

#### 4. De grootte van de foto

Leeftijdsgroep	Ongeveer 12-16 jaar
Kerdoel	Deze les levert een bijdrage aan kerndoel 4: De leerlingen leren meten en leren omgaan met meetinstrumenten, gangbare maten en eenheden.
Leerstofonderdeel	4-1_3-9: lengte opmeten en benoemen m.b.v. standaardmaten (meters en/of centimeters) 4-1_3-11: begrippen lengte, breedte, hoogte, diepte, dikte en omtrek en in de juiste context gebruiken
Doel van de les	Lengte van breedte onderscheiden en benoemen. Lengte en breedte meten in centimeters. Kennis opdoen over mogelijkheden tot afdrukken van verschillende afmetingen van foto's, bij de fotoservice van winkels.
Benodigdheden	 <ul style="list-style-type: none"><li>- kartonnen plaatjes met diverse gangbare foto-afmetingen. Maak een pakket van 5 maal 3 platen karton (geknipt uit engels karton) met verschillende lengtes en breedtes in centimeters namelijk 10x15, 13x19 en 15x20 centimeter (dit zijn de afmetingen van doorsnee foto's)</li><li>- zorg dat elke afmeting een andere kleur heeft en schrijf er de maten op</li><li>- dit pakket kan dienen als oefenmateriaal om te leren meten</li><li>- foto's van verschillende afmetingen: 10x15, 13x19, 15x20 centimeter.</li><li>- leg er eventueel ook pasfoto's bij</li><li>- een reclameplaat of de website van een fotobedrijf, waar de afmetingen van de foto's op staan, die je kunt bestellen</li><li>- lege fotoboekbladzijde of leeg A4 blad</li></ul>
Korte samenvatting	Met behulp van kartonnen plaatjes en met foto's in verschillende maten, gaan de leerlingen oefenen hoe ze foto's in de breedte en lengte kunnen verdelen in hun album. U laat de leerlingen ervaren dat foto's verschillende maten hebben en dat er meer kleine dan grote foto's op een bepaalde afmeting van een blad passen.
Organisatie	Klassikaal. In tweetallen tijdens de verwerking.
Activiteiten	<b>Introductie:</b> Leg foto's van verschillende afmetingen en een fotoblad op een tafel, in het midden van de kring. Zorg dat er zodanige foto's liggen dat ze met redelijk schuifwerk op één lege bladzijde passen. Vertel dat je de foto's op één bladzijde wil plakken, maar dat het niet lukt. Laat dat zien en doe het expres fout. Vraag de leerlingen of zij een oplossing weten. Bespreek de oplossing.



### **Kern:**

Weten de leerlingen welke kant van de foto langer is? Zien ze dat 2 zijden even lang zijn en de andere 2 zijden ook dezelfde lengte hebben?

Vraag aan de leerlingen welke zijde het kortste is en vertel ze dat mensen hebben afgesproken dat ze dat de breedte noemen.

Vraag de leerlingen of ze weten hoe je de andere zijde noemt en leg zonnodig uit dat die zijde lengte wordt genoemd.

Vertel de leerlingen dat ze vandaag gaan oefenen wat de lengte en de breedte is van een foto.

Laat zien dat foto's verschillende maten kunnen hebben, wanneer je ze laat afdrukken. Laat dit zien op een website of een reclamefolder van een fotoservicebedrijf.

*Laat ervaren dat zowel kleine als grote foto's een breedte en lengte hebben.*

Kunnen zij intussen al aanwijzen wat de lengte en de breedte van een foto is? Wat schatten ze in dat de lengte en de breedte is, in centimeters uitgedrukt? Klopt dat?

Laat het opmeten.

Waarom is het belangrijk dat ze weten welke afmetingen foto's moeten hebben? Laat de leerlingen ontdekken dat grote foto's veel ruimte in beslag nemen in een album en dat grote afmetingen duur zijn om te laten af te drukken.

### **Verwerking:**

Vraag een leerling om een foto te meten met een liniaal of rolmaat. Haal kennis op over het nulpunt van waar af je meet.

Laat andere leerlingen weer andere foto's meten.

Kunnen ze inschatten welke foto -afmeting- hoort bij een even groot plaatje karton?

Laat de leerlingen schatten hoeveel foto's of plaatjes karton van 10x15 centimeter er op één A4 blad passen (of een blad van het fotoalbum). Gaat dat makkelijker met kartonnen plaatjes dan met foto's en waarom?

(horizontaal of verticaal/afbeelding niet op zijn kant)

Wat gebeurt er als je dat met grotere foto's gaat proberen?

Geef de leerlingen een werkblad en laat ze een B zetten bij de breedte van de foto en een L bij de lengte. Laat daarachter het aantal centimeters schrijven.

### **Afsluiting:**

Evalueer na afloop hoe ze de opdracht hebben gedaan en ervaren hebben. Bekijk samen de resultaten.

### **Aandachtspunten**

Meerdere leerlingen werken met begrippen als lengte, breedte tijdens hun stage en tijdens de lessen houtbewerking.

Lengte heeft 2 betekenissen, dit kan verwarrend zijn (lengte van de foto en de foto die in de lengte is gemaakt).

De les kan zo nodig in twee lessen worden gegeven.

## Differentiatie



## Vervolgactiviteiten



## Makkelijker

- zet met een watervast stift een streep op de nullijn
- gebruik alleen een rolmaat
- Laat de afmetingen vooral ervaren door passen en opplakken van kleine foto's op een A4-blad en met grote foto's op een ander A4-blad. Laat ze het aantal foto's opschrijven dat er op past
- laat foto's sorteren bij de gekleurde kartonnen platen met dezelfde maten

## Moelijker

- laat leerlingen de foto's met de breedte naar beneden leggen en daarna in de lengte en vraag ze te vertellen wat dat betekent voor het aantal foto's dat past op een bladzijde
- geef de leerlingen de opdracht een passe-partout te maken (eenvoudig van papier) en laat ze ontdekken welke maten ze hiervoor nodig hebben

## Het bepalen van een passende fotolijst

Foto's in de lengte of de breedte plakken?

De afbeelding en de grootte bepalen hoeveel foto's er ongeveer op één bladzijde passen

Wat kosten kleine of grote foto's?

Werkblad 1:

Zet een B of L bij de breedte of lengte van de foto en het aantal centimeters.

