



Vakinhoudelijke voorbeelduitwerking keuzevak

Media, vormgeving en ICT

Keuzevak Fotografie

Deze vakinhoudelijke uitwerking is in opdracht van de Stichting Platforms Vmbo en met financiering van het Ministerie van OCW in het kader van het projectprogramma Nieuw VMBO ontwikkeld en gereviewd door een team van docenten en vakinhoudelijke specialisten.

De voorbeelduitwerking heeft geen officiële status en is alleen bedoeld om docenten een goede indruk te geven van hoe het keuzevak geïnterpreteerd kan worden om tot een zinvolle en werkbare uitwerking ervan te komen in onderwijs en schoolexaminering.

De vakinhoudelijke uitwerking is gebaseerd op het landelijk vastgestelde examenprogramma voor dit keuzevak (o.a. te vinden op www.platformsvmbo.nl). Het examenprogramma is door het ontwikkelteam uitgewerkt in zo toetsbaar en in het onderwijs herkenbaar mogelijke onderdelen.

De inhoudelijke verwantschap van dit keuzevak met kwalificaties, keuzedelen en certificaten in het mbo is vastgesteld door de Toetsingskamer van SBB.

De nieuwste versie van deze vakinhoudelijke voorbeelduitwerking is altijd te vinden op www.platformsvmbo.nl.

Aan deze vakinhoudelijke voorbeelduitwerking kunnen geen rechten worden ontleend.

Versie 1.1
25 februari 2020

© Stichting Platforms Vmbo

K/MVI/7 Fotografie

Ontwikkelaar	Kim Eijkelhof
Versie	1.1
Datum	25 februari 2020

Taak:

- een fotografie concept ontwikkelen voor de opdrachtgever ontwikkelen
- fotografische beelden realiseren en bewerken
- fotografie apparatuur en materiaal onderhouden en beheren
- het werk presenteren en promoten

In het keuzevak Fotografie werkt de leerling aan het ontwikkelen van een concept voor een fotografie-opdracht en het uitvoeren hiervan. Hiervoor ontwikkelt de leerling kennis van de beeldende begrippen met betrekking tot fotografisch werk zoals; licht (belichting), (camera)standpunten en compositie. En daarnaast technische kennis van fotografie-apparatuur zoals; camera, statief, reflectiescherm en (studio)lamp. De leerling zal alle aspecten van een fotografie-opdracht uitvoeren, van het ontwikkelen van het concept tot het presenteren en evalueren. Hierbij worden keuzes gemaakt voor de benodigde apparatuur en materialen en zullen deze ook zelf worden opgebouwd, aangesloten en bediend. De KBL- en GL-leerling zullen daarnaast het concept en eindproduct ook bespreken (met de opdrachtgever) en de gemaakte keuzes beargumenteren.

Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.

K/MVI/7.1 Deeltaak: een fotografie concept en/of plan voor de opdrachtgever ontwikkelen

In deze deeltaak leert de leerling een concept te ontwikkelen voor een fotografie-opdracht. Hierbij is aandacht voor het doel en de doelgroep en de technische (on)mogelijkheden voor de uitwerking. De leerling zal een keuze maken voor de wijze van uitvoering en de benodigde apparatuur. De KBL- en GL-leerling zal het concept aan de hand van een plan van aanpak met de opdrachtgever bespreken en eventuele feedback verwerken in een definitief concept.

Eindtermen

De kandidaat kan:		BB	KB	GL
1	de wensen van de opdrachtgever bespreken	x	x	x
2	een idee ontwikkelen voor de realisatie van een fotografieopdracht		x	x
3	informatie van de locatie waar de fotografieopdracht gaat plaatsvinden verzamelen en onderzoeken	x	x	x
4	plan van aanpak maken		x	x
5	het plan van aanpak met de opdrachtgever bespreken		x	x
6	een concept definitief maken		x	x

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het Kernprogramma Media, vormgeving en ICT zijn op deze deeltaak van toepassing: B2, B4, B13, B16, B17, B18

Uitwerking

K/MVI/7.1.1 de wensen van de opdrachtgever bespreken

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	de opdracht in eigen woorden beschrijven	x	x	x
2	de eisen waaraan de opdracht moet voldoen in eigen woorden beschrijven	x	x	x
3	onduidelijkheden rondom de opdracht(eisen) in eigen woorden omschrijven en om opheldering vragen	x	x	x

K/MVI/7.1.2 een idee ontwikkelen voor de realisatie van een fotografieopdracht

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	oriënterend onderzoek doen voor het ontwikkelen van een concept voor een fotografie-opdracht. (bijvoorbeeld in de vorm van een brainstorm, moodboard, ideeënblad, beeldend vooronderzoek).		x	
2	een concept kiezen en het gekozen concept beargumenteren, rekening houdend met: <ul style="list-style-type: none"> - doel, doelgroep - verhaal, onderwerp, thema, sfeer - vormgeving/ hoe verbeelden - technische (on)mogelijkheden 		x	x

K/MVI/7.1.3 informatie van de locatie waar de fotografieopdracht gaat plaatsvinden verzamelen en onderzoeken

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	De kandidaat kan de technische (on) mogelijkheden onderzoeken die bepalend kunnen zijn voor het plan van aanpak (7.1.4). Denk daarbij ook aan: <ul style="list-style-type: none"> - beschikbaarheid - belichtingsmogelijkheden - veiligheid - passend bij concept 	x	x	x

K/MVI/7.1.4 een plan van aanpak maken

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	Een plan van aanpak maken voor de werkzaamheden bij het maken van een fotografie concept voor de opdrachtgever. Het gaat hier om: <ul style="list-style-type: none"> - benodigde apparatuur (camera, statief) - benodigde materialen (props, kleding, grime, make-up) - locatie - personen (figuranten/modellen) - planning 		x	x

K/MVI/7.1.5. het plan van aanpak met de opdrachtgever bespreken

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	argumenten noemen en toelichten voor de gemaakte keuzes in het plan van aanpak (zie 7.1.4)		x	x

K/MVI/7.1.6. een concept definitief maken

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	concept aanpassen nav ontvangen feedback		x	x

2	definitieve concept presenteren en gemaakte keuzes beargumenteren		x	X
---	---	--	---	---

K/MVI/7.2 Deeltaak: fotografische beelden realiseren en bewerken

In dit onderdeel leert de leerling om het ontwikkelde concept voor een fotografie-opdracht uit te voeren. Hiervoor zal de leerling kennis opbouwen van fotografie-apparatuur, materiaal en van beeldende begrippen zoals (camera)standpunten, licht en compositie. De leerling leert de benodigde apparatuur op te bouwen en af te breken, een camera te bedienen en beelden achteraf te bewerken voor het doel van de opdracht. Daarbij zal de KBL- en GL-leerling ook een locatie zo goed mogelijk leren inrichten voor de opdracht en zelf een onderbouwde beeldselectie maken.

Eindtermen

De kandidaat kan:		BB	KB	GL
1	aanwijzingen geven aan derden tijdens het maken van de foto opdracht		x	x
2	fotografieapparatuur en materiaal verzamelen, opbouwen, aansluiten en na afloop weer afbreken	x	x	x
3	de opnamelocatie optimaliseren en het te fotograferen onderwerp stileren		x	x
4	fotografieapparatuur bedienen bij producties en opnames maken	x	x	x
5	fotografie beelden selecteren voor bewerking en/of montage		x	x
6	fotografie beelden bewerken en monteren	x	x	x

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het Kernprogramma Media, vormgeving en ICT zijn op deze deeltaak van toepassing: B2, B4, B17, B18, B19, B20, B21, B23

Uitwerking

K/MVI/7.2.1 aanwijzingen geven aan derden tijdens het maken van de foto opdracht

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	aanwijzingen geven aan derden tijdens het maken van een foto- opdracht waarin samenwerking plaatsvindt. Het gaat hier bijvoorbeeld om; <ul style="list-style-type: none"> - model (kijkrichting / positie en houding ten opzichte van de camera) - assistent (zoals bijvoorbeeld visagist/ stylist/ lichtassistent). 		x	x

K/MVI/7.2.2 fotografieapparatuur en materiaal verzamelen, opbouwen, aansluiten en na afloop weer afbreken

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	fotografieapparatuur en materiaal verzamelen, opbouwen en na afloop weer afbreken zoals; <ul style="list-style-type: none"> - fotocamera - statief - reflectiescherm - props 	x	x	x
2	fotocamera aansluiten op de computer, afbeeldingen downloaden en opslaan	x	x	x
3	fotografieapparatuur opbouwen, aansluiten en na afloop weer afbreken zoals; <ul style="list-style-type: none"> - achtergrondsysteem - studiolamp 			x

K/MVI/7.2.3 de opnamelocatie optimaliseren en het te fotograferen onderwerp stileren

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
----------------------------------	--	----	----	----

1	de opnamelocatie zo goed mogelijk inrichten voor het doel van het fotografiewerk.		x	x
2	bewuste aanpassingen maken aan het te fotograferen onderwerp (of in de compositorische plaatsing daarvan) voor het doel van het fotografiewerk.		x	x

K/MVI/7.2.4 fotografieapparatuur bedienen bij producties en opnames maken

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	verschillende camerastandpunten omschrijven en gebruiken. Het gaat hier om: - kikkerperspectief - vogelperspectief - neutraalperspectief	x	x	x
2	verschillende kaders omschrijven en gebruiken. Het gaat hier om: - een totaal shot - een close up - een medium shot	x	x	x
3	fotocamera bedienen en opnames maken met: - korte en lange sluitertijd (wel/geen bewegingsonscherpte) - groot en klein diafragma (veel/weinig scherptediepte) - hard en zacht licht	x	x	x

K/MVI/7.2.5 Fotografie beelden selecteren voor bewerking en/of montage

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	een beeldselectie maken, rekening houdend met de sfeer, het doel en de eisen van de opdracht.		x	x
2	de selectiekeuze onderbouwen met argumenten (gebaseerd op vorm en inhoud passend de opdracht).			x

K/MVI/7.2.6 fotografie beelden bewerken en monteren

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	beelden bewerken met een gangbaar bewerkingsprogramma, rekening houdend met de sfeer, het doel en de opdracht.	x	x	x
2	meerdere beelden digitaal samenvoegen tot een nieuw samengesteld beeld.			x

K/MVI/7.3 Deeltaak: fotografie apparatuur en materiaal onderhouden en beheren

In deze deeltaak leert de leerling fotografie-apparatuur op belangrijke technische zaken te controleren en eenvoudig onderhoud te verrichten. Op deze manier leert de leerling op de juiste manier met apparatuur om te gaan en zelf eenvoudige problemen op te lossen zoals; een vuile lens, lege batterij, volle geheugenkaart etc. De KBL- en GL-leerling leert daarnaast ook een digitaal archief van beeldmateriaal aan te leggen en onderhouden.

Eindtermen

De kandidaat kan:		BB	KB	GL
1	fotografie materialen en apparatuur controleren en eenvoudig onderhoud verrichten	x	x	x
2	een archief beheren		x	x

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het Kernprogramma Media, vormgeving en

ICT zijn op deze deeltaak van toepassing: B2, B4, B17, B18, B20, B23

Uitwerking

K/MVI/7.3.1 fotografie materialen en apparatuur controleren en eenvoudig onderhoud verrichten

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	een fotocamera controleren, bijvoorbeeld op: <ul style="list-style-type: none"> - op aanwezigheid losse onderdelen zoals lensdop - op zichtbare beschadigingen - batterij / geheugenkaart / basisinstellingen - schone lens / opgeladen accu 	x	x	x
2	aan een fotocamera eenvoudig onderhoud verrichten zoals: <ul style="list-style-type: none"> - batterij / geheugenkaart / basisinstellingen - lens reinigen / accu opladen 	x	x	x

K/MVI/7.3.2 een archief beheren

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	een archief aanmaken waarin gemaakte beelden op logische en overzichtelijke wijze zijn opgeslagen.		x	x
2	een archief beheren waarin gemaakte beelden op logische en overzichtelijke wijze zijn opgeslagen en worden aangevuld.		x	x

K/MVI/7.4 Deeltaak: fotografiewerk presenteren en promoten

De leerling leert het gemaakte werk op een aantrekkelijke manier te presenteren waarbij er feedback wordt gegeven op het werk. Na afloop zal de leerling het proces evalueren en benoemen wat goed en minder goed is gegaan. Van de KBL- en GL-leerling wordt verwacht dat zij de gemaakte keuzes ook beargumenteren en toelichten en aan de hand van de procesevaluatie kunnen benoemen wat in een volgend project anders aan te pakken en waarom.

Eindtermen

De kandidaat kan:		BB	KB	GL
1	effectieve vorm en inhoud geven aan de presentatie	x	x	x
2	keuzes onderbouwen met argumenten naar opdrachtgever		x	x
3	omgaan met reacties	x	x	x
4	een procesevaluatie maken	x	x	x

De volgende professionele kennis en vaardigheden uit het Kernprogramma Media, vormgeving en ICT zijn op deze deeltaak van toepassing: B2, B4, B17, B18, B22, B23

Uitwerking

K/MVI/7.4.1 effectieve vorm en inhoud geven aan de presentatie

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	de geschikte presentatiemiddelen gebruiken	x	x	x
2	de realisatie van een fotografisch product op een aantrekkelijke, overzichtelijke en heldere wijze presenteren	x	x	x

K/MVI/7.4.2 keuzes onderbouwen met argumenten naar opdrachtgever

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	argumenten noemen en toelichten voor de gemaakte keuzes bij het maken van een fotografisch product		x	x

K/MVI/7.4.3 omgaan met reacties

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	op een professionele manier omgaan met feedback en reacties	x	x	x
2	feedback ontvangen en deze in een verbeterfase of toekomstig project kunnen toepassen		x	x

K/MVI/7.4.4 een procesevaluatie maken

In dit verband kan de kandidaat:		BB	KB	GL
1	na afloop van het proces kunnen evalueren en benoemen wat goed en minder goed is gegaan	x	x	x
2	vanuit een procesevaluatie kunnen benoemen wat in een volgend project anders gedaan kan worden om tot een beter resultaat te komen en waarom dit zo is		x	x

Inhoudelijke verwantschap mbo

Dit keuzevak is verwant aan de inhoud van de volgende kwalificaties binnen het mbo:

Dossier	crebo	Kwalificatie	crebo	Niveau
AV-productie	23091	Medewerker fotografie	25196	2
		Allround medewerker AV-productie	25193	3
		Fotograaf	25195	4
		AV-specialist	25194	4
Mediareactie	23094	Mediareactiemedewerker	25200	4
Mediavormgeving	23095	Mediavormgever	25201	4

Dit keuzevak is verwant aan de inhoud van het volgende keuzedeel:

Keuzedeel	ID Code	Certificaat
Audiovisuele techniek	K0522	
Audiovisueel vormgeven	K0521	
Inleiding documentairefotografie	K1076	
Journalistiek in de AV	K0530	X
Verdieping portretfotografie	K0944	
Verdieping productiefotografie	K0945	
Verdieping reportagefotografie	K1070	
Fotografie basis	K0495	
Inleiding fotografieproductie	K0769	

Begrippenlijst

De volgende vakinhoudelijke begrippen zijn relevant voor dit keuzevak:

Term	Omschrijving
------	--------------

Fotografie techniek	
Lens/objectief	Een objectief is ander woord voor de lens van en camera. Om ervoor te zorgen dat er genoeg licht de camera binnenkomt én het beeld scherp wordt, heb je een lens nodig die het licht bundelt en afbeeld op de beeldsensor van je camera.
Soorten lenzen	<p>Groothoeklens: Een groothoeklens heeft een grote beeldhoek. Deze objectieven worden vaak gebruikt om in kleine ruimten toch zoveel mogelijk van het interieur zichtbaar te maken (uitzoomen).</p> <p>Standaardlens: Een standaard lens heeft een brandpunt van 50 mm. Dit is ongeveer gelijk aan wat we normaal met onze ogen kunnen zien.</p> <p>Telelens Een telelens wordt vaak gebruikt om onderwerpen die ver weg zijn, groter af te beelden (inzoomen).</p>
Beeldhoek	De beeldhoek is een maat voor het deel van de wereld dat op het beeld terechtkomt: bij een hoek van 180° komt de helft van de wereld in beeld. De beeldhoek wordt uitgedrukt in graden. Een telelens heeft een kleine beeldhoek. Een groothoeklens heeft een grote beeldhoek.
Brandpuntsafstand	<p>Het punt waarop alle lichtstralen die door de lens naar binnen komen, worden gebundeld of samenkomen, noemen we de brandpuntsafstand.</p> <p>Dit is ook de afstand waarop je met een vergrootglas/lens een gat in een papertje kan branden met zonlicht.</p> <p>De brandpuntsafstand bepaalt het type lens. Bijvoorbeeld: een telelens is lang, bijvoorbeeld 400mm.</p>
Autofocus (AF)	Autofocus is een automatische scherpstelfunctie van het objectief. Een sensor in de camera registreert op welke afstand het te fotograferen object zich van de camera bevindt, waarna het objectief automatisch scherp wordt gesteld.
Manual focus (MF)	De M-stand is de stand waarmee je handmatig scherpstelt. Dit doe je door handmatig aan de lensring te draaien terwijl je door de zoeker naar je onderwerp kijkt.
Geheugenkaart	Op de geheugenkaart (geheugendrager / opslag) van je digitale camera worden alle digitale gegevens van je afbeeldingen opgeslagen. Deze kaarten worden ook wel CF- kaart of SD- kaart genoemd.
Resolutie	Resolutie is een term die wordt gebruikt om het aantal gebruikte pixels te beschrijven. Hoe hoger het aantal pixels, hoe hoger de kwaliteit van de opname.
Printresolutie	Een fotoprint, print je op resolutie 300 pixels/inch.
Internetresolutie	Voor internetpublicaties gebruik je een resolutie van 72 pixels/inch. Dit is voldoende om het beeld goed weer te geven, en kwalitatief te laag om een goede print van te maken.

Afbeeldingsgrootte	In Adobe Photoshop stel je de afbeeldingsgrootte van je foto in door te klikken op 'afbeelding' + 'afbeeldingsgrootte'. Je ziet hier de oorspronkelijke grootte van je foto in pixels staan (in dit geval 552 x 800 pixels. De resolutie is 72 pixels/inch.
Diafragma	Het diafragma geeft de grootte aan van de opening in het objectief waar het licht doorheen valt. Diafragmawaarden worden uitgedrukt in getallen. Een klein diafragma (kleine opening) heeft een groot getal (F22 is bijvoorbeeld niet groter dan een speldenknop), terwijl een groot diafragma (grote opening) aangeduid wordt met een klein getal (F2.8 bijvoorbeeld).
Sluiterijd	De sluitertijd staat voor de duur van de opening van de sluiters om een opname te maken. Een korte sluitertijd betekent dat de sluiters slechts kort open is (bijv. s 1/2000 seconde). Een lange sluitertijd betekent dat de sluiters 'lang' open is (bijv. s 1/10 seconde). De sluitertijd en het diafragma bepalen de hoeveelheid licht die door de lens naar binnen komt.
ISO-waarde	De filmgevoeligheid is een waarde die de mate van gevoeligheid voor licht van de film aangeeft. Hoe hoger de ISO-waarde, hoe gevoeliger de film. De ISO- waarde is een getal dat de lichtgevoeligheid van de sensor aangeeft. Hoe hoger de ISO- waarde, hoe hoger de lichtgevoeligheid en des te minder licht er nodig is voor het maken van een foto. Een hoge ISO-waarde is daardoor geschikt voor het maken van foto's als er weinig licht is. Een nadeel van een hoge ISO- waarde is dat er ruis in de foto ontstaat naarmate de ISO- waarde hoger wordt
Ruis	Met ruis bedoelen we dat de pixels op de foto zichtbaar worden en zorgen voor een korrelig effect. Dit doet afbreuk aan de afbeeldingskwaliteit. Op de afbeelding hieronder zie je dat er steeds meer 'ruis' in de afbeelding te zien is naarmate de ISO- waarde hoger wordt
Belichtings- driehoek	Je kan de hoeveelheid licht die de camera binnenkomt beïnvloeden door: <ul style="list-style-type: none"> · de sluitertijd aan te passen · het diafragma aan te passen · de iso- waarde aan te passen <p>Deze drie camera- instellingen staan in verband met elkaar en noemen we daarom de belichtingsdriehoek. Verdubbel je één van de waarden uit de belichtingsdriehoek, dan moet je een andere waarde halveren om de hoeveelheid licht die je camera in komt, gelijk te houden.</p>
Witbalans	Dit is een kleurcorrectie in de camera. De zon, gloeilampen, TL-verlichting, halogeenlampen en veel andere lichtbronnen geven voor ons gevoel allemaal wit licht. In werkelijkheid zit er wel verschil in de kleur van het licht van verschillende lichtbronnen. Verschillen die het menselijk oog niet waarneemt maar die een digitale camera wel 'ziet'. Dit kan leiden tot een kleurzweem op je foto's. Om dit te voorkomen kan op de meeste digitale camera's de witbalans ingesteld worden.

<p>Compactcamera</p>	<p>De compact camera was eigenlijk bedoeld voor mensen die geen ‘gezeur’ aan hun hoofd wilden met diafragma’s en sluitertijden. Je hoeft alleen op de knop te drukken en de rest gaat vanzelf. De term ‘compact’ heeft deze camera gekregen omdat hij klein, licht en makkelijk om mee te nemen is. Het objectief / de lens van deze camera kan niet verwisseld worden. Een nadeel is, dat je niet door de lens naar het onderwerp kunt kijken. De zoeker van een compact camera bevindt zich namelijk naast of boven de lens. Wat je ziet door de zoeker en wat je uiteindelijk op je afbeelding ziet, verschilt hierdoor.</p> <p>Nadelen</p> <ul style="list-style-type: none"> · alle instellingen worden door de camera geregeld (je hebt zelf weinig invloed op het resultaat). · de lens kan niet verwisseld worden. · afwijking tussen wat je door de zoeker ziet en je uiteindelijke foto
<p>Systeemcamera</p>	<p>Een systeemcamera wordt vaak gezien als de stap tussen een compact-camera en een spiegelreflexcamera. Bij een systeemcamera kun je net als bij een spiegelreflex wisselen van objectieven (lenzen), dat is een voordeel ten opzichte van de compact camera.</p> <p>Er zit echter geen spiegel in zoals bij een spiegelreflex. Hierdoor kun je niet door de lens naar het onderwerp kijken. De zoeker bevindt zich naast of boven de lens. Wat je ziet door de kijker en wat je uiteindelijk op je afbeelding ziet, verschilt hierdoor. Door het ontbreken van de spiegel is een systeemcamera vaak kleiner en lichter dan een spiegelreflex.</p>
<p>Spiegelreflex- camera</p>	<p>Een spiegelreflexcamera heeft zeer uitgebreide bedieningsmogelijkheden, hierdoor kan je zelf het resultaat bepalen door alles handmatig in te stellen (sluittijd, diafragma, iso- waarde enz). Ook kunnen er andere objectieven op gemonteerd worden. Omdat bij dit type camera met behulp van een reflexspiegel door de lens naar het onderwerp wordt gekeken, kun je heel nauwkeurig bepalen wat er in beeld komt. Wat je door de zoeker ziet, is precies wat je op je afbeelding zult zien.</p>
<p>Accu en oplader</p>	<p>In je spiegelreflexcamera zit een accu, deze is verwisselbaar en oplaadbaar in de daarvoor bestemde oplader. Een rood indicatielampje geeft aan dat de accu wordt opgeladen, een groen lampje dat de accu volledig opgeladen is. De meeste fotografen hebben meerdere accu’s zodat ze foto’s kunnen blijven maken met de reserve als de andere leeg is.</p>
<p>Kleur</p>	
<p>Primaire kleuren</p>	<p>Rood, geel en blauw. Je kunt deze kleuren niet maken door andere kleuren met elkaar te mengen.</p>
<p>Secundaire kleuren</p>	<p>Ontstaan door twee primaire kleuren (rood, geel en blauw) met elkaar te mengen. Secundaire kleuren zijn: oranje, groen en violet en worden als volgt gemengt.</p> <p>rood + geel = oranje geel + blauw = groen blauw + rood = violet</p>

Tertiaire kleuren	Ontstaan wanneer je alle drie de primaire kleuren met elkaar mengt.
Verzadigde kleuren	Kleuren in hun zuiverste vorm, pure kleuren; geen menging met zwart of wit.
(Kleur)helderheid	Heldere kleuren weerkaatsen het meeste licht. Geel is een helderder kleur dan paars omdat het meer licht weerkaatst. De helderheid wordt bepaald door de lichtheid van een kleur.
RGB	Werk je met licht, dan zijn de primaire kleuren rood, groen en blauw (RGB). De secundaire kleuren zijn magenta (rood+blauw), cyaan (groen+ blauw) en geel (rood + groen). Alle kleuren licht samen vormen wit licht. Denk aan de werking van een prisma, pas als je het licht breekt (door een prisma) worden de kleuren zichtbaar.
CMYK	Cyaan, magenta, geel en zwart. Dit zijn de kleuren die gebruikt worden door een printer. Als je een digitaal product maakt dat is bestemd voor drukwerk, werk je in de kleurmodus CMYK.
Kleurassociatie	Kleuren gemengd met wit (bijvoorbeeld zachtroze), worden bijvoorbeeld vaak geassocieerd met alles wat zacht en nog niet op volle kracht is zoals jeugd en lente. Kleuren gemengd met grijs of zwart worden vaak geassocieerd met alles wat aan kracht verliest zoals, zoals ouder worden. Rood wordt vaak gezien als krachtig en geassocieerd met liefde of haat en bij groen denken we al snel aan de natuur. De kleuren die een fotograaf (bewust) kiest, hebben een effect op de toeschouwer. Als fotograaf kan je hier gebruik van maken om de inhoud van je beeld te ondersteunen.
(Kleur)verzadiging	Dit is de mate van zuiverheid van een kleur. Wanneer een kleur met zwart of wit gemengd wordt, zwakken de kleuren af. In zuivere of verzadigde kleuren zitten geen sporen van andere kleuren. Ze zijn zuiver één kleur.
Contrast	
Complementair contrast	ontstaat door kleuren naast elkaar te zetten die in de kleurencirkel recht tegenover elkaar staan. Kleuren versterken elkaar. Bijvoorbeeld paars naast geel, rood naast groen, blauw naast oranje.
Kleur tegen kleur contrast	de primaire kleuren met de grootste zuiverheid tegen elkaar aanzetten. Het grootste kleur tegen kleur contrast ontstaat met de primaire kleuren, magenta, geel en cyaan.
Warm/Koud contrast	een koude kleur (blauw, groen, blauwpaars) staat tegenover een warme kleur (geel, oranje, rood) in een afbeelding
Accenten	Details of bepaalde elementen in een beeldend product die extra opvallen. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van hooglichten (elementen die extra licht zijn) of donkere schaduwen (elementen die extra donker zijn).
Compositie	

Compositie	Compositie is de manier waarop verschillende onderdelen in het beeld geordend zijn.
Kader	Het eerste wat je ziet als je naar een foto kijkt is natuurlijk de foto zelf. Je ziet een afbeelding binnen vier lijnen. Die vier lijnen noemen we kader. Het kader is de uitsnede van het beeld. Een fotograaf neemt een foto horizontaal of verticaal (staand of liggend), daarna beslist hij hoeveel beeld er op de foto komt door dichterbij of verder weg te gaan staan of door in en uit te zoomen. De fotograaf kan met het kader dus regisseren/ beslissen wat je wel en wat je niet ziet.
Afsnijden	Afsnijden betekent dat het onderwerp niet helemaal op de foto staat, maar dat er een deel wordt afgesneden zodat het buiten het kader valt. Als een beeld 'afgesneden' wordt, kunnen we ons indenken dat het onderwerp buiten het kader doorloopt. Dit maakt een beeld levendig en kan het gevoel van een momentopname versterken. Ook geeft het een gevoel van ruimtelijkheid.
Centrale compositie	Bij een centrale compositie staat het belangrijkste element in het midden van het beeldvlak. Een centrale compositie heeft een punt (meestal in het midden van het beeldvlak) waar alle elementen in het vlak naar toe wijzen. Het is daarom ook vaak een symmetrische compositie.
Symmetrische compositie	Bij een symmetrische compositie wordt een deel van het beeld gespiegeld rond een (of meerdere) symmetrieas(sen). De spiegeling hoeft niet heel nauwkeurig te zijn, het gaat meer om een gelijkmatige verdeling van de beide kanten van de as. Door deze spiegeling is een symmetrische compositie een rustige en statische compositie. De as is meestal niet te zien en het kan een horizontale, verticale of diagonale as zijn.
Asymmetrische compositie	Bij een asymmetrische compositie wordt niets gespiegeld en er is dus geen duidelijke as aanwezig. Hierdoor is de compositie drukker en daardoor bewegelijker/dynamischer dan een symmetrische compositie.
Driehoekscompositie	Een driehoekscompositie heeft de belangrijkste elementen in de vorm van een al dan niet zichtbare driehoek staan. Een ander woord voor een ruimtelijke driehoekscompositie is piramidaal. Een driehoekscompositie kan een statisch en dynamisch effect geven, afhankelijk van de vorm van de driehoek.
Overall-compositie	De beeldelementen zijn zonder enige rangorde op het vlak geplaatst. De elementen zijn allemaal gelijkwaardig, doen patroonachtig aan en lijken buiten het schilderij tot in het oneindige door te kunnen gaan. In zo'n compositie is geen aandachtspunt. Overall composities kunnen iets massaals of anoniems benadrukken wanneer de mens of een door de mens gemaakte omgeving het onderwerp is. De menigte op de foto geeft dat effect. Bij objecten zoals bijvoorbeeld planten, krijgt het beeld door deze compositie iets decoratiefs zoals het patroon van een stof of behang.
Ritme	Ritme is een vorm van herhaling, maar met een kleine afwijking of verandering.
Beeldrijm	Als beelden 'rijmen' dan zijn er veel uiterlijke overeenkomsten te vinden tussen bijvoorbeeld twee personen. Tweelingen zijn dan ook een populair onderwerp in de fotografie. De personen lijken uniek,

	maar als je beter kijkt worden de verschillen zichtbaar.
Kijkrichting	
Vooraanzicht	Een afbeelding van een object, personage, omgeving, recht van voren afgebeeld.
Zijaanzicht	Een afbeelding van een object, personage, omgeving, vanaf de zijkant afgebeeld.
Achteraanzicht	Een afbeelding van een object, personage, omgeving, vanaf de achterkant afgebeeld.
En face	Een portret (een afbeelding van een gezicht) recht van voren: frontaal.
En profil	Een portret (een afbeelding van een gezicht) geheel van opzij.
En trois quart (driekwart)	Een portret (een afbeelding van een gezicht) deels van opzij en deels van voren.
Ruimte	
Horizon	De hoogte van de horizon komt overeen met die van het oog van de beschouwer. Als beschouwer kun je hoog (op een toren) of laag staan of liggen (op je buik op de grond).
standpunt	Het standpunt van waaruit jij schildert, tekent etc. Je kan een beeld vanuit de hoogte bekijken, op ooghoogte of laag bij de grond.
Neutraal perspectief	Als je vanaf ooghoogte naar het onderwerp kijkt.
kikvorsperspectief	Als je van beneden naar boven naar het onderwerp kijkt, zoals een kikker of op je hurken.
Vogelvlucht-perspectief	Als je van boven naar beneden naar het onderwerp kijkt, zoals een vogel of vanaf een hoog gebouw.
Overlapping	Als een voorwerp achter een ander voorwerp staat. Ondanks dat er een 'hap' uit is, maak je de vorm in je hoofd af en weet je dat ze achter elkaar staan (of over elkaar liggen). Daardoor lijkt het meer ruimtelijk.
Afsnijding	Een voorwerp kan zó groot zijn of aan de rand geplaatst zijn, dat het niet past in het beeldvlak. De rand van het beeld snijdt het voorwerp af en gaat buiten het papier verder (je 'denkt' dit er zelf bij).
Licht	
Licht (en schaduw)	Zonder licht zien we niets en kan er dus ook geen foto zijn. Het beeldaspect licht is daarom het belangrijkste van allemaal. Als fotograaf maak je hierin altijd duidelijke keuzes om het beeld dat je voor ogen hebt te kunnen maken.
Lichtstralen	Als een object verlicht wordt met lichtstralen, dan worden die lichtstralen weerkaatst en komen in onze ogen terecht. In onze ogen worden de lichtstralen omgezet in prikkels die naar onze hersenen gestuurd worden. Zo kunnen we een object 'zien'.
Lichtbronnen	Licht is afkomstig van een lichtbron zoals de zon of een lamp. Vaak is de lichtbron zelf niet zichtbaar op de foto, maar kunnen we aan

	<p>het soort licht en de schaduwen toch afleiden met welke lichtbron de fotograaf het beeld gemaakt heeft. Wanneer een fotograaf meerdere felle lichtbronnen heeft gebruikt en we meerdere scherpe schaduwen zien, komt dat onnatuurlijk over omdat we van de zon gewend zijn dat er maar 1 schaduw is. Aan de richting van het licht/ de schaduw kunnen we zien waar de lichtbron zich bevindt tijdens het maken van de opname. Bij daglicht is de zon de lichtbron, bij kunstlicht of flitslicht is dat een lamp.</p>
Daglicht	Hard/zacht licht + kleur verandert gedurende de dag.
Flitslicht	Hard licht (scherpe schaduwranden), witte kleur, maakt het beeld 'vlak'.
Kunstlicht	vaak 'geel – oranje' van kleur
Hard licht	Hoe kleiner de lichtbron, hoe harder het licht is. Als de zon (een klein stipje aan de hemel) fel schijnt, is er sprake van heel hard licht. Je ziet een groot verschil tussen licht en schaduw (veel contrast). De schaduwen hebben scherpe duidelijke randen en de structuur in voorwerpen is goed te zien.
Zacht licht	Hoe groter de lichtbron, hoe zachter het licht is (denk aan een softbox. Wanneer het buiten halfbewolkt is, is er sprake van zacht licht. Je ziet nog wel schaduwen, maar deze zijn nu vaag geworden. We kunnen nog wel zien waar het licht vandaan komt (lichtrichting). Je ziet weinig verschil tussen licht en schaduw, de schaduwranden zijn onscherp.
Diffuus licht	Egaal, gelijkmatig licht zonder harde schaduwen. Bij diffuus licht is het niet, of slechts moeilijk, te bepalen uit welke richting het licht komt. Mist is een extreme vorm van diffuus licht.
Gereflecteerd licht	Direct licht schijnt (zoals het woord al zegt) direct van de lichtbron op het onderwerp (zoals de zon op een onbewolkte dag). Indirect licht schijnt niet direct op het onderwerp, maar schijnt ergens doorheen of wordt via een omweg (een reflectiescherm, stuk piepschuim, witte muur enz.) teruggekaatst op het onderwerp. Wanneer we licht via een reflectiescherm o.i.d. op het onderwerp laten vallen, noemen we dat gereflecteerd licht.
Lichtrichting	De kant waar het licht vandaan komt. Als het licht van links komt, zien we rechts een schaduw op het onderwerp ontstaan. We kunnen daaraan dus zien wat de richting is van het licht.
	<p>Frontaal licht: Als het licht recht van voren (vanuit de camera) op het onderwerp valt, noemen we dat frontaal licht.</p> <p>Zijlicht: Komt het licht van de zijkant, dan noemen we dat logischerwijs zijlicht.</p> <p>Tegenlicht: Komt het licht van achter het onderwerp richting de camera, dan noemen we dat tegenlicht (denk maar aan een persoon op het strand die voor de ondergaande zon staat).</p> <p>Licht van bovenaf: Licht van bovenaf zien we als natuurlijk en prettig. Het licht komt net als het licht van de zon, van boven.</p> <p>Licht van onderaf: Licht van onderaf ziet er vaak eng uit omdat we gewend zijn dat daglicht altijd van boven komt.</p>
Voor- en nadelen van lichtrichtingen	Deze lichtrichtingen hebben allemaal hun eigen voor- en nadelen als het om fotografie gaat. Welke lichtrichting zou je het beste kunnen kiezen als je een saai of juist spannend portret van iemand zou willen maken?

	<p>Frontaal licht: Geeft een 'plat' beeld omdat alle schaduwen wegvallen achter het onderwerp en er dus weinig contrast en plastiek in het beeld te zien is. Kleuren zijn het best te zien bij frontaal licht.</p> <p>Tegenlicht: Geeft juist een heel groot contrast (vaak een silhouet), maar geeft daardoor ook een 'plat' beeld omdat we in het silhouet geen schaduwen kunnen zien die het beeld plastisch/ ruimtelijk maken. Bij tegenlicht wordt het beeld bijna vanzelf zwart-wit omdat bijna alle kleur verdwijnt.</p> <p>Zijlicht: Bij zijlicht zien we schaduw aan één kant, daardoor is de vorm van een voorwerp vaak beter te zien. Dit licht wordt ook vaak gebruikt om materialen goed te laten zien omdat de structuur van stof bijvoorbeeld beter zichtbaar is met zijlicht. Door zijlicht zien we de vorm van het onderwerp beter. In de schaduwen is minder kleur te zien en in de lichte delen is veel kleur te zien.</p>
Spiegeling/reflectie	<p>Het oppervlak van een object waar licht op valt is van groot belang bij de weerkaatsing van de lichtbundels die erop vallen, en dus ook hoe wij het object zien. Bij sommige oppervlakten treedt spiegeling of reflectie op. Het verschil is dat spiegeling een correct weerspiegeld beeld (zoals een spiegel) geeft en reflectie een enigszins vervormd weerspiegeld beeld oplevert (bewegend water bijvoorbeeld). Bij spiegeling, wordt het licht op een glad oppervlak, in dezelfde hoek teruggekaatst (hoek van inval = hoek van uitval).</p>
Beweging	
Beweging	<p>Beweging is niet te fotograferen omdat een foto alleen een enkel stilstaand beeld kan vastleggen. Toch zijn er manieren om beweging te suggereren in een foto. Onze hersenen vullen graag het verhaal zelf in. Met een lange sluitertijd wordt alles wat beweegt in die tijd onscherp, dat heet bewegingsonscherpte. Dat is een manier om beweging 'zichtbaar' te maken. Alles wat niet beweegt is namelijk scherp. Onze hersenen begrijpen dit en 'zien' de beweging.</p>
Statisch	<p>Horizontale en verticale lijnen zijn statisch en stevig, hiermee is stilstand of rust te suggereren.</p>
Dynamisch	<p>Diagonale lijnen zorgen voor dynamiek, hiermee is beweging of onrust te suggereren.</p>
Bevriezen	<p>Maak je gebruik van een flitser of een korte sluitertijd, dan kan je daarmee bijvoorbeeld springende mensen 'bevriezen' in de lucht. Omdat we weten dat iemand niet in de lucht kan blijven hangen, wordt er beweging gesuggereerd. Daarnaast kan er spanning in de foto ontstaan op het moment dat de toeschouwer zich afvraagt wat er is gebeurd voor- of nadat de foto werd gemaakt. We zijn geneigd om het verhaal af te maken en kijken naar een cliffhanger.</p>
Vorbereiding	
Doelgroep	<p>Een groep mensen of organisaties met gemeenschappelijke kenmerken, zoals leeftijd, geslacht, interesse. Daar richt je je product en reclame op.</p>
Ideeënblad	<p>Creativiteitstechniek met als doel om ideeën en concepten visueel zichtbaar te maken. Een ideeënblad (moodboard of collage) is een</p>

	verzameling afbeeldingen, teksten en notities die samen een beeld schetsen van het bedachte idee/concept. Het wordt vaak gebruikt om een idee te visualiseren en dit (voorafgaand aan het maken van het uiteindelijke werk) met de opdrachtgever of anderen te bespreken.
Collage	Een techniek waarbij met losse afbeeldingen een nieuw beeld wordt gemaakt door afbeeldingen, foto's, teksten enz, bij elkaar te plakken.
Moodboard	Een moodboard is een soort collage van een idee, gedachte of gevoel. Ook wel een beeldcollage genoemd. Een moodboard wordt voorafgaand aan een creatieve opdracht gemaakt. Hiermee kun je aan de opdrachtgever een impressie geven van de sfeer, stijl, kleuren waarmee je wil gaan werken.
Voorstelling	
Verhaal	Een foto(serie) kan bijvoorbeeld een verhaal vertellen over een persoon of een dag uit het leven een bepaalde persoon, een verhaal over een bepaalde plek of gebeurtenis laten zien enz. <i>Voorbeeld: het verhaal van een oude man die alleen woont.</i>
Thema	Met de foto's die je maakt wil je (naast het verhaal dat je wilt vertellen) ook een gevoel of emotie overbrengen. Dat gevoel of die emotie, noemen we het thema. Een thema is meestal iets wat je niet aan kan raken. <i>Voorbeeld: Eenzaamheid, geluk, onzekerheid enz.</i>
Onderwerp	Het onderwerp is de persoon of het voorwerp dat op de foto staat. <i>Voorbeeld: Maak je een foto van een kast, dan is de kast het onderwerp. Maak je een portret, dan is de persoon die op de foto staat het onderwerp van je foto.</i>
Sfeer	Stemming in een groep personen in een bepaalde situatie, bij bepaalde handelingen of op een bepaald moment. Sfeer is tijd- en plaatsgebonden, het thema niet. <i>Voorbeeld: Onheilspellend, romantisch, sereen.</i>
Titel	Een titel van een foto(serie) kan een verklaring zijn van wat we zien en kan het beeld en de boodschap van de maker uitleggen of hiermee aanvullende informatie geven.
Fotoserie	Een aantal foto's die wat betreft vorm en/ of inhoud met elkaar samenhangen. Ze gaan bijvoorbeeld over hetzelfde onderwerp, hebben hetzelfde thema en/of vertonen overeenkomsten in vorm (het gebruik van de beeldaspecten). Een fotoserie kan bijvoorbeeld opgebouwd worden op basis van herhaling of op basis van verschil.
Functie	Met welk doel wordt het werk gemaakt / getoond? Wat wil de maker bereiken met zijn werk? <i>Bijvoorbeeld: esthetisch, politiek, economisch zoals reclame, educatief of vermaak.</i>
Selecteren	Het scheiden, uitzoeken of uitkiezen van bepaalde foto's op basis van een bepaald criterium of meerdere criteria (eisen).