













































3^{de} graad tso met fysica VVKSO

Vak	Leerplandoelstelling	Voorstelling	Planetarium	Telescoop	Workshop					
					Spectroscopie	Marsrovers programmeren	Exoplaneten	Weer en klimaat	Tentoonstelling	Planetenpad
Aardrijkskunde	Kaarten en satellietbeelden aanwenden om geografische verschijnselen te onderzoeken.	Kwetsbare aarde								
	Aardrijkskundige gegevens opzoeken, ordenen en op eenvoudige manier verwerken, gebruikmakend van beschikbare actuele informatiebronnen en -technieken.	Expeditie zonnestelsel								
	Het onderscheid tussen de aarde, maan en zon beschrijven.	Expeditie zonnestelsel								
	De plaats van de aarde in het zonnestelsel, melkwegstelsel en het heelal situeren, gebruikmakend van specifieke afstandsmaten.	Expeditie zonnestelsel								
	Het ontstaan en de evolutie van de aarde en het heelal beschrijven.	De explosieve kosmos								
	Het ontstaan van de geosfeer, atmosfeer en hydrosfeer in verband brengen met vulkanisme.	Expeditie zonnestelsel								

Leerplandoelstelling	Voorstelling	Planetarium	Telescoop	Workshop					
				Spectroscopie	Marsrovers programmeren	Exoplaneten	Weer en klimaat	Tentoonstelling	Planetenpad
Het ontstaan van de biosfeer in verband brengen met de oceanen.	De explosieve kosmos								
Het ontstaan en evolutie van het ecosysteem aarde in verband brengen met de abiotische en biotische factoren.	De explosieve kosmos								
Argumenten aangeven die de evolutietheorie ondersteunen.	De explosieve kosmos								
Tegenargumenten van de evolutietheorie kritisch bespreken.	De explosieve kosmos								
Het dag- en nachteffect en de tijdsverschillen op aarde verklaren aan de hand van de aardrotatie.	De explosieve kosmos								

Vak	Leerplandoelstelling	Voorstelling	Planetarium	Telescoop	Workshop					
					Spectroscopie	Marsrovers programmeren	Exoplaneten	Weer en klimaat	Tentoonstelling	Planetenpod
	De seizoenen verklaren aan de hand van de aardrevolutie.	Expeditie zonnestelsel								
	De jaartelling verklaren aan de hand van de duur van de aardrevolutie.	Expeditie zonnestelsel								
	De gelaagde opbouw van de atmosfeer, de belangrijkste gassen en de verandering van temperatuur en druk beschrijven.	Expeditie zonnestelsel								
	Beschrijven hoe de energie van de zon in warmte wordt omgezet.	Expeditie zonnestelsel								
	Aantonen hoe het warmtetransport in de troposfeer verloopt.	Expeditie zonnestelsel								
	Vertrekkend van een actueel weerbericht, de aangehaalde weerselementen op een bijhorende weerkaart kunnen aanduiden.	Kwetsbare aarde								

Leerplandoelstelling	Voorstelling	Planetarium	Telescoop	Workshop					
				Spectroscopie	Marsrovers programmeren	Exoplaneten	Weer en klimaat	Tentoonstelling	Planetenpod
Via de analyse van een satellietbeeld en een bijhorende weerkaart van West-Europa het verband leggen tussen weerfenomenen en fronten en drukgebieden.	Kwetsbare aarde								
Via de analyse van weerkaarten van Europa en andere bronnen seizoenale variaties in neerslag en temperatuur verklaren.	Kwetsbare aarde								
De schilvormige opbouw van de aarde beschrijven.	De explosieve kosmos								
Het verband leggen tussen de spreiding van gebergten (kustgebergten en continentale gebergten), vulkanisme en aardbevingen en de plaatranden.	De explosieve kosmos								
Het reliëf van de oceaanbodem uitleggen aan de hand van subductietrekkraft en rugduwkracht.	De explosieve kosmos								

	Leerplandoelstelling	Voorstelling	Planetarium	Telescoop	Workshop					
					Spectroscopie	Marsrovers programmeren	Exoplaneten	Weer en klimaat	Tentoonstelling	Planetenpad
	De gevolgen van de platentektoniek voor het aardoppervlak aan de hand van gebergtelandschappen, vulkanische landschappen, aardbevingen en gesteentecyclus aantonen.	De explosieve kosmos							