

# AAN DE LOPENDE BAND

Lesideeënboekje over industrie en erfgoed in Noord-Brabant


© Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd  
of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke  
toestemming van de uitgever, Erfgoed Brabant.





**AAN DE**  
**LOPENDE**  
**BAND**

**Lesideeënboekje over industrie en erfgoed in Noord-Brabant**



## Inhoud

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Voorwoord                          | 5  |
| Hoe werkt het?                     | 6  |
| Lesideeën Burgers en Stoommachines | 8  |
| Lesideeën Ruimte voor fabrieken!?  | 17 |
| Musea en monumenten                | 25 |
| Kijkwijzer voor gebouwen           | 26 |
| Colofon                            | 28 |

# AAN DE LOPENDE BAND



## VOORWOORD

Voor u ligt het boekje met lesideeën dat Erfgoed Brabant heeft gemaakt naar aanleiding van de Brabantse Erfgoed Biënnale 2010-2011, met als thema industrieel erfgoed. Een onderwerp dat in veel vakken van het voortgezet onderwijs aan bod kan komen. Ook na afloop van de erfgoed biënnale kan dit ideeënboekje gebruikt worden in de verschillende lessen.

*Aan de lopende band* is een onderwijsproject van Erfgoed Brabant, de provinciale steunfunctie-instelling op het gebied van erfgoed. Het project is ontwikkeld door de afdeling erfgoededucatie van Erfgoed Brabant. De afdeling erfgoededucatie stimuleert het gebruik van erfgoed in het onderwijs op drie manieren: door middel van cursussen en workshops, het geven van advies aan scholen en erfgoedinstellingen en het ontwikkelen van onderwijsprojecten.

Erfgoed Brabant is van mening dat werken met erfgoed het onderwijs leuk en levendig maakt. De eigen buurt, wijk, stad of het dorp is het vertrekpunt. Dit vormt een rijke leeromgeving waarin leerlingen kennis verwerven over de wereld om hen heen. Erfgoededucatie helpt hen om meer waardering en begrip op te brengen voor de eigen cultuur en die van een ander.

# HOE WERKT HET ?

## Thema's

Het boekje bestaat uit zestien lesideeën, verdeeld over twee thema's: Burgers en Stoommachines en Ruimte voor fabrieken!?. Het eerste thema sluit aan bij het tijdvak Burgers en Stoommachines van 1800 tot 1900. Het tweede thema gaat over het industrieel erfgoed dat nu nog om ons heen te vinden is, maar dat soms een andere functie heeft gekregen. Dit boekje met lesideeën is geen kant-en-klare handleiding; het zijn ideeën die u kunt gebruiken voor in de les. U kunt zich laten inspireren en er zelf een draai aan geven.

## Vakken en niveau

Bovenaan elke pagina kunt u zien bij welk(e) vak(ken) het lesidee aansluiting heeft. Daarnaast staan lampjes die aangeven wat de moeilijkheidsgraad is van het lesidee. Eén lampje betekent een gemakkelijke opdracht, drie lampjes is het maximum aantal. Bij drie lampjes wordt uitgegaan van bepaalde voorkennis, vaardigheden en mate van zelfstandigheid van de leerling. Deze opdrachten zijn daarom meer geschikt voor de hogere leerjaren.



## Extra

Onderaan elke opdracht staat een tip. Hierin staat een verdieping, een extra mogelijkheid of een uitstapje dat gemaakt kan worden bij de opdracht. Achterin is een kijkwijzer opgenomen voor gebouwen. Aan de hand van deze lijst kunnen leerlingen goed naar een gebouw leren kijken. Ook is er een lijst opgenomen van musea en monumenten die te maken hebben met het thema industrie.



## Gardner

De lesideeën zijn gebaseerd op de verschillende leerintelligenties van Gardner. Gardner is van mening dat er verschillende vormen van intelligentie zijn. Iedere intelligentie heeft een icoontje gekregen, zodat ze gemakkelijk te herkennen zijn. Ook deze icoontjes staan bovenaan het lesidee.

Verbaal-linguïstisch (woordknap) -----



Logisch-mathematisch (rekenknap) -----



Visueel-ruimtelijk (beeldknap) -----



Lichamelijk-kinesthetisch (beweegknap) -----



Muzikaal-ritmisch (muziekknop) -----



Natuurgericht (natuurknap) -----



Interpersoonlijk (mensknap) -----



Intrapersoonlijk (zelfknap) -----



Erfgoed Brabant wenst u veel plezier met dit boekje!

# KOLONIES: VREEMDE PLANTEN, MOOIE SPULLEN



## Inleiding

Uit de voormalige koloniën van Nederland (Aruba, Bonaire, Curaçao, Suriname en Nederlands-Indië) werden grondstoffen gehaald die in de Nederlandse fabrieken werden verwerkt. Zo werd er in Suriname katoen geplukt en daar maakten de mensen in de Nederlandse fabrieken stoffen en kleding van.

## Vorbereiding

Selecteer de fabrieken in of in de buurt van de eigen woonplaats waar eindproducten werden gemaakt van grondstoffen die uit de koloniën kwamen (bijvoorbeeld textiel of sigaren).

## Instructie

1. Laat de leerlingen eerst onderzoek doen naar de fabriek in of in de buurt van hun woonplaats. Zij krijgen de volgende vragen als leidraad:

- Welke producten zijn er in de fabrieken in of in de buurt van je eigen woonplaats gemaakt?
- Welke grondstoffen zijn er nodig voor deze producten?
- Waar kun je deze grondstoffen vandaan halen?  
(kies uit: Nederlandse Antillen, Suriname, Curaçao en Oost-Indië)
- Hoe ziet deze grondstof eruit? Hoe ziet de plant van de grondstof eruit?

2. Laat de leerling een buitenaanzicht van de plant of de grondstof tekenen. Hanteer daarbij de volgende tekenregels:

- maak grote tekeningen
- gebruik een potlood
- teken eerst de omtrek
- kijk goed naar de details
- vul de details in in de omtrek
- teken wat je ziet en niet wat je zou moeten zien
- zet de namen bij de delen die je kent



**Bekijk de planten in het echt in een botanische tuin.  
Grote botanische tuinen zijn te vinden in Delft en in Utrecht.**



## KEDENG KEDENG



### Inleiding

In 1839 werd door de Hollandse IJzeren Spoorweg de eerste Nederlandse spoorlijn geopend. De trein reed van Amsterdam naar Haarlem. Met de opkomst van de Industrie was het nodig dat er goede (spoor)wegen waren en brede kanalen. Op deze manier konden de grondstoffen en goederen snel en gemakkelijk worden vervoerd.

### Vorbereiding

Van de meeste dorpen of steden in Noord-Brabant is een negentiende-eeuwse kaart te vinden op de Wikipedia-pagina van het betreffende dorp of de stad. Zorg dat er kaarten van de woonplaatsen van de leerlingen klaarliggen of kijk of ze op de Wikipedia-pagina aanwezig zijn, zodat leerlingen ze zelf kunnen vinden. Leg ook hedendaagse kaarten van de woonplaatsen van de leerlingen klaar of onderzoek waar leerlingen deze kunnen vinden.

### Instructie

1. Laat de leerlingen landkaarten opzoeken van hun eigen woonplaats. Eén uit de negentiende eeuw en één hedendaagse (voor een kortere versie van de opdracht kunt u de leerlingen de kaarten al geven).

De leerlingen bestuderen de negentiende-eeuwse kaart.

Dat doen ze aan de hand van de volgende vragen:

- Wat is er allemaal te zien op de kaart?
- Waar liepen de wegen, kanalen, spoorwegen?
- Stond er al een fabriek?
- Op welke plaats zou je een fabriek neerzetten?
- Moeten er nog wegen, spoorwegen of kanalen aangelegd worden? Zo ja, waar?

2. Vervolgens vergelijken de leerlingen de negentiende-eeuwse kaart met de hedendaagse kaart. Wat er is veranderd als ze kijken naar de wegen, kanalen en spoorwegen? Wat is er hetzelfde gebleven?

3. Ten slotte geven leerlingen bekende plekken aan op de oude kaart: bijvoorbeeld hun huis, hun school, bekende gebouwen en winkels.



**Hoe zag de woonplaats eruit in de negentiende eeuw en wat is er nu te zien? Maak met behulp van oude foto's een speurtocht langs deze plekken. Laat de leerlingen de oude foto's vergelijken met de hedendaagse situatie. Wat is er nog hetzelfde als in die periode? Wat is er veranderd? Informeer bij het plaatselijke archief of de heemkundekring of zij foto's beschikbaar kunnen stellen voor deze opdracht.**

# EUREKA! UITVINDINGEN UIT DE NEGENTIENDE EEUW



### Inleiding

De industriële revolutie dankt zijn bestaan niet in de laatste plaats aan de vele uitvindingen die transport en productie sneller en massaler maakten. Vooral de stoommachine en al haar verschillende toepassingen speelden hierin een grote rol.

Andere uitvindingen zorgden ervoor dat het dagelijks leven veranderde en er een nieuwe, 'moderne' tijd aanbrak.

Enkele voorbeelden van negentiende-eeuwse uitvindingen zijn: stoommachine, stoomtrein, stoomboot, weefgetouw, revolver, stalen ploeg, fotografie, telegraaf, lift, schrijfmachine, elektrische tram, telefoon, grammofoon, gloeilamp, vulpen, fiets.

### Vorbereiding

Voor deze les zijn de volgende materialen nodig:

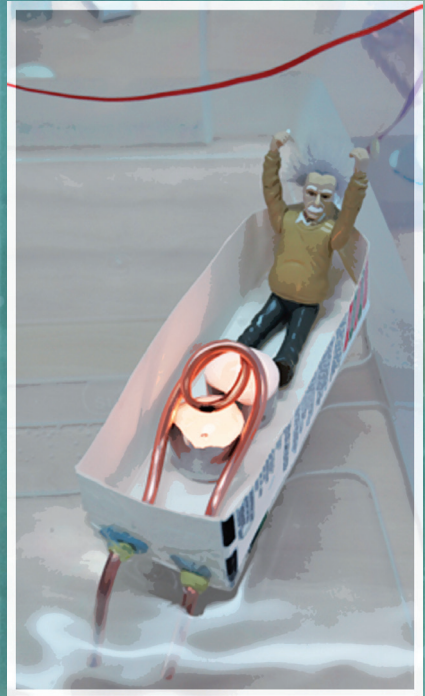
- leeg melkpak of vla-pak van 1 liter
- 2 theelichtjes
- 60 cm zacht koperbuis 3mm doorsnee
- dubbelzijdig plakband
- plasticine of kneedgum
- grote bak met water
- pipet
- permanent marker

Maak voor de leerlingen beschrijvingen van de proefjes, zodat ze in groepjes uiteen kunnen en zelf aan de slag kunnen gaan.

### Instructie

Op internet en in boeken zijn veel proefjes te vinden die laten zien hoe sommige uitvindingen uit de negentiende eeuw werken: proefjes over elektriciteit, fotografie, stoom en communicatie.

1. Laat de leerlingen een aantal proefjes doen (een voorbeeld staat hiernaast uitgewerkt).
2. Laat de leerlingen vooraf en achteraf beredeneren hoe het werkt.



### De Stoomboot Hoe ga je te werk?

1. Draai de koperbuis in het midden anderhalf keer om een permanent marker.
2. Buig de twee uiteinden naar beneden en de krul wat omhoog.
3. Knip het kartonnen pak in de lengte door. Dit is de boot.
4. Maak aan de achterkant van de boot twee gaatjes, 2 cm uit elkaar. Steek de uiteinden van de koperbuis door de gaten. Het gedeelte met de krul ligt nu in de boot.
5. Maak de gaatjes rond de koperbuis waterdicht met plasticine of kneedgum.
6. Plak met dubbelzijdig plakband twee theelichtjes in de boot, onder de krul.
7. Vul de koperbuis met water d.m.v. de pipet.
8. Leg de boot in het water en steek de theelichtjes aan. Na een tijdje zal de boot gaan varen, zolang als de theelichtjes aan zijn.



# KINDERARBEID, IEDEREEN NAAR SCHOOL!



### Inleiding

Omdat elke verdiende cent welkom was voor een arm gezin in de negentiende eeuw, gingen ook de kinderen al vroeg werken. Ze gingen meestal niet naar school. Soms werkten er al kinderen van vijf of zes jaar in een fabriek. Daar deden ze klusjes die volwassenen niet konden, zoals tussen de machines kruipen om draden op te rapen of machines te repareren. Kinderen moesten hard werken en maakten net zulke lange dagen als hun ouders. Hun werk was vaak gevaarlijk en ongezond.

In Nederland kwam aan kinderarbeid een einde met het kindernetwetje van Van Houten uit 1874 en de Leerplichtwet van 1900. Vanaf dat moment moesten alle kinderen tussen hun zesde en twaalfde jaar naar school.

### Voorbereiding

Bekijk informatie over de Millenniumdoelen op het internet. Het tweede doel is: 'In 2015 gaan alle jongens en meisjes naar school'. Voor deze opdracht is een aantal materialen nodig, zorg dat deze binnen handbereik zijn:

- filmcamera's
- materiaal om de filmpjes in de klas te laten zien

### Instructie

1. Bespreek bovenstaande inleiding met de leerlingen.  
Vraag hen of ze denken dat kinderarbeid nog bestaat.
2. Bespreek kinderarbeid in de derde wereld en het 2e Millenniumdoel.
3. Laat de leerlingen in groepjes een idee uitwerken voor een informatief en activerend filmpje over het uitbannen van kinderarbeid en onderwijs voor iedereen.
4. De leerlingen gaan aan de slag en verfilmen hun idee.
5. Als de filmpjes klaar zijn, kunnen ze aan elkaar getoond en besproken worden.



Voor een projectweek zou een meerdaags onderwijsproject op school over onrechtvaardigheid en mondiale problemen ingepland kunnen worden. *Globaland* voor het vmbo en *Cross Your Borders* voor havo/vwo zijn v oorbeelden van projecten waarin deze thema's centraal staan. Kijk op [www.globaland.nl](http://www.globaland.nl) of [www.crossyourborders.nl](http://www.crossyourborders.nl) voor meer informatie.

# DE FABRIEK



## Inteiding

Met de opkomst van de industrie kwamen er veel fabrieken in Nederland. In de provincie Noord-Brabant stonden vooral fabrieken waarin textiel, schoenen, meubels, suiker en sigaren gemaakt werden.

## Vorbereiding

Zorg dat u op de hoogte bent van de fabrieken die in de negentiende eeuw in de omgeving van de school stonden. Zoek ook uit waar in de buurt van de school het (regionaal) archief zich bevindt. Is het mogelijk dat leerlingen hier onderzoek gaan doen? Of kunnen de leerlingen onderzoek doen op de site van het archief?

## Instructie

1. De leerlingen gaan een fabriek in de omgeving van de school onderzoeken. Laat de leerlingen de onderstaande vragen beantwoorden:

- Welke fabriek was er in de negentiende eeuw bij jou in de buurt?
- Wat maakten ze hier?
- Wie was de eigenaar van deze fabriek?
- Hoeveel mensen werkten hier?
- Bestaat er nog beeldmateriaal van deze fabriek?
- Sinds wanneer bestaat het huidige gebouw? Wat is er bijzonder aan?
- Is de fabriek nu nog in werking of heeft het gebouw een herbestemming gekregen? In het laatste geval: wat is er nu dan te doen?

De antwoorden op deze vragen kunnen de leerlingen vinden door onderzoek te doen in het (regionaal) archief, de bibliotheek of via internet.

2. Laat de leerlingen met de gevonden informatie een PowerPoint maken die ze aan de klas presenteren.



**Laat de groepjes verschillende fabrieken onderzoeken. Tijdens het presenteren kan er dan gepraat worden over de overeenkomsten en/of verschillen. Ook kunnen groepjes verschillende aspecten van een fabriek, zoals de functie en de bouwstijl van de fabriek 'toen' en 'nu' onderzoeken.**

# DAGELIJKS LEVEN: GEEN SPROOKJE



## Inleiding

Het leven van de fabrieksarbeider in de negentiende eeuw was niet gemakkelijk. De mensen woonden vaak dicht bij elkaar in kleine huisjes met maximaal twee kamers. Doordat de fabrieksschoorstenen dag en nacht smerige rook uitstootten was er weinig frisse lucht. Afval gooiden men gewoon op straat.

Een manier om het harde leven te vergeten was het vertellen van, luisteren naar en lezen van sprookjes! In de negentiende eeuw waren er twee soorten sprookjes: verzamelde volksverhalen (dit zijn bijvoorbeeld de sprookjes van de gebroeders Grimm) en zelfbedachte sprookjes (beroemd zijn de sprookjes van Hans Christian Andersen). In onze tijd komt daar nog een derde soort bij, het moderne sprookje. Dit is een sprookje dat aangepast is aan de maatschappij en de tijdsbeleving van nu.

## Instructie

Pas een negentiende-eeuws sprookje aan zodat het een modern sprookje wordt.

1. Laat de leerlingen een sprookje kiezen van de gebroeders Grimm of van Hans Christian Andersen. Dat kan op internet, of eventueel in de mediatheek.
2. De leerlingen lezen het sprookje goed.
3. De leerlingen gaan nu het sprookje herschrijven naar de moderne tijd. De leerlingen letten op de volgende punten:
  - het sprookje vindt plaats in de eigen woonplaats
  - de gewoontes en gebruiken komen uit onze tijd
  - de sprookjesfiguren spreken de taal van nu (jongerentaal)



Tijdens de kerstperiode is deze opdracht ook geschikt. Leerlingen kunnen dan een moderne versie schrijven van het sprookje *A Christmas Carol* van Charles Dickens. Hier zijn al diverse moderne versies van gemaakt. Leerlingen kunnen een aantal passages uit dit sprookje herschrijven of de grote verhaallijn in een modern verhaal gebruiken.

# SOCIALE GEVOLGEN VAN INDUSTRIALISATIE: LAAT JE ZIEN!



## Inleiding

De rechten van fabrieksarbeiders waren in de negentiende eeuw nog nergens vastgelegd. De werkdagen waren lang, het was gevaarlijk werk en er werd slecht betaald. Arbeiders gingen zich verenigen in een vakbond, die bij de bazen aandrong op betere werkomstandigheden. De vakbonden maakten reclame voor zichzelf met posters.

## Vorbereiding

Het is voor leerlingen fijn om een aantal voorbeelden bij deze opdracht te zien. Zoek daarom een aantal voorbeelden van vakbondsposters en print deze uit. Het Internationaal Instituut voor Sociale Geschiedenis heeft veel vakbondsposters in haar collectie: Kijk voor voorbeelden op [www.socialhistoryshop.nl](http://www.socialhistoryshop.nl). Voor deze les zijn materialen nodig:

- papier
- potlood
- kleurpotloden
- verf
- kwasten etc.

## Instructie

De leerlingen gaan een poster maken. Daarop laten ze zien welke verbeteringen zij graag zouden zien. Niet in de fabriek, maar op school.

1. Bespreek bovenstaande situatie die geschetst is in de inleiding. Daarbij kunt u voorbeelden laten zien van de vakbondsposters. Bespreek niet alleen de inhoud maar ook de vorm: hoe zijn beeld en tekst in de poster gecombineerd?
2. Leg de opdracht uit en laat de leerlingen op een rijtje zetten welke verbeteringen zij graag zouden zien op school. Meer vakantie? Ander eten in de kantine? Andere vakken? Kleinere klassen? Etc.
3. Laat de leerlingen één punt uitkiezen en daar een poster van maken.



In plaats van een poster op papier te laten maken, kunt u de leerlingen ook grafisch achter de computer aan de slag zetten.

# STADS- ONTWIKKELING: VAN HET PLATTELAND NAAR DE STAD



## Inleiding

Door crises in de landbouw en de vraag naar arbeidskrachten in de steden trekken vanaf het eind van de negentiende eeuw veel gezinnen van het platteland naar de stad. Daar vinden de meeste gezinsleden werk in de grote fabrieken en een onderkomen in slecht gebouwde of slecht onderhouden woningen. Door deze verhuizingen worden dorpen steden en worden kleine steden grote industriesteden, zoals Helmond, Eindhoven, Roosendaal en Tilburg.

## Voorbereiding

Zet de kenmerken van een dagboek op een rijtje. Daarnaast is het handig informatie achter de hand te hebben over leefomstandigheden op het platteland en in de stad eind negentiende/begin twintigste eeuw.

## Instructie

Leerlingen leven zich in in de rol van zoon of dochter van een gezin dat naar de stad verhuist. Ze schrijven enkele korte dagboekfragmenten over het leven op het platteland en in de stad. U kunt het verhaal op twee manieren insteken: een verhaal waarbij het inlevingsvermogen en de fantasie van de leerlingen voorop staat of een verhaal waarbij ze de historische gebeurtenissen zo correct mogelijk weergeven.

1. Bespreek met de leerlingen de kenmerken van een dagboek.
2. Vertel aan de leerlingen over de woonomstandigheden op het platteland en de woonomstandigheden in de stad aan het einde van de negentiende eeuw.
3. Laat de leerlingen drie korte dagboekfragmenten schrijven over de volgende situaties:
  - 1872: Het gaat goed op de boerderij. Met hard werken houdt de familie het hoofd boven water.
  - 1873: De oogst is niet meer te verkopen door grote hoeveelheden goedkoop graan uit Amerika. Er is geen inkomen en de familie twijfelt over het opgeven van de boerderij.
  - 1874: Het gezin woont een aantal maanden in de stad. Beschrijf het werk in de fabriek en de plek waar het gezin woont.



**Over dit onderwerp is een jeugdboek geschreven door Simone van der Vlugt, *Zwarte Sneeuw* (Lemniscaat 2000). Dit verhaal gaat over een gezin dat na een mislukte oogst van het Limburgse platteland naar Kerkrade verhuist om in de mijnen te gaan werken.**



# INSTRUMENTEN MAKEN MAKEN VAN INDUSTRIEEL AFVAL



### Inleiding

Industrieel afval kun je weggooiden maar je kunt er ook nog leuke dingen mee doen! Zo kun je er bijvoorbeeld muziekinstrumenten van maken.

### Vorbereiding

Leg de juiste benodigdheden klaar. Hieronder staat wat er nodig is voor elk instrument:

- Sambaballen: lege blikjes, rijst, tape
- Regenval: aluminiumfolie, buis, popcornpitten, karton, tape

### Instructie

Leerlingen maken een instrument van industrieel afval. Hieronder staat een aantal voorbeelden, maar de leerlingen kunnen natuurlijk ook zelf iets bedenken.

#### Sambaballen:

1. Vul de lege blikjes met verschillende hoeveelheden rijstkorrels.
2. Plak de bovenkant af en schudden maar!

#### Regenval:

1. Rol een stuk aluminiumfolie stevig ineen (maak een soort slang) deze ongeveer een diameter van 1,5 cm heeft.
2. Neem het deksel van de buis (aluminiumslang moet twee keer zo lang zijn) en schuif zigzaggend het aluminiumfolie in de buis, totdat het er helemaal in past.
3. Gooi een half kopje popcornpitten in de koker.
4. Sluit de buis af met karton en tape.
5. Laat het regenen: Draai de koker telkens voorzichtig om. De popcorn pitten glijden langs het aluminiumfolie, dit geluid lijkt op een zachte regenval.



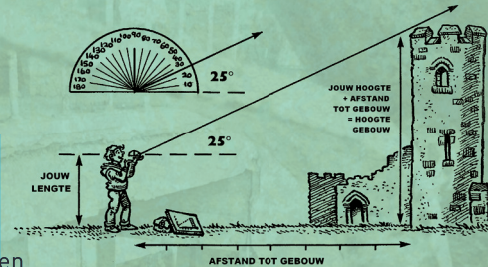
**TIP**

Ook in de kunst zien we het gebruik van industriële klanken in de muziek. Zoals bij het Futurisme (1909-1914), een kunststroming die zich bezighield met technische vooruitgang en snelheid. De eerste futuristische componist was Luigi Russolo. Hij maakte lawaai kunst! Laat de leerlingen zelf lawaai kunst maken. Zo kunnen ze muziek maken van omgevingsgeluiden, fabrieksgeluiden en/of industriële geluiden.

# METEN MET JE LICHAAM



HOOGTE SCHATTEN met een gradenboog en een tekening



## Inleiding

Een fabrieksruimte kan aanleiding geven tot het oefenen met verschillende manieren van meten.

## Vorbereiding

Ga bij voorkeur op zoek naar een industrieel gebouw in de buurt.

Voor de veiligheid van de leerlingen is het belangrijk om van te voren toestemming te hebben het gebouw te bekijken. De omgeving moet veilig verklaard zijn voor leerlingen. Mocht de binnenkant niet veilig zijn dan is er altijd nog de mogelijkheid om alleen de buitenkant van een gebouw te gebruiken voor de opdracht. Lukt het niet naar een industrieel gebouw te gaan dan kunnen leerlingen ook altijd nog de school opmeten.

## Instructie

1. Laat de leerlingen een plattegrond op schaal maken van het gekozen gebouw. Hiervoor moeten ze eerst het gebouw nameten. Dat kan op verschillende manieren. Zo kunnen ze bijvoorbeeld:

- de hoogte van een gebouw meten met behulp van een gradenboog. Houd de gradenboog naast je neus en kijk nu langs 25° naar de top van het gebouw en wandel vooruit als je alleen maar lucht ziet. Wandel achteruit als je de gevel van het gebouw nog ziet. Doe dit tot je alleen de top van het gebouw ziet. Meet de afstand vanaf jouw standplaats tot het gebouw. Tel jouw lengte hierbij op. Dit is de hoogte van het gebouw.
- meten met behulp van verschillende meeteenheden: meters, duimen, stappen etc.
- meten met behulp van zelfbedachte meeteenheden bijvoorbeeld armlengte of lengte van je lichaam (hoeveel lichaamslengtes zou deze muur hoog zijn?).



Laat de leerlingen een maquette maken van het gebouw.

# DE MECHANISCHE MENS



### Inleiding

Tijdens de industriële revolutie werd menskracht in de fabrieken vervangen door machines. Tot op de dag van vandaag spelen machines een belangrijke rol in ons leven. Volgens sommigen zal de machine de mens ooit nog eens gaan overheersen of zelfs vervangen.

### Vorbereiding

Op internet, bijvoorbeeld Youtube, zijn filmpjes te vinden van de Russische regisseur Vsevolod Meyerhold. Deze kun je laten zien ter introductie van de opdracht. Eventueel zouden de leerlingen deze filmpjes ook zelf kunnen opzoeken.

### Introductie

Machines maken andere bewegingen dan mensen. Machines bewegen efficiënter en niet zo vloeiend als mensen. Je kunt deze machinale bewegingen nadoen, dat zijn zogenaamde biomechanische oefeningen. Tegenwoordig zie je 'mechanische' bewegingen in dans vooral bij breakdance, zoals de Robot.

1. Laat de leerlingen voorbeelden zien van biomechanische oefeningen of laat ze zelf zoeken op internet.
2. Laat de leerlingen zelf op muziek een korte choreografie maken met deze machinale bewegingen.

Een hedendaags filmpje met biomechanische bewegingen vind je op Youtube. Zoek onder *Meyerhold takes on Miami*.

Deze opdracht kan uitgebreid worden door bij Kunst, CKV of Geschiedenis aandacht te besteden aan het werk van Meyerhold en zijn idee dat toneelspelers net zo efficiënt moeten bewegen als fabrieksarbeiders en zijn wens hiermee bij te dragen aan het creëren van een nieuwe mens in de communistische Sovjet-Unie.



# URBEX: OP ONDERZOEK IN HET GEBOUW



## Inleiding

Urbex (Urban Exploring) is het onderzoeken en fotograferen van producten van onze beschaving die voor de meeste mensen niet toegankelijk zijn, zoals verlaten fabrieksgebouwen. Het motto van Urbex is: *laat slechts voetstappen achter, neem slechts foto's mee.*

## Voorbereiding

Zoek een gebouw uit waar de leerlingen kunnen fotograferen. Voor de veiligheid van de leerlingen is het belangrijk om van te voren toestemming te hebben het gebouw te bekijken. De omgeving moet veilig verklaard zijn voor leerlingen. Mocht de binnenkant niet veilig zijn, dan is er altijd nog de mogelijkheid om alleen de buitenkant van een gebouw te gebruiken voor de opdracht.

Lukt het niet naar een industrieel gebouw te gaan? Kies er dan voor de leerlingen de geheime plekjes van de school te laten fotograferen.

## Instructie

Leerlingen gaan met een fototoestel het gebouw ontdekken.

1. Laat ze geheime en niet meteen zichtbare plekjes fotograferen.  
Wie vindt het vreemdste en mooiste plekje?
2. Terug in de klas worden de foto's bekeken.  
Zijn de gefotografeerde plekken nog herkenbaar?  
Welke foto is de mooiste?

**Om van te voren het gebouw goed te bestuderen kunt u met de hele klas de volgende opdracht doen: Kijk met de hele groep naar het gebouw. Iedereen mag om de beurt een uiterlijk kenmerk opnoemen. Degene die niks weet valt af. Blijf net zolang doorgaan tot er niemand meer iets kan bedenken (alles mag maar één keer genoemd worden). Wie blijft het langst over?**

**Zijn de vreemde plekjes nog terug te vinden? Zoek de vreemdste foto's uit. Laat de leerlingen de plekken terugvinden waar de foto's genomen zijn.**



# HET VERLEDEN



## Inleiding

In de buurt van de school staat een oude fabriek. Vroeger stond deze fabriek centraal in het leven van een groot aantal inwoners van de woonplaats. Nu heeft de fabriek een andere bestemming gekregen. Hoe was het om in deze fabriek te werken?

## Vorbereiding

Voor dit lesidee is het nodig dat er een gastspreker wordt uitgenodigd in de klas. Via de heemkundekring of het plaatselijke bejaardentehuis kun je in contact komen met mensen die vroeger in de naaste omgeving in een fabriek hebben gewerkt. Vertel bij het uitnodigen van de mensen wel duidelijk dat er gefilmd wordt en dat dit filmpje mogelijk op Youtube wordt geplaatst.

## Instructie

De leerlingen gaan in de klas iemand interviewen die in de oude fabriek heeft gewerkt. Zorg dat de leerlingen van te voren al informatie hebben opgezocht over de fabriek waar de geïnterviewde heeft gewerkt.

1. Laat de leerlingen het gesprek voorbereiden met behulp van onderstaande vragen:
  - Wat is het doel van je interview?
  - Wat wil je te weten komen?
  - Wat wil je vragen (bedenk vragen die beginnen met wat en hoe)?
2. Laat de leerlingen tijdens het interview: zichzelf voorstellen, uitleggen waarom ze het interview houden, objectief blijven, doorvragen, vragen naar voorbeelden.
3. Laat de leerlingen de gastspreker bedanken aan het einde van het interview.
4. Laat de leerlingen het interview verwerken in een kort filmpje voor op Youtube of een krantenartikel.



Het is leuk voor de geïnterviewde om het eindresultaat te zien of te lezen. Dit kan nog worden nagestuurd.

# LIGHTS! FACTORY! ACTION!



## Inleiding

In veel films spelen fabrieken een rol. Soms alleen als decor, om een bepaalde sfeer te creëren. Soms is de fabriek de spil waar de film om draait. Bijvoorbeeld in *Charlie and the Chocolate Factory*, *Schindlers List* of *Modern Times* van Charlie Chaplin.

## Vorbereiding

Afhankelijk van hoe ver de opdracht wordt uitgevoerd is er materiaal nodig en moet er een locatie geregeld worden. Als de scène verfilmd wordt, is het natuurlijk het leukst om deze ook in een fabriek te draaien. Daarvoor moet wel toestemming gevraagd worden. Begin de les met een aantal fragmenten van films waarin een fabriek een rol speelt.

## Instructie

De leerlingen kunnen drie opeenvolgende opdrachten doen: een dialoog schrijven, de dialoog omzetten in een script met regieaanwijzingen en het verfilmen van de scène. Stap 1 t/m 3 of stap 1 t/m 5 kunnen ook als losse opdracht worden uitgevoerd.

1. Laat scènes zien van films waarin fabrieken een rol spelen en/of een scène met een duidelijk voorbeeld van een dialoog.
2. Bespreek de kenmerken van een dialoog.
3. Laat de leerlingen in tweetallen of groepjes een dialoog schrijven die gaat over, of die zich afspeelt in een fabriek.
4. Bespreek de kenmerken van een filmscript.
5. Laat de leerlingen de dialoog omzetten in een script.
6. Verdeel de klas in groepjes en kies gezamenlijk enkele scènes uit om te verfilmen. Laat de groepjes de rollen verdelen (acteur, camera, geluid, etc.) en verfilm de scènes, op school of op locatie.



**Organiseer een filmavond waarop de filmpjes getoond kunnen worden. Dit kan compleet met rode loper, popcorn en familie en vrienden!**

# EEN NIEUWE BESTEMMING



## Een nieuwe bestemming

### Inleiding

De fabriek in het centrum heeft zijn oude functie verloren. Er worden geen schoenen meer gemaakt. De gemeente wil de inwoners van de stad vragen wat er met het gebouw moet gebeuren. Er zijn vier opties: wonen, werken, recreatie of slopen. De leerlingen zijn inwoners van de stad en mogen hun zegje doen.

### Voorbereiding

Zoek op internet foto's van voorbeelden bij de vier opties of onderzoek waar de leerlingen deze informatie kunnen vinden.

### Instructie

1. Bespreek met de leerlingen de inleiding die hierboven beschreven staat. Leg duidelijk uit dat de leerlingen de bewoners van die stad zijn.

2. Laat de leerlingen uit één van de volgende opties een keuze maken.

**Wonen:** de fabriek zoveel mogelijk intact houden en er woningen in maken. Mensen kunnen er in het centrum wonen in een mooi oud en opgeknapt pand. Tegelijkertijd blijft er iets van het (industriële) verleden van de stad zichtbaar. Voorbeeld: Ventoseflat in Eindhoven

**Werken:** er komen weer nieuwe bedrijven in het gebouw. Dat creëert werkgelegenheid in de stad. Voorbeeld: NatLab in Eindhoven of Locomotievenloods in Roosendaal.

**Recreatie:** de oude fabriek wordt een ruimte waar mensen samen komen. Bijvoorbeeld een restaurant, een filmzaal, museum, repetitieruimte voor bandjes etc. Voorbeeld: Verkadefabriek in Den Bosch of Museum De Pont in Tilburg.

**Slopen:** de fabriek wordt gesloopt en er komt een nieuw appartementencomplex voor in de plaats. Mensen kunnen er in het centrum wonen in een nieuw huis, dat van alle gemakken is voorzien. Voorbeeld: CSM in Breda of Donkers in Den Bosch.

3. Laat de leerlingen hun keuze beargumenteren met minimaal twee argumenten.

4. Vervolgens kan er gekozen worden uit de volgende twee verwerkingsopdrachten:

- Laat de leerlingen aan de hand van hun keuze een ontwerp maken of één ruimte inrichten voor de nieuwe situatie.
- Houd een referendum in de klas. Laat vier leerlingen voor een van de vier opties een betoog houden. Laat de klas stemmen. Welke optie wordt het?



**Ga bij voorkeur niet uit van een fictieve fabriek maar neem een fabriek in de omgeving van de school als uitgangspunt.**

# EEN NIEUWE BESTEMMING... MET GROEN!



## Inleiding

De fabriek in het centrum heeft zijn oude functie verloren. Er worden geen schoenen meer gemaakt. Er wordt door de gemeente gezocht naar een nieuwe functie voor het gebouw. De gemeente wil ook meer groen in het centrum van de stad. Daarvoor roepen ze de hulp in van de stedenbouwkundige. De leerling of een groepje leerlingen is de stedenbouwkundige. Aan hen de opdracht om voor één van de vier opties een plan te bedenken voor 'het groen' in de herbestemming.

## Vorbereiding

Zoek op internet foto's van de voorbeelden bij de vier opties of onderzoek waar de leerlingen deze informatie kunnen vinden.

## Instructie

1. Introduceer het onderwerp van de les aan de hand van de beschreven inleiding hierboven.

2. Verdeel de vier opties over de (groepjes) leerlingen.

**Wonen:** de fabriek wordt zoveel mogelijk intact gehouden. Er worden appartementen in gemaakt. Voorbeeld: Ventoseflat in Eindhoven.

**Werken:** er komen weer nieuwe bedrijven in het gebouw.

Voorbeeld: NatLab in Eindhoven en Locomotievenloods in Roosendaal.

**Recreatie:** de oude fabriek wordt een ruimte waar mensen samen komen zoals een restaurant, een filmzaal, museum, repetitieruimte voor bandjes etc. Voorbeeld: Verkadefabriek in Den Bosch en Museum De Pont in Tilburg.

3. Laat de leerlingen bedenken welke groene elementen (bomen, gras, struiken, water etc.) passen bij de herbestemming van hun keuze. Stel de volgende vragen aan de leerlingen: waar wordt de ruimte voor gebruikt? Door wie? Aan wat voor soort groen hebben de gebruikers behoefte?

4. Laat de leerlingen een ontwerp maken.

5. Laat ze hun ontwerp presenteren en hun keuzes beargumenteren.



Als de opdracht *Een nieuwe bestemming* op pagina 23 door andere leerlingen wordt gedaan kan hierbij worden aangesloten. Leg de ontwerpen naast elkaar of laat ze al in een eerder stadium samenwerken om tot één ontwerp te komen.



# MUSEA EN MONUMENTEN

In Noord-Brabant zijn er musea die industrieel erfgoed in hun collectie hebben of die zelf industrieel erfgoed zijn. Ze zijn een bezoekje waard!

Eindhoven: Philips Museum  
Etten-Leur: Nederlands Drukkerijmuseum  
Geldrop: Weverijmuseum  
Helmond: Stichting Industrieel Erfgoed Helmond  
Klundert: Nationaal Vlaserij-Suikermuseum  
Roosendaal: Museum Tongerlohuys  
Tilburg: Audax Textielmuseum  
Valkenswaard: Nederlands Steendrukmuseum  
Waalwijk: Nederlands Leder en Schoenen Museum

De afgelopen jaren is er steeds meer aandacht gekomen voor industriële monumenten. Het is onmogelijk hier een uitputtende lijst te geven van industriële monumenten in de provincie. De lijst hieronder is slechts een kleine greep. Alle rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten zijn te vinden op internet.

Boxtel: Stoomwasserij en Blekerij De Smalle Stroom  
Best: Batafabriek  
Bergen op Zoom: Suikerfabriek De Zeeland  
Mill: Houtzagerij 'De Grootste Liegert'  
Rijen: Lederfabriek Noord-Brabant  
Roosendaal: Watertoren  
Veghel: Graansilo CHV  
Vlijmen: Venkantbrug

# KIJKWIJZER VOOR GEBOUWEN

Deze kijkwijzer heeft je docent voor je vergroot en gekopieerd. Je kunt er zo mee aan de slag als je onderzoek gaan doen naar een (industriële) gebouw.

## 1. Vooraf: bekende gegevens

a. Weet je de naam van het gebouw? Schrijf de naam hieronder op.

.....

b. Weet je wanneer dit gebouw is gebouwd?

.....

c. Weet je wie de architect is van dit gebouw?

.....

## 2. Eerste indruk

a. Waardoor valt het gebouw op?

.....

b. Staat het gebouw midden in het dorp / de stad?

.....

c. Past het gebouw bij de omgeving?

.....

## 3. Soort gebouw

a. Waarvoor werd dit gebouw vroeger gebruikt?

.....

b. Waaraan kun je dat zien?

.....

c. Waarvoor wordt dit gebouw nu gebruikt?

.....

d. Past de manier waarop het gebouw wordt gebruikt bij het doel waarvoor het is gebouwd?

.....

#### 4. Uiterlijk

a. Welke vorm heeft het gebouw?

.....

b. Van welke materialen is het gebouw gebouwd?

.....

c. Welke kleuren heeft het gebouw?

.....

d. Hoeveel ramen heeft het gebouw?

.....

e. Bekijk de ingang van het gebouw. Wat valt je op?

.....

f. Staat er een opschrift bij of boven de deur?

.....

g. Staat er een beeld, afbeelding bij of boven de deur?

.....

h. Hoeveel deuren heeft het gebouw aan de buitenkant?

.....

#### 5. Toekomst

a. Hoe staat het gebouw er nu bij?

.....

b. Vind je dat het gebouw moet worden opgeknapt?

.....

c. Waar vind je dat het gebouw voor zou moeten worden gebruikt?

.....

#### 6. Vastleggen

Welk detail van het gebouw vind jij het mooiste? Ga op de plek staan waar je dit detail op het mooist kan zien. Maak er een foto of een schets van.



## Colofon

Dit lesideeënboekje is ontwikkeld door:

erfgoed  
brabant

Erfgoed Brabant  
Postbus 1325  
5200 BJ 's-Hertogenbosch  
educatie@erfgoedbrabant.nl  
www.erfgoedbrabant.nl

Vormgeving: Studio Appeltje-S, Nijmegen  
www.appeltje-s.nl

© s-Hertogenbosch, december 2010