevoerd voor, tijdens en na het bedrijfsbezoek. Bij de voorbereidende en afrondende opdrachten kan een keuze gemaakt worden voor een drietal routes: 1. Talentenjacht, 2. Vragen voor het bedrijf en 3. Werken aan een uitdaging. Bij elk van de routes hoort een voorbereidende en een afrondende opdracht (bijv. 1A en 1B). Uiteraard kan je er ook voor kiezen om meerdere routes te nemen. Tijdens het bedrijfsbezoek kan er, naast een introductie en rondleiding, ook een keuze gemaakt worden uit drie actieve opdrachten. Voor iedere route is een geschikte opdracht bedacht.

Alle opdrachten worden hieronder verder toegelicht. Het onderstaande schema laat zien wanneer elke opdracht uitgevoerd kan worden en hoe de opdrachten op elkaar aansluiten.



Vorbereiding in de klas

Het is belangrijk dat leerlingen goed voorbereid op bedrijfsbezoek gaan. Hiervoor kunnen keuzes gemaakt worden uit onderstaande opdrachten.

Inleidende opdracht: Techniek?!

Doel: De leerlingen maken kennis met de 7 werelden van techniek

Benodigheden: A-3 papier, digibord

Duur: 30 minuten

De opdracht

Om leerlingen te enthousiasmeren voor techniek is het van belang om de aansluiting met hun belevingswereld te tonen. Dit kan door technische beroepen te koppelen aan materialen en middelen waar leerlingen dagelijks mee te maken hebben.

- Activeer de voorkennis van leerlingen door vragen te stellen:
- Waar denk je aan bij techniek?
 - Wat hoort er bij techniek?
 - Wat kom je dagelijks tegen dat met techniek te maken heeft?

Maak daarna samen met de leerlingen op het digibord of A3-papier een woordweb bij het woord techniek.

- Bespreek vervolgens de zeven werelden van techniek en bekijk de filmpjes. Let op: de filmpjes behoeven mogelijk extra uitleg voor het primair onderwijs. Geef de leerlingen kijkvragen mee, zoals 'Wat valt je op? Welke verschillende beroepen kom je tegen? Hoor je iets wat je nog niet wist?'

Zeven werelden van techniek

1. Mens en Gezondheid
2. Energie, Water & Veiligheid
3. Voeding & Natuur
4. Wonen, Werken & Verkeer
5. Ontwerp, Productie & Wereldhandel
6. Digitaal, Media & Entertainment
7. Hi-tech & Science

- [Bekijk hier](#) de filmpjes over de zeven werelden van techniek of scan de QR code.



- Bespreek daarna samen welke beroepen er zouden passen bij iedere wereld. Let op: sommige beroepen passen bij meerdere werelden. Het gaat hierbij dan ook niet om goede of foute antwoorden, maar om het onderbouwen van een keuze.

Voor het voortgezet onderwijs is ook een inspiratieles beschikbaar over de zeven werelden van techniek. Bekijk de les op de [website van Jet-net & Technet](#).

Opdracht 1A: Talentenjacht



Doel: De leerlingen denken na over hun eigen interesses en talenten en koppelen dit aan de talenten die passen bij de verschillende beroepen.

Benodigdheden: talentenkaarten (bijlage 1) en het werkblad (bijlage 2)

Duur: 30 minuten

Tijdens de inleidende opdracht 'Techniek?!' hebben de leerlingen verschillende beroepen en functies genoemd bij de verschillende werelden van techniek. In deze opdracht gaan de leerlingen nadenken over hun eigen interesses en talenten.

De opdracht

- Verdeel de leerlingen in groepjes van 3-4. Elk groepje krijgt een stapel met talentenkaarten. Leg bij ieder groepje een stapel talentenkaarten in het midden van de tafel. De leerlingen pakken één voor één een kaart van de stapel en bespreken bij welke leerling(en) de kaart past. De leerlingen vullen de talenten die bij hen passen vervolgens in op het werkblad. Aan het eind moeten de leerlingen ten minste vier talenten hebben opgeschreven op hun werkblad.
- Laat de leerlingen vervolgens individueel het werkblad verder invullen. De leerlingen denken hierbij na over welke talenten ze later voor hun werk willen inzetten en welke beroepen bij hun talenten passen.

Opdracht 2A: Vragen voor het bedrijf



Doel: De leerlingen bereiden zich voor op het bedrijfsbezoek door vragen te formuleren.

Benodigdheden: pen en papier

Duur: 30 minuten

De opdracht

- Vertel de leerlingen bij welk bedrijf ze op bezoek gaan. Zijn er leerlingen die het bedrijf al kennen? Vertel kort wat het bedrijf doet. Hiervoor kan je op de website van het bedrijf kijken, maar je kunt ook een medewerker van het bedrijf in de klas uitnodigen om een gastles te geven.
- Stel de leerlingen de volgende vragen:
 - Bij welke wereld van techniek past het bedrijf?
 - Wat voor werkzaamheden hebben de medewerkers?
 - Welke talenten zouden hier nodig zijn?
- Geef de leerlingen de opdracht om vragen te bedenken die ze tijdens het bedrijfsbezoek kunnen stellen. Vraag de leerlingen wat zij graag van het bedrijf en de medewerkers willen weten. Laat de leerlingen eventueel in tweetallen werken. Bespreek een aantal van de vragen. Beoordeel met de leerlingen wat een goede vraag is en welke vraag beter kan. Wat maakt een vraag goed? Wat maakt een vraag minder goed? De leerlingen schrijven hun vragen op en nemen deze mee tijdens het bedrijfsbezoek.

Opdracht 3A: Werken aan een uitdaging



Doel: De leerlingen oriënteren zich op het bedrijfsbezoek door zich te richten op een uitdaging of vraagstuk dat past bij het bedrijf.

Benodigheden: pen, potlood en papier.

Duur: 60 minuten

Tijdens deze opdracht kruipen de leerlingen in de huid van de medewerkers van het bedrijf. De leerlingen gaan nadenken over creatieve oplossingen voor het bedrijfsproces en/of product(en).

De opdracht

- Geef de leerlingen een uitdaging of vraagstuk dat aansluit bij het bedrijfsbezoek, zoals: 'Hoe bouw je een stevige brug?' of 'Bij welk proces kan er een robot ontworpen worden om het werk voor de medewerkers te verlichten?'. Neem het product of dienst van het bedrijf als uitgangspunt of kies (samen met het bedrijf) een overkoepelend (maatschappelijk) vraagstuk.
- Maak voor deze opdracht gebruik van de ontwerpcyclus. Na het bedrijfsbezoek gaan de leerlingen verder met het ontwerp (zie opdracht 3B)



Confronteren

Wat is het probleem waar het bedrijf tegenaan loopt en waarom is dit een probleem? Welke eisen worden gesteld aan het ontwerp?

Verkennen

De leerlingen voeren een vooronderzoek uit (bijv. "Wat maakt een brug stevig?") en laat hen nadenken over mogelijke oplossingen voor het probleem.

Ontwerp schetsen

Laat de leerlingen een ontwerpschets maken waarin ze hun oplossing presenteren.

Tip: Tijdens het bedrijfsbezoek kunnen de leerlingen vragen stellen en extra informatie krijgen om hun ontwerp te verbeteren.

* SLO (2018). Wetenschap & technologie in het basis- en speciaal onderwijs. Richtinggevend leerplankader bij het leergebied Oriëntatie op jezelf en de wereld. SLO: Enschede.

Tijdens het bedrijfsbezoek

De invulling van het bedrijfsbezoek kan in overleg met het bedrijf uit verschillende onderdelen bestaan. Hieronder worden mogelijke activiteiten, inclusief aandachtspunten, beschreven.

Introductie

De introductie bestaat uit een inleidende presentatie over onder andere:

- Het bedrijf: oorsprong, sector, omvang
- Maatschappelijke opdracht: voor welk probleem wordt een oplossing bedacht of gemaakt?
- Het eindproduct: wat wordt hier gedaan of gemaakt?
- De medewerkers: informatie over talenten en opleidingen

Na de presentatie is er ruimte voor het beantwoorden van vragen van leerlingen en het bespreken van veiligheid en andere regels.

Rondleiding

Tijdens de rondleiding worden leerlingen in kleine groepen door het bedrijf geleid door een (jonge) medewerker. Door in kleine groepen op pad te gaan, is er meer ruimte voor vragen en blijven leerlingen beter bij de les. Ook kan er met de groepjes gerouleerd worden tussen de verschillende afdelingen.

Een goede begeleiding van de groepjes (een ouder of leraar) speelt een grote rol tijdens een bedrijfsbezoek. Een begeleider heeft een voorbeeldfunctie door bijvoorbeeld aandachtig te luisteren en vragen te stellen. De begeleider kan ook inhoudelijke vragen stellen aan leerlingen, zodat het verhaal aansluit bij het leerdoel van de leerlingen.

Actieve werkvorm

Drie mogelijke actieve werkvormen tijdens het bedrijfsbezoek worden hier beschreven.

1 - Medewerkerspaspoort

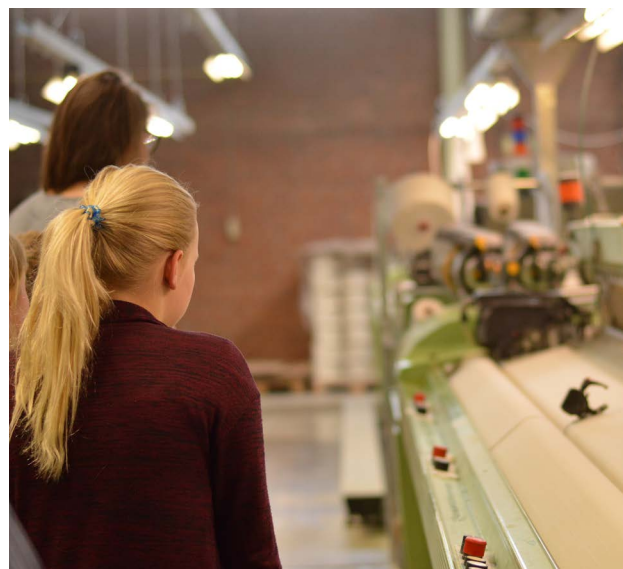
Leerlingen maken kennis met vier of vijf medewerkers. Tijdens 'speeddates' vullen ze de medewerkerspaspoorten (bijlage 3) in. Zorg dat het bedrijf vooraf een aantal medewerkers selecteert, zodat zij zich kunnen voorbereiden om kort antwoord te geven. Leerlingen schrijven de informatie in steekwoorden op.

2 - Vragenronde

Geef leerlingen tijd om de vragen te stellen die zij vooraf hebben opgesteld. Hiervoor kun je ook een roulatiesysteem inzetten, zodat leerlingen om de beurt in contact komen met verschillende medewerkers.

3 - Werken aan een uitdaging

Geef leerlingen tijd om informatie te verzamelen en vragen te stellen over hun uitdaging. Je kunt leerlingen ook tijd geven om te werken aan hun ontwerp.



Voorbeeld draaiboek bedrijfsbezoek

Het programma van een bedrijfsbezoek kan er verschillend uitzien en kan variëren in tijd. In onderstaand voorbeeld wordt uitgegaan van een bedrijfsbezoek van ca. 1,5 uur. Belangrijk is dat er een goede afstemming plaatsvindt tussen de school en het bedrijf over het verloop van het bedrijfsbezoek. Hieronder staat een voorbeeld van een draaiboek beschreven die naar wens aangepast kan worden.

Tijd	Activiteit	Materiaal/ruimte
9:00 – 9:10 (ca. 10 min)	Aankomst Jassen/tassen ophangen In ruimte plaatsnemen Eventueel glaasje water/ranja drinken	Kapstok Gezamenlijke ruimte Bekers / drinken
9:10 – 9:30 (ca. 20 min)	Introductie Kort en bondige presentatie Vragen van leerlingen beantwoorden Veiligheid en regels bespreken	Presentatiemateriaal Gezamenlijke ruimte Veiligheidsspullen
9:30 – 10:00 (ca. 30 min)	Rondleiding De leerlingen gaan begeleid in groepjes door de verschillende afdelingen van het bedrijf Vragen van leerlingen beantwoorden	Groepsindeling op papier incl. begeleider
10:00 – 10:10 (ca. 10 min)	Pauze Toiletbezoek of eventueel iets drinken	Bekers / drinken
10:10 – 10:25 (ca. 15 min)	Actieve werkvorm Medewerkerspaspoort, vragenronde, werken aan een uitdaging of eigen invulling	Materialen voor werkvorm
10:25 – 10:30 (ca. 5 min)	Afronding Ruimte voor vragen Kort evalueren met leerlingen	Gezamenlijke ruimte

Afronding in de klas

De opdrachten die hieronder beschreven staan kunnen worden gebruikt om samen met de leerlingen te reflecteren op het bedrijfsbezoek.

Opdracht 1B: Talentenjacht



Doel: De leerlingen denken na over de verschillende functies in een bedrijf en de daarbij behorende talenten.

Benodigheden: Afhankelijk van de presentatievorm die de leerlingen kiezen.

Duur: 30-90 minuten

In deze opdracht gaan de leerlingen in groepjes nadenken over de talenten die de medewerkers in het bedrijf nodig hebben om hun werk goed uit te kunnen voeren. Hiervoor kunnen de talentenkaarten uit opdracht 1A worden gebruikt.

De opdracht

- Bespreek klassikaal welke verschillende beroepen/ functies de leerlingen binnen het bedrijf hebben gezien. Laat de leerlingen vervolgens nadenken over welke functie het beste bij hen zou passen als zij in dat bedrijf werkzaam zouden zijn.
- Zet de leerlingen met dezelfde keuze bij elkaar en laat hen in groepjes een presentatie over deze functie voorbereiden. Geef hen de volgende vragen mee:
 - Wat zijn de belangrijkste talenten die nodig zijn om het werk goed uit te voeren? (Hiervoor mag gebruik worden gemaakt van de talentenkaartjes)
 - Waarom is dit een leuke functie om te hebben binnen dit bedrijf? Probeer de andere groepjes te overtuigen van jullie keuze.
 - Welke opleiding is nodig voor deze functie?
 - Zou jij dit later ook willen doen? Waarom wel/niet?
- Laat de leerlingen de resultaten aan elkaar presenteren met behulp van een pitch, poster of een PowerPoint presentatie.

Opdracht 2B: Vragen voor het bedrijf



Doel: De leerlingen reflecteren op het bedrijfsbezoek door aan de slag te gaan met de antwoorden die zij op hun vragen hebben gekregen.

Benodigheden: pen en papier of een laptop

Duur: 60 minuten

De leerlingen hebben in opdracht 2A individueel of in tweetallen vragen opgesteld voor het bedrijf en de medewerkers. Hier gaan ze nu mee verder.

De opdracht

- Laat de leerlingen een poster of een verslag maken van datgene wat ze hebben geleerd tijdens het bedrijfsbezoek. Laat de leerlingen hierbij nadenken over de volgende vragen:
 - Wat sprak mij het meest aan tijdens het bedrijfsbezoek?
 - Wat ben ik te weten gekomen over het bedrijf?
 - Met welke medewerkers heb ik gesproken en wat heb ik van hen geleerd?
 - Is het een bedrijf waar ik zou willen werken en zo ja, welke functie past dan het best bij mij?
- Laat de leerlingen ter afsluiting klassikaal of in kleine groepjes met elkaar reflecteren op het bedrijfsbezoek.

Opdracht 3B: Werken aan een uitdaging



Doel: De leerlingen leren op een creatieve manier na te denken over een innovatie in het bedrijf.

Benodigheden: afhankelijk van de uitdaging.
Denk aan kosteloos materiaal, papier, potloden.

Duur: 90 minuten



In deze opdracht gaan de leerlingen verder met het ontwerp dat ze voor het bedrijfsbezoek hebben gemaakt. Tijdens het bezoek hebben ze waarschijnlijk nieuwe inspiratie en informatie gekregen die ze kunnen toevoegen aan ontwerp. Misschien hebben ze zelfs een hele nieuwe oplossing bedacht, waardoor ze een nieuw ontwerp moeten schetsen.

De opdracht

Ontwerp realiseren

Leerlingen maken een prototype van hun ontwerp, met behulp van kosteloos materiaal, een filmpje of andere creatieve vormen.

Testen en bijstellen

Wanneer de leerlingen bijna klaar zijn worden de groepjes aan elkaar gekoppeld om het ontwerp te testen en bij te stellen.

Presenteren

Laat de leerlingen hun ontwerp op een creatieve manier presenteren in maximaal 3 minuten, bijvoorbeeld met een filmpje, foto's, rollenspel of prototype.

Verdiepen en verbreden

Bespreek de opdracht gezamenlijk na en bespreek de mogelijke impact van de ontwerpen voor het bedrijf. Zouden andere bedrijven misschien ook wat hebben aan dit ontwerp, en zo ja, welke bedrijven?

* SLO (2018). Wetenschap & technologie in het basis- en speciaal onderwijs. Richtinggevend leerplankader bij het leergebied Oriëntatie op jezelf en de wereld. SLO: Enschede.

Bijlage 1: Talentenkaarten

EXPERIMENTEREN Nieuwe dingen uitproberen.	UITLEGGEN Dingen zo vertellen dat anderen het gemakkelijk begrijpen.	OVERTUIGEN Iemand overhalen door argumenten te geven.
INITIATIEF NEMEN Vaak de eerste zijn die ergens aan begint.	AANVOELEN Goed begrijpen wat anderen denken of willen.	ORDENEN Iets in een logische volgorde zetten of in groepjes verdelen.
INSPIREREN Andere mensen enthousiast maken en nieuwe ideeën geven.	ONDERZOEKEN Willen uitzoeken hoe iets in elkaar zit of hoe iets werkt.	REKENEN Werken met sommen, grafieken, figuren en raadsels.
UITVINDEN Iets ontdekken dat nog niet eerder bedacht is.	BESLISSEN Gemakkelijk keuzes maken.	REPAREREN Iets maken dat kapot is.
SAMENWERKEN Met anderen aan een opdracht werken zonder veel ruzie.	ONTWERPEN Een nieuw voorwerp, apparaat of gebouw bedenken en vormgeven.	IMPROVISEREN Een nieuw plan of iets nieuws bedenken als iets niet lukt.
NAUWKEURIG WERKEN Netjes en precies werken. Niets over het hoofd zien of vergeten.	REGELEN Bedenken wat er gedaan moet worden en het ook in orde maken.	VOORSPELLEN Bedenken wat er gaat gebeuren.
ANALYSEREN Nauwkeurig bekijken hoe iets werkt of hoe iets gebeurd is.	DOORZETTEN Toch doorgaan, ook al gaat het niet gemakkelijk.	ONDERHANDELEN Samen met iemand die iets anders wil iets afspreken wat voor allebei aanvaardbaar is.
RUIMTELIJK INZICHT Je kunnen voorstellen hoe iets op een tekening of schema er in het echt uitziet.	LUISTEREN Een verhaal van iemand anders aanhoren, zonder er doorheen te praten.	COMMUNICEREN Informatie delen en zorgen dat iedereen elkaar begrijpt, bijvoorbeeld door duidelijk te spreken of te schrijven.
HELPEN Iets doen waar andere mensen beter van worden.	AANPASSEN Meedoen of meedenken met andere mensen of ideeën.	(TECHNISCH) TEKENEN Een tekening maken waar maten en materialen op staan.
MOTIVEREN Iemand enthousiast maken om iets te gaan doen.	EVALUEREN Terugkijken hoe iets gegaan is en bedenken hoe het beter kan.	DOORZETTEN Toch doorgaan en niet opgeven als het even niet gemakkelijk is.

Bijlage 2: Werkblad talentenjacht

→ Schrijf je naam en groep/klas in de tekening

Opdracht A

→ Schrijf jouw talenten in de wolkjes die in opdracht 1A worden besproken

Opdracht B

→ Welke talenten heb je nog meer? Schrijf deze erbij.



Opdracht C

→ Welke talenten zou je later in je werk willen inzetten? Schrijf dat hieronder op.

→ Welke beroepen denk jij dat bij jouw talenten passen? Schrijf dat hieronder op.

Bijlage 3: Medewerkerspaspoort

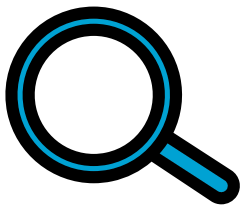


P A S P O O R T

TECHYOURFUTURE



Teken hier een portret van deze persoon



www.techyourfuture.nl

WIE IS DIT?

Naam: _____

Beroep / functie: _____

Opleiding: _____

Talenten / vaardigheden: _____

MIJN WERK

Dit doe ik: _____

Wat vind ik leuk aan mijn werk: _____

Met wie werk ik samen: _____

ANDERE INFORMATIE

Dit is een uitgave van TechYourFuture

TechYourFuture is een expertisecentrum dat zich richt op het professionaliseren van het onderwijs op het gebied van bèta, wetenschap en technologie en die samen met het werkveld praktijkgericht onderzoek uitvoert. We leggen de verbinding tussen onderwijs en bedrijfsleven met als doel: meer en betere technici.

TechYourFuture is een samenwerking van Hogeschool Saxion, Universiteit Twente, Hogeschool Windesheim en ROC van Twente.

www.techyourfuture.nl

TECH
YOUR
FUTURE

Centre of Expertise TechniekOnderwijs