



J.E.F

# Robotbroer

4<sup>DE</sup>, 5<sup>DE</sup> & 6<sup>DE</sup>  
LEERJAAR

Denemarken — 2022  
Duur: 84 min. — NL gesproken,  
zonder ondertitels  
Regie: Frederik Meldal Nørgaard



## Doelgroep

4de, 5de & 6de leerjaar

## J'E.F met de klas

J'E.F wil kinderen en jongeren filmwijs maken. We dagen je als leerkracht uit om het medium film breed in je lessenpakket te integreren. We reiken je tools aan om je leerlingen de film op een actieve, creatieve en kritische manier te laten beleven. Naast deze lesmap hebben we nog meer in huis. Je vindt het overzicht achteraan in deze lesmap.

## Lesmap

In deze lesmap zoomen we in op de productie van de film, de thematiek en de verhaallijn, maar we geven ook interessante filmtechnische duiding. De lesmap wordt doorspekt met weetjes, vragen en methodieken.

## Afspeellijst

Bij *Robotbroer* is een [uitgebreide afspeellijst](#) beschikbaar op YouTube met beelden van de making of, interview- en filmfragmenten. Je kan deze fragmenten inzetten als rode draad van de filmbespreking.

## Pinterest

Neem er zeker ook het [prikbord op Pinterest](#) bij. Je vindt er tal van leuke, visuele en interessante beelden en elementen die je kan koppelen aan de bespreking.

## Jouw mening telt

Laat ons weten wat je vindt van de inhoud van deze lesmap. Je kan [hier](#) een evaluatieformulier invullen.

De inhoud van deze lesmap is eigendom van J'E.F en mag enkel worden overgenomen en hergebruikt mits vermelding van J'E.F.





### Filmfiche

Synopsis	3
Technische kaart	3
Introfilm	3

### Filmproductie

De regisseur	4
Sciencefiction	4
Boekverfilming & game	6

### Inhoudelijke info

Artificiële intelligentie	7
Groepsdruk	10
School van de toekomst	10

### Filmtechnische info

Montage	12
Speciale effecten versus praktische effecten	13

### Pinterest

### Bibliografie

### Film- en gamewijsheid: het J'E.F model

### Op zoek naar inspiratie?

Heb je een vraag of bedenking bij deze lesmap?  
 Stuur een mail naar [info@jeugdfilm.be](mailto:info@jeugdfilm.be)





## Synopsis

De 12-jarige Alberte vindt het leven op school maar stom. Haar oude robot Robbi brengt haar voortdurend in verlegenheid. Met het perfecte verjaardagscadeau – de nieuwste superrobot – lijkt alles te veranderen. Robot Konrad gedraagt zich als een mens en ziet er perfect uit. Plots wordt Alberte megapopulair.

Hoopvolle sciencefictionfilm met een vrolijk en herkenbaar verhaal. Vol interessante vragen over de gevaren en voordelen van technologie, maar ook over groepsdruk en tienerproblemen.

## Technische kaart

Een film van Frederik Meldal Nørgaard  
Denemarken, 2022, 84 minuten, Nederlands gesproken, zonder ondertiteling.

**Scenario** Frederik Meldal Nørgaard & Morten Dürr  
**Productie** Bo Erhardt & Brigitte Hald  
**Muziek** Daniel Nielsen  
**Montage** Lars Wissing  
**Camera** Martin Top Jacobsen  
**Cast** Selma Iljazovski, Philip Elbech Andresen,  
Lars Brygmann (stem)  
**Distributie** J'E.F

## Introfilm

Bekijk zeker en vast [deze intro](#) voor je naar de film gaat.  
Dit filmpje wordt ook getoond in de cinema of het CC waar je de film met je klas gaat bekijken.



## De regisseur

De Deense regisseur [Frederik Meldal Nørgaard](#) maakte eerder al de jeugdfilms *Team Albert* (2018) en *Villads fra Valby* (2015). Critici prezen hem omdat hij meer houdt van emotie en authenticiteit, dan van speciale effecten en een razend tempo.

*Robotbroer* past ook perfect in dat rijtje. Het is dan wel een sciencefictionfilm, maar de geloofwaardige gevoelens van de personages zijn belangrijker dan de technische snufjes.

- ▶ [Bekijk de \(Deense\) trailers van \*Team Albert\* en \*Villads fra Valby\*. Kan je afleiden waar de films over gaan? Zijn er zaken waardoor je kan zien dat dit ook films van Frederik Meldal Nørgaard zijn?](#)



## Sciencefiction

- ▶ [Bekijk de openingscène opnieuw. Stel dat die niet voorafgegaan werd door de tekst IN DE NABIJE TOEKOMST..., welke elementen maken dan duidelijk dat de film zich in de toekomst afspeelt?](#)

*Robotbroer* is een sciencefictionfilm, of sci-fi. Net als de meeste sci-fi verhalen speelt het zich af in de toekomst. In de wereld van *Robotbroer* zijn de klimaatproblemen opgelost en is alles helder, groen en mooi. En alle kinderen hebben zelfs hun eigen humanoïde robots als persoonlijke assistent. Humanoïde betekent 'zoals een mens'.

- ▶ [Bekijk ook deze video die oplist welke elementen er meestal in een sciencefictionfilm zitten.](#)



### Vragen voor de leerlingen:

- # Wat is een sciencefictionfilm?
- # Welke elementen uit de vorige video komen er voor in *Robotbroer*?
- # Zag je ooit andere films uit het scifi-genre? Welke?
- # Waaraan zie je dat *Robotbroer* een sciencefictionfilm is?
- # Wat voelde je je bij het bekijken van de film?
- # Welke scène blijft je het meest bij? Waarom?
- # Lijkt de toekomst uit *Robotbroer* op hoe jij je de toekomst voorstelt?



### Filosoferen met sciencefiction

Filosoferen houden van gedachte-experimenten. In een gedachte-experiment bedenk je een situatie die niet echt bestaat, maar doe je even alsof dat wel zo is. Daarna denk je verder na over de mogelijke gevolgen van die situatie op de mens. Hoe zou een schooldag er bijvoorbeeld uitzien wanneer je een robot naast je hebt zitten? En hoe zou je je daarbij voelen? Een sciencefictionfilm zoals *Robotbroer* is dus eigenlijk één lang gedachte-experiment, en een goede aanleiding om even te filosoferen en stil te staan bij de fictieve wereld die de film voorstelt.

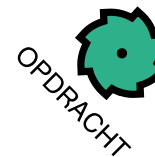
Gebruik het [werkvormendocument](#) om de opdracht 'Filmfilosofie' concreet uit te werken. Je kan starten met deze vragen:

- ⊗ Is de uitvinding van robots een goede of een slechte evolutie?
- ⊗ Alberte's klasgenoten laten de robots met elkaar vechten. Waarom denk je dat mensen robots daarvoor gebruiken?
- ⊗ Wat is het verschil tussen een robot die heel de tijd bij je blijft en een smartphone?
- ⊗ Kunnen robots en mensen vrienden zijn? Of moet er altijd iemand de baas blijven?



▶ Bekijk hier de [video](#) en ontdek hoe sciencefictionfilms precies gemaakt worden. In deze video krijgt een Nederlandse jongen de kans om zijn eigen scenario voor *Star wars* te verfilmen.

📌 Bekijk op de [Pinterestpagina](#) enkele foto's uit andere sciencefictionfilms. Kan je gelijkenissen zien met *Robotbroer*? Zie je ook verschillen?



### Schrijf een recensie

Laat de leerlingen een recensie schrijven van *Robotbroer* op basis van de tips uit het [werkvormendocument](#). Vraag hen om zeker een alinea te wijden aan het feit of *Robotbroer* een goed voorbeeld is van een sciencefictionfilm, en waarom.



# Boekverfilming & game

*Robotbroer* is een verfilming van een boek van Morten Dürr met de grappige titel *Kunnen robots kaka doen?*



## Vragen voor de leerlingen:

- # Ken je films die gebaseerd zijn op een boek?
- # Wat doe je het liefst: een boek lezen of een film bekijken? Waarom?
- # Als jij jouw favoriete boek zou verfilmen, zou je dan iets aan het verhaal veranderen? En waarom?

▶ [Deze video toont 20 bekende boekverfilmingen. Heb jij er al gezien of gelezen? Welke zou je wel eens willen zien of lezen?](#)

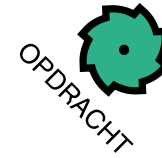


## Trailer Robotbroer 2

Verdeel de leerlingen in groepjes van ongeveer vier. Laat hen samen eerst brainstormen over een mogelijk vervolg op *Robotbroer*, en vraag hen dan een korte inhoud te schrijven voor het boek van *Robotbroer 2*.

Dan verplaatsen ze zich in de regisseur, die het boek naar het scherm moet vertalen. Ze maken een trailer voor hun boekverfilming. Volg de stappen uit het puntje 'Trailer maken' uit het [werkvormendocument](#).

▶ Laat je inspireren door de [trailer van Robotbroer](#).



## Cover versus poster

Vergelijk op de [Pinterestpagina](#) de covers van boeken met de filmposters van hun verfilmingen. Lijken ze op elkaar? Waarom wel/niet?

Er is niet alleen een film gebaseerd op het boek, maar ook een game ([iOS](#) & [Android](#) - gratis - Deens gesproken), waarin de robot Robbi alleen rondloopt door de school van de toekomst, terwijl Alberte in de klas zit.

▶ [Bekijk hier een trailer van de game. Vind je het er een leuk spel uitzien? Zou je het weleens willen spelen? Lijkt het op de film? Hoezo wel/niet?](#)



## Artificiële Intelligentie

We noemen iets artificiële intelligentie of 'kunstmatige slimheid', wanneer een machine mensachtige vaardigheden vertoont. Zoals een computer, software of robot die kan nadenken, plannen, leren en creatief zijn. In *Robotbroer* lijken de A.I.-robots zelfs zó sterk op mensen dat Konrad kan doen alsof hij een robot is, zonder dat dit meteen opvalt. De grens tussen menselijk en artificieel is in de film heel erg dun. Maar het is wel duidelijk dat Konrad anders is, bijvoorbeeld wanneer hij kunst maakt.

- ▶ **Bekijk dit fragment opnieuw.** De kunstleraar legt uit dat je het verschil kan zien tussen mens en machine door middel van kunst. Maar in het schilderij van Konrad en Alberte is er geen verschil te zien.



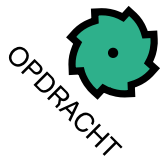
### Vragen voor de leerlingen:

- # Wat is het verschil tussen de tekeningen van de robots en de tekeningen van de kinderen?
- # Waarom kan volgens jou een robot alleen een simpele tekening maken en er geen emotie in leggen?
- # Waarom doet Konrad niet gewoon alsof hij een robot is en tekent hij een simpele boom?
- # Hoe breng jij jouw persoonlijkheid en gevoelens over wanneer je tekent, muziek maakt, danst of schrijft?

- ▶ **Bekijk dit fragment opnieuw.** Het is het moment waarop Alberte ontdekt dat Konrad geen robot kan zijn, want robots hoeven niet te eten en dus ook niet naar het toilet te gaan.







### Stellingenspel

Je leerlingen denken na over de voor- en nadelen van artificiële intelligentie aan de hand van een stellingenspel. Is deze eigenschap van A.I. een voordeel, een nadeel, of twijfel je? Laat elke leerling drie kaartjes maken: voordeel, nadeel en twijfel

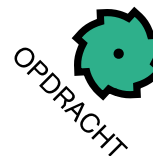
Lees dan hardop stellingen over A.I. voor. Vertrek van voorbeelden uit de film en geef daarna ook voorbeelden uit het dagelijkse leven, of vraag je leerlingen om een stelling. Na elke stelling houden de leerlingen hun kaart omhoog. Duid telkens een paar leerlingen aan om te zeggen waarom ze voor dit antwoord kozen, en moedig discussie aan.

Voorbeelden:

- ⊗ Met A.I. hoef je niet meer fysiek uit een vliegtuig te springen, maar kan dat ook thuis. (discussie: je reist niet meer, ziet niets van de echte wereld, je kan je nog steeds verwonden, zoals Alberte's vader doet).
- ⊗ A.I. personaliseert je drankjes. (twijfel: wat als je zin hebt in iets anders?)
- ⊗ A.I. helpt mensen om taken sneller en efficiënter te doen (discussie: sommige mensen maken zich zorgen dat AI hun banen kan overnemen)
- ⊗ A.I. kan eenzame mensen helpen (discussie: Robots kunnen gezelschap bieden aan mensen die zich eenzaam voelen. Maar, kunnen robots echt menselijke vriendschap vervangen?)
- ⊗ A.I. maakt spelletjes leuker en uitdagender. (discussie: A.I. kan games spannender maken door slim tegen je te spelen. Maar wat als A.I. altijd wint?)



Bekijk [deze video](#) waarin Lieven Scheire vertelt over de man die met A.I. het kattenluik in zijn deur laat werken. Wat zegt dit over de voor- en nadelen van A.I.?



### Ontwerp je eigen robot met A.I.

Je leerlingen gaan hun eigen robot ontwerpen, en zich daarvoor laten helpen door A.I.

- ⊗ Verdeel je leerlingen in groepjes van twee.
- ⊗ Laat ze per duo brainstormen over redenen waarom ze een robot kunnen gebruiken.
- ⊗ Dan schrijven ze een prompt voor [ChatGPT](#) (web - gratis). Een prompt is een soort korte opdracht, die je zo duidelijk mogelijk formuleert. In die prompt leggen ze uit wat voor soort robot ze nodig hebben.

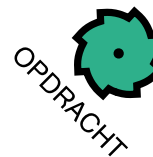
Voorbeelden van prompts:

- ⊗ Maak voor mij een tekening van een robot die me kan helpen in de tuin een zwembad te graven.
- ⊗ Maak voor mij een tekening van een robot die de haag kan snoeien en boterhammen kan smeren.

Op basis van die prompt zal ChatGPT een eenvoudige schets maken, die je leerlingen gebruiken als basis voor hun robot. Ze kunnen die robot ontwerpen met een teken-app zoals Kids Doodle ([iOS](#) & [Android](#) - gratis), of hem knutselen met karton.



Laat je inspireren door deze robots op het [Pinterestbord](#).



### Wie is de robot?

Verdeel de klas in groepjes van vier. Laat ze een scenario schrijven voor een korte sketch waarin één persoon een robot is die doet alsof hij een mens is. Ze brengen dan de sketch voor de klas. De rest van de leerlingen moet raden wie van de vier de robot is.



▶ Bekijk dit fragment uit *Karrewiet*: Moet A.I. gebruikt worden in de klas?



#### Vragen voor de leerlingen:

- # Gebruik jij zelf af en toe A.I.? Waarom?
- # Heb je al eens huiswerk laten maken door A.I.?
- # Vind je dat je A.I. zou mogen gebruiken voor schoolwerk?
- # Heb je al eens gemerkt dat je een fout antwoord kreeg van A.I.? Hoe heb je dat ontdekt?
- # Zou je in de klas les willen krijgen over het goede gebruik van A.I.?

▶ Nog meer nadenken over A.I. in de klas? Gebruik [deze aflevering](#) van de leerrijke kinderpodcast *Wetenschapje*, waarin wetenschappers de vraag beantwoorden of een robot verliefd kan worden.



## Groepsdruk

▶ [Bekijk deze video over nee zeggen onder groepsdruk.](#)

▶ [Bekijk dit fragment opnieuw.](#)

Alberte wordt pas aanvaard door haar medeleerlingen wanneer ze de nieuwste robot heeft. Wanneer uitkomt dat Konrad eigenlijk een mens is, doet ze alsof ze dit niet wist en jaagt ze hem weg, om de 'vriendschap' van haar klasgenoten niet te verliezen.



### Vragen voor de leerlingen:

- # Waarom wordt Alberte aanvaard wanneer haar klasgenoten denken dat ze de nieuwste robot heeft? *Niet om wie ze is (haar 'zijn'), maar omdat ze het nieuwste snuffje heeft (haar 'hebben').*
- # Zijn er nieuwe snuffjes die jij zou willen hebben om erbij te horen?
- # Is er een verschil tussen vriendschap en erbij horen? Wat dan?
- # Wat vind je van de acties van Alberte op het feestje? Zou jij het haar kunnen vergeven als je Konrad was?
- # Waarom denk je dat mensen soms meedoen aan dingen waar ze zich niet prettig bij voelen, alleen omdat anderen dat willen?
- # Wat zijn gevoelens of gedachten die iemand kan hebben in zo'n situatie? Heb je zelf ooit iets gedaan omdat je vrienden het ook deden?
- # Hoe kun je 'nee' zeggen tegen iets waar je je niet goed bij voelt, zonder je vrienden te verliezen?
- # Wat zou je doen als je merkt dat iemand anders in de groep zich ongemakkelijk voelt door groepsdruk? Hoe zou je die persoon kunnen helpen?

Kun je een situatie bedenken waarin groepsdruk iets positiefs teweegbracht?

## School van de toekomst



*Robotbroer* speelt zich af in de nabije toekomst. Hoe de school en de huizen eruitzien, is dus hoe de regisseur, de scenarist en de set designer denken dat de toekomst er zal uitzien.

▶ [Bekijk dit fragment opnieuw.](#)

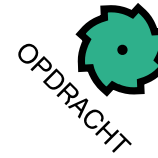
Omdat Alberte een nieuwe robot heeft, mag ze bij de populaire kinderen van de klas zitten. Maar kijk vooral naar hoe de kantine, het eten en de school eruitziet.

📌 Kijk op het [Pinterestbord](#) naar andere ontwerpen voor de school van de toekomst.



### Vragen voor de leerlingen:

- # Welke dingen zag je in het fragment en de film die wij nog niet hebben in onze huizen of op school?  
*VR-brillen om virtuele etentjes en parachutesprongen mee te doen / Een 3D-printer voor fruit / Een pratende locker / Koelkastje dat uit de tafel komt / Machine die gepersonaliseerde drankjes maakt / ...*
- # Wat lijken jou leuke aanvullingen voor de school van de toekomst? Wat lijken je minder leuke aanvullingen?
- # Wat zou jij graag veranderen of toevoegen aan jouw school?



### Transformeer je school

Verdeel je klas in groepjes van vier.

Laat ze eerst brainstormen over zaken die ze graag aan hun school zouden veranderen. Ze maken een lijstje van vijf wensen, bijvoorbeeld:

- # slimme klaslokalen met pratende deuren
- # Virtual reality lessen: stap in de geschiedenis
- # Lunch op maat: druk op een knop en je eten wordt geprint
- # Robots als assistenten
- # School als game: verdien punten en badges in de gangen

Laat je leerlingen dan foto's maken van de school.

Met de app Flipaclip ([iOS](#) & [Android](#), gratis) kunnen ze er animaties aan toevoegen van dingen die zij graag zouden veranderen.

 [Bekijk hier hoe je Flipaclip gebruikt.](#)

**Tip:** Nog meer nadenken over de school van de toekomst? Bezoek met je klas [het huis van de toekomst](#) in Vilvoorde.



## Montage

 [Bekijk dit fragment opnieuw.](#)

We zien hoe er een vriendschapsband groeit tussen Alberte en Konrad, door een montage van korte scènes. Een montage, of opeenvolging van korte stukjes, is een ideale manier om op een snelle manier een tijdsverloop of een evolutie te laten zien.



### Storyboard vriendschap

Verdeel de klas in groepjes van twee. Laat de kinderen een storyboard maken voor een filmmontage, waarin de evolutie van hun vriendschap te zien is, met drie tot zeven scènes van hun ontmoeting tot vandaag. Je kan op [deze pagina](#) eventueel een leeg storyboard downloaden om van te starten. Laat hen ook op zoek gaan naar een passend muziekje voor onder hun persoonlijke montage.

Meer uitleg over 'Storyboard maken' vind je in het [werkvormendocument](#).





# Speciale effecten versus praktische effecten

- ▶ [Bekijk dit korte fragment](#) waarin een drone de nieuwste robot aflevert aan de deur van Alberte's huis.

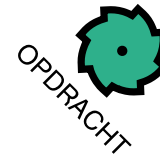


## Vragen voor de leerlingen

- # Hoe werd dit gefilmd?
- # Denk je dat de regisseur een echte drone heeft gefilmd?
- # Of denk je dat dit beeld met de computer is gecreëerd?
- # Waarom denk je dat?

In een sciencefictionfilm gebeuren een heleboel dingen die in het echte leven (nog) niet kunnen. Een filmmaker moet die dus op een bepaalde manier creëren. Ofwel doet hij dat door met de computer een effect toe te voegen aan de beelden die hij heeft gefilmd, zoals de appel die wordt 'geprint' of de drone uit het fragment. Dat noemen we VFX of visual effects. Maar hij kan ook dingen fysiek namaken en dat filmen, zoals het robotpak van Robbi. Dat noemen we *practical effects*, effecten die niet met CGI (computerbeelden) gemaakt zijn.

- ▶ [Bekijk dit stukje](#) uit Het Klokhuis over de creatie van visuele effecten.

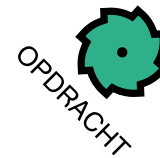


## Green screen

Eén van de meest bekende manieren om visuele effecten te creëren, is de *green screen* of *green key*. Voor deze opdracht heb je een groen doek nodig en een *green screen* app voor de iPad of smartphone, zoals [Veescope Live](#) (iOS - gratis) of [Green screen](#) (iOS - gratis).

Verdeel je leerlingen in groepen en laat hen een sciencefictionscène bedenken die zich afspeelt in een futuristische omgeving. Gebruik de *green key* app om de scène te verfilmen en monteren.

- ▶ [Bekijk dit filmpje](#) ter inspiratie.



## Praktische effecten

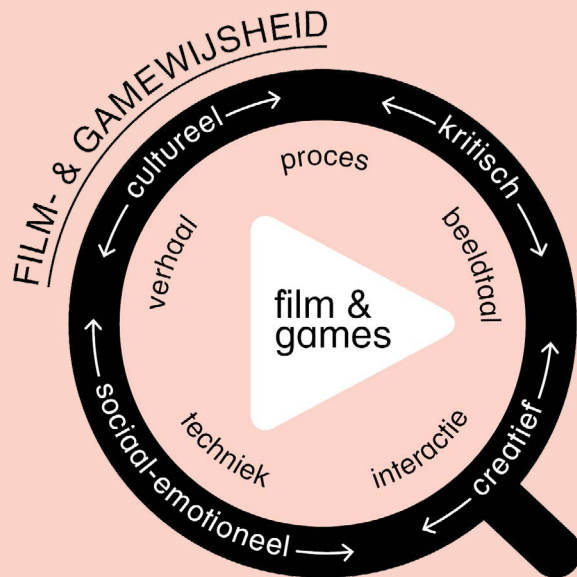
Om het verschil met VFX beter te begrijpen, kunnen de leerlingen ook een filmpje maken met praktische effecten.

- ⚙ Verzamel op voorhand genoeg materiaal, zoals maïsmeel, water, olie en voedingskleurstoffen (voor slijm of nepbloed), gekleurde folie (voor lichteffecten), ventilatoren (voor windeffecten), ballonnen (voor explosies), enzovoort.
- ⚙ Verdeel de klas in kleine groepjes van 3 tot 4 leerlingen.
- ⚙ Laat hen het scenario voor één scène uitschrijven, waarin een praktisch effect nodig is. Bijvoorbeeld: iemand wordt gebeten door een vampier en verliest bloed, een robot gaat kapot en lekt slijm, een fietsband ploft tijdens een achtervolging. Vraag hen om zeker op voorhand te bedenken hoe ze dit effect willen uitvoeren, en wat ze daarvoor nodig hebben.
- ⚙ Gebruik de camera van je tablet of telefoon, of de app [Open Camera](#) (Android - gratis). Monteren kan met [Videoshow](#) (iOS & Android - gratis), [MiniMovie maker](#) (Android - gratis) of een andere montage-app.



# Film- en gamewijsheid: het JEF model

J'E.F zet film en games in om de kritische, culturele, creatieve en sociaal-emotionele competenties van kinderen en jongeren aan te wakkeren. Deze competenties zijn belangrijk, zeker in onze gemediatiseerde en beeldgerichte samenleving. Onze visie hierop bundelden we in ons [model film- en gamewijsheid](#).



We ontwikkelden een eigen [methodiek](#) die zich focust op het leerproces en vertrekt vanuit de authentieke leeromgeving van de deelnemer en maker. De actieve betrokkenheid van de deelnemers en het plezier tijdens dit proces zijn voor ons cruciaal.

## Op zoek naar inspiratie?

### Filmwijze waaier

In onze [Filmwijze waaier](#) vind je verschillende opdrachten om je te verdiepen in alle aspecten van filmwijsheid. Zo willen we leerlingen aanmoedigen om via film hun vaardigheden te blijven ontwikkelen.

### Zelf films maken

J'E.F inspireert en stimuleert kinderen en jongeren die zelf films willen maken en experimenteren met audiovisuele media. Op [onze website](#) vind je allerlei handige tutorials, websites en apps om met film aan de slag te gaan.

### Facebookgroep voor leerkrachten

Zit je met een filmwijze vraag? Stel ze in onze [Facebookgroep van 'Film met de klas'](#). Onze community helpt je verder. Of heb je zelf een tip? We kijken er alvast naar uit.

### Vorming of nascholing rond film

In onze vormen delen we graag onze jarenlange expertise. Op een actieve manier leggen we onze inzichten voor aan leerkrachten en begeleiders. Je vindt ons aanbod op [onze website](#).

### Les in beeld

Verder werken rond een thema? [Les in beeld](#) is een handig platform vol inhoudelijke werkvormen en thematische kortfilms voor in de klas.