

SLO Leerdoelenkaart scheikunde: gedifferentieerde beheersingsniveaus voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs

Kernen	Leerdoel	Subkernen	Tussendoel bb	Tussendoel kgt	Tussendoel havo	Tussendoel vwo	Kerdoelen toegepast bij vbo	Kerdoelen toegepast bij havo-vwo
1. Materie	Je maakt inzichtelijk hoe met (deeltjes)modellen en eigenschappen stoffen en materialen beschreven kunnen worden.	1.1. Eigenschappen	1.1.1. Je herkent en benoemt een aantal (stof)eigenschappen, waaronder kleur, oplosbaarheid in water, elektrische geleiding, kookpunt, smeltpunt en fase bij kamertemperatuur.	1.1.1. Je herkent en benoemt een aantal (stof)eigenschappen, waaronder kleur, oplosbaarheid in water, elektrische geleiding, kookpunt, smeltpunt, fase bij kamertemperatuur en dichtheid.	1.1.1. Je benoemt een gebruikt een aantal (stof)eigenschappen, waaronder kleur, oplosbaarheid in water, elektrische geleiding, kookpunt, smeltpunt, fase bij kamertemperatuur en dichtheid.	1.1.1. Je benoemt een gebruikt een aantal (stof)eigenschappen, waaronder kleur, oplosbaarheid in water, elektrische geleiding, kookpunt, smeltpunt, fase bij kamertemperatuur en dichtheid.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.1.2. Je onderscheidt drie stoffen aan de hand van hun eigenschappen.	1.1.2. Je onderscheidt en herkent drie stoffen aan de hand van hun eigenschappen.	1.1.2. Je onderscheidt stoffen aan de hand van hun eigenschappen.	1.1.2. Je onderscheidt en herkent stoffen aan de hand van hun eigenschappen.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.1.3. Je herkent pictogrammen, etiketten (mate van brandbaarheid en giftigheid), en H- en P-zinnen.	1.1.3. Je gebruikt pictogrammen, etiketten (mate van brandbaarheid en giftigheid), en H- en P-zinnen.	1.1.3. Je gebruikt pictogrammen, etiketten (mate van brandbaarheid en giftigheid), en H- en P-zinnen.	1.1.3. Je gebruikt pictogrammen, etiketten (mate van brandbaarheid en giftigheid), en H- en P-zinnen, en je legt verbanden hier tussen.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.1.4. Je benoemt dat de dichtheid verandert bij veranderende temperatuur.	1.1.4. Je verklaart dat de dichtheid verandert bij veranderende temperatuur.	1.1.4. Je herkent stoffen aan de dichtheid.	1.1.4. Je herkent stoffen aan de dichtheid.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.1.5. Je herkent en ordent stoffen aan de hand van warmtegeleiding, brandbaarheid en mengbaarheid.	1.1.5. Je herkent en ordent stoffen aan de hand van warmtegeleiding, brandbaarheid en mengbaarheid.	1.1.5. Je herkent en ordent stoffen aan de hand van (stof)eigenschappen.	1.1.5. Je herkent en ordent stoffen aan de hand van (stof)eigenschappen.	29, 31, 32	29, 31, 32
		1.2. Zuiver of gemengd	1.2.1. Je herkent het begrip zuivere stof op macroscopisch niveau.	1.2.1. Je beschrijft het begrip zuivere stof op macroscopisch niveau.	1.2.1. Je beschrijft het begrip zuivere stof op macroscopisch en microscopisch niveau.	1.2.1. Je beschrijft het begrip zuivere stof op macroscopisch en microscopisch niveau.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.2.2. Je benoemt een aantal zuivere stoffen.	1.2.2. Je herkent en benoemt een aantal zuivere stoffen.	1.2.2. Je herkent zuivere stoffen.	1.2.2. Je herkent en beschrijft zuivere stoffen.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.2.3. Je classificeert enkele bekende stoffen in zuivere stoffen en mengsels en je benoemt van de mengsels de bestanddelen.	1.2.3. Je classificeert bekende stoffen in zuivere stoffen en mengsels en van de mengsels beschrijf je de bestanddelen.	1.2.3. Je benoemt dat mengsels zijn opgebouwd uit meerdere soorten moleculen of atomen en daardoor te scheiden zijn in zuivere stoffen.	1.2.3. Je beschrijft dat mengsels zijn opgebouwd uit meerdere soorten moleculen of atomen en daardoor te scheiden zijn in zuivere stoffen.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.2.4. Je benoemt soorten mengsels: suspensie, oplossing en legering, emulsie, schuim, rook, en nevel.	1.2.4. Je benoemt en beschrijft soorten mengsels: suspensie, oplossing en legering, emulsie, schuim, rook, en nevel.	1.2.4. Je onderscheidt soorten mengsels en je omschrijft kenmerken: oplossingen, suspensies, emulsies en legeringen/alliages, hierbij maak je gebruik van deeltjesmodellen.	1.2.4. Je onderscheidt en beschrijft soorten mengsels en je omschrijft kenmerken: oplossingen, suspensies, emulsies en legeringen/alliages, hierbij maak je gebruik van deeltjesmodellen.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.2.5. Je benoemt de scheidingsmethodes bezinken en afschenken, filtreren en indampen (bv bij zoutwinning).	1.2.5. Je benoemt en beschrijft de scheidingsmethodes bezinken en afschenken, filtreren en indampen (bv bij zoutwinning).	1.2.5. Je geeft voorbeelden van scheidingsmethodes in de chemie en in het dagelijks leven (bv. bij zoutwinning en koffie zetten).	1.2.5. Je geeft voorbeelden van scheidingsmethodes in de chemie en in het dagelijks leven (bv. bij zoutwinning en koffie zetten).	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.2.6. Je benoemt dat aardolie voornamelijk bestaat uit een mengsel van verschillende koolwaterstoffen.	1.2.6. Je geeft aan dat aardolie voornamelijk bestaat uit een mengsel van verschillende koolwaterstoffen.	1.2.6. Je geeft aan dat aardolie voornamelijk bestaat uit een mengsel van verschillende koolwaterstoffen, die door destillatie in verschillende fracties gescheiden kunnen worden.	1.2.6. Je geeft aan dat aardolie voornamelijk bestaat uit een mengsel van verschillende koolwaterstoffen, die door gefractioneerde destillatie in verschillende fracties gescheiden kunnen worden.	29, 31, 32	29, 31, 32
		1.3. Stoffen om ons heen	1.3.1. Van water: - Benoem je waar je het tegenkomt en waar je het voor gebruikt (waaronder kraanwater, regenwater, zeewater). - Beschrijf je productie en distributie van drinkwater. - Herken je kringloop in het gebruik van water.	1.3.1. Van water: - Benoem je waar je het tegenkomt en waar je het voor gebruikt (waaronder kraanwater, regenwater, zeewater, koelwater). - Beschrijf je productie en distributie van drinkwater. - Herken je kringloop in het gebruik van water.	1.3.1. Van water: - Benoem je waar je het tegenkomt en waar je het voor gebruikt (waaronder kraanwater, regenwater, zeewater, koelwater). - Beschrijf je productie en distributie van drinkwater. - Herken je kringloop in het gebruik van water.	1.3.1. Van water: - Benoem je waar je het tegenkomt en waar je het voor gebruikt (waaronder kraanwater, regenwater, zeewater, koelwater). - Beschrijf je productie en distributie van drinkwater. - Herken je kringloop in het gebruik van water. - Je herkent het begrip 'waterfootprint'.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.3.2. Van metalen: - Licht je het gebruik van metalen toe, lattend op hun eigenschappen waaronder dichtheid. - Herken en beschrijf je een aantal methodes ter bescherming tegen corrosie.	1.3.2. Van metalen: - Beschrijf je gebruik van metalen, lattend op hun eigenschappen waaronder dichtheid. - Herken en beschrijf je een aantal methodes ter bescherming tegen corrosie.	1.3.2. Van metalen: - Verklaar je gebruik van metalen, lattend op hun eigenschappen waaronder dichtheid. - Herken en beschrijf je een aantal methodes ter bescherming tegen corrosie.	1.3.2. Van metalen: - Verklaar je gebruik van metalen, lattend op hun eigenschappen waaronder dichtheid. - Herken en verklar je een aantal methodes ter bescherming tegen corrosie.	29, 31, 32	29, 31, 32
			1.3.3. Van kunststoffen: - Herken en benoem je een aantal eigenschappen van thermoplasten, thermoharders, composieten en elastomeren. - Benoem je gebruik van kunststoffen, lattend op hun eigenschappen (waaronder elasticiteit, sterkte, hardheid en mogelijkheid tot hergebruik).	1.3.3. Van kunststoffen: - Herken en benoem je een aantal eigenschappen van thermoplasten, thermoharders, composieten en elastomeren. - Benoem je gebruik van kunststoffen, lattend op hun eigenschappen (waaronder elasticiteit, sterkte, hardheid en mogelijkheid tot hergebruik).	1.3.3. Van kunststoffen: - Herken en benoem je een aantal eigenschappen van thermoplasten, thermoharders, composieten en elastomeren. - Benoem je gebruik van kunststoffen, lattend op hun eigenschappen (waaronder elasticiteit, sterkte, hardheid en mogelijkheid tot hergebruik).	1.3.3. Van kunststoffen: - Herken en benoem je een aantal eigenschappen van thermoplasten, thermoharders, composieten en elastomeren. - Benoem je gebruik van kunststoffen, lattend op hun eigenschappen (waaronder elasticiteit, sterkte, hardheid en mogelijkheid tot hergebruik).	29, 31, 32	29, 31, 32

SLO Leerdoelenkaart scheikunde: gedifferentieerde beheersingsniveaus voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs

Kernen	Leerdoel	Subkernen	Tussendoel bb	Tussendoel kgt	Tussendoel havo	Tussendoel vwo	Kerdoelen toegepast bij vmbo	Kerdoelen toegepast bij havo-vwo
1. Materie	Je maakt inzichtelijk hoe met (deeltjes)modellen en eigenschappen stoffen en materialen beschreven kunnen worden.	1.4. Bouw van stoffen	1.4.1. Je herkent zuivere stof en mengsel op deeltjes niveau.	1.4.1. Je herkent en beschrijft zuivere stof en mengsel op deeltjes niveau.	1.4.1. Je beschrijft dat de meeste stoffen bestaan uit moleculen.	1.4.1. Je beschrijft dat de meeste stoffen bestaan uit moleculen of atomen.	29, 31, 32	29, 31, 32
		1.5. Stoffen om ons heen	n.v.t.	n.v.t.	1.5.1. Je geeft het symbool weer van zo'n 30 elementen het symbool als de naam bekend is (en omgekeerd). Je onderscheidt deze elementen in metaal en niet-metaal (uit systeem).	1.5.1. Je geeft het symbool weer van zo'n 40 elementen het symbool als de naam bekend is (en omgekeerd). Je onderscheidt deze elementen in metaal en niet-metaal (uit systeem).	29, 31, 32	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	1.5.2. Je geeft de formule weer bij de naam van zo'n 10 moleculaire stoffen en omgekeerd (waaronder: ammoniak = NH <sub>3</sub> , glucose = C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> , koolstofdioxide = CO <sub>2</sub> , water = H <sub>2</sub> O, zuurstof = O <sub>2</sub> ).	1.5.2. Je geeft de formule weer bij de naam van zo'n 15 moleculaire stoffen en omgekeerd (waaronder: ammoniak = NH <sub>3</sub> , glucose = C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> , koolstofdioxide = CO <sub>2</sub> , water = H <sub>2</sub> O, zuurstof = O <sub>2</sub> , 'koolzuur' = H <sub>2</sub> O + CO <sub>2</sub> ).	29, 31, 32	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	1.5.3. Je benoemt de namen en formules van de koolwaterstoffen (van methaan tot hexaan).	1.5.3. Je benoemt de namen en formules van de koolwaterstoffen (van methaan tot hexaan).	29, 31, 32	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	1.5.4. Je beschrijft de atoombouw met behulp van protonen, neutronen en elektronen.	1.5.4. Je beschrijft de atoombouw met behulp van protonen, neutronen en elektronen.	29, 31, 32	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	1.5.5. Je leidt de notatie baE uit de atoombouw af. Je legt uit dat a atoomnummer en b massagetal is.	1.5.5. Je leidt de notatie baE uit de atoombouw af. Je legt uit dat a atoomnummer en b massagetal is.	29, 31, 32	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	1.5.6. Je benoemt verschillen tussen de kernen van isotopen.	1.5.6. Je beschrijft verschillen tussen de kernen van isotopen.	29, 31, 32	29, 31, 32
2. Schaal, verhouding en hoeveelheid	Je maakt inzichtelijk dat stoffen reageren in een vaste massaverhouding en je kunt daarmee berekeningen uitvoeren.	2.1. Schaal	n.v.t.	n.v.t.	2.1.1. Je past de eenheden van massa en volume toe en rekent deze om.	2.1.1. Je past de eenheden van massa en volume toe en rekent deze om.	n.v.t.	29, 31, 32
		2.2. Gehaltes	n.v.t.	n.v.t.	2.2.1. Je voert eenvoudige berekeningen uit met volumeprocent en massaprocent (één 'denkstap').	2.2.1. Je voert complexere berekeningen uit met volumeprocent en massaprocent (één 'denkstap').	n.v.t.	29, 31, 32
		2.3. Hoeveelheid	n.v.t.	n.v.t.	2.3.1. Je berekent dichtheid uit massa en volume.	2.3.1. Je berekent dichtheid uit massa en volume, waarbij aandacht voor significantie.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	2.3.2. Je voert berekeningen uit met behulp van massaverhoudingen.	2.3.2. Je voert complexere berekeningen uit met behulp van massaverhoudingen.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	2.3.3. Je berekent hoeveelheden vanuit gehaltes en omgekeerd.	2.3.3. Je berekent hoeveelheden vanuit gehaltes en omgekeerd.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	2.3.4. Je voert berekeningen uit aan verdunningen.	2.3.4. Je voert complexere berekeningen uit aan verdunningen.	n.v.t.	29, 31, 32
		3. Reactiviteit	Je maakt inzichtelijk dat bij chemische reacties beginstoffen verdwijnen en nieuwe stoffen ontstaan en dat deze reacties afhankelijk zijn van de aard van de stoffen en de reactieomstandigheden.	3.1. Chemische reacties	3.1.1. Je herkent het begrip chemische reactie.	3.1.1. Je herkent en gebruikt het begrip chemische reactie.	3.1.1. Je benoemt een chemische reactie als een chemisch proces waarbij beginstoffen verdwijnen en reactieproducten worden gevormd.	3.1.1. Je benoemt en gebruikt een chemische reactie als een chemisch proces waarbij beginstoffen verdwijnen en reactieproducten worden gevormd.
3.1.2. Je stelt van een reactie het reactieschema op.	3.1.2. Je stelt van een reactie het reactieschema op.				3.1.2. Je licht toe dat voor de pijl de (namen van de) beginstoffen staan en achter de pijl de reactieproducten.	3.1.2. Je gebruikt dat voor de pijl de (namen van de) beginstoffen staan, achter de pijl de reactieproducten.	29, 31, 32	29, 31, 32
n.v.t.	n.v.t.				3.1.3. Je licht toe dat voor de pijl dezelfde elementen staan als na de pijl.	3.1.3. Je gebruikt dat voor de pijl dezelfde elementen staan als na de pijl.	29, 31, 32	29, 31, 32
n.v.t.	n.v.t.				3.1.4. Je stelt een reactievergelijking op, eventueel met nadere aanwijzingen.	3.1.4. Je stelt reactievergelijking op.	29, 31, 32	29, 31, 32
n.v.t.	n.v.t.				3.1.5. Je gebruikt dat massa's voor en na de reactie even groot zijn en je voert bijbehorende berekeningen uit.	3.1.5. Je gebruikt en verklaart dat massa's voor en na de reactie even groot zijn en je voert bijbehorende berekeningen uit.	29, 31, 32	29, 31, 32
3.1.6. Je herkent en benoemt een aantal chemische reacties in en rond het huis.	3.1.6. Je benoemt en gebruikt een aantal chemische reacties in en rond het huis.				3.1.6. Je herkent verschillende types chemische reacties (zoals ontledings-, en verbrandingsreacties).	3.1.6. Je herkent en gebruikt verschillende types chemische reacties (zoals ontledings-, en verbrandingsreacties).	29, 31, 32	29, 31, 32
3.2. Ontleding	n.v.t.			n.v.t.	3.2.1. Je herkent een ontleding en je beschrijft de reactieproducten.	3.2.1. Je beschrijft een ontleding en je beschrijft de reactieproducten.	29, 31, 32	29, 31, 32
	n.v.t.			n.v.t.	3.2.2. Je benoemt de drie manieren van ontleding (fotolyse, thermolyse, elektrolyse).	3.2.2. Je benoemt en gebruikt de drie manieren van ontleding (fotolyse, thermolyse, elektrolyse).	29, 31, 32	29, 31, 32
	n.v.t.			n.v.t.	3.2.3. Je benoemt het proces van de productie van kunststoffen uit aardolie. Je hanteert de begrippen kraken en polymerisatie.	3.2.3. Je benoemt en beschrijft het proces van de productie van kunststoffen uit aardolie. Je hanteert de begrippen kraken en polymerisatie.	29, 31, 32	29, 31, 32
3.3. Verbranding	3.3.1. Je benoemt en herkent de drie voorwaarden voor verbranding in eenvoudige situaties.			3.3.1. Je benoemt en beschrijft de drie voorwaarden voor verbranding in eenvoudige situaties (zoals verschillende zuurstofleveranciers).	3.3.1. Je benoemt en herkent de drie voorwaarden voor verbranding in complexere situaties.	3.3.1. Je benoemt en herkent de drie voorwaarden voor verbranding in complexere situaties (zoals verschillende zuurstofleveranciers).	29, 31, 32	29, 31, 32
	3.3.2. Je benoemt simpele blusmethodes en je beschrijft waardoor elke methode succesvol is.			3.3.2. Je benoemt simpele blusmethodes, ook enige minder voor de hand liggende, en je beschrijft waardoor elke methode succesvol is.	3.3.2. Je benoemt blusmethodes en je verklaart waardoor elke methode succesvol is.	3.3.2. Je benoemt blusmethodes, ook enige minder voor de hand liggende, je verklaart waardoor elke methode succesvol is.	29, 31, 32	29, 31, 32

SLO Leerdoelenkaart scheikunde: gedifferentieerde beheersingsniveaus voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs

Kernen	Leerdoel	Subkernen	Tussendoel bb	Tussendoel kgt	Tussendoel havo	Tussendoel vwo	Kerdoelen toegepast bij vmbo	Kerdoelen toegepast bij havo-vwo
			3.3.3. Je benoemt de gevaren van (zeer) onvolledige verbranding (en wat te doen bij vergiftiging ten gevolge daarvan).	3.3.3. Je hanteert de gevaren van (zeer) onvolledige verbranding (en wat te doen bij vergiftiging ten gevolge daarvan).	3.3.3. Je verklaart de gevaren van (zeer) onvolledige verbranding (en wat te doen bij vergiftiging ten gevolge daarvan).	3.3.3. Je verklaart en analyseert de gevaren van (zeer) onvolledige verbranding (en wat te doen bij vergiftiging ten gevolge daarvan).	29, 31, 32	29, 31, 32
			3.3.4. Je benoemt de indeling van metalen in edele en onedele en je noemt een aantal voorbeelden bij elke soort.	3.3.4. Je benoemt en beschrijft de indeling van metalen in edele en onedele en je noemt een aantal voorbeelden bij elke soort.	3.3.4. Je herkent roesten als een reactie van een metaal met zuurstof, en daarbij maak je onderscheid tussen edele en onedele metalen.	3.3.4. Je herkent en beschrijft roesten als een reactie van een metaal met zuurstof, en daarbij maak je onderscheid tussen edele en (zeer) onedele metalen.	29, 31, 32	29, 31, 32
<b>3. Reactiviteit</b>	J	<b>3.4. Zuren en basen</b>	n.v.t.	n.v.t.	3.4.1. Je classificeert zure, basische en neutrale oplossingen met behulp van indicatoren.	3.4.1. Je classificeert zure, basische en neutrale oplossingen met behulp van indicatoren.	29, 31, 32	29, 31, 32
<b>4. Energie</b>	Je maakt inzichtelijk dat bij chemische reacties energie kan worden overgedragen of omgezet zonder dat daarbij energie verloren gaat en je maakt duidelijk welke rol fossiele brandstoffen en fotosynthese spelen in relatie met energie- en voedselproblematiek en duurzame ontwikkeling.	<b>4.1. Energie-effecten bij reacties</b>	n.v.t.	n.v.t.	4.1.1. Je herkent en benoemt drie energiesoorten (warmte, chemische en elektrische energie) met de bijbehorende onderlinge omzettingen.	4.1.1. Je herkent en gebruikt drie energiesoorten (warmte, chemische en elektrische energie) met de bijbehorende onderlinge omzettingen.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	4.1.2. Je definieert endotherme en exotherme reactie[s]. Je benoemt en herkent verbranding als exotherme reactie [en] ontleding als endotherme reactie.	4.1.2. Je definieert endotherme en exotherme reactie[s]. Je benoemt en beschrijft verbranding als exotherme reactie, ontleding als (bijna altijd) endotherme reactie.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	4.1.3. Je benoemt activeringsenergie als opstartenergie van een reactie.	4.1.3. Je benoemt en gebruikt activeringsenergie als opstartenergie van een reactie.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	4.1.4. Je herkent het maatschappelijk belang van de fotosynthese.	4.1.4. Je herkent en beargumenteert het maatschappelijk belang van de fotosynthese.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	4.1.5. Je herkent energieproblematiek in relatie met duurzame ontwikkeling.	4.1.5. Je herkent energieproblematiek in relatie (in verband brengen) met duurzame ontwikkeling.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	4.1.6. Je herkent mondiale voedselproblematiek, waaronder de rol van consumptie en reclame.	4.1.6. Je herkent en beschrijft mondiale voedselproblematiek, waaronder de rol van consumptie en reclame.	n.v.t.	29, 31, 32
		<b>4.2. Fossiele brandstoffen</b>	n.v.t.	n.v.t.	4.2.1. Je benoemt aardolie, aardgas en steenkool als belangrijkste fossiele brandstoffen.	4.2.1. Je beschrijft aardolie, aardgas en steenkool als belangrijkste fossiele brandstoffen.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	4.2.2. Je benoemt [het] maatschappelijk belang van fossiele brandstoffen.	4.2.2. Je benoemt en beschrijft [het] maatschappelijk belang van fossiele brandstoffen.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	4.2.3. Je noemt milieuaspecten van fossiele brandstoffen.	4.2.3. Je benoemt en beschrijft milieuaspecten van fossiele brandstoffen.	n.v.t.	29, 31, 32
			n.v.t.	n.v.t.	4.2.4. Je geeft aan de hand van een diagram van de destillatie van aardolie aan en je beschrijft wat het verschil is tussen de verschillende fracties (o.a. LPG, benzine, diesel, kerosine en (zware) stookolie).	4.2.4. Je geeft aan de hand van een diagram van de destillatie van aardolie aan en je verklaart wat het verschil is tussen de verschillende fracties (o.a. LPG, benzine, diesel, kerosine en (zware) stookolie).	n.v.t.	29, 31, 32

**SLO Leerdoelenkaart scheikunde: gedifferentieerde beheersingsniveaus voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs**

Kernen	Leerdoel	Subkernen	Tussendoel bb	Tussendoel kgt	Tussendoel havo	Tussendoel vwo	Kerdoelen toegepast bij vmbo	Kerdoelen toegepast bij havo-vwo
<b>V1. Onderzoeken</b>		<b>V1.1. Probleemstelling</b>	V1.1.1. Je legt bij een gegeven probleem in eigen woorden uit waar het om gaat, met ondersteuning van de begeleider.	V1.1.1. Je schrijft bij een gegeven probleem op wat het doel is van het onderzoek, met ondersteuning van de begeleider.	V1.1.1. Je schrijft bij een gegeven probleem op wat het doel is van het onderzoek.	V1.1.1. Je formuleert een doelstelling aan de hand van een probleemstelling.	28	28
			V1.1.2. Je kiest uit een aantal gegeven onderzoeksvragen de onderzoeksvraag die past bij het doel van het onderzoek.	V1.1.2. Je formuleert bij een gegeven hoofdvraag een aantal deelvragen die passen bij het doel van het onderzoek.	V1.1.2. Je formuleert bij een gegeven probleem (probleemschets of inleiding) een onderzoeksvraag en deelvragen die passen bij het doel van het onderzoek, met ondersteuning van de begeleider.	V1.1.2. Je formuleert een onderzoeksvraag en deelvragen bij gestelde problemen, aan de hand van criteria.	28	28
			V1.1.3. Je maakt een keuze uit een aantal gegeven hypothesen, met ondersteuning van de begeleider.	V1.1.3. Je maakt een keuze uit een aantal gegeven hypothesen.	V1.1.3. Je stelt een hypothese op bij een onderzoeksvraag en je legt dit uit, met ondersteuning van de begeleider.	V1.1.3. Je stelt hypothese op bij een onderzoeksvraag en je legt dit uit met natuurwetenschappelijke argumenten, met ondersteuning van de begeleider.	28	28
		<b>V1.2. Voorbereiding</b>	V1.2.1. Je krijgt de onderzoeksmethode aangereikt en voert deze methode uit met aanwijzingen van de begeleider.	V1.2.1. Je kiest uit een aantal voorgestelde onderzoeksmethodes de onderzoeksmethode die past bij de onderzoeksvraag, met ondersteuning van de begeleider.	V1.2.1. Je legt uit waarom je kiest voor deze onderzoeksmethode, met ondersteuning van de begeleider.	V1.2.1. Je kiest een onderzoeksmethode die past bij de onderzoeksvraag.	28	28
			V1.2.2. Je legt in eigen woorden uit wat er in het onderzoeksplan van jou verwacht wordt.	V1.2.2. Je vult een deels ingevuld onderzoeksplan en opzet voor een logboek aan.	V1.2.2. Je maakt het onderzoeksplan en het logboek met ondersteuning van de begeleider.	V1.2.2. Je maakt een onderzoeksplan en je geeft een eigen logboek vorm, passend bij het onderzoek.	28	28
			V1.2.3. Je raadpleegt gegeven bronnen als voorbereiding op het onderzoek.	V1.2.3. Je raadpleegt gegeven bronnen en je maakt een keuze uit een lijstje van bronnen passend bij het onderzoek.	V1.2.3. Je zoekt en vindt bronnen die passen bij het onderzoek, met ondersteuning van de begeleider.	V1.2.3. Je zoekt en vindt betrouwbare bronnen die passen bij het onderzoek.	28	28
		<b>V1.3. Opzet en uitvoering</b>	V1.3.1. Je zet met de gegeven materialen het onderzoek op, met ondersteuning van de begeleider.	V1.3.1. Je zet met de gegeven materialen het onderzoek op, vrijwel zonder ondersteuning van de begeleider.	V1.3.1. Je verzamelt de materialen die nodig zijn bij het opzetten van het onderzoek.	V1.3.1. Je verzamelt materialen volgens het onderzoeksplan.	28	28
			V1.3.2. Je voert het onderzoek uit volgens het onderzoeksplan, stap voor stap, ondersteund door de begeleider.	V1.3.2. Je voert het onderzoek uit volgens het onderzoeksplan, ondersteund door de begeleider.	V1.3.2. Je voert het onderzoek uit volgens het onderzoeksplan.	V1.3.2. Je voert het onderzoek uit volgens het onderzoeksplan.	28	28
			V1.3.3. Je houdt het logboek bij, stap voor stap, ondersteund door de begeleider.	V1.3.3. Je houdt het logboek bij, ondersteund door de begeleider.	V1.3.3. Je houdt het logboek bij.	V1.3.3. Je houdt het logboek bij.	28	28
			V1.3.4. Je verzamelt en bewaart de gegevens (literatuur en andere data).	V1.3.4. Je verzamelt en bewaart de gegevens (literatuur en andere data) en overzichtelijk.	V1.3.4. Je verzamelt gegevens (literatuur en andere data) en zet deze in leesbare overzichten.	V1.3.4. Je verzamelt gegevens en legt deze vast met behulp van ICT.	28	28
		<b>V1.4. Gegevensverwerking</b>	V1.4.1. Je verwerkt gegevens in een tabel, op aanwijzingen van de begeleider.	V1.4.1. Je verwerkt gegevens in een tabel en je verwerkt deze tot een grafiek of andere weergavevorm, op aanwijzingen van de begeleider.	V1.4.1. Je verwerkt gegevens in een tabel en je zet dit om tot een grafiek of andere weergavevorm.	V1.4.1. Je verzamelt en verwerkt gegevens met behulp van ICT.	28	28
			V1.4.2. Je benoemt uit de verwerkte gegevens welke gegevens van belang zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag, ondersteund door de begeleider.	V1.4.2. Je benoemt uit de verwerkte gegevens welke gegevens van belang zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag.	V1.4.2. Je geeft met behulp van de verwerkte gegevens een antwoord op de onderzoeksvraag.	V1.4.2. Je verwerkt gegevens met behulp van (statistische) bewerkingen en geeft antwoorden van de onderzoeksvragen.	28	28
		<b>V1.5. Conclusie</b>	V1.5.1. Je formuleert in een groepje een conclusie passend bij de onderzoeksresultaten, met behulp van de begeleider.	V1.5.1. Je formuleert (in een groepje) een conclusie passend bij de onderzoeksresultaten.	V1.5.1. Je formuleert één of meerdere conclusies passend bij de gegevens.	V1.5.1. Je formuleert op basis van de resultaten van het onderzoek één of meerdere conclusies.	28	28
			V1.5.2. Je gebruikt (in een groepje) de conclusies om antwoord te geven op de onderzoeksvraag, ondersteund door de begeleider.	V1.5.2. Je gebruikt (in een groepje) de conclusies om antwoord te geven op de onderzoeksvraag.	V1.5.2. Je gebruikt (in een groepje) de conclusies om antwoord te geven op de onderzoeksvraag.	V1.5.2. Je gebruikt (in een groepje) de conclusies om antwoord te geven op de onderzoeksvraag.	28	28
			V1.5.3. Je vergelijkt de onderzoeksresultaten met de hypothese, met ondersteuning van de begeleider.	V1.5.3. Je vergelijkt de onderzoeksresultaten en conclusies met de hypothese, met ondersteuning van de begeleider.	V1.5.3. Je vergelijkt de onderzoeksresultaten en conclusies met de hypothese.	V1.5.3. Je vergelijkt de onderzoeksresultaten en conclusies met de hypothese en dit van commentaar voorzien.	28	28
			V1.5.4. Je kiest uit gegeven tips de tips die passen bij een nieuw onderzoek.	V1.5.4. Je geeft tips voor een nieuw onderzoek op basis van de vergelijking van onderzoeksresultaten en conclusies.	V1.5.4. Je formuleert nieuwe onderzoeksvragen op basis van de vergelijking van onderzoeksresultaten en conclusies.	V1.5.4. Je formuleert een nieuw onderzoek met nieuwe onderzoeksvragen en onderzoeksmethode op basis van de vergelijking van onderzoeksresultaten en conclusies.	28	28
		<b>V1.6. Presentatie</b>	V1.6.1. Je schrijft op hoe het onderzoek is verlopen, hiervoor gebruik je een opzet die je van de docent hebt gekregen.	V1.6.1. Je schrijft een onderzoeksverslag over het onderzoek volgens een gegeven structuur en met behulp van het logboek.	V1.6.1. Je schrijft een onderzoeksverslag over het onderzoek.	V1.6.1. Je schrijft een onderzoeksverslag volgens de natuurwetenschappelijke methode.	28	28
			V1.6.2. Je beschrijft de bronnen die je gebruikt heb in dit onderzoek zo dat je deze zelf terug kan vinden.	V1.6.2. Je beschrijft de bronnen die je gebruikt heb in dit onderzoek zo dat de begeleider deze terug kan vinden.	V1.6.2. Je beschrijft de bronnen die je gebruikt heb in dit onderzoek zo dat anderen deze terug kunnen vinden.	V1.6.2. Je beschrijft de bronnen die je gebruikt heb in dit onderzoek volgens de richtlijnen (van de school).	28	28
			V1.6.3. Je verzorgt met een groepje een presentatie over het uitgevoerde onderzoek, met ondersteuning van de begeleider.	V1.6.3. Je verzorgt met een groepje een presentatie over het uitgevoerde onderzoek.	V1.6.3. Je verzorgt een presentatie over het uitgevoerde onderzoek, je benoemt daarin de onderzoeksfasen en je geeft antwoord op de onderzoeksvragen.	V1.6.3. Je verzorgt een presentatie over het uitgevoerde onderzoek, je benoemt daarin de onderzoeksfasen, je geeft antwoord op de onderzoeksvragen en je geeft een conclusie met tips voor vervolgonderzoek.	28	28
			V1.6.4. Je gaat in op vragen van de docent op het moment dat je aangeeft in te willen gaan op vragen.	V1.6.4. Je gaat in op vragen van de docent en leerlingen op het moment dat je aangeeft in te willen gaan op vragen.	V1.6.4. Je gaat in op vragen van het publiek tijdens of na de presentatie.	V1.6.4. Je beantwoordt vragen van het publiek tijdens een presentatie en stelt tegenvragen als dat nodig is.	28	28
		<b>V1.7. Evaluatie en reflectie</b>	V1.7.1. Je beoordeelt met behulp van het logboek hoe het onderzoek is verlopen.	V1.7.1. Je beoordeelt met behulp van het logboek hoe het onderzoek is verlopen en je geeft tips om het onderzoek te verbeteren.	V1.7.1. Je benoemt met behulp van het logboek welke onderdelen van het onderzoek goed zijn verlopen en je geeft tips om het onderzoek te verbeteren of je geeft tips voor vervolgonderzoek.	V1.7.1. Je benoemt met behulp van het logboek welke onderdelen van het onderzoek goed zijn verlopen en wat er aan het onderzoek verbeterd kan worden en je geeft beargumenteerd suggesties voor vervolgonderzoek.	28	28

**SLO Leerdoelenkaart scheikunde: gedifferentieerde beheersingsniveaus voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs**

Kernen	Leerdoel	Subkernen	Tussendoel bb	Tussendoel kgt	Tussendoel havo	Tussendoel vwo	Kerdoelen toegepast bij vmbo	Kerdoelen toegepast bij havo-vwo		
			V1.7.2. Je benoemt of de resultaten van het onderzoek nauwkeurig zijn.	V1.7.2. Je benoemt dat de resultaten van het onderzoek, binnen gegeven marges, nauwkeurig zijn.	V1.7.2. Je benoemt dat de resultaten van het onderzoek, binnen gegeven marges, nauwkeurig en betrouwbaar zijn.	V1.7.2. Je benoemt dat de resultaten van het onderzoek, binnen de (zelf) afgesproken marges, nauwkeurig en betrouwbaar zijn.	28	28		
<b>V1. Onderzoeken</b>		<b>V1.7. Evaluatie en reflectie</b>	V1.7.3. Je benoemt wat het nut is van het uitgevoerde onderzoek.	V1.7.3. Je benoemt het nut van dit onderzoek voor de natuurwetenschappen.	V1.7.3. Je noemt de relevantie van dit onderzoek voor dit onderzoek en in het algemeen maatschappelijk belang.	V1.7.3. Je beargumenteert de relevantie van onderzoeken.	28	28		
			V1.7.4. Je benoemt wat je sterke en zwakke punten zijn bij het uitgevoerde onderzoek.	V1.7.4. Je benoemt wat je sterke en zwakke punten zijn bij de fasen van onderzoeken.	V1.7.4. Je benoemt waarin je bent verbeterd wat betreft onderzoeken en wat je nog zou willen leren.	V1.7.4. Je benoemt waarin je bent verbeterd wat betreft onderzoeken en je overlegt met anderen wat goed zou zijn om nog te leren.	28	28		
<b>V2. Ontwerpen</b>		<b>V2.1. Ontwerpprobleem</b>	V2.1.1. Je krijgt een ontwerpopdracht van de begeleider en je geeft deze ontwerpopdracht in eigen woorden weer.	V2.1.1. Je schrijft bij een gegeven ontwerpprobleem op wat de functie is van het ontwerp, met ondersteuning van de begeleider.	V2.1.1. Je schrijft bij een gegeven ontwerpprobleem op wat de functie is van het ontwerp.	V2.1.1. Je analyseert en beschrijft in een groepje een ontwerpprobleem in een gegeven situatie.	33	33		
		<b>V2.2. Programma van eisen</b>	V2.2.1. Je vertelt wat de belangrijkste functie van het ontwerp is.	V2.2.1. Je noemt één of twee functionele eisen en één of twee gebruikerseisen.	V2.2.1. Je noemt één duurzaamheids, naast twee functionele eisen en twee gebruikerseisen.	V2.2.1. Je stelt een programma van eisen op.	33	33		
		<b>V2.3. Ideeëntabel</b>	V2.2.2. Je controleert of de eisen realistisch en toetsbaar zijn.	V2.2.2. Je controleert of de eisen realistisch en toetsbaar zijn.	V2.2.2. Je benoemt bij elke eis voor welke betrokkene die eis belangrijk is en je stelt de volgorde van belangrijkheid van eisen vast.	V2.2.2. Je formuleert de eisen zo dat ze realistisch en toetsbaar zijn voor de probleemhebber of opdrachtgever en je stelt de volgorde van belangrijkheid van eisen vast.	33	33		
			V2.3.1. Je vult een deels ingevulde ideeëntabel verder aan.	V2.3.1. Je gebruikt verschillende manieren om op ideeën te komen.	V2.3.1. Je plaatst ideeën in een ideeëntabel en je controleert of deze deeltwerkingen uitvoerbaar zijn.	V2.3.1. Je maakt een ideeëntabel met meerdere verschillende ideeën en je verwerkt de ideeën van anderen daarin.	33	33		
		<b>V2.4. Ontwerpvoorstel</b>	V2.3.2. Je maakt schetsen van een aantal ideeën voor een ontwerp, ondersteund door de begeleider.	V2.3.2. Je maakt schetsen van een aantal ideeën voor een ontwerp.	V2.3.2. Je licht ideeën voor een ontwerp toe met schetsen.	V2.3.2. Je licht de ideeën voor een ontwerp toe met schetsen.	33	33		
			V2.4.1. Je combineert deeltwerkingen tot één ontwerpvoorstel.	V2.4.1. Je combineert deeltwerkingen tot één ontwerpvoorstel.	V2.4.1. Je controleert of een ontwerpvoorstel uitvoerbaar is met bestaande materialen en hulpmiddelen.	V2.4.1. Je verwerkt ideeën in een ontwerpvoorstel en je controleert of het aan het programma van eisen voldoet.	33	33		
		<b>V2.5. Realisatie</b>	V2.4.2. Je maakt een schets van het ontwerpvoorstel.	V2.4.2. Je maakt een schets en je geeft daarop de juiste maten aan.	V2.4.2. Je maakt een schets van een ontwerpvoorstel met maatvoering en detailschetsen.	V2.4.2. Je maakt van een aantal belangrijke onderdelen detailtekeningen met maatvoering en op de juiste schaal. Dit samen mondt uit in een ontwerpvoorstel.	33	33		
			V2.5.1. Je voert een gegeven werkplan uit door afspraken te maken voor hulp bij het maken van een prototype of model (docent, een technisch onderwijsassistent (TOA), ouders, begeleider).	V2.5.1. Je maakt een werkplan en je kunt afspraken maken voor hulp bij het maken van een prototype of model (docent, een technisch onderwijsassistent (TOA), ouders, begeleider).	V2.5.1. Je maakt een werkplan, je maakt afspraken en je houdt je voor minimaal 80% aan de tijdsplanning.	V2.5.1. Je houdt je aan de tijdsplanning bij het maken van een prototype of model.	33	33		
		<b>V2.6. Testen</b>	V2.5.2. Je maakt op basis van de aangereikte materialen, de handleiding en de gegeven gereedschappen, een prototype of model.	V2.5.2. Je maakt een prototype of model en je kiest daarbij zelf de materialen en gereedschappen.	V2.5.2. Je maakt een prototype of model volgens een eigen werkplan en je bedenkt oplossingen voor problemen met het prototype of model.	V2.5.2. Je bespreekt met de probleemhebber of opdrachtgever het resultaat aan de hand van het programma van eisen en je lost problemen bij het prototype of model slim en creatief op.	33	33		
			V2.6.1. Je vertelt een testplan in eigen woorden.	V2.6.1. Je stelt een testplan op, op basis van het programma van eisen.	V2.6.1. Je stelt een testplan op, passend bij de ontwerpverzoek en je verantwoordt dit.	V2.6.1. Je stelt het testplan op en bespreekt dat met de probleemhebber of opdrachtgever.	33	33		
			V2.6.2. Je test een tweetal eisen met behulp van een testprogramma.	V2.6.2. Je voert het testplan uit.	V2.6.2. Je voert het testplan uit, je geeft het resultaat overzichtelijk weer en je trekt conclusies.	V2.6.2. Je voert het testplan uit en je bespreekt de resultaten met de probleemhebber of opdrachtgever.	33	33		
		<b>V2.7. Reflectie</b>	V2.6.3. Je brengt één verbetervoorstel onder woorden.	V2.6.3. Je zet enkele verbetervoorstellen op papier (schetsen).	V2.6.3. Je zet meerdere verbetervoorstellen op papier (schetsen, tekst).	V2.6.3. Je bespreekt meerdere verbetervoorstellen met de probleemhebber of opdrachtgever.	33	33		
			V2.7.1. Je vertelt hoe het ontwerpproces is verlopen aan de hand van het rapport.	V2.7.1. Je beoordeelt aan de hand het rapport hoe het ontwerpproces is verlopen.	V2.7.1. Je beoordeelt aan de hand van het rapport hoe het ontwerpproces is verlopen en je geeft tips om het ontwerp te verbeteren.	V2.7.1. Je beoordeelt aan de hand van het rapport hoe het ontwerpproces is verlopen en je geeft tips om dit en een volgend ontwerpproces te verbeteren.	33	33		
			V2.7.2. Je benoemt wat je sterke en zwakke punten zijn bij het ontwerpen.	V2.7.2. Je benoemt wat je sterke en zwakke punten zijn bij de fasen van de ontwerpcyclus.	V2.7.2. Je benoemt waarin je bent verbeterd bij het ontwerpen en wat je nog zou willen leren.	V2.7.2. Je benoemt waarin je bent verbeterd en je kunt met anderen overleggen wat goed zou zijn om nog te leren.	33	33		
		<b>V3. Modelontwikkeling en-gebruik</b>		<b>V3.1. Kenmerken</b>	V3.1.1. Je benoemt de kenmerken van een model.	V3.1.1. Je benoemt de kenmerken van een model en je geeft daarbij aan wat wel en niet meegenomen is in het model.	V3.1.1. Je maakt een lijstje van kenmerken van de werkelijkheid en het model en je geeft in concrete situaties aan wat wel en niet is meegenomen in het model.	V3.1.1. Je maakt een lijstje maken van kenmerken van de werkelijkheid en het model en je geeft in abstracte situaties aan wat wel en niet is meegenomen in het model.	32	32
				<b>V3.2. Functie</b>	V3.2.1. Je legt uit dat een model een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid is.	V3.2.1. Je gebruikt een model om een verschijnsel uit de werkelijkheid uit te leggen.	V3.2.1. Je brengt veranderingen aan in het model en je denkt na over het effect in de werkelijkheid.	V3.2.1. Je doet met een gekozen model voorspellingen over een verschijnsel in de werkelijkheid.	32	32
				<b>V3.3. Gebruik</b>	V3.3.1. Je legt met behulp van een model een aspect van de werkelijkheid uit en verklaart deze.	V3.3.1. Je onderscheidt wat wel en wat niet uitgelegd kan worden met een gekozen model.	V3.3.1. Je legt in concrete situaties de beperkingen van het model uit.	V3.3.1. Je legt in abstracte situaties de beperkingen van het model uit.	32	32
				<b>V3.4. Evaluatie en reflectie</b>	V3.4.1. Je legt uit wat een model wel en niet kan.	V3.4.1. Je legt uit wat is weggelaten in het model en je geeft aan welke conclusies je wel en niet mag trekken naar aanleiding van dit model.	V3.4.1. Je bepaalt of het (gekozen) model bruikbaar is en op welke manier het verbeterd kan worden.	V3.4.1. Je kiest een ander model om een aangrenzende theorie te verklaren.	32	32

**SLO Leerdoelenkaart scheikunde: gedifferentieerde beheersingsniveaus voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs**

Kernen	Leerdoel	Subkernen	Tussendoel bb	Tussendoel kgt	Tussendoel havo	Tussendoel vwo	Kerdoelen toegepast bij vmbo	Kerdoelen toegepast bij havo-vwo
V4. Informatievaardigheden		V4.1. Taak definiëren	V4.1.1. Je kiest voor een gegeven probleem de juiste hoofdvraag uit een aantal hoofdvragen en formuleert daarbij een aantal deelvragen.	V4.1.1. Je formuleert voor een gegeven probleem, een hoofdvraag en formuleert bij de hoofdvraag een aantal deelvragen.	V4.1.1. Je formuleert voor een gekozen probleem, een hoofdvraag en formuleert daarbij een aantal deelvragen.	V4.1.1. Je formuleert voor een gegeven context het probleem, een hoofdvraag en een aantal deelvragen.	29, 31	29, 31
		V4.2. Bronnen zoeken	V4.2.1. Je zoekt welke bronnen beschikbaar zijn en je selecteert daaruit bronnen die je nodig hebt.	V4.2.1. Je zoekt welke bronnen beschikbaar zijn en je selecteert daaruit de beste bronnen.	V4.2.1. Je zoekt strategisch welke bronnen beschikbaar zijn en selecteert daaruit de beste bronnen.	V4.2.1. Je zoekt strategisch welke bronnen beschikbaar zijn en selecteert daaruit de beste bronnen.	29, 31	29, 31
V4. Informatievaardigheden		V4.3. Bronnen gebruiken	V4.3.1. Je selecteert de informatie uit de gevonden bronnen die het best bij de zoekvraag of het trefwoord past.	V4.3.1. Je selecteert de informatie uit de gevonden bronnen die het best bij de zoekvraag of het trefwoord past.	V4.3.1. Je beoordeelt de geselecteerde bronnen op bruikbaarheid en je selecteert de informatie die het best bij de zoekvraag of het trefwoord past.	V4.3.1. Je beoordeelt de geselecteerde bronnen op bruikbaarheid en je selecteert de informatie die het best bij de zoekvraag of het trefwoord past.	29, 31	29, 31
		V4.4. Informatie verwerken	V4.4.1. Je beantwoordt de hoofd- en deelvragen door de geselecteerde informatie te verwerken in een tabel, grafiek, beschrijving of beeld.	V4.4.1. Je beantwoordt de hoofd- en deelvragen door de geselecteerde informatie te combineren en te verwerken in representaties, zoals een tabel, grafiek, beschrijving of beeld.	V4.4.1. Je beantwoordt de hoofd- en deelvragen door de geselecteerde informatie tot een samenhangend geheel te combineren en te verwerken in representaties, zoals een tabel, grafiek, beschrijving of beeld.	V4.4.1. Je beantwoordt de hoofd- en deelvragen door geselecteerde informatie tot een samenhangend geheel te combineren en te verwerken in zelf gekozen passende representaties, zoals tabel, grafiek, beschrijving of beeld en je trekt daaruit samenhangende conclusies.	29, 31	29, 31
		V4.5. Informatie presenteren	V4.5.1. Je rapporteert het resultaat (antwoord op de hoofd- en deelvragen) in een gegeven presentievorm.	V4.5.1. Je rapporteert het resultaat (antwoord op de hoofd- en deelvragen) in een zelfgekozen presentievorm.	V4.5.1. Je rapporteert het resultaat (antwoord op de hoofd- en deelvragen) volgens een gegeven opbouw en in een zelfgekozen presentatievorm.	V4.5.1. Je rapporteert het resultaat (antwoord op de hoofd- en deelvragen) volgens een zelfgekozen opbouw in een zelfgekozen presentatievorm.	29, 31	29, 31
		V4.6. Evaluatie en reflectie	V4.6.1. Jij en je docent reflecteren op het proces en beoordelen het resultaat aan de hand van een aantal evaluatieve vragen.	4.6.1. Jij en je docent reflecteren op het proces, beoordelen het resultaat aan de hand van een aantal evaluatieve vragen en formuleren samen verbeterpunten.	V4.6.1. Jij en je docent reflecteren op het proces, beoordelen het resultaat aan de hand van een aantal zelfgekozen evaluatieve vragen en jijzelf formuleert verbeterpunten.	V4.6.1. Jij en een medeleerling reflecteren op het proces, beoordelen het resultaat aan de hand van een aantal zelfgekozen evaluatieve vragen, jijzelf formuleert verbeterpunten en bespreekt dit met je docent.	29, 31	29, 31