

Sfeerlicht



Sfeerlicht



Als je 's avonds je kamer binnenloopt, doe je het licht aan. Je gebruikt een schakelaar en de lamp gaat aan. Is dit een gezellige lamp? Nou, meestal is dit alleen een lamp die de kamer goed verlicht. Maar het is ook leuk om een lamp te hebben die sfeer geeft aan jouw kamer.

Hoe maak je zo'n sfeerlicht? Wat maakt een sfeerlicht sfeervol? In een sfeerlicht vind je allerlei technieken die met stroomkringen en overbrengingen te maken hebben. Die technieken ga je toepassen.

Jij gaat een sfeerlicht ontwerpen voor jouw slaapkamer.

Je werkt **in tweetallen** aan de opdracht. Gezamenlijk maak je één product.



Waar moet de opdracht aan voldoen?

De opdracht moet voldoen aan eisen. De eisen zijn:

- het sfeerlicht past binnen het thema 'Ik en mijn omgeving';
- bij het sfeerlicht is een lijst met soorten overbrenging van stroom;
- er is een schakelaar om het licht aan en uit te kunnen doen;
- de voeding van de stroom is goed en veilig geregeld.



Moeilijke woorden

In deze opdracht zitten moeilijke woorden. Vind de moeilijke woorden van deze opdracht. Zoek uit wat ze betekenen.



Maak de opdracht 'Moeilijke woorden - Woordenlijst (1)'.



Wat ga je doen?

Lees de werkkaarten globaal door. Schrijf onder elk plaatje de hoofdgedachte van de kaart.



Maak de opdracht 'Wat ga je doen? (2)'.





Werkkaart 1: Oriënteren



Informatie verzamelen

Je gaat informatie verzamelen over sfeerlichten, stroomkringen, schakelaars bouwen, tips voor het solderen en het werken met een weerstand.

Let op: voor het zoeken heb je **vijftien** minuten.

Ga naar 2college.nl/tech/feest.

Je ziet hier originele vormen van sfeerlichten voor feesten. Lees goed door hoe je deze sfeerlichten maakt.

a. Wat zijn dit voor sfeerlichten?

b. Ken jij uit jouw omgeving originele sfeerlichten die passen bij het thema feest. Welke zijn dat?

c. Zijn deze sfeerlichten moeilijk te maken? Licht je antwoord toe.

d. Wat voor sfeer heb jij in jouw eigen slaapkamer? En wat voor soort sfeerlicht zou daar bij passen?





- e. Brengt de website je op ideeën voor jouw eigen sfeerlicht?
Ik heb de volgende ideeën opgedaan:

Ga naar [2college.nl/tech/stroomkring](https://college.nl/tech/stroomkring). Hier vind je veel informatie over hoe stroom werkt. Lees alles goed door.

- f. Hoe kun je de voeding van de stroom goed regelen? Schrijf dat in eigen woorden op:

- g. Als je kleurenblind bent, is het een probleem om een weerstand te gebruiken.
Leg uit waarom dat is.

- h. Ken je iemand uit jouw omgeving die veel met stroom werkt? Vraag eens welke voor- en nadelen er aan zijn beroep zijn.

- i. Welke ideeën heb je opgedaan voor het maken van jouw sfeerlicht?
Ik heb de volgende ideeën opgedaan:





j. De omgeving van een sfeerlicht is belangrijk: huiskamer, badkamer of slaapkamer, voor elke inrichting is er een mooi sfeerlicht te vinden. Andersom is het ook zo dat een sfeerlicht bijdraagt aan de sfeer in een ruimte.

Kijk op wonenonline.nl voor de invloed van verlichting: goo.gl/8aQMk

- Kun jij een voorbeeld noemen van hoe licht werkt op jouw stemming?

- Hoe kun je spelen met licht? Noem drie voorbeelden.

- Heb jij in jouw slaapkamer sfeerlichten? Hoe zien ze eruit?

- Beschrijf de sfeer in jouw slaapkamer in een paar zinnen.

- Vergelijk antwoord **d.** in tweetallen. Zijn er veel verschillen?

k. Welke ideeën kun je hieruit opdoen voor het sfeerlicht?

Ik heb de volgende ideeën opgedaan:





Brainstormen

Je gaat nu brainstormen over het sfeerlicht. Schrijf in de cirkels hoe jij jouw sfeerlicht wilt maken. Denk aan: de vorm, de functie, de kleur, soorten materialen en de ruimte waarin het sfeerlicht komt te staan.



Maak de opdracht 'Brainstormen – De cirkel (3)'.



Keuzes maken

Je hebt gebrainstormd over het ontwerp van je sfeerlicht maar je kunt niet alles gebruiken. Wat kun je wel gebruiken?



Maak de opdracht 'Keuzes maken (4)'.



Het werk plannen

Om je sfeerlicht op tijd af te krijgen, is een planning belangrijk.



Maak de opdracht 'Het werk plannen (5)'.





Werkkaart 2: Ontwerpen



Een eerste ontwerp maken

- Bedenk een originele naam voor jouw sfeerlicht.
Naam: _____ sfeerlicht
- Waar ga je het sfeerlicht straks neerzetten?



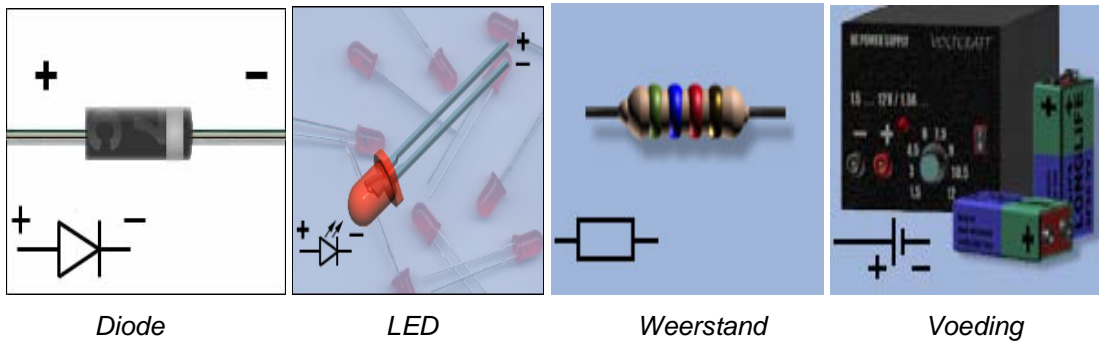
Maak de opdracht 'Schetsen – potlood en papier (5a)'.

- Verwerk de eisen in 2 schetsen.
Zorg dat iedereen kan zien:
 - welke vorm het sfeerlicht krijgt;
 - hoe groot het sfeerlicht wordt (schrijf de maten in de tekening);
 - waar de LEDjes geplaatst worden;
 - waar de blokbatterij geplaatst wordt.
- Bekijk de schetsen in tweetallen. Leg ze naast elkaar.
Zijn jullie tevreden? Of moet er nog iets aangepast worden? Of aangevuld?
- Laat jullie schetsen zien aan de docent. Verwerk eventuele opmerkingen.



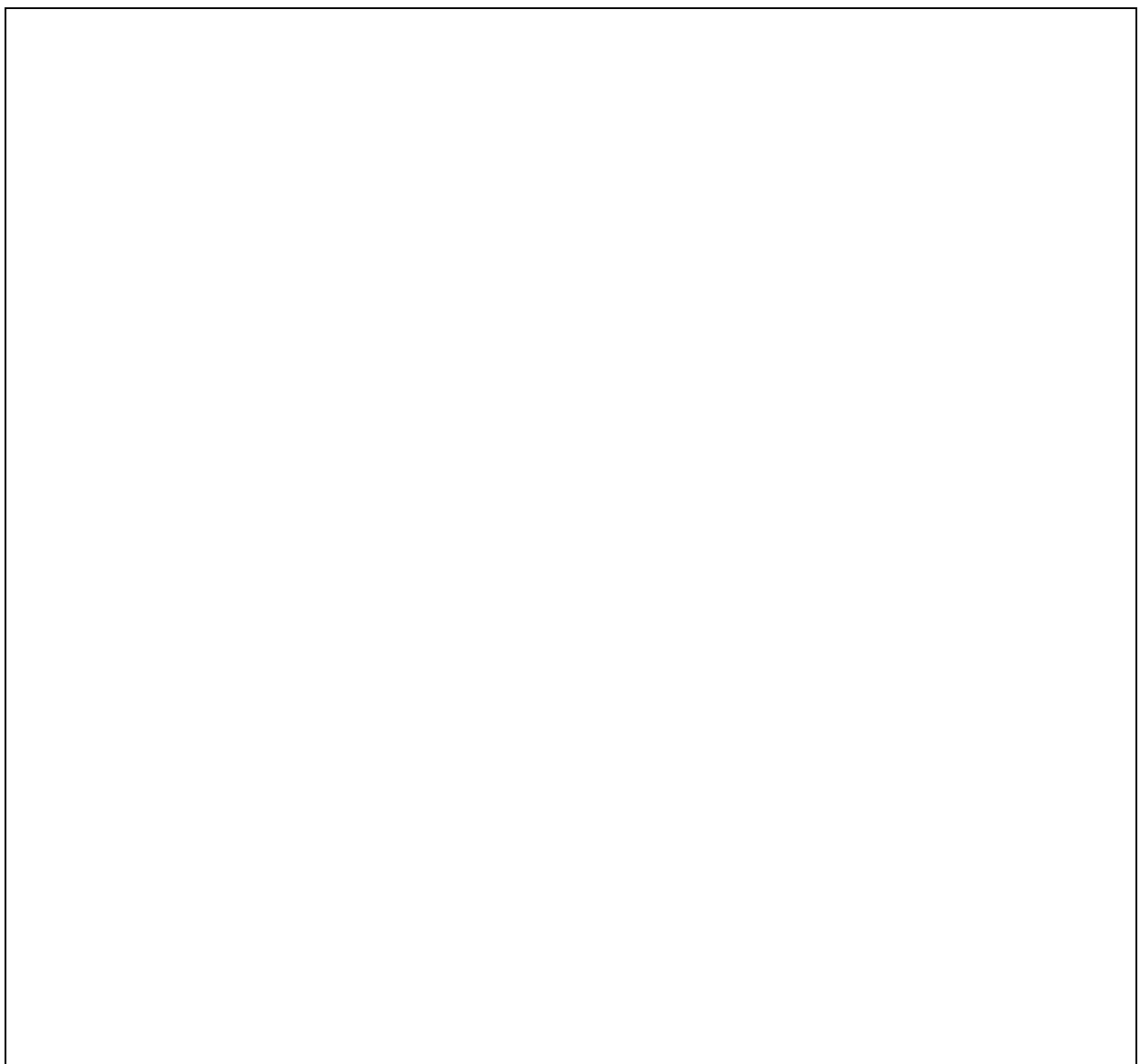


a. Teken een schema van de stroomkring. Zorg dat je de goede symbolen gebruikt.



Geef met pijlen aan in welke richting de stroom loopt.

Schema stroomkring



b. Ben je tevreden? Maak dan de werktekening.





De werktekening maken

Bekijk je ontwerp goed. Overleg met je docent over de ontwerpen.
Verwerk eventuele opmerkingen.



Maak de opdracht 'De werktekening maken (7)'.



Materialen en gereedschappen bepalen

Je gaat bepalen wat je nodig hebt voor het maken van het sfeerlicht.



Maak de opdracht 'Materialen en gereedschappen (8)'.





Werkkaart 3: Uitvoeren



Het sfeerlicht volgens de planning maken

Je gaat nu het sfeerlicht maken.
Werk samen en denk aan de tijd!



Testen & Aanpassen

Je hebt het sfeerlicht gemaakt. Nu ga je het testen.

Na het testen onderzoek je of er nog iets aangepast moet worden aan je sfeerlicht.



Maak de opdracht 'Testen & Aanpassen (9)'.





Werkkaart 4: Presenteren



Presenteren

Je gaat het sfeerlicht presenteren met een collage. Je laat zien dat het sfeerlicht past in de sfeer van jouw slaapkamer.



Maak de opdracht 'Presenteren – Collage (10)'.



Terugblikken

Na de opdracht kijk je terug op het proces. Door het terugblikken beseft je wat je geleerd hebt.



Maak de opdracht 'Terugblik – Samengewerkt (11)'.





Evaluatieformulier. Wat vindt de docent?

a. Scoreformulier

Beoordelingscriteria	Score	Max
Uit het ontwerp blijkt wat ik wil maken.		5
De schetsen zijn duidelijk en laten zien wat ik wil.		5
Het sfeerlicht is getest op gebruik.		10
De voorstellen voor aanpassingen zijn verwerkt.		10
De presentatie is duidelijk. De collage geeft een goed beeld van het sfeerlicht en de toepassing ervan.		20
<i>Het onderwerp is gemaakt volgens de eisen:</i>		
<ul style="list-style-type: none">• Het sfeerlicht past binnen het thema 'Ik en mijn omgeving'.		10
<ul style="list-style-type: none">• Er is een schakelaar om het licht aan en uit te kunnen doen.		20
<ul style="list-style-type: none">• De voeding van de stroom is goed en veilig geregeld.		20
Totaal		100

b. Opmerkingen

