

# INHOUDSOPGAVE

<b>Titel opgave</b> <i>klas</i>	<b>hoofddomein, subdomein</b> <b>vaardigheid</b> <b>kernwoorden</b>	<b>pagina</b>
<b>Grondstoffen</b> <i>3mhv</i>	stoffen (anorganisch), periodiek systeem informatie edelmetalen, rekenen	1
<b>Heb eerbied voor mijn waterstofperoxide</b> <i>4,5v</i> <i>5h</i>	biochemie, stofwisseling onderzoek, informatie waterstofperoxide, grijze haren, enzymen	2
<b>Grafeen per gram</b> <i>5hv</i>	stoffen (anorganisch), reacties informatie grafeen, productie, pyrolyse, koolstof	3
<b>Kippengaas van koolstof</b> <i>5,6v</i>	stoffen (anorganisch), binding informatie grafeen, grafaan, grafiet, vlakke structuur, geleider	4
<b>Waterstofopslag, kwestie van plat koolstof</b> <i>5,6v</i>	stoffen (anorganisch), binding informatie grafeen, grafaan, structuurformule, waterstof	6
<b>Grafeen à GoGo</b> <i>4hv</i>	stoffen (anorganisch), Binding informatie grafeen, vanderWaalsstraal, grafeenoxide	8
<b>Weg naar koolstofelektronica open I</b> <i>5,6v</i>	stoffen (anorganisch), binding informatie redox, halfreacties, geleider, grafeen, atoomafstanden	9
<b>Weg naar koolstofelektronica open II</b> <i>3,4hv</i>	stoffen (anorganisch), binding informatie grafeen, productiemethode, koolstofatomen	12
<b>Bijtend zuur naar meisje</b> <i>4mhv</i>	zuren en basen, toepassing stoffen informatie reactie, ph, pictogram	14
<b>Broeikaseneffect nekt oesters</b> <i>5hv</i>	zuren en basen, reacties informatie broeikaseneffect, koolstofdioxide, calciumcarbonaat, calciet, zeewater, milieu	15
<b>Regenboogparels C1000</b> <i>4,5hv</i>	vaardigheden, onderzoek redox zilver aantonen, redox, neerslagreacties, yenka, simulatie	16
<b>Calera slaat koolstofdioxide op in beton</b> <i>5hv</i>	zuren en basen, reacties informatie reacties, oplosbaarheid, CO <sub>2</sub> , calciumcarbonaat, beton	18
<b>Opmerkend textiel</b> <i>3-6hv</i>	zuur-base, reacties onderzoek indicator, verven textiel	20
<b>Beschermende atmosfeer bij verpakt eten</b> <i>3hv</i>	stoffen (anorganisch), reacties informatie Gassen, aantoningsreactie, zuurstof, koolstofdioxidegas	23
<b>Vloeibare energie</b> <i>5,6v</i>	redox, redox als proces informatie galvatische cel, elektrolyse, vanadium, halfreacties duurzame energie	24
<b>Dieselmotor draait beter met waterstof</b> <i>4hv</i>	stoffen en materialen, verbranding informatie diesel, elektrolyse, waterstof, stikstofoxiden, koolstofdioxide, milieu	27

## INHOUDSOPGAVE *(vervolg)*

<b>Titel opgave</b> <i>klas</i>	<b>hoofddomein, subdomein</b> <b>vaardigheid</b> <b>kernwoorden</b>	<b>pagina</b>
<b>Zilte zeelucht niet zo gezond</b> <i>5hv</i>	stoffen (anorganisch), milieu informatie zeelucht, stikstofoxiden, zoutzuur, milieu	28
<b>Dierlijk vet stroomt in oppervlaktewater</b> <i>3hv</i>	stoffen en materialen, milieu informatie vet, stofeigenschappen, milieu	29
<b>Algen als heilige graal I</b> <i>5v, 5h</i>	chemische techniek, procesindustrie informatie groene chemie, algen, duurzame energie	30
<b>Algen als heilige graal II</b> <i>4, 5hv</i>	vaardigheden, onderzoek chemische techniek Onderzoek, werkplan maken, algen, productie CO <sub>2</sub>	33
<b>Algen als heilige graal III</b> <i>4, 5hv</i>	vaardigheden, onderzoek chemische techniek praktische opdracht, productie CO <sub>2</sub> , algen	33
<b>Kunstmestzegen niet heilzaam</b> <i>4hv</i>	stoffen (anorganisch), milieu informatie kunstmest, stikstof, ammoniak, milieu	34
<b>Van analist tot alcoholstoker</b> <i>4hv</i>	biochemie, toepassing stoffen informatie ethanol, alcohol, vergisting, destillatie	36
<b>Moleculen bestaan uit atomen</b> <i>4 hv</i>	koolstofchemie, structuur informatie atomen, moleculen, pentaceen	38
<b>Cellulose-ethanol in oude papierfabriek</b> <i>5hv</i>	koolstof-chemie, milieu informatie ethanol, cellulose, biochemie, vergisting, milieu	39
<b>Bio-ethanol of groene stroom</b> <i>5hv</i>	biochemie, milieu informatie koolstofdioxide, broeikaseffect, biogas, biochemie, milieu	40
<b>Koper en zink bedreigen waterkwaliteit</b> <i>3hv</i>	stoffen en materialen, milieu rekenen/wiskunde koper, zink, stofeigenschappen, milieu	42
<b>Het zout uit de pap</b> <i>4 mhv</i>	stoffen en materialen, gebruik van stoffen informatie rekenen, percentage, zouten	43
<b>Landbouwgrond inzetten in aanpak CO<sub>2</sub></b> <i>4hv</i>	biochemie, milieu rekenen/wiskunde koolstofdioxide, broeikaseffect, milieu	44
<b>Klimaatverbetering met suikerbieten</b> <i>4hv</i>	biochemie, milieu rekenen/wiskundig suiker, suikerbieten, fotosynthese, broeikaseffect, koolstofdioxide, milieu	45
<b>Groen gas belangrijke nevenactiviteit</b> <i>4hv</i>	biochemie, milieu informatie suiker, suikerbieten, fotosynthese, broeikaseffect, koolstofdioxide, biogas, milieu	46