

**5 Toetsing**  
**5.3 Toetsconstructie**  
**Achtergrondinformatie**

**Practicumtoets**

Het toetsen van kennis, begrip en vaardigheden van de leerlingen kan ook met een *practicumtoets* zoals die van figuur 1.

<b>Practicumtoets</b> <b>Elektrische schakelingen</b>		
<p><b>Benodigdheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drie lampjes</li> <li>• weerstand</li> <li>• spanningsbron (met vaste spanning)</li> <li>• twee drukschakelaars</li> <li>• schuifweerstand</li> <li>• spanningsmeter</li> <li>• stroommeter</li> <li>• snoeren</li> </ul>	<p><b>Paraaf leraar</b></p>	<p>Hieronder staan zes opdrachten over het maken van een elektrische schakeling. De benodigdheden voor deze opdrachten staan hiernaast.</p> <p>Bij elke opdracht doe je het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maak de schakeling, en teken het schakelschema van je schakeling in de antwoordruimte.</li> <li>• Laat je schakeling controleren door de leraar. Als je schakeling goed is, zet hij zijn paraaf.</li> </ul> <p><b>Opdrachten</b></p>
<input type="checkbox"/>	<p><b>1</b> Maak een schakeling waarin drie lampjes even fel branden.</p>	Schakeling
<input type="checkbox"/>	<p><b>2</b> Maak een schakeling waarin drie lampjes even fel branden, maar met een andere schakeling dan bij de eerste opdracht.</p>	Schakeling
<input type="checkbox"/>	<p><b>3</b> Maak een schakeling waarin een lampje fel brandt en de andere twee lampjes zwakker branden.</p>	Schakeling
<input type="checkbox"/>	<p><b>4</b> Maak een schakeling waarin je twee lampjes los van elkaar met een schakelaar aan en uit kunt doen. Neem in de schakeling een derde lampje op, dat alleen brandt als minstens een van de andere lampjes brandt.</p>	Schakeling
<input type="checkbox"/>	<p><b>5</b> Maak een schakeling waarin je een lampje met een veranderende lichtsterkte kunt laten branden (zoals bij een lichtdimmer).</p>	Schakeling
<input type="checkbox"/>	<p><b>6</b> Maak een schakeling waarin je de spanning over en de stroomsterke in een weerstand kunt meten. Meet deze spanning en stroomsterkte, en bereken de waarde van de weerstand.</p> <p>Schrijf de resultaten van je metingen en berekening op in de antwoordruimte onder je schakeling.</p>	Schakeling
		Berekening

Figuur 1 – Voorbeeld van een practicumtoets.

Of het geven van een practicumtoets tot de mogelijkheden behoort, hangt af van het onderwerp van het hoofdstuk en de beschikbaarheid van practicummateriaal: zijn er voldoende opdrachten te bedenken, en is er voldoende practicummateriaal voor de leerlingen om die opdrachten uit te voeren?

Een practicumtoets zoals die van figuur 1 betekent veel werk voor de leraar tijdens de toets. Ook als de leerlingen in kleine groepen aan de toets werken, moet je als leraar bij elke groep een aantal keren (zes keer in het voorbeeld) een schakeling controleren. Daarvoor moet dan wel voldoende tijd zijn. Het aantal opdrachten in een practicumtoets is dan ook afhankelijk van het aantal leerlingen in de klas. Het voordeel is wel dat het voor de leerlingen weer eens een andere manier van toetsen is (afwisseling), en dat er ook vaardigheden mee worden getoetst die in een theorietoets meestal niet aan bod komen.

Het kan voor leerlingen nogal stressvol zijn als een dergelijke toets binnen een vooraf vastgestelde tijdslimiet 'gemaakt' moet worden, zeker als ze ook nog regelmatig op een controle van hun werk moeten wachten terwijl de leraar bezig is met het controleren van het werk van andere groepen. Het is dan ook van belang om het aantal opdrachten te beperken tot wat binnen een lesuur zeker mogelijk is (en dat zal de ervaring dan wel leren). Ook valt te denken aan het facultatief maken van de laatste opdrachten in de toets (dus als 'extra stof' met bonuspunten voor de snelle leerlingen) of aan het zodanig inplannen van de toets dat de eindtijd flexibel is (en er dus een 'uitloop' is voor de langzame leerlingen).