

Castor College

Programma van Toetsing en Doorstroming

2025-2026

Klas 3 mavo

Programma van toetsing op het Castor College

Op het Castor College wordt de voortgang van de leerlingen in mavo 3 volgens een programma van toetsing en doorstroming (PTD) bijgehouden. Het PTD omvat één leerjaar. Aan het einde van dit leerjaar wordt bepaald of de leerlingen het PTD voldoende hebben afgerond om in het volgende leerjaar plaats te kunnen nemen.

Naast het PTD krijgt een leerling in de bovenbouw ook een PTA. In het PTA staan de schoolexamentoetsen die een leerling moet afleggen om uiteindelijk te mogen deelnemen aan het centraal examen. Het PTA omvat toetsing voor drie schooljaren. De opzet van het PTD en PTA zijn vergelijkbaar en geven samen weer wat van een bovenbouwleerling verwacht wordt.

Per vak is er een PTD/PTA, hierin staat:

- Over welke lesstof de toets gaat;
- welke leerdoelen een leerling gaat behalen;
- wat voor een soort toets het is;
- wat de weging van een toets is;
- in welke week de toets plaatsvindt of wat de deadline van een opdracht is. De vakdocent streeft ernaar in deze week de toets af te nemen. Het kan echter, door verschuivingen in het rooster/ lesuitval, voorkomen dat de toets een week eerder of later afgenomen wordt. De docent informeert de klas hierover en is leidend.

Periode-indeling

Het PTD is in vier periodes onderverdeeld. Het kan zijn dat de leerdoelen van de ene in de andere periode doorloopt zodat leerdoelen uit een volgende periode al in een periode ervoor behandeld worden. Het PTA is in drie periodes ingedeeld. Hierbij worden de leerdoelen ook daadwerkelijk in die periode afgesloten. In de jaaragenda staat de periode indeling voor het PTD en PTA.

Leerlingbespreking en Catwise

Met behulp van Catwise geven vakdocenten feedback over de ontwikkeling van de leerling tot dan en feedforward over de stappen die een leerling kunnen helpen. Daarnaast geven vakdocenten feedback aan de mentor over inzet, motivatie, werkhouding en prestaties. 2x per jaar zal de leerling vanuit deze feedback en feedforward een plan van aanpak opstellen, welke onderwerp van gesprek is bij het MOL-gesprek.

Algemene uitgangspunten

Waarom toetsen?

Het Castor College wil, in overeenstemming met de waarden waar de school voor staat, toetsen:

- Om te zien of leerlingen de inhoud goed begrepen hebben en de juiste vaardigheden hebben.
- Om vorderingen te kunnen meten/ monitoren.
- Om feedback te kunnen geven op het leerproces.
- Om leerlingen te motiveren om te leren.
- Om leerlingen zelf inzicht te geven in waar ze staan t.o.v. de leerdoelen die ze moeten behalen.
- Om leerlingen inzicht te geven waar ze qua kennis en vaardigheden in kunnen groeien en hoe ze hun talent kunnen ontwikkelen.
- Om te kijken wat een leerling nodig heeft.
- Om verantwoording af te leggen aan leerlingen, ouders, school en inspectie.
- Om te bepalen of leerlingen op het juiste niveau zitten.
- Om de leerlingen goed voor te bereiden op het examen.

Formatief handelen en summatief toetsen

We leggen de nadruk minder op cijfers en meer op het leerproces. Daarom maken we een duidelijk onderscheid tussen formatief handelen en summatief toetsen.

Summatief toetsen

Summatieve toetsen ronden een leerproces af en meten of de leerling de leerdoelen beheerst. Het resultaat telt mee voor beslissingen, zoals overgang. We variëren toetsvormen: naast schriftelijke toetsen gebruiken we ook opdrachten, mondelingen, practica en presentaties. Ook stimuleren we vakoverstijgend toetsen.

Formatief handelen

Formatief handelen ondersteunt het leerproces. Leerlingen en docenten krijgen zicht op waar de leerling staat, waar hij naartoe moet en wat nodig is om verder te komen. Dit gebeurt met diagnostische toetsen, didactische werkvormen maar ook het bespreken van toetsen om van fouten te leren. Feedback speelt hierbij een centrale rol: gericht op verbeterpunten én het versterken van kwaliteiten. Leerlingen leren daarnaast feedback te geven en te ontvangen.

Afspraken rondom toetsen

Algemeen

- Leerlingen hebben minimaal 6 en maximaal 8 summatieve toetsen per schooljaar per vak. Een vak mag in overleg met de schoolleiding afwijken van dit getal, indien daar voor het verspreiden van dit boekje toestemming voor is gegeven.
- Leerdoelen die summatief getoetst worden, worden vooraf formatief geëvalueerd.
- Een toets kan uit meerdere vormen bestaan, bijvoorbeeld een schriftelijke toets, een kijk- en luistertoets, een onderzoeksopdracht in de vorm van een werkstuk bijv., een presentatie, mondeling, practicum, etc.
- Per vak, per jaarlaag is er minimaal één andere toetsvorm dan een schriftelijke toets.
- Een toets (schriftelijk of een andere vorm) bestaat uit één cijfer en mag geen combinatiecijfer zijn, bestaande uit meerdere toetsen op verschillende moment.
- Een (diagnostische) toets wordt altijd nabesproken.
- De PTD toetsen zijn gekoppeld met een code in Magister, waardoor terug te vinden is op welke toets een cijfer betrekking heeft.

Planning

- Het maximaal aantal toetsen per week: zes toetsen met maximaal twee toetsen per dag.
- Het inplannen van alle toetsen (schriftelijk of praktisch) gebeurt minimaal twee weken van tevoren in magister (m.u.v. L.O). Dit geldt ook voor toetsen waarvoor geen voorbereiding vereist is.
- Er is aan het einde van het schooljaar een toetsweek (zonder lessen).

Presentaties /Mondelingen

- Presentaties&mondelingen tellen niet mee met het maximaal aantal toetsen per week.
- Een leerling heeft maximaal één presentatie per week. Leerlingen met meer presentaties dan één per week, gaan in overleg met hun docent op zoek naar oplossing.
- De presentatie/mondeling wordt minimaal twee weken van tevoren opgegeven.
- Als presentaties/mondelingen niet op hetzelfde moment worden afgenomen, hoeft de beoordeling niet binnen twee weken bekend te zijn.

Beoordeling

- Het resultaat van een toets wordt binnen tien werkdagen na afname met de leerling gedeeld. Uitzondering hierop zijn toetsen die niet alle leerlingen op hetzelfde moment maken (bijvoorbeeld presentaties/mondelingen).
- Een summatieve beoordeling wordt altijd uitgedrukt in een cijfer.
- Voor de praktische opdrachten die summatief getoetst worden, wordt het proces meegewogen in het cijfer.
- Het beoordelen van vaardigheden en praktische opdrachten gebeurt aan de hand van een passend beoordelingsmodel, zoals bijvoorbeeld een rubrics.
- Docenten die hetzelfde vak geven, stemmen de wijze van beoordelen op elkaar af en zorgen ervoor dat het beoordelen van een bepaalde toets, onafhankelijk van de docent, altijd op dezelfde manier gebeurt. Voor het resultaat van de toets, mag het dus niet uitmaken welke docent de toets heeft beoordeeld.
- Leerlingen mogen toetsen altijd inzien en docenten bespreken de toets na.

Inhalen

- Bij het inhalen van toetsen mag van de regels rondom de planning van toetsen worden afgeweken.
- De leerling die met een aanvaardbare reden niet heeft deelgenomen aan een toets, heeft het recht en de plicht alsnog de toets te maken. Een docent mag in overleg met de leerling afwijken van de inhaalplicht voor een toets.
- De leerling is verantwoordelijk voor het maken van de afspraak om een gemiste toets in te halen. Hij moet deze afspraak, in overleg met de docent, maken binnen twee weken vanaf het moment dat de leerling weer op school aanwezig is.

Fraude

- Fraude bij een toets wordt bestraft. Hiervoor kan het cijfer 1,0 gegeven worden.
- Leerlingen die ongeoorloofd absent zijn bij een toets, krijgen een sanctie opgelegd, zoals is beschreven in het verzuimprotocol. Bij een ongeoorloofde absentie wordt altijd een inhaalmoment gepland. (zie: Leerlingenstatuut)
- Fraude bij een schoolexamentoets (PTA) wordt voorgelegd aan de examencommissie en bestraft volgens examenreglement.

Inhoudsopgave

Aardrijkskunde	7
Biologie	24
Drama	27
Duits.....	30
Economie.....	32
Engels	37
Frans	43
Geschiedenis	45
Kunst BTE en BTA	49
Lichamelijke opvoeding.....	51
Nask1 (natuurkunde).....	55
Nask2 (scheikunde)	58
Nederlands	63
Wiskunde.....	65

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	SO	Thema Arm en Rijk Hfst.1 §1 t/m §4.	45 min	1x	Nee
2	2	PW	Thema Arm en Rijk Hfst. 2 §1 t/m 4 Hfst. 3 §1 t/m 5	45 min	2x	Nee
3	2	SO	Thema Grenzen en Identiteit Hfst.7 §1 t/m §5	30 min	1x	Nee
4	2	PO	PO Grenzen en Identiteit	n.v.t.	2x	Nee
5	3	PW/ST	AK.331 ST Thema's Arm en Rijk + Grenzen en Identiteit	100 min	4x	Ja
6	4	SO	Bronnen van Energie Hfst. 6 §1 t/m §5 + Casus Bronnen van Energie 1 t/m 3	30 min	1x	Nee
7	4	PO	AK.341 PO Bronnen van Energie Hfst. 4 §1 t/m 5 Hfst. 5 §1 t/m 4	n.v.t.	2x	Nee

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	Leerdoelen Hoofdstuk 1 §1.1
	○Je kunt beargumenteren waarom Nigeria wel en niet tot de reus van Afrika behoort. ○ Je kunt de regionale verschillen in bnp in Nigeria beschrijven en verklaren. Je kunt de verschillende klimaten in Nigeria beschrijven en uitleggen welke klimaten geschikt en minder geschikt zijn voor landbouw en waar welke gewassen verbouwd kunnen worden.
	Leerdoelen Hoofdstuk 1 §1.2
	○Je kunt de armoede in Nigeria beschrijven door te kijken naar de volgende kenmerken: ondervoeding, gezondheidssituatie, huisvesting en onderwijs. ○Je kunt twee vormen van ondervoeding beschrijven en uitleggen waarom er in Nigeria niet altijd voedselzekerheid is. ○Je kunt regionale verschillen in de gezondheidssituatie in Nigeria beschrijven en verklaren aan de hand van verschillende cijfers, zoals de levensverwachting en zuigelingensterfte. ○Je kunt kenmerken noemen waarmee je de kwaliteit van huisvesting kunt meten. ○Je kunt de kenmerken van armoede opsommen en toepassen op vraagstukken.
	Leerdoelen Hoofdstuk 1 §1.3
	○Je kunt de belangrijkste sectoren noemen waarin Nigerianen werkzaam zijn en dit koppelen aan vaak onvoldoende inkomen hebben van de lokale bevolking. ○Je kunt beschrijven hoe de Nigeriaanse overheid tekortschiet in de gezondheidszorg en onderwijs en kunt benoemen wat de gevolgen zijn voor de gezondheidszorg en onderwijs. ○Je kunt uitleggen wat de verbanden zijn tussen: <u>geweld</u>, armoede en honger. ○Je kunt uitleggen wat de verbanden zijn tussen: <u>droogte</u>, armoede en honger. ○Je kunt twee vormen van corruptie noemen.
	Leerdoelen Hoofdstuk 1 §1.4
	○Je kunt uitleggen wat vrije handel is en de voor- en nadelen van vrije handel van Nigeria benoemen. ○Je kunt de belangrijkste import- en exportproducten van Nigeria benoemen.

	○Je kunt uitleggen waardoor de olieprijs kan dalen of stijgen en wat de gevolgen zijn van een hoge olieprijs voor Nigeria. ○Je kunt uitleggen waardoor voedsel op de wereldmarkt vaak goedkoper is dan voedsel uit Nigeria. ○Je kunt vier inkomstenbronnen van Nigeria noemen.
2	Leerdoelen Hoofdstuk 2 §2.1 ○Je kunt beschrijven hoe arme en rijke wijken eruitzien in Detroit. ○Je kunt de oorzaken en gevolgen van de groei en het verval van Detroit beschrijven en uitleggen welke maatregelen er genomen worden om een gebied in verval weer tot leven te wekken. ○Je kunt de woning- en bewonerskenmerken van de arme en rijke wijken van Detroit beschrijven en verklaren. Leerdoelen Hoofdstuk 2 §2.2 ○Je kent verschillende manieren om welvaart te meten en kunt de Lorenzcurve moet aflezen. ○Je kunt de ongelijkheid van de inkomensverdeling over de bevolkingsgroepen voor zowel de Verenigde Staten als per staat beschrijven en verklaren. ○Je kunt het effect van globalisering op de lonen en de werkloosheid in de Verenigde Staten beschrijven en verklaren. Leerdoelen Hoofdstuk 2 §2.3 ○Je weet welke delen van de Verenigde Staten geschikt zijn voor landbouw en welke niet. ○Je kunt verklaren waarom het Amerikaanse platteland is veranderd en zo veel produceert en weet welke plaats welke plaats de Verenigde Staten in de wereldwijde handel in voedsel inneemt. ○Je kunt verklaren dat het platteland belangrijk is, maar toch deels arm en ontvolkt is. ○Je kunt uitleggen hoe het kan dat in een land met een uitstekende voedselvoorziening ondervoeding voorkomt. Leerdoelen Hoofdstuk 2 §2.4 ○Je kunt uitleggen waarom veel mensen uit andere landen zich willen vestigen in de Verenigde Staten en waar deze mensen vandaan komen. ○Je kunt beschrijven van en naar welke staten in de Verenigde Staten mensen verhuizen en je kunt uitleggen waarom ze dat doen. ○Je kunt de voor- en nadelen van migratie beschrijven en verklaren voor het land waar de migrant vandaan komt en voor het land waar de migrant zich vestigt. ○Je kunt een eigen mening vormen over situatie aan de grens tussen de Verenigde Staten en Mexico en toelichten met argumenten. Leerdoelen Hoofdstuk 3 §3.1

	○Je kunt de omstandigheden van de tijd waarin de wijk gebouwd is koppelen aan de bewoners van nu. ○Je kunt arme en rijke wijken in Nederland herkennen aan woningtype, woningprijs en woning eigendom. ○Je kunt arme en rijke woonwijken herkennen aan de bebouwingsdichtheid en de voorzieningen in de wijk. ○Je kunt kenmerken geven van de bewoners van arme en rijke wijken in Nederlandse steden en kenmerken geven van arme en rijke wijken in je eigen omgeving. ○Je kunt kenmerken geven van leefbaarheid in Nederlandse stadswijken.
	Leerdoelen Hoofdstuk 3 §3.2
	○Je kunt uitleggen wat opleidingsniveau en structurele werkeloosheid met elkaar te maken hebben. ○Je kunt uitleggen waarom de integratie van mensen met een niet-Nederlandse achtergrond en de kinderen van mensen met een niet-Nederlandse achtergrond in oude arbeiderswijken soms nog steeds lastig is. ○Je kunt uitleggen wat sociale cohesie en sociale onveiligheid met elkaar te maken hebben. ○Je kunt uitleggen waarom mensen met een ongezonde leefstijl hebben en kunt vertellen wat de gevolgen van een ongezonde leefstijl zijn.
	Leerdoelen Hoofdstuk 3 §3.3
	○Je kunt uitleggen dat armoede in Nederland vooral te maken heeft met een vergelijking met andere landen. ○Je kunt een voorbeeld geven van regels in Nederland die ervoor moeten zorgen dat de verschillen tussen arm en rijk niet te groot worden. ○Je kunt uitleggen wat het gevolg is van de open grenzen van de Europese Unie voor bedrijven die mensen zoeken die voor het minimumloon willen werken. ○Je kunt drie voorbeelden geven van groepen mensen voor wie het moeilijk is een vaste, veilige baan te vinden.
	Leerdoelen Hoofdstuk 3 §3.4
	○Je kunt voorbeelden geven van manieren waarop een gemeente de inrichting van een wijk kan verbeteren en kan sanering en renovatie toepassen op deze situatie. ○Je kunt twee voorbeelden geven van manieren waarop de leefbaarheid in een wijk door armoedebelid kan verbeteren. ○Je kunt voorbeelden geven van hoe stedelijke vernieuwing bestaat uit het verbeteren.
	Leerdoelen Hoofdstuk 3 §3.5
	○Je kunt uitleggen wat besteedbaar inkomen is en wat de armoedegrens.

	○Je kunt voorbeelden geven van rijke en arme gebieden in Nederland en uitleggen welke mensen van landelijke gebieden verhuizen naar stedelijke gebieden en waarom ze dat doen. ○Je kunt uitleggen wat de gevolgen zijn van de trek naar de stad voor de leeftijdsopbouw en het gemiddelde inkomen van de mensen die achterblijven. ○Je kunt uitleggen wat sociaaleconomische status is en wat de status van mensen te maken heeft met leefstijl en verwachtingen. ○Je kunt beargumenteren waarom niet enkel naar inkomen gekeken moet worden om arm en rijk vast te stellen.
3	Leerdoelen Hoofdstuk 7 §7.1 ○Je kunt uitleggen hoe je grenzen trekt tussen gebieden op basis van verschillende kenmerken. ○Je kunt voorbeelden herkennen van open-, gesloten- en natuurlijke grenzen. Ook kun je uitleggen waarom het dit type grens is en kun je verschillen tussen deze grenzen opnoemen. ○Je kunt uitleggen hoe je grenzen trekt tussen groepen mensen op basis van culturele- en sociaaleconomische kenmerken. Ook kun je voorbeelden noemen van cultuurgroepen. ○Je kunt uit verschillende voorbeelden herkennen of er sprake is van insluiting of uitsluiting. Leerdoelen Hoofdstuk 7 §7.2 ○Je kunt uitleggen wat een soeverein land is. ○Je kunt uitleggen waarom provincies en gemeenten bestuurlijke regio's zijn en kunt aangeven waar provincies en gemeenten over beslissen. Leerdoelen Hoofdstuk 7 §7.3 ○Je kunt voorbeelden geven van (bevolkings)groepen in Nederland met een nationale, regionale of lokale identiteit. ○Je kunt regionalisme en lokalisme toepassen op jouw eigen omgeving. ○Je kunt uitleggen en motiveren bij welke lokale-, regionale-, nationale- of andere identiteit jij je het meeste thuis voelt. Leerdoelen Hoofdstuk 7 §7.4 ○Je kunt ten minste drie voordelen en drie nadelen geven voor open grenzen tussen Nederland en buurlanden. ○Je kunt een voorbeeld geven van een grenspendel in Nederland. ○Je kunt uitleggen wat euroregio's zijn en waarom ze zijn opgericht. ○Je kunt een voorbeeld geven van een euroregio waar Nederland bij betrokken is en wat deze doet. Leerdoelen Hoofdstuk 7 §7.5

	○ Je kunt het begrip pluriformiteit uitleggen en twee voorbeelden geven die gericht zijn op Nederland en kunt pluriformiteit in jouw eigen regio herkennen. ○ Je kunt uitleggen waarom minder sociale samenhang kan leiden tot minder betrokkenheid en participatie binnen een woonwijk. ○ Je kent het begrip segregatie en kunt dit toepassen op meerdere voorbeelden. ○ Je kent het begrip integratie en kunt dit toepassen op meerdere voorbeelden. ○ Je kunt het verband beschrijven tussen minder sociale samenhang, segregatie en sociale ongelijkheid en uitleggen wat tolerantie voor invloed heeft op dit verband.
4	Leerdoelen Hoofdstuk 8 §8.1
	○ Je kunt beschrijven hoe de Europese Unie ontstaan is. ○ Je kunt beschrijven hoe landen binnen de EU, economisch samenwerken en dit koppelen aan het Schengenverdrag. ○ Je kunt uitleggen wat de eurozone is en wat invoerbelasting en importheffing hiermee te maken hebben. ○ Je kunt uitleggen wat de EEZ is en welke rechten een land in die zone heeft. ○ Je kunt uitleggen wat het Europese Parlement is en doet. ○ Je kunt uitleggen wat de Raad van Europese Unie doet en over welke wetten en regels zij besluiten nemen. ○ Je kunt uitleggen wat voor en nadelen zijn qua deelnamen aan de Europese Unie voor Nederland.
	Leerdoelen Hoofdstuk 8 §8.2
	○ Je kunt vijf kenmerken geven van de “Europese” identiteit en toelichten hoe deze identiteit kan ontstaan. ○ Je kunt nationale identiteit vergelijken met Europese identiteit en toelichten waarom inwoners binnen de Europese identiteit bedreigend kunnen vinden.
	Leerdoelen Hoofdstuk 8 §8.3
	○ Je kunt uitleggen wat de brexit is en hoe dit tot stand gekomen is door een referendum. ○ Je kunt minimaal twee argumenten geven voor voorstanders van de brexit en twee argumenten geven voor tegenstanders van de brexit. ○ Je kunt voor en nadelen benoemen wat de invloed is van de brexit op Noord-Ierland.
	Leerdoelen Hoofdstuk 8 §8.4
	○ Je kunt uitleggen waarom er spanningen zijn tussen de EU/NAVO en Rusland en wat uitbreidingen van EU-landen in het oosten voor invloed hebben op deze spanningen. ○ Je kunt twee redenen geven waarom mensen vluchten of migreren en dit toepassen op de migratiecrisis in het Middellands Zeegebied.

	○Je kunt twee problemen beschrijven van de migratiecrisis en aangeven welke oplossingen de EU hiervoor bedacht heeft.
	Leerdoelen Hoofdstuk 9 §9.1
	○Je kunt de geschiedenis van Rusland na de Tweede Wereldoorlog op hoofdlijnen beschrijven. ○Je kunt beschrijven wat het gevolg was van russificatie in de SU en in Oost-Europa. ○Je kunt uitleggen waarom Rusland zo veel verschillende deelgebieden heeft met meer of minder autonomie. ○Je kunt uitleggen wat een oblast is en hiervan een voorbeeld geven. ○Je kunt uitleggen wat een republiek is en hiervan een voorbeeld geven. ○Je kunt beschrijven wat een federaal district is. ○Je kunt uitleggen waarom federale districten ervoor zorgen dat de president van de federatie macht kan uitoefenen over de hele federatie.
	Leerdoelen Hoofdstuk 9 §9.2
	○Je kunt de bevolkingsspreiding in Rusland op hoofdlijnen beschrijven. ○Je kunt uitleggen waarom in alle deelgebieden van de Russische Federatie en in buurlanden Russen leven. ○Je kunt ten minste vijf voorbeelden geven van minderheden in Rusland, en op een kaart aanwijzen waar zij leven. ○Je kunt uitleggen waarom minderheden vaak een lagere sociaal-economische positie hebben dan Russen. ○Je kunt verklaren waarom er grote verschillen zijn in welvaart en welzijn in Rusland. ○Je kunt voor het deelgebied Dagestan uitleggen welke gevolgen russificatie had en hoe de minderheden daar met elkaar leven. ○Je kunt beschrijven hoe Rusland omgaat met mensenrechten, en met minderheden die niet aan een regio of territorium zijn gebonden.
	Leerdoelen Hoofdstuk 9 §9.3
	○Je kunt uitleggen waarom de natuurlijke hulpbronnen belangrijk zijn voor Rusland. ○Je kunt ten minste vier voorbeelden geven van natuurlijke hulpbronnen die in grote hoeveelheden in de ondergrond van Rusland voorkomen. ○Je kunt uitleggen waarom Rusland deel gebieden, bijvoorbeeld die in de Kaukasus, niet onafhankelijk wil laten worden als je kijkt naar de natuurlijke hulpbronnen. ○Je kunt uitleggen waarom Rusland graag invloed houdt in de voormalige Sovjetrepublieken als je kijkt naar de gas- en oliehandel. ○Je kunt de belangrijkste exportlanden van Rusland benoemen. ○Je kunt uitleggen dat de EU en Rusland afhankelijk zijn van elkaar in de gas- en oliehandel. ○Je kunt uitleggen waarom de winning van grondstoffen in het noordpoolgebied in de toekomst makkelijker zal zijn. ○Je kunt uitleggen waarom het ijsvrij raken van de Noordelijke IJszee kan leiden tot conflicten tussen landen die aan deze zee grenzen.

5	Leerdoelen Hoofdstuk 9 §9.4
	○Je kunt de geschiedenis van de Krim op hoofdlijnen beschrijven. ○Je kunt uitleggen waarom de Krim belangrijk is voor Rusland. ○Je kunt beschrijven wat de kijk is van de EU en de westerse wereld op de annexatie van de Krim door Rusland. ○Je kunt benoemen welke partijen betrokken zijn bij het conflict in Oekraïne over de Krim en de regio Donbas. ○Je kunt uitleggen waarom de EU en Rusland van elkaar afhankelijk zijn als het gaat om aardolie en aardgas. ○Je kunt je op basis van argumenten een mening vormen over de toekomst van Oekraïne.
	Zie leerdoelen Thema Arm & Rijk + leerdoelen Grenzen & Identiteit , aangevuld met de volgende leerdoelen:
	Leerdoelen Casus 1 Arm & Rijk: Armoede, ziekte en honger
	○Je kunt beschrijven waar de Ogoni wonen en waarvan ze leven. ○Je kunt de gevolgen beschrijven van de olieindustrie in Ogoniland voor de welvaart, de gezondheid en de voedselsituatie van de Ogoni. ○Je kunt beschrijven welke rol oliemaatschappij Shell en de Ogoni zelf spelen bij de lekkages van de pijpleidingen. ○Je kunt beschrijven en verklaren wat armoede, honger en ziekten met elkaar te maken hebben.
	Leerdoelen Casus 2 Arm & Rijk: Gezondheid in Ogoniland
	○Je kunt uitleggen wat armoedegerelateerde en omgevinggerelateerde ziekten zijn. ○Je kunt uitleggen waarom de verschillende soorten ziekten bij de Ogoni voorkomen. ○Je kunt de gevolgen beschrijven van de olieindustrie voor de gezondheid van de Ogoni. ○Je kunt beschrijven en verklaren waarom de gezondheidszorg in Ogoniland slecht is. ○Je kunt oplossingen voor problemen verdelen in symptoomoplossingen en bronoplossingen.
	Leerdoelen Casus 3 Arm & Rijk : Steun aan de Ogoni
	○Je kunt uitleggen wat het verschil is tussen ontwikkelingshulp en ontwikkelingssamenwerking. ○Je kunt drie verschillende soorten ontwikkelingshulp beschrijven. ○Je kunt uitleggen waarom Nederland de Nigeriaanse overheid niet steunt. ○Je kunt een voorbeeld geven van de manier waarop je als Nederlandse burger mensen in Nigeria kunt steunen. ○Je kunt je mening over het oplossen van de problemen in Ogoniland uitleggen met argumenten.
	Leerdoelen Casus 1 Grenzen & identiteit: Minderheden

	○Je kunt de kenmerken van het landklimaat en het poolklimaat (onderverdeeld in het toendraklimaat en sneeuwklimaat) beschrijven en de klimaatgrafieken van deze klimaten herkennen. ○Je kunt ten minste twee voorbeelden geven van inheemse volken in het noordpoolgebied. ○Je kunt uitleggen hoe deze inheemse volken hun dagelijkse leven hebben aangepast aan het poolklimaat. ○Je kunt beschrijven hoe het leven van deze inheemse volken de laatste vijftig jaar is veranderd. ○Je kunt beschrijven hoe de autonomie van deze inheemse volken de laatste vijftig jaar is veranderd en hoe zij invloed hebben op de ontwikkelingen in het noordpoolgebied. ○Je kunt ten minste vier voorbeelden geven van hoe klimaatverandering invloed heeft op het leven van de inheemse volken.
	Leerdoelen Casus 2 Grenzen & Identiteit: Claims
	○Je kunt op hoofdlijnen beschrijven hoe Europese landen al vierhonderd jaar actief zijn in het noordpoolgebied en wat hiervan de gevolgen zijn. ○Je kunt vijf voordelen geven van klimaatverandering in het noordpoolgebied, als je kijkt naar de bruikbaarheid van het gebied voor de bevolking, en uitleggen waarom dit voordelen zijn. ○Je kunt drie nadelen geven van klimaatverandering in het noordpoolgebied, als je kijkt naar de bruikbaarheid van het gebied voor de bevolking en de dieren en de planten, en uitleggen waarom dit nadelen zijn. ○Je kunt uitleggen waarom de noordelijke zeeroutes nog lange tijd niet druk bevaren zullen worden. ○Je kunt uitleggen waarom de omringende landen graag een deel van het noordpoolgebied willen claimen. ○Je kunt uitleggen waarom deze landen wetenschappelijk onderzoek doen naar hun continentaal plat. ○Je kunt een onderbouwde mening geven over de waarschijnlijkheid van een conflict om het noordpoolgebied.
	Leerdoelen Casus 3 Grenzen & Identiteit: De toekomst
6	○Je kunt beschrijven hoe de economie van het noordpoolgebied aan het groeien is. ○Je kunt uitleggen waarom deze economische groei een risico kan vormen voor de inheemse bevolking. ○Je kunt uitleggen waarom de toegenomen winning en het transport van hulpbronnen een risico vormt voor de natuur en het milieu in het noordpoolgebied. ○Je kunt ten minste drie voorbeelden geven van organisaties die strijden voor de bescherming van het noordpoolgebied.
	Leerdoelen Hoofdstuk 6 §6.1
	○Je kunt op een topografische kaart de belangrijkste steden, wateren, buurlanden en dammen van Brazilië benoemen. ○Je kunt beschrijven hoe de bevolking van Brazilië is opgebouwd en deze bevolkingsopbouw in een bevolkingspiramide herkennen.

	○Je kunt de grote verstedelijking van Brazilië verklaren en uitleggen waarom er daardoor vooral in de steden veel behoefte is aan banen, onderwijs, woningen en voorzieningen. ○Je kunt uitleggen waarom er aan de randen van de steden in Brazilië veel en uitgestrekte favela's zijn ontstaan. ○Je kunt uitleggen waarom Brazilië vanaf 2000 als een BRIC-land, een opkomende economie, werd beschouwd, waarbij je ingaat op de landbouw, de natuurlijke hulpbronnen en de dienstverlening in Brazilië. ○Je kunt uitleggen welke rol de globalisering speelt in de economische groei van Brazilië. ○Je kunt beschrijven hoe deze economische groei ervoor zorgde dat veel mensen een beter bestaan konden opbouwen in Brazilië. ○Je kunt uitleggen op welke manier de globalisering na ongeveer 2010 een negatief effect had op de economie van Brazilië, en welke rol China en een lage olieprijs daarin speelden. ○Je kunt uitleggen waarom door economische achteruitgang de kloof tussen arm en rijk in het land weer toeneemt. ○Je kunt beschrijven op welke manier een groot corruptieschandaal als Lava Jato de stabiliteit van Brazilië in gevaar brengt.
	Leerdoelen Hoofdstuk 6 §6.2
	○Je kunt een oorzaak geven van het stijgen en dalen van de wereldolieprijs. ○Je kunt het verband uitleggen tussen een oliecrisis (bijvoorbeeld die van 1973) en de wens van een land om zelfvoorzienend te willen zijn. ○Je kunt beschrijven op welke manier Brazilië vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw zelfvoorzienend probeert te worden wat betreft de energievoorziening. ○Je kunt beschrijven welk aandeel van het energieverbruik van Brazilië geleverd wordt door uitputbare en welk aandeel door hernieuwbare energiebronnen. ○Je kunt verklaren waarom het energieverbruik per persoon in Brazilië veel lager is dan in Frankrijk en Nederland. ○Je kunt uitleggen waarom Brazilië ondanks de grote voorraden toch aardolie en aardgas moet importeren. ○Je kunt uitleggen waarom Brazilië ervoor kiest veel energie op te wekken met waterkracht en biomassa. ○Je kunt de voor- en nadelen beschrijven van waterkracht in Brazilië. ○Je kunt uitleggen waarom Brazilië pas na 2000 echt werk ging maken van windkracht en zonne-energie.
	Leerdoelen Hoofdstuk 6 §6.3
	○Je kunt beschrijven waarom de Portugezen suikerriet introduceerden in hun Braziliaanse kolonie. ○Je kunt uitleggen hoe suiker en bio-ethanol worden gemaakt en dat bij dit proces biomassa overblijft, die verbrand wordt in elektriciteitscentrales.

	○Je kunt het verband uitleggen tussen de olieprijs en de prijs van ethanol, en waarom Brazilianen een flexauto kopen in plaats van een auto op 100% benzine of 100% ethanol. ○Je kunt beschrijven op welke manier de Braziliaanse regering de productie en verspreiding van ethanol stimuleert. ○Je kunt het verband uitleggen tussen de vraag naar suiker op de wereldmarkt en het meer of minder importeren van ethanol uit de VS door Brazilië. ○Je kunt drie voordelen beschrijven van bio-ethanol uit suikerriet. ○Je kunt drie nadelen beschrijven van bio-ethanol uit suikerriet. ○Je kunt uitleggen waarom steeds meer Braziliaanse suikerrietboeren overgaan op het oogsten met machines in plaats van met de hand. ○Je kunt een met argumenten onderbouwde mening geven over het gebruiken van suikerriet als hernieuwbare energiebron.
	Leerdoelen Hoofdstuk 6 §6.4
	○Je kunt de opbouw van São Paulo op hoofdlijnen beschrijven. ○Je kunt vijf verschillende soorten wijken in São Paulo beschrijven, van deze wijken ten minste drie kenmerken benoemen en ze op foto's herkennen. ○Je kunt het verband uitleggen tussen verstedelijking, het beleid van de overheid en het ontstaan van de drie soorten sloppenwijken in São Paulo. ○Je kunt beschrijven of en op welke manier huishoudens in sloppenwijken in São Paulo toegang hebben tot elektriciteit en energie. ○Je kunt beschrijven wat de nadelen zijn van het illegaal aftappen van elektriciteit. ○Je kunt uitleggen waarom juist huishoudens en bedrijven in favela's relatief veel elektriciteit gebruiken. ○Je kunt beschrijven op welke manier de overheid de leefsituatie van bewoners van favela's wil verbeteren en hen wil helpen zuiniger met energie om te gaan.
	Leerdoelen Casus 1 Bronnen van Energie: Het Amazoneregenwoud
	○Je kunt aan de hand van het begrip biodiversiteit beschrijven waarom het Amazoneregenwoud een bijzonder en belangrijk natuurgebied is, en voorbeelden geven van de grote biodiversiteit van dit gebied. ○Je kunt beschrijven welk klimaat een tropisch regenwoud heeft. ○Je kunt de opbouw van het tropische regenwoud beschrijven in vier etages en per etage een voorbeeld geven van het soort planten of bomen dat daar groeit. ○Je kunt het verband uitleggen tussen de hoeveelheid zonlicht dat planten en bomen bereikt en de opbouw in etages. ○Je kunt ten minste drie voorbeelden geven van planten uit het tropische regenwoud die door mensen gebruikt worden.

	○Je kunt het verband uitleggen tussen de hoge temperatuur en de vochtigheid in het tropische regenwoud en de onvruchtbare bodem. ○Je kunt drie oorzaken geven voor de ontbossing in het Amazonegebied. ○Je kunt verklaren waarom het risico op bodemerosie, aardverschuivingen en overstromingen toeneemt door ontbossing. ○Je kunt aan de hand van een voorbeeld uitleggen hoe planten en dieren in het tropische regenwoud afhankelijk zijn van elkaar. ○Je kunt uitleggen hoe ontbossing zorgt voor het verdwijnen van planten- en diersoorten. ○Je kunt beschrijven op welke manier de Braziliaanse overheid het Amazoneregenwoud probeert te beschermen en uitleggen waarom dit niet altijd goed lukt. ○Je kunt beschrijven hoe organisaties buiten Brazilië proberen het Amazoneregenwoud te beschermen, en vier van deze organisaties noemen. ○Je kunt uitleggen wat het Earth Charter is en waarom dit kan helpen bij het beschermen van het Amazoneregenwoud.
	Leerdoelen Casus 2 Bronnen van Energie: Het tropisch regenwoud verdwijnt
	○Je kunt drie redenen geven waarom de Braziliaanse overheid gebieden in het Amazonegebied wil ontwikkelen door deze te ontsluiten en te ontginnen. ○Je kunt uitleggen waarom illegale jacht en houtkap risico's zijn van het ontsluiten van het Amazonegebied. ○Je kunt beschrijven hoe de kolonisatie van het Amazonegebied door kleine boeren verloopt en hoe dit tot ontbossing leidt. ○Je kunt het verband uitleggen tussen de onvruchtbare bodem van het Amazonegebied en het feit dat veel kleine boeren uiteindelijk ander werk zoeken in de grote steden. ○Je kunt uitleggen hoe grote landbouwbedrijven ontbossing veroorzaken. ○Je kunt het verband uitleggen tussen het gebruik van soja en rundvlees in Nederland en de ontbossing in het Amazonegebied. ○Je kunt uitleggen hoe de ontwikkeling van waterkracht zorgt voor ontbossing. ○Je kunt aan de hand van een kaart uitleggen hoe het dammencomplex van Belo Monte werkt. ○Je kunt twee voordelen en twee nadelen geven van een dammencomplex zoals dat van Belo Monte. ○Je kunt het verschil uitleggen tussen de invloed van een microcentrale en die van een dammencomplex zoals dat van Belo Monte op de omgeving. ○Je kunt beschrijven hoe het winnen van natuurlijke hulpbronnen zorgt voor ontbossing. ○Je kunt het verband uitleggen tussen de ontwikkeling van mijnbouw en industrie, en een steeds uitgebreidere infrastructuur en bevolkingsgroei in het Amazonegebied. ○Je kunt het verband beschrijven tussen mijnbouw en industrie en de vraag naar energie, en hoe dit voor ontbossing zorgt.
	Leerdoelen Casus 3 Grenzen & Identiteit: Inheemse volken

	○Je kunt drie verschillende manieren van leven beschrijven van inheemse volken in Brazilië. ○Je kunt op een kaart van Brazilië de spreiding van inheemse volken herkennen, en het leefgebied van de Yanomami aangeven. ○Je kunt drie gevolgen beschrijven van de Europese kolonisatie voor de inheemse volken in Brazilië. ○Je kunt uitleggen waarom sommige volken met uitsterven worden bedreigd. ○Je kunt uitleggen waarom reservaten belangrijk zijn voor inheemse volken en voor de biodiversiteit. ○Je kunt uitleggen waarom de Braziliaanse regering aan de ene kant de inheemse bevolking wil beschermen, maar aan de andere kant ook toestaat dat het Amazonegebied rondom de reservaten wordt ontsloten en ontgonnen. ○Je kunt uitleggen waarom de ontsluiting en ontginning van de gebieden rondom de reservaten leiden tot meer illegale houtkap, veeteelt en mijnbouw in de reservaten. ○Je kunt een met argumenten onderbouwde mening geven over het plan van president Temer om het Renca-reservaat vrij te geven voor mijnbouw.
7	Leerdoelen Hoofdstuk 4 §4.1
	○Je kunt uitleggen waarvoor mensen energie gebruiken en hiervan drie voorbeelden geven. ○Je kunt ten minste zes voorbeelden geven van primaire energiebronnen. ○Je kunt ten minste één voorbeeld geven van een secundaire energiebron. ○Je kunt het verschil uitleggen tussen primaire en secundaire energie. ○Je kunt beschrijven waarvoor primaire energiebronnen worden gebruikt. ○Je kunt de werking van een elektriciteitscentrale uitleggen in een afbeelding. ○Je kunt het verschil uitleggen tussen uitputbare en hernieuwbare energiebronnen, en van elk drie voorbeelden geven. ○Je kunt uitleggen welke twee natuurlijke kenmerken nodig zijn voor waterkracht. ○Je kunt de verdeling van het verbruik van primaire energiebronnen in de wereld en in Nederland op hoofdlijnen beschrijven. ○Je kunt verklaren waarom het energieverbruik in de toekomst zal toenemen; daarbij gebruik je de factoren bevolkingsgroei en welvaartsgroei.
	Leerdoelen Hoofdstuk 4 §4.2
	○Je kunt beschrijven wat fossiele brandstoffen zijn en hiervan drie voorbeelden geven. ○Je kunt beschrijven hoe steenkool ontstaat uit resten van planten en bomen uit het Carboon. ○Je kunt het verschil uitleggen tussen bruinkool en steenkool, en hierbij het begrip inkoling gebruiken. ○Je kunt uitleggen waarom steenkool bij verbranding meer energie levert per m³ dan bruinkool.

	○Je kunt beschrijven hoe aardolie ontstaat uit organische resten van algen, bacteriën en plankton. ○Je kunt beschrijven hoe aardgas ontstaat, vaak samen met steenkool en aardolie. ○Je kunt uitleggen waarom aardolie en aardgas in poriën in gesteentelagen zitten. ○Je kunt uitleggen waarom aardgas uit steenkool vaak apart in een gesteentelaag zit en aardgas uit steenkool vaak samen met aardolie. ○Je kunt uitleggen waarom sommige voorraden fossiele brandstoffen makkelijker te winnen zijn dan andere. ○Je kunt drie voorbeelden geven van fossiele brandstoffen waarvan de winning meer geld en energie kost.
	Leerdoelen Hoofdstuk 4 §4.3
	○Je kunt beschrijven wat de bewezen voorraad van fossiele brandstoffen is. ○Je kunt het verband uitleggen tussen de hoogte van de prijs van fossiele brandstoffen en de winbaarheid van voorraden op lastige plekken in de ondergrond. ○Je kunt het verband uitleggen tussen technische ontwikkeling en de winbaarheid van voorraden fossiele brandstoffen op lastige plekken in de ondergrond. ○Je kunt beschrijven wat de onzekere voorraad van fossiele brandstoffen is. Hierbij ga je in op de hoogte van de prijs van fossiele brandstoffen en de technische ontwikkeling. ○Je kunt uitleggen waarom het moeilijk te voorspellen is wanneer de voorraden fossiele brandstoffen op zijn. Hierbij gebruik je de begrippen bewezen voorraad en onzekere voorraad en de vraag naar fossiele brandstoffen. ○Je kunt het verband uitleggen tussen de winning, het transport en het verbruik van fossiele brandstoffen en vervuiling, en van deze vervuiling twee voorbeelden geven. ○Je kunt het verband uitleggen tussen de winning, het transport en het verbruik van fossiele brandstoffen en de stijging van de gemiddelde temperatuur op aarde. Hierbij ga je in op de rol van koolstofdioxide. ○Je kunt uitleggen hoe deze gemiddelde stijging van de temperatuur leidt tot klimaatverandering, het smelten van gletsjer- en landijs en de zee spiegelstijging. ○Je kunt uitleggen hoe de gaswinning in Nederland leidt tot aardbevingen in het winningsgebied. ○Je kunt uitleggen hoe CCS ingezet wordt om de uitstoot van koolstofdioxide kleiner te maken. ○Je kunt het verband uitleggen tussen het opraken van fossiele brandstoffen en het ontstaan van conflicten tussen landen en regio's. ○Je kunt ten minste vijf nadelen geven van het winnen en het gebruiken van fossiele brandstoffen.
	Leerdoelen Hoofdstuk 4 §4.4
	○Je kunt twee voordelen en een nadeel geven van hernieuwbare energiebronnen. ○Je kunt het verschil uitleggen tussen groene en grijze energie.

	○Je kent vier hernieuwbare energiebronnen die in Nederland worden verbruikt. ○Je kunt beschrijven welke van deze vier hernieuwbare energiebronnen worden verbruikt om elektriciteit op te wekken en hoe dit gebeurt. ○Je kunt beschrijven welke van deze vier hernieuwbare energiebronnen worden verbruikt om water te verwarmen, en hoe dit gebeurt. ○Je kunt beschrijven welk deel van het Nederlands energieverbruik afkomstig is van hernieuwbare energiebronnen. ○Je kunt uitleggen waarom we energie uit biomassa toch groene energie noemen, ook al komt er bij het verbranden van biomassa koolstofdioxide vrij.
	Leerdoelen Hoofdstuk 4 §4.5
	○Je kent twee voordelen van duurzame energie ten opzichte van fossiele brandstoffen. ○Je kunt uitleggen waarom landen op de klimaatop in Parijs en Bonn afspraken maakten om klimaatverandering tegen te gaan. ○Je kunt het verband uitleggen tussen de maatregelen die landen nemen om de uitstoot van koolstofdioxide tegen te gaan en de gemiddelde temperatuurstijging op aarde. ○Je kunt uitleggen wat de energietransitie is. ○Je kunt uitleggen welke politieke reden er voor Nederland (en Europa) is om te werken aan de energietransitie. ○Je kunt beschrijven wat de doelen van Nederland zijn voor de energietransitie. ○Je kunt vijf voorbeelden geven van maatregelen die de Nederlandse overheid neemt om de energietransitie mogelijk te maken. ○Je kunt beschrijven wat het doel is van deze maatregelen en hoe het wordt aangepakt. ○Je kunt uitleggen welke problemen er zijn met de energietransitie, waarbij je in ieder geval ingaat op de technische ontwikkeling en de kosten. ○Je kunt je eigen mening geven over de haalbaarheid van de energietransitie in Nederland.
	Leerdoelen Hoofdstuk 5 §5.1
	○Je kunt uitleggen waarom Frankrijk bijna alle fossiele brandstoffen en uranium moet importeren. ○Je kunt ten minste twee landen noemen waaruit Frankrijk aardolie, aardgas en uranium importeert. ○Je kunt beschrijven welke primaire energiebronnen Frankrijk verbruikt, en dat kernenergie meer dan 70% van de elektriciteit levert. ○Je kunt uitleggen waarom Frankrijk elektriciteit kan exporteren. ○Je kunt drie hernieuwbare energiebronnen noemen die in Frankrijk worden gebruikt. ○Je kunt uitleggen waarom Frankrijk goed stroom kan opwekken met waterkracht (hydro-elektriciteit). ○Je kunt in een tekening uitleggen hoe een waterkrachtcentrale werkt. ○Je kunt ten minste twee nadelen noemen van de aanleg van een stuwdam.

	○Je kunt een met argumenten onderbouwde mening geven over het wel of niet duurzaam zijn van waterkracht. ○Je kunt uitleggen hoe een getijdencentrale werkt.
	Leerdoelen Hoofdstuk 5 §5.2
	○Je kunt beschrijven hoe kernen van uranium worden gespleten en dat daar veel warmte (kernenergie) en radioactieve straling bij vrijkomt. ○Je kunt uitleggen waarom uranium wordt verrijkt voordat het in een kerncentrale als brandstof wordt gebruikt. ○Je kunt de opbouw en de werking van een kerncentrale uitleggen in een afbeelding. ○Je kunt uitleggen waarom kerncentrales meestal bij zee of bij een rivier staan. ○Je kunt beschrijven hoe de niet-splijtbare stoffen die in een reactorvat ontstaan, worden hergebruikt. ○Je kunt drie voordelen geven van kernenergie ten opzichte van fossiele brandstoffen. ○Je kunt uitleggen waarom kernenergie grijze energie is. ○Je kunt uitleggen waarom grijze energie op dit moment goedkoper is dan groene energie.
	Leerdoelen Hoofdstuk 5 §5.3
	○Je kunt drie nadelen geven van kernenergie. ○Je kunt uitleggen hoe een meltdown van een kernreactor kan ontstaan. ○Je kunt een voorbeeld beschrijven van een kernramp met een meltdown en de gevolgen daarvan. ○Je kunt uitleggen waarom kerncentrales en het transport van verrijkt of opgewerkt uranium of kernafval een doelwit zijn voor terrorisme en dus goed bewaakt moeten worden. ○Je kunt uitleggen hoe zwaar radioactief afval moet worden opgeslagen. ○Je kunt argumenten geven voor en tegen het gebruik van kernenergie. ○Je kunt een met argumenten onderbouwde mening geven over het wel of niet gebruiken van kernenergie.
	Leerdoelen Hoofdstuk 5 §5.4
	○Je kunt uitleggen wat lng is. ○Je kunt vier manieren beschrijven van het transport van aardgas. ○Je kunt beschrijven welke infrastructuur nodig is voor deze vier manieren van transport van aardgas. ○Je kunt uitleggen waarom landen in Europa, ook Frankrijk en Nederland, aardgas tijdelijk opslaan in de zomer, om dit in de winter te verkopen. ○Je kunt vier manieren beschrijven van het transport van aardolie en aardolieproducten. ○Je kunt beschrijven welke infrastructuur nodig is voor deze vier manieren van transport van aardolie en aardolieproducten.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">○Je kunt uitleggen hoe olieraffinage werkt en drie aardolieproducten noemen die hieruit voortkomen.○Je kunt twee manieren beschrijven van het transport van kolen.○Je kunt beschrijven welke infrastructuur nodig is voor deze twee manieren van transport van kolen.○Je kunt een voorbeeld geven van een belangrijke zeehaven in Nederland en van twee belangrijke zeehavens in Frankrijk.○Je kunt de ligging verklaren van de grote elektriciteitsnetwerken in Frankrijk. |
|--|---|

Biologie

Niveau en leerjaar: 3 mavo, 2025- 2026

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PW	T.1 Organen en cellen	45 min	2x	Nee
2	1	PW	T.2 Voortplanting	45 min	2x	Nee
3	1	PTA	PO Microscopie	100 min	2x	Ja
4	3	PTA	T.1 organen en cellen T.5 Stevigheid en beweging T.6 Ecologie T. 7 Duurzaam leven	100 min	4x	Ja
5	4	PW	T.3 Erfelijkheid en evolutie	45 min	2x	Nee
6	4	SO	Opdracht T.8 Gedrag (erfelijkheid)	45 min	1x	Nee
7	4	PW	T.3 Erfelijkheid en evolutie, T.4 Ordening	60 min	4x	Ja

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	Je kent de onderdelen van een cel en begrijpt hun functie Je kan de verschillen en overeenkomsten aangeven tussen cellen van verschillende domeinen/rijken Je kent de opbouw van cel naar organisme met alle tussenstappen (weefsel orgaan orgaanstelsel) Je kent de organen en orgaanstelsels, als ook de functies en de ligging daarvan. Je kent het verschil tussen mitose en meiose en je kan het belang van deze delingen uitleggen binnen de contexten groei en voortplanting.
2	Je kunt de processen van geslachtelijke en ongeslachtelijke voortplanting beschrijven. Je kunt het proces van bevruchting tot aan geboorte beschrijven. Je kunt de rol die hormonen hebben binnen de context van voortplanting en puberteit uitleggen. Je kent de anatomie van de menselijke geslachtsdelen. Je kent ook de verschillende manieren van voortplanting bij planten en andere organismen. Je begrijpt de gezondheidsrisico's van seks en je weet welke voorzorgmaatregelen je kan treffen.
3	Je kunt (verantwoordelijk) met een microscoop omgaan Je kunt zelfstandig een preparaat maken van, uienzellen, bloedcellen en huidmandjes Je kent de tekenregels en kunt met behulp van een schematische tekening weergeven wat je door de microscoop hebt gezien bij de juiste vergroting
4	Zie toets 1 voor leerdoelen T.1 T.5: Je kan de botten van het menselijk lichaam benoemen Je kan aan de hand van de verhouding Lijmstof/Kalkstof iets aangeven over de ouderdom van botten. Je herkent de celstructuur kraakbeen en bot Je kent de functie van kraakbeen, je kunt aangeven waar in het menselijk lichaam kraakbeen zit. Je kan de samenstelling en bewegelijkheid van botverbindingen uitleggen. Je kunt de functie van botten; de vorm, bescherming en aanmaken van bloedcellen, beweging mogelijk uitleggen ook in relatie tot spieren en houding van het lichaam. Aan de hand van je kennis over het spier en bottenstelsel kan je uitleggen wat er mis is in het geval van een blessure T.6: Je kunt voedselrelaties in een voedselketen/web uitdrukken. Je kan uitleggen waardoor een voedselketen altijd met een autotroof organisme start en je kunt in een voedselketen de producenten, consumenten en reducenten aangeven. Je kan het versterkte broeikaseffect in verband brengen met het verbruiken van fossiele brandstoffen. Je kan ook de koolstofcyclus daarbij betrekken. Je kent de stikstofcyclus en kan de stoffen ammonium, nitraat, aminozuren en eiwitten in de uitleg gebruiken. Je kunt aan de hand van de vorm en bouw van een organisme uitleggen welke functie die vorm of bouw heeft, waardoor het organisme goed is aangepast aan zijn omgeving.

	Je kunt uitleggen waardoor een exoot een te sterke concurrentie positie heeft in het Nederlandse ecosysteem. T.7: Je kunt verklaren waardoor roofdieren meer last hebben van gifstoffen die in het milieu terecht zijn gekomen dan planteneters Je kunt voorstellen formuleren waardoor de mens minder milieubelastend kan leven. Je kunt uitleggen op welke wijze de mens afhankelijk is van de natuur en het milieu aan de hand van voedselproductie en vervuiling en recreatie. Je kent het begrip veredeling en genetische modificatie in relatie tot landbouwgewassen en landbouwdieren. Je kan de vervuiling van het oppervlaktewater uitleggen aan de hand van de voedselrijkheid en chemische vervuiling.
5	Je kunt het begrip erfelijkheid uitleggen aan de hand van DNA, genen, allelen en chromosomen. Je kunt een kruisingsschema opstellen en een voorspelling doen over de genotypen van de nakomelingen. Je kan aan de hand van variatie in het genotype uitleggen hoe een nieuwe soort kan ontstaan en welke voorwaarden daarvoor nodig zijn. Je kunt een stamboom maken en gebruiken bij het oplossen van kruisingsvraagstukken. Je kunt DNA technieken uitleggen in relatie tot verwantschap en erfelijke aandoeningen.
6	Opdracht over gedrag: Je kan uitleggen hoe gedrag tot stand komt. Je herkent verschillende vormen van gedrag. Je kunt een gedragsketen ontleden in handelingen. Je kan objectief het gedrag van een mens of dier omschrijven. Je kan aangeven in welke mate gedrag is aangeleerd of aangeboren. Je kan voorbeelden geven van sociaal gedrag bij mensen en dieren.
7	T.3: Je kunt het begrip erfelijkheid uitleggen aan de hand van DNA, genen, allelen en chromosomen. Je kunt een kruisingsschema opstellen en een voorspelling doen over de genotypen van de nakomelingen. Je kan aan de hand van variatie in het genotype uitleggen hoe een nieuwe soort kan ontstaan en welke voorwaarden daarvoor nodig zijn. Je kunt een stamboom maken en gebruiken bij het oplossen van kruisingsvraagstukken. Je kunt DNA technieken uitleggen in relatie tot verwantschap en erfelijke aandoeningen. T.4: Je kunt de ontwikkeling van het leven op aarde omschrijven. Daarbij rekening houden met de tijdschaal en het ontstaan en verdwijnen van diverse dier en planten groepen. Je kunt de verschillen van de domeinen/rijken op celniveau aangeven. Je kent de rol van schimmels en bacteriën en je kunt de rol van deze groepen aangeven in de natuur en voor de mens in relatie tot voedselvoorziening. Je kan een organisme determineren met behulp van een tabel. Je kent naast de groepen bacteriën en schimmels ook de dieren, planten, insecten en geleedpotigen. Je kan met behulp van een omschrijving uitleggen waarom een organisme in een van deze groepen hoort. Je hebt algemene kennis over uiterlijk en bouw van genoemde groepen.

Drama

Niveau en leerjaar: mavo 3, 2025-2026

Niveau en leerjaar: mavo 3

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PO	improvisatie	90	2	nee
2	1 (of 2)	SO	voorstellingsbezoek	90	1	nee
3	2	PO	Met de klas een montagevoorstelling presenteren	90	2	nee
4	3	PO	Komedie maken	90	2	nee
5	3	SO	Theatervormen	90	1	nee
6	4	PO	solo	90	3	nee
7	4	PO	film	90	2	nee

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	De leerling leert acteervaardigheden. De leerling weet wat improviseren is en laat samen met anderen improvisatievaardigheden zien. (K 3t/m 9 & V3) De leerling weet wat het betekent om spelaanbod te geven en te accepteren, wat de opbouw van een scène is, hoe je emotie kan spelen en wat incasseren is. (K 3 t/m 9 & V3)
2	Theatervoorstelling bezoeken of speelfilm/aflevering serie bekijken, waarbij kennis van de syllabus schriftelijk wordt getoetst. De leerling leert begrippen uit de syllabus te gebruiken. Kent de soorten theatervormgevingsmiddelen. Kent het verschil tussen spelwerkelijkheid en gespeelde werkelijkheid. Kent de spelgegevens van een scène.
3	De leerling leert verder te werken met acteervaardigheden, weet hoe de vormgeving voor een scène gemaakt wordt, weet wat bedoeld wordt met absurdistische beelden/absurdistisch spel. De leerling leert zelfgemaakte scènes en bestaande teksten (bijvoorbeeld uit het boek Groeipijn) tot één voorstelling te combineren. (K 3t/m 9 & V3)
4	Eindpresentatie van een komedie: De leerling kent de eigen acteervaardigheden door in de lessen toe te werken aan een presentatie met een groepje. De leerling weet wat bedoeld wordt met vormgeving; wat komedie/commedia dell'arte is, weet hoe status gespeeld kan worden, gebruikt het masker in de presentatie en kent het verschil tussen spelen met en zonder masker, weet wat uitvergroot spel is en wat de vierde wand doorbreken betekent. De leerling kent de term slapstick en past die toe in de presentatie, evenals het gebruik van fysieke grappen. (K 3t/m 9 & V3)
5	De leerling kent verschillende theatervormen. De leerling heeft of een voorstelling bezocht met de klas en in de les verschillende theatervormen gezien en kent het verschil tussen een monoloog en een dialoog, kent verschillende speelstijlen en kent het gebruik van andere kunstvormen in een voorstelling. De leerling kent verwijzingen naar de werkelijkheid en het gebruik van theatrale middelen.
6	De leerling kan zelfstandig nadenken over de theatrale vormgevingsmiddelen en past die toe. (licht, decor, geluid, kostuum, rekwisiet). De leerling weet gebruik te maken van zijn eigen fysiek en mimiek om verschillende personages te kunnen spelen. De leerling kan een kleine solo spelen en beseft dat een conflict of een dilemma noodzakelijk is om op het toneel te gaan staan. Om daarbij te helpen heeft de leerling een familielid geïnterviewd over een belangrijke gebeurtenis en zijn of haar leven. (K 3t/m 9 & V3)

7	De leerling weet wat het betekent om een storyboard te maken. De leerling kan samenwerken in een groepje en maakt een storyboard, neemt een dialoog uit een bestaande film op en weet wat verschillende camera standpunten zijn en kan een film monteren. (K 3t/m 9 & V3) De leerling kan een dialoog analyseren (wat gebeurt er in de scène en wat vinden de personages ervan) en de rol begrijpen. De leerling weet wat het inhoudt om een conflict en een spanningsboog te hebben in een scène. De leerling weet wat vormgeving bij film inhoudt. Eindpresentatie is een korte film van een bestaande dialoog.
---	---

Duits

Niveau en leerjaar: mavo 3, 2025-2026

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	Schriftelijk	Kennistoets K1	45	10	Nee
2	1	Schriftelijk	Kennistoets K2	45	10	Nee
3	2	Schriftelijk	Leesvaardigheid	45	10	Nee
4	2	Schriftelijk	Kennistoets K3	45	10	Nee
5	3	Schriftelijk	Luistervaardigheid	25	15	Nee
6	3	Mondeling Tweetal	K1 t.m K4 - ERK A1/A2	5	15	Nee
7	4	Schriftelijk PO	Eigen materiaal docent	passim	15	Nee
8	4	Schriftelijk	K1 t/m K6 Leesvaardigheid ERK A2+	60	15	Ja

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	Je kunt vragen over je omgeving beantwoorden. Je kunt simpele vragen stellen en beantwoorden. Je kunt de woorden en zinnen van het Lernübersicht K1 actief gebruiken.
2	Je kunt de grammatica van K2 correct toepassen. Je kunt vragen stellen en beantwoorden bij de dokter. Je kunt de woorden en zinnen van het Lernübersicht K2 actief gebruiken.
3	Je begrijpt eenvoudige teksten over hobby's, kleding, vrije tijd, excursies, nieuws over bekende onderwerpen. Je begrijpt e-mails over afspraken, bestellingen en gevraagde informatie. Je kunt online informatie vinden over evenementen en cursussen. Je kunt algemene berichten, eenvoudige e-mails, chatgesprekken en advertenties begrijpen.
4	Je kunt de woorden en zinnen van het Lernübersicht K3 actief gebruiken. Je kunt een route beschrijven en een beschrijving begrijpen.
5	Je begrijpt de context van duidelijk gesproken alledaagse gesprekken in een winkel, op de straat of op het treinstation. Je begrijpt wat iemand heeft gedaan of gaat doen, hoe het met iemand gaat, wat iemand leuk vindt, kleding of hobby's.
6	Je kunt de weg beschrijven op een kaart. Je kunt de tijd vragen en vertellen. Je kunt een dagplanning mededelen. Je kunt iemand uitnodigen. Je kunt je mening geven. Je kan vragen stellen en antwoorden geven over evenementen. Je kan afrekenen in de winkel. Je kunt vragen hoe het met iemand gaat en je kan daar zelf ook op antwoorden. Je kunt mensen bedanken een fijne dag wensen. Je kunt de volgende klanken juist uitspreken: sisklanken (z, s, ß); Umlaute (ä, ü, ö, äu); sch, sp, st; Ich-Ach-Laut.
7	Je kunt verslag uitbrengen van jouw literaire ontwikkeling. Voorbeelden: artikelen, boekjes, luisterfragmenten, film etc.
8	Je kunt na het lezen van een tekst vragen beantwoorden en leesstrategieën toepassen.

Economie

Niveau en leerjaar: Mavo 3, 2024-2025

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PW	H1	45	1x	Nee
2	1	PW	H2 en H3	60	2x	Ja
3	2	PW	H4	45	1x	Nee
4	2	PW	H5	45	1x	Nee
5	3	PO	H7	N.v.t.	1x	Nee
6	4	PW	H6	45	1x	Nee
7	4	PW	H8	60	1x	Ja

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	Je leert wat voor verschillende soorten inkomens er zijn Je leert waardoor je koopgedrag kan veranderen Je leert waarom bepaalde doelgroepen belangrijk zijn Je leert dat jouw aankopen gevolgen hebben voor anderen en het milieu Je leert wat het verschil is tussen bruto, netto en besteedbaar inkomen Je leert hoe je een stijging of daling berekent met een groeifactor Je leert wat oorzaken kunnen zijn van inkomensverschillen Je leert hoe je uit een grafiek de inkomensverschillen kunt aflezen Je leert waarom het nodig is om prioriteiten te stellen Je leert wat het betekent dat de meeste goederen schaars zijn Je leert wat het verschil is tussen welvaart en welzijn Je leert hoe je prijsveranderingen in procenten en met indexcijfers kunt laten zien Je leert wat oorzaken van inflatie zijn Je leert hoe je het cpi en de inflatie berekent Je leert wat gevolgen van inflatie zijn Je leert hoe lonen en prijzen elkaar beïnvloeden
2	Je leert welke verschillende soorten uitgaven er zijn Je leert hoe je een budgetplan opstelt Je leert hoe je een reservering berekent Je leert welke gevolgen jouw bestedingen hebben voor anderen Je leert welke redenen er zijn om te sparen Je leert hoe je enkelvoudige rente berekent Je leert hoe je samengestelde rente berekent Je leert wat het gevolg van inflatie is voor je spaargeld Je leert wat de kenmerken zijn van beleggen Je leert waarom mensen lenen en waarop je moet letten als je geld leent Je leert hoe je de kosten van een lening berekent Je leert wat voor leningen een bank verstrekt Je leert hoe een leverancier krediet kan geven Je leert wat het bijzondere is van een hypothecaire lening

	Je leert op welke manieren je geld gebruikt Je leert hoe banken bemiddelen bij vraag naar en aanbod van geld Je leert hoe de hoogte van de rente bepaald wordt Je leert hoe banken geld verdienen H3: Je leert welke productiefactoren bedrijven gebruiken om waarde toe te voegen Je leert wat het verschil is tussen vaste en variabele kosten Je leert hoe je de kostprijs van een product berekent Je leert hoe je de consumentenprijs berekent Je leert hoe je de omzet, de brutowinst en het nettoresultaat berekent Je leert waarom een hoge arbeidsproductiviteit belangrijk is Je leert wat de productiecapaciteit van een bedrijf bepaalt Je leert wat het belang is van maatschappelijk verantwoord ondernemen Je leert hoe je in een grafiek de evenwichtsprijs en evenwichtshoeveelheid afleest en tekent Je leert waardoor de vraag- en aanbodlijn kunnen verschuiven Je leert waarom er bij minimum- of maximumprijzen geen evenwicht op de markt ontstaat Je leert wanneer een markt transparant is Je leert hoe producenten hun marktaandeel proberen te vergroten Je leert wat een monopolie is Je leert wat de verschillen zijn tussen volkomen concurrentie en monopolistische concurrentie Je leert wat een oligopolie is Je leert wat een kartel is
3	Je leert hoe werknemers beschermd worden Je leert waardoor vrouwen economisch minder zelfstandig zijn dan mannen Je leert welke groepen mensen belemmeringen ervaren bij hun werk Je leert wat voor arbeidsmotieven er zijn en wat het belang is van onbetaalde arbeid Je leert wat het verschil is tussen een vaste en een flexibele baan Je leert verschillen tussen werken als zelfstandige en werken in loondienst Je leert wat de kenmerken zijn van een eenmanszaak en een vof Je leert wat de kenmerken van een bv en een nv zijn Je leert wat een stichting is Je leert in welke productiesectoren je kunt werken Je leert wat vraag naar arbeid en aanbod van arbeid is

	Je leert hoe de arbeidsmarkt werkt Je leert wanneer je meegeteld wordt in de werkloosheidscijfers Je leert waarom werkloosheid een probleem is Je leert hoe conjuncturele werkloosheid bestreden kan worden Je leert hoe structurele werkloosheid kan verminderen Je leert welke andere soorten werkloosheid er zijn
4	Je leert wat collectieve goederen zijn en wat de collectieve sector is Je leert over de particuliere sector en marktwerking Je leert wat voor- en nadelen zijn van privatisering Je leert op welke manier de overheid het gedrag van burgers beïnvloedt Je leert het verschil tussen een planeconomie en een vrijemarkteconomie Je leert wat een sociale markteconomie is Je leert door welke instellingen de overheid geadviseerd wordt Je leert welk gevolg economische groei voor burgers en de overheid heeft Je leert hoe de overheid tijdens een recessie de economie kan stimuleren Je leert wat het solidariteitsbeginsel is Je leert wat sociale verzekeringen, volksverzekeringen en werknemersverzekeringen zijn Je leert waaruit de sociale zekerheid bestaat Je leert waarom Nederland een verzorgingsstaat wordt genoemd Je leert hoe de overheid de inkomsten en uitgaven onder controle houdt Je leert hoe je snel van miljarden naar miljoenen en van miljoenen naar miljarden rekent Je leert hoe de rijksoverheid aan inkomsten komt Je leert wat voor inkomsten de gemeente heeft
5	EC/K/4B: De kandidaat heeft inzicht in het bankwezen, zoals verkrijgen van vreemd geld, spaarvormen en leningsvormen, en in motieven en kenmerken van verzekeringen en kan hierbij informatie van consumentenorganisaties gebruiken. EC/K/5B: De kandidaat heeft inzicht in de productie van goederen en diensten en in de fasen die een product doorloopt vanaf de producent van grondstoffen tot en met de detaillist/ winkelier, en kan voorbeelden geven van beroepen/ werkzaamheden die typerend zijn voor verschillende economische sectoren. EC/K/8: De kandidaat heeft inzicht in de samenhang tussen consumptie, productie en het milieu, en kan aan de hand van voorbeelden op het gebied van milieuschade de rol van overheid, maatschappelijke organisaties en individuele personen beschrijven.
6	Je leert waarom loonheffing wordt ingehouden Je leert wat inkomstenbelasting is Je leert wat belastbaar inkomen, eigenwoningforfait en bijtelling is Je leert wat aftrekposten zijn

	Je leert hoe je het belastbaar inkomen berekent Je leert hoe je in box 1 de belasting berekent met behulp van het schijventarief Je leert dat we in Nederland een progressief belastingtarief hebben Je leert hoe je de vermogensrendementsheffing berekent Je leert wat de heffingskorting is Je leert hoe de overheid zorgt voor herverdeling van de inkomens Je leert welke gevolgen vergrijzing heeft voor de AOW Je leert wanneer er sprake is van nivellering of denivellering Je leert wat het draagkrachtbeginsel inhoudt Je leert welke belasting uitgaat van het profijtbeginsel Je leert dat belastingontduiking problemen veroorzaakt
7	Je leert hoe de welvaart van een land meestal wordt berekend Je leert wat nog meer van invloed is op de welvaart van een land Je leert hoe je de inkomensverdeling van landen kunt vergelijken Je leert waarom er bij armoede vaak sprake is van een vicieuze cirkel Je leert welke kenmerken ontwikkelingslanden hebben Je leert waarom de waarde van de productie in een ontwikkelingsland vaak laag is Je leert wat de oorzaken van onderontwikkeling zijn Je leert wat ruilvoet is en wanneer die verbetert of verslechtert Je leert waarom noodhulp soms noodzakelijk is Je leert welke hulp er nodig is voor economische groei in een ontwikkelingsland Je leert welke mogelijkheden ontwikkelingslanden hebben om geld te lenen Je leert hoe ontwikkelingslanden meer zekerheid krijgen over de exportinkomsten Je leert welke instellingen er zoal zijn die ontwikkelingslanden helpen Je leert hoe Nederlandse bedrijven voordeel kunnen hebben van ontwikkelingshulp Je leert wat voor gevolgen de productie door bedrijven kan hebben voor arme landen Je leert wat de invloed van jouw koopgedrag is op de situatie in ontwikkelingslanden

Engels

Niveau en leerjaar: Mavo 3 2024-2025

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PW	Unit 1 + irr. verbs	45	2	Nee
2	1	PW	Reading	45	2	Nee
3	2	PW	Unit 2/3 + irr verbs	45	2	Nee
4	2	PW	Writing	45	2	Nee
5	3	PW	KLT	45	2	Nee
6	3	MO	Speaking	5-10	2	Nee
7	4	PW	Unit 4/5 + irr. verbs	45	2	Nee
8	4	PW	Reading	45	2	Nee

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	Unit 1 Reading: - Kritisch denken – Je kunt (gevonden) informatie beoordelen op bruikbaarheid en betrouwbaarheid. - A2.2 – Je kunt specifieke informatie vinden en begrijpen in eenvoudig, alledaags materiaal. - A1.3 – Je kunt belangrijke feitelijke informatie in korte verslagen en artikelen begrijpen. Writing: - Informatievaardigheden – Je kunt de voor het beantwoorden van een vraag of oplossen van een probleem benodigde informatie verwerven en daaruit een selectie maken. - A2.4 – Je kunt in korte, eenvoudige zinnen vertrouwde zaken beschrijven. - A2.4 – Je kunt zeer korte en belangrijke gebeurtenissen, activiteiten in het verleden en persoonlijke ervaringen beschrijven. Listening and watching: - Kritisch denken – Je kunt (gevonden) informatie beoordelen op bruikbaarheid en betrouwbaarheid. - A2.4 – Je kunt in vertrouwde situaties eenvoudige feitelijke informatie begrijpen (<i>luisteren</i>). - A2.5 – Je kunt de wezenlijke informatie in korte opgenomen passages over voorspelbare alledaagse zaken verstaan en onderscheiden (<i>luisteren</i>). - A2.5 – Je kunt je een indruk vormen van de belangrijkste inhoud in een feitelijk nieuwsbericht op televisie (<i>kijken</i>). - A2.3 – Je kunt een video- of audiofragment begrijpen door mee te lezen (<i>kijken</i>). Speaking: - Sociale en culturele vaardigheden – Je kunt eigen gevoelens en opvattingen benoemen en hierop reflecteren. - A2.1 – Je kunt op eenvoudige wijze voorkeur en mening uitdrukken over vertrouwde alledaagse onderwerpen (<i>gesprek</i>). - A2.4 – Je kunt inlichtingen geven en ontvangen over hoeveelheden en aantallen (<i>gesprek</i>). - A2.5 – Je kunt vragen stellen en beantwoorden over wat iemand doet op het werk en in de vrije tijd (<i>gesprek</i>). - A2.5 – Je kunt persoonlijke informatie vragen en geven (<i>gesprek</i>). - A2.1 – Je kunt begrijpen wat rechtstreeks tegen je gezegd wordt in eenvoudige, alledaagse gesprekken (<i>luisteren</i>). - A2.3 – Je kunt een korte, ingestudeerde, eenvoudige presentatie geven over een vertrouwd onderwerp, vragen over de presentatie beantwoorden en om herhaling vragen. Irregular verbs: Je kent de rijtjes van de onregelmatige werkwoorden en kan deze reproduceren.
2	Begrijpend lezen
3	Unit 2

Reading:

- Communiceren – Je kunt communicatie gebruiken voor verschillende doelen (bijvoorbeeld informatie uitwisselen, emoties overbrengen, anderen overtuigen of motiveren).
- A2.3 – Je kunt de hoofdlijn begrijpen van eenvoudige teksten in een tijdschrift, krant of op een website.
- B1.2 – Je kunt relevante informatie vinden en begrijpen in brochures en korte officiële documenten op internet of in andere media.

Writing:

- Communiceren – Je kunt communicatie gebruiken voor verschillende doelen (bijvoorbeeld informatie uitwisselen, emoties overbrengen, anderen overtuigen of motiveren).
- A2.4 – Je kunt in korte, eenvoudige zinnen een persoon beschrijven.
- A2.2 – Je kunt standaardformulieren invullen.

Listening and watching:

- Probleem oplossen – Je kunt een oplossing bedenken en uitvoeren (met behulp van een plan).
- A2.4 – Je kunt aanwijzingen begrijpen over de werking van vertrouwde apparaten, maar alleen als het apparaat voorhanden is (*luisteren*).
- A2.5 – Je kunt het belangrijkste punt herkennen van nieuwsberichten op televisie waarin verslag wordt gedaan van gebeurtenissen, ongelukken en dergelijke en waarin het beeld het commentaar ondersteunt (*kijken*).

Speaking:

- Zelfbeoordeling – Je kunt je eigen prestatie evalueren in relatie tot de geformuleerde (leer)doelen.
- A2.3 – Je kunt communiceren over eenvoudige en alledaagse taken, in eenvoudige bewoordingen om dingen te vragen en te verschaffen, eenvoudige informatie te verkrijgen en te bespreken wat er vervolgens moet gebeuren (*gesprek*).
- A2.4 – Je kunt alledaagse goederen en diensten aanvragen en verschaffen (*gesprek*).
- A2.5 – Je kunt beperkte informatie uitwisselen over vertrouwde en alledaagse zaken van praktische aard (*gesprek*).
- A2.5 – Je kunt een eenvoudig telefoongesprek voeren (*gesprek*).
- A2.5 – Je kunt korte, eenvoudige opdrachten en aanwijzingen geven en opvolgen (*gesprek*).
- A2.2 – Je kunt zeer korte, ingestudeerde mededelingen doen met een voorspelbare, uit het hoofd geleerde inhoud, die verstaanbaar zijn voor aandachtige luisteraars (*spreken*).

Irregular verbs:

Je kent de rijtjes van de onregelmatige werkwoorden en kan deze reproduceren.

Unit 3

Reading:

- Sociale en culturele vaardigheden – Je kunt inlevingsvermogen en belangstelling voor anderen tonen.
- A2.3 – Je kunt korte, beschrijvende teksten over vertrouwde onderwerpen begrijpen.
- A1.3 – Je kunt belangrijke feitelijke informatie begrijpen in korte verslagen en artikelen.

	Writing: • Communiceren – Je kunt een passend communicatiemiddel kiezen en gebruiken (talig/niet-talig, gesproken/geschreven, al dan niet digitaal). • A2.1 – Je kunt een eenvoudig persoonlijk briefje schrijven via de post, mail of sociale media. • A2.1 – Je kunt aan een eenvoudige chatsessie deelnemen. Listening and watching: • Samenwerken – Je kunt effectief communiceren (specifiek: luisteren, observeren, duidelijk spreken, reageren, overleggen). • A2.1 – Je kunt begrijpen wat rechtstreeks tot je wordt gezegd in eenvoudige alledaagse gesprekken (<i>luisteren</i>). • A2.1 – Je kunt genoeg begrijpen om eenvoudige routinegesprekken te voeren (<i>luisteren</i>). • A2.5 – Je kunt je een indruk vormen van de belangrijkste inhoud in een feitelijk nieuwsbericht op televisie (<i>kijken</i>). Speaking: • Sociale en culturele vaardigheden – Je kunt inlevingsvermogen en belangstelling voor anderen tonen. • A2.1 – Je kunt je verontschuldigen aanbieden, en daarop reageren (<i>gesprek</i>). • A2.1 – Je kunt iemand uitnodigen, op uitnodigingen ingaan of deze afslaan, suggesties opperen (<i>gesprek</i>). • A2.1 – Je kunt deelnemen aan korte gesprekken over belangwekkende onderwerpen in een alledaagse context (<i>gesprek</i>). • A2.5 – Je kunt vragen stellen en beantwoorden over tijdverdrijf en vroegere of toekomstige activiteiten (<i>gesprek</i>). • A2.1 – Je kunt genoeg begrijpen om routinegesprekken te voeren zonder al te veel moeite (<i>luisteren</i>). • A2.1 – Je kunt in een korte serie zinnen informatie geven over jezelf en anderen (<i>spreken</i>). Irregular verbs: Je kent de rijtjes van de onregelmatige werkwoorden en kan deze reproduceren.
4	Schrijfvaardigheid
5	Kijk- en luistervaardigheid
6	Presentatie
7	Unit 4 Reading: • Sociale en culturele vaardigheden – Je kunt met een open en positieve houding naar anderen kijken en hebt respect voor verschillen. • A2.2 – Je kunt veelvoorkomende borden en mededelingen begrijpen. • B1.1 – Je kunt een eenvoudige formele brief of e-mail voldoende begrijpen om adequaat te kunnen reageren. Writing: • Creatief denken en handelen – Je kunt laten zien dat je kennis en inzicht hebt in de betekenis van het creatieve proces voor het dagelijkse leven van mensen. • A2.2 – Je kunt korte, eenvoudige berichten schrijven over zaken van direct belang. • B1.2 – Je kunt formuleren waarin meer informatie gevraagd wordt, gedetailleerd invullen.

Listening and watching:

- Creatief denken en handelen – Je kunt laten zien dat je kennis en inzicht hebt in de betekenis van het creatieve proces voor het dagelijkse leven van mensen.
- A2.1 – Je kunt over het algemeen heldere, tot jou gerichte gesproken standaardtaal begrijpen over vertrouwde zaken, mits je af en toe om herhaling of herformulering kunt vragen (*luisteren*).
- B1.4 – Je kunt gedetailleerde aanwijzingen volgen (*luisteren*).
- B1.5 – Je kunt de hoofdpunten vatten van televisieprogramma's over vertrouwde onderwerpen wanneer deze betrekkelijk langzaam en helder worden gepresenteerd (*kijken*).

Speaking:

- Informatievaardigheden – Je kunt voor het beantwoorden van een vraag of probleem benodigde informatie verwerven en daaruit een selectie maken.
- A2.1 – Je kunt vragen wat anderen wel en niet leuk vinden (*gesprek*).
- A2.2 – Je kunt zeggen wat je van zaken vindt wanneer je rechtstreeks wordt aangesproken op een formele bijeenkomst, mits je indien nodig om herhaling van belangrijke punten kunt vragen (*gesprek*).
- A2.5 – Je kunt directe feitelijke informatie achterhalen en doorgeven (*gesprek*).
- A2.5 – Je kunt vragen stellen en beantwoorden over gewoonten en routines (*gesprek*).
- A2.1 – Je kunt uitleggen wat je leuk of niet leuk vindt aan iets (*spreken*).
- A2.1 – Je kunt over het algemeen heldere, tot jou gerichte gesproken standaardtaal begrijpen over vertrouwde zaken, mits je af en toe om herhaling of herformulering kunt vragen (*luisteren*).

Irregular verbs:

Je kent de rijtjes van de onregelmatige werkwoorden en kan deze reproduceren.

Unit 5

Reading:

- Samenwerken – Je kunt hulp en feedback vragen en geven, en staat daarvoor open.
- A2.4 – Je kunt regels en bepalingen begrijpen, wanneer deze in eenvoudige taal zijn gesteld.
- A1.4 – Je kunt heldere, ondubbelzinnige instructies begrijpen.

Writing:

- Informatievaardigheden – Je kunt een beargumenteerde conclusie trekken / antwoord formuleren.
- A2.4 – Je kunt schrijven over alledaagse aspecten van je omgeving in zinnen die met elkaar verbonden zijn.
- A1.1 – Je kunt persoonlijke brieven, e-mails of berichten op sociale media schrijven waarin ervaringen, gevoelens en gebeurtenissen gedetailleerd worden beschreven.

Listening and watching:

- Kritisch denken – Je kunt betekenisvolle vragen stellen.
- A.4 – Je kunt een korte uitleg begrijpen (*luisteren*).

	• A2.1 – Je kunt helder uitgesproken spraak volgen die in alledaagse conversatie tot jou gericht wordt, maar je zult soms moeten vragen om herhaling van bepaalde woorden en zinnen (<i>luisteren</i>). • A1.5 – Je kunt de belangrijkste informatie in een tv-programma over een bekend onderwerp begrijpen als dit duidelijk en niet te snel gepresenteerd wordt (<i>kijken</i>). Speaking: • Samenwerken – Je kunt om hulp en feedback vragen en geven, en staat daarvoor open. • A2.3 – Je kunt bespreken wat er moet gebeuren, daarbij suggesties doen en beantwoorden, en aanwijzingen vragen en geven (<i>gesprek</i>). • A2.4 – Je kunt dingen vragen en eenvoudige transacties doen in openbare gelegenheden (<i>gesprek</i>). • A2.4 – Je kunt eenvoudige aankopen doen door te zeggen wat je wilt en de prijs te vragen (<i>gesprek</i>). • A2.4 – Je kunt een eenvoudig gesprek aan een balie voeren (<i>gesprek</i>). • A2.1 – Je kunt mensen, plaatsen en bezittingen op een eenvoudige manier beschrijven (<i>spreken</i>). Irregular verbs: Je kent de rijtjes van de onregelmatige werkwoorden en kan deze reproduceren.
8	Begrijpend lezen

Frans

Niveau en leerjaar: 3 mavo, 2025 – 2026

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	SO	Thème 0: Qui est-ce?	25 min	1	Nee
2	1	PW	Thème 1: Quoi! Tu manges ça ?	45 min	2	Nee
3	2	LEVA	Leestoets	45 min	2	Nee
4	2	PW	Thème 2: Rester cool à l'école	45 min	2	Nee
5	3	LUVA	Luistertoets thème 1 + 2	30 min	2	Nee
6	3	PW	Thème 3: oh, ces événements	45 min	2	Nee
7	4	SPR	Spreekvaardigheid thème 1 + 2 + 3: vlog	-	2	Nee
8	4	PW	Thème 4: Ça bouge!	45 min	2	Nee
9	4	PO	Praktische opdracht	-	1	Nee
10	4	LEVA	Leesvaardigheid + vocabulairelijst	60 min	2	Ja

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	- Je herhaalt de belangrijkste stof uit klas 1.
2	- Je kunt iets te eten en drinken bestellen. - Je kunt vertellen wat je graag eet. - Je kunt aangeven welke boodschappen je nodig hebt.
3	- Je kunt informatie halen uit de gegeven teksten.
4	- Je kunt iets vertellen over activiteiten op en buiten school. - Je kunt zeggen hoe laat het is. - Je kunt een presentatie geven over je school.
5	- Je kunt informatie halen uit de gesproken fragmenten.
6	- Je kunt zeggen welke evenementen je wel/niet leuk vindt. - Je kunt de weg vragen en routeaanwijzingen geven. - Je kunt verslag uitbrengen van een evenement.
7	- Je kunt iemand interviewen en antwoord geven op gestelde vragen.
8	- Je kunt vertellen over jouw sport. - Je kunt argumenten geven in een debat. - Je kunt een enquête invullen en resultaten met elkaar vergelijken.
9	- Na het voltooien van de praktische opdracht kan de leerling laten zien de leerstof te beheersen
10	- De vertaling van het woord geven - Een voorbeeldzin met het te leren woord opstellen - Het te leren woord in een context gebruiken

Geschiedenis

Niveau en leerjaar: mavo 3, 2025 – 2026

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PW	Conflict Midden-Oosten	45 min	2	Nee
2	2	PW	Industrialisatie Nederland	45 min	2	Nee
3	2	PW	Nederland Verzorgingsstaat	45 min	2	Nee
4	3	PW	Nederland Verzorgingsstaat en NL na 1945	50 min	3 (PTA)	Ja
5	4	PO	De Koude Oorlog	-	2 (PTA)	Nee
6	4	PW	De Koude Oorlog	45 min	2	Ja

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	Je kunt uitleggen waarom het gebied waar nu Israël ligt, een belangrijk gebied is voor joden, christenen en moslims. Je kunt de oorzaken en gevolgen noemen van het uiteenvallen van het Ottomaanse Rijk. Je kunt oorzaken en gevolgen noemen van de verhuizing van Joden naar Palestina vóór 1939. Je kunt uitleggen hoe de nieuwe staat Israël is ontstaan en hoe de buurlanden daarop reageerden. Je kunt uitleggen welke gevolgen de stichting van Israël had voor de Palestijnen en hoe zij zich daartegen verzetten. Je kunt drie redenen noemen waarom vrede tussen Israël en de Arabische landen voor de hele wereld belangrijk is, en uitleggen waarom het Akkoord van Camp David toch mislukte. Je kunt beschrijven welke problemen bleven bestaan na 1978 en hoe dit leidde tot nieuwe vredesakkoorden. Je kunt drie oorzaken noemen waarom de Akkoorden van Oslo mislukten en de gevolgen daarvan beschrijven. Je kunt vier oorzaken noemen waardoor er nog steeds geen vrede is tussen de Israëliërs en de Palestijnen.
2	Je kunt uitleggen waarom België eerder industrialiseerde dan Nederland. Je kunt uitleggen wanneer en waardoor de industrialisatie in Nederland op gang kwam. Je kunt de arbeidersomstandigheden en woonomstandigheden van ondernemers en arbeiders in de 19^e eeuw beschrijven. Je kunt uitleggen waarom arbeiders weinig macht hadden en hoe zij toch hun positie probeerden te verbeteren.

	Je kunt uitleggen door welke nieuwe wetten de situatie van de arbeiders eind 19^e eeuw sterk verbeterde. Je kunt een aantal kenmerken noemen van het moderne Nederland rond 1920. Je kunt beschrijven hoe de Nederlandse economie zich na 1945 herstelde. Je kunt een aantal gevolgen noemen van de economische groei in Nederland van 1950. Je kunt beschrijven hoe de Nederlandse economie van de jaren 1970 veranderde.
3	Je kunt uitleggen waarom verschillende groepen mensen in de 19^e eeuw in armoede leefden. Je kunt uitleggen dat bestuurders tot 1873 weinig deden tegen armoede. Je kunt uitleggen hoe na 1873 arbeiders en het bestuur de armoede probeerden te bestrijden. Je kunt beschrijven hoe de crisis van 1929 in de VS leidde tot armoede in Nederland. Je kunt drie maatregelen noemen die de Nederlandse regering nam vanwege de crisis. Je kunt, met behulp van voorbeelden, uitleggen dat er ontevredenheid was over hoe de regering reageerde op de crisis. Je kunt uitleggen waarom er na de oorlog een verzorgingsstaat werd opgebouwd. Je kunt beschrijven hoe de Nederlandse verzorgingsstaat zich tussen 1950 en 1970 heeft ontwikkeld. Je kunt uitleggen welke problemen ontstonden in de verzorgingsstaat en welke maatregelen de regering nam om deze op te lossen.
4	Je kunt uitleggen waarom verschillende groepen mensen in de 19^e eeuw in armoede leefden. Je kunt uitleggen dat bestuurders tot 1873 weinig deden tegen armoede. Je kunt uitleggen hoe na 1873 arbeiders en het bestuur de armoede probeerden te bestrijden. Je kunt beschrijven hoe de crisis van 1929 in de VS leidde tot armoede in Nederland. Je kunt drie maatregelen noemen die de Nederlandse regering nam vanwege de crisis. Je kunt, met behulp van voorbeelden, uitleggen dat er ontevredenheid was over hoe de regering reageerde op de crisis. Je kunt uitleggen waarom er na de oorlog een verzorgingsstaat werd opgebouwd. Je kunt beschrijven hoe de Nederlandse verzorgingsstaat zich tussen 1950 en 1970 heeft ontwikkeld. Je kunt uitleggen welke problemen ontstonden in de verzorgingsstaat en welke maatregelen de regering nam om deze op te lossen. Je kunt uitleggen dat de Nederlandse samenleving tot in de jaren 1950 verzuild was. Je kunt drie jeugdculturen omschrijven die ontstonden in de jaren 1950 en 1960.

	Je kunt beschrijven hoe in de Nederlandse samenleving het individu meer centraal kwam te staan. Je kunt omschrijven welke mentaliteit past bij de periode van de wederopbouw. Je kunt oorzaken en gevolgen noemen van het ontstaan van een consumptiemaatschappij. Je kunt beschrijven hoe in Nederland een informatiemaatschappij ontstond en welke gevolgen dit had. Je kunt beschrijven hoe Nederlanders vanaf de jaren 1950 anders gingen denken over de rollen binnen het gezin. Je kunt beschrijven voor welke rechten vrouwen streden tijdens de tweede feministische golf. Je kunt met behulp van voorbeelden uitleggen dat Nederlanders vanaf de jaren 1960 meer mogelijkheden kregen om zelf te bepalen hoe ze wilden leven.
5	Je kunt verschillen noemen tussen de Sovjet-Unie en de Verenigde Staten, op politiek-bestuurlijk en economisch gebied. Je kunt uitleggen hoe de Verenigde Staten en de Sovjet-Unie bondgenoten werden tijdens de Tweede Wereldoorlog en welke afspraken zij in 1945 maakten. Je kunt beschrijven hoe Europa verdeeld raakte in twee machtsblokken. Je kunt beschrijven wat de oorzaak en de gevolgen van de Blokkade van Berlijn waren. Je kunt beschrijven dat de wapenwedloop leidde tot een 'koude' oorlog. Je kunt met drie voorbeelden uitleggen dat de Koude Oorlog zich ook buiten Europa afspeelde. Je kunt vijf veranderingen noemen die Gorbatsjov doorvoerde en uitleggen waarom hij dat deed. Je kunt beschrijven welke gevolgen de politiek van Gorbatsjov had voor de landen in Oost-Europa. Je kunt uitleggen welke gevolgen het uiteenvallen van de Sovjet-Unie had.
6	Je kunt verschillen noemen tussen de Sovjet-Unie en de Verenigde Staten, op politiek-bestuurlijk en economisch gebied. Je kunt uitleggen hoe de Verenigde Staten en de Sovjet-Unie bondgenoten werden tijdens de Tweede Wereldoorlog en welke afspraken zij in 1945 maakten. Je kunt beschrijven hoe Europa verdeeld raakte in twee machtsblokken. Je kunt beschrijven wat de oorzaak en de gevolgen van de Blokkade van Berlijn waren. Je kunt beschrijven dat de wapenwedloop leidde tot een 'koude' oorlog. Je kunt met drie voorbeelden uitleggen dat de Koude Oorlog zich ook buiten Europa afspeelde. Je kunt vijf veranderingen noemen die Gorbatsjov doorvoerde en uitleggen waarom hij dat deed.

	Je kunt beschrijven welke gevolgen de politiek van Gorbatsjov had voor de landen in Oost-Europa. Je kunt uitleggen welke gevolgen het uiteenvallen van de Sovjet-Unie had.
--	---

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PO	3D + Dummy	8 weken	1X	Nee
2	2	PO	2D + Dummy	8 weken	1X	Nee
3	3	PO	2D + Dummy	8 weken	1X	Nee
4	4	PO	3D+ Dummy	8 weken	1X	Nee

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	A Oriënteren B Beeldend onderzoeken C Ontwerp vaststellen D Werkstuk uitvoeren E Analyseren, evalueren Beeldaspecten; Voorstelling Compositie
2	A Oriënteren B Beeldend onderzoeken C Ontwerp vaststellen D Werkstuk uitvoeren E Analyseren, evalueren Beeldaspecten; Assembleren Symbool

	Typografie Lay out
3	A Oriënteren B Beeldend onderzoeken C Ontwerp vaststellen D Werkstuk uitvoeren E Analyseren, evalueren Beeldaspecten; Ritme Licht Textuur Lijn Kleur
4	A Oriënteren B Beeldend onderzoeken C Ontwerp vaststellen D Werkstuk uitvoeren E Analyseren, evalueren Beeldaspecten; Ruimte Vormgeving Evenwicht

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	po	Hardlopen, coopertest	90	1	Nee
2	1	po	speerwerpen	90	1	Nee
3	2	po	volleybal	90	1	Nee
4	2	po	Mini tramp	90	1	Nee
5	2	po	judo	90	1	Nee
6	3	po	ringzwaaien	90	1	Nee
7	4	po	Spel/ hockey	90	1	Nee
8	4	po	Softbal	90	1	Nee

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	De leerling moet uiteindelijk 12 minuten in een zo constant mogelijk tempo kunnen blijven volhouden en een zo groot mogelijke afstand afleggen. Kunnen: De leerling moet aan de hand van een planning zijn einddoel (=afstand) kunnen behalen. Kennen: De leerling kent de termen 'planning', 'doorkomsttijd' en 'rondetijd'.
2	Kunnen: De leerling moet de juiste uitgangshouding voor de 3-pas kunnen aannemen. De leerling moet de speer voor de worp uit op de juiste manier kunnen vasthouden (duim en wijsvinger achter de grip, 'theekopje') De leerling moet vanuit een 3-pas aanloop de speer van 600 gram zo ver mogelijk geldig kunnen werpen, waarbij de nadruk wordt gelegd op de technische uitvoering van de worp. Kennen: De leerling moet het gewicht van de speer kennen (600 gram). De leerling kent de aerodynamica van de speer. De leerling moet de commando's behorende bij het speerwerpen kennen: 'klaar om te werpen', 'werp', 'halen'. De leerling moet de veiligheidsaspecten bij het speerwerpen kennen.
3	Kunnen: Introductie van het smashen. Introductie van het blokkeren. De leerling kan onderhands gericht serveren. De leerling kan een wedstrijd volleybal leiden. Kennen: De leerling moet de spelregels van het volleybal (met schoolaanpassingen) kennen: *eindvorm 6:6 in breed / ondiep veld (halve zaal) De leerling kent de basisopstelling aanvallend en verdedigend. De leerling kent de regels omtrent het blokkeren.
4	De leerling moet met een vlakke en verre insprong in de minitramp kunnen inspringen (1e zweeffase). De leerling moet vanuit de minitrampoline met een zweefmoment naar de kast kunnen aankomen. De leerling moet de handen goed kunnen plaatsen op de kast. Introductie van het kunnen kaatsen op de kast, waarbij het lichaam de Courbette-actie (bol, hol, bol) uitvoert en het bovendien 180° om de longitudinale as draait. De leerling moet actief landen, door iets te hoeken in de heupen en de voeten naar het landingsvlak te bewegen.

	De leerling moet een stabiele landing kunnen uitvoeren. De leerling moet een medeleerling kunnen hulpverlenen door achter de kast plaats te nemen en door de medeleerling circulair met 2 handen (klemgreep) om de dichtstbijzijnde bovenarm vast te pakken. (Barani: de leerling kan zonder kaatsen op de kast het bewegingsverloop van de arabier uitvoeren.) (Barani: de leerling kan een medeleerling hulpverlenen door op de landingsplaats te voorkomen dat de medeleerling achterwaarts doorschiet, door deze bij de rug met de armen tegen te houden.)
5	De leerling moet kunnen deelnemen aan staande balansvormen en de principes van balansverstoring en balansherstel kunnen hanteren. De leerling moet kunnen valbreken: zijwaarts, achterwaarts. De leerling moet een judorol voorwaarts en achterwaarts kunnen maken. De leerling moet 2 beenworpen kunnen uitvoeren als tori en als uke (o-soto-gari en de-ashi-barai). De leerling moet 1 heupworp kunnen uitvoeren als tori en als uke (o-goshi). De leerling moet 1 armworp kunnen uitvoeren als tori en als uke (tai-otoshi). De leerling moet een staande randori kunnen uitvoeren. De leerling moet een staande randori kunnen leiden. Kennen: De leerling moet een aantal termen van het judo kennen en toepassen als leider: Ippon (vol punt), wazari (half punt), yuko (kwart punt). De leerling moet de namen van de verschillende worpen kennen.
6	De leerling moet vanuit voor- en achterzwaai in het 'dode punt' een halve en een hele draai kunnen uitvoeren en daarmee zwaaivergroting creëren. De leerling moet na het draaien weer het juiste afzetmoment en de juiste afzetplaats kunnen vinden. De leerling moet na 5x voor- en achterzwaai in de achterzwaai op het 'dode punt' kunnen afspringen en rechtstandig kunnen landen.
7	De leerling moet een tegenstander in een 1:1 kunnen passeren, bijv. d.m.v. een 'dummy'. De leerling moet een tegenstander in een 1:1 kunnen verdedigen, bijv. d.m.v. een 'tackleback'. De leerling moet een bal met de backhandflats kunnen spelen. De leerling moet een wedstrijd hockey kunnen fluiten. Kennen: De leerling moet de spelregels van het hockey (met schoolaanpassingen) kennen: *vormen: 3-3 half kwart-veld, 6-6 kwart speelveld zonder keeper *schietlijn op respectievelijk 5meter en 10 meter van de achterlijn *middenuit, ook na goal *'bolle kant' is verboden *'shoot' (bal spelen met de voet) is verboden

	*'shoot', binnen schietlijn ter voorkoming van doelpunt, dan doelpunt, anders nemen op schietlijn *vrije slag, 5 meter afstand *vrije slag mag je voor jezelf nemen *uitbal idem *corner 2 meter van achterlijn *achterbal op schietlijn *alle vrije slagen in 2-en *'sticks' *'hakken'
8	Introductie van het gericht kunnen slaan uit een pitch. De leerling moet tactisch kunnen honklopen. De leerling moet een softbalwedstrijd kunnen leiden.

Nask1 (natuurkunde)

Niveau en leerjaar: 3 mavo, 2025 – 2026

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PW	Elektriciteit	45 min	2	Nee
2	1	PW	Het weer	45 min	2	Nee
3	2	PW	Krachten	45 min	2	Nee
4	2	PW	Stoffen	45 min	2	Nee
5	3	PTA-ST	Warmte (Nask1-331)	100 min	4	Ja
6	3	PW	Materialen	45 min	2	Nee
7	3	PW	Atomen	45 min	2	Nee
8	4	PTA-PO	Licht (Nask1-341)	3 uur	4	Ja

De toetsen die deel uitmaken van het PTA zijn extra determinerend.

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	- Je kent de symbolen die je gebruikt om een schakelschema te maken - Je kunt uitleggen welke stoffen geleiders en isolatoren zijn en een aantal voorbeelden geven. - Je kunt uitleggen op welke manier je stroomsterkte meet. - Je kunt het verschil tussen een parallelschakeling en een serieschakeling uitleggen. - Je kunt rekenen met de eenheid van stroomsterkte. - Je kent de eenheid van vermogen.
2	- Je kunt uitleggen welke drie eigenschappen moleculen hebben in het deeltjesmodel. - Je kunt beschrijven hoe de moleculen bewegen in een vaste stof, een vloeistof en een gas. - Je kunt de temperatuur omrekenen van graden Celsius naar kelvin en omgekeerd.
3	- Je kunt de massa van een voorwerp of een hoeveelheid stof bepalen. - Je kunt de massa omrekenen van de ene eenheid naar de andere eenheid. - Je kunt verschillende soorten krachten benoemen. - Je kunt berekenen hoe groot de zwaartekracht op een voorwerp is. - Je kunt bij een hefboom aangeven hoe je een kracht het meest kunt vergroten.
4	- Je kunt uitleggen wat het verschil is tussen een mengsel en een zuivere stof. - Je kunt het volume van een hoeveelheid vloeistof bepalen. - Je kunt uitleggen wat de dichtheid van een stof is en in welke eenheid dichtheid wordt uitgedrukt. - Je kunt de dichtheid van een stof bepalen als de massa en het volume zijn gegeven. - Je kunt het reactieschema van de volledige verbranding van aardgas noteren. - Je kunt aan de hand van een reactieschema uitleggen wat er gebeurt bij een ontledingsreactie en bij een verbrandingsreactie. - Je kunt vijf stofeigenschappen benoemen en daarmee stoffen van elkaar onderscheiden.

5	- Je kunt uitleggen hoe je een thermometer voorziet van een schaalverdeling in Celsius. - Je kunt de temperatuur van een vloeistof meten met een vloeistofthermometer. - Je kunt berekeningen uitvoeren met spanning, stroomsterkte en vermogen. - Je kunt het energieverbruik van elektrische apparaten berekenen in kWh. - Je kunt de temperatuur omrekenen van graden Celsius naar kelvin en omgekeerd. Je kunt de temperatuur omrekenen van graden Celsius naar kelvin en omgekeerd.
6	- Je kunt uitleggen wat het verschil is tussen een mengsel en een zuivere stof. - Je kunt het volume van een hoeveelheid vloeistof bepalen. - Je kunt uitleggen wat de dichtheid van een stof in en in welke eenheid dichtheid wordt uitgedrukt. - Je kunt de dichtheid van een stof bepalen als de massa en het volume zijn gegeven. - Je kunt het reactieschema van de volledige verbranding van aardgas noteren. - Je kunt aan de hand van een reactieschema uitleggen wat er gebeurt bij een ontledingsreactie en bij een verbrandingsreactie. - Je kunt vijf stoffeigenschappen benoemen en daarmee stoffen van elkaar onderscheiden.
7	- Je kunt beschrijven hoe licht en andere vormen van straling zich verspreiden. - Je kunt drie kenmerkende effecten van uv-straling beschrijven. - Je kent benoemen waar infrarode straling en ultraviolette straling zich in het spectrum bevinden. - Je kunt toelichten dat bij een chemische reactie zowel stoffen verdwijnen als stoffen ontstaan.
8	- Je kunt de brekingsindex van een stof praktisch bepalen. - Inzicht krijgen in hoe licht door een positieve lens wordt gebroken. - Leren werken met constructiestralen. - Leren hoe een positieve lens beelden vormt. - Praktisch leren tekenen en interpreteren van lichtbanen.

Nask2 (scheikunde)

Leerjaar + niveau: 3 mavo, 2025 – 2026

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PO	Stolgrafiek (§ 1.1 t/m 1.3)	45	1	nee
2	1	PW	Hoofdstuk 1	45	2	nee
3	2	SO	Elementen (§ 4.2)	15	1	nee
4	2	PW	Hoofdstuk 4	45	3	nee
5	3	PW	Hoofdstuk 5	45	2	nee
6	3	PO	Titratie (zuur-base)	45	1	nee
7	4	PW	Hoofdstuk 2	45	2	nee
8	4	PW	Hoofdstuk 3	60	2	Ja

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	- Je kunt beschrijven waar scheikundigen zich mee bezig houden - Je kunt enkele stofeigenschappen noemen - Je kunt enkele stoffen herkennen aan hun eigenschappen - Je kunt informatie over de eigenschappen en het veilig gebruik van stoffen opzoeken op een chemiekaart - Je kunt de betekenis van de gevarensymbolen benoemen voor corrosief, schadelijk, explosief, ontvlambaar en giftig. - Je kunt berekeningen maken met dichtheid - Je kunt de vier belangrijkste kenmerken van het deeltjesmodel noemen - Je kunt de toestandsaanduidingen (fasen) met hun betekenis beschrijven - Je kunt de zes faseovergangen benoemen - Je kunt uitleggen welke invloed verandering van de temperatuur heeft op de snelheid en onderlinge aantrekkingskracht van moleculen - Je kunt uitleggen waarom veranderingen in de snelheid van moleculen en hun onderlinge aantrekkingskracht een faseovergang tot gevolg kunnen hebben. - Je kunt beschrijven dat een zuivere stof uit één soort moleculen bestaat - Je kunt beschrijven dat een mengsel uit meerdere soorten moleculen bestaat - Je kunt uitleggen dat een zuivere stof tijdens een faseovergang niet van temperatuur verandert. - Je kunt uitleggen dat een mengsel tijdens een faseovergang van temperatuur verandert - Je kunt verschillende zuivere stoffen en mengsels noemen
2	De leerdoelen die voor het SO over paragraaf 1.1 t/m 1.3 vermeld staan plus: - Je kunt uitleggen van een oplossing is - Je kunt uitleggen wat een suspensie is - Je kunt uitleggen wat een emulsie is - Je kunt herkennen of een mengsel een oplossing, een suspensie of een emulsie is - Je kunt voorbeelden noemen van verschillende typen mengsels noemen - Je kunt beschrijven wat een chemische reactie - Je kunt een reactieschema van een scheikundig verschijnsel opstellen
3	- Je kunt de namen en symbolen van de meest voorkomende atoomsoorten opsommen - Je kunt de meest voorkomende atoomsoorten indelen in metalen en niet-metalen

	- Je kunt de molecuulformule en naam van enkele veelvoorkomende stoffen noteren
4	De leerdoelen die voor het SO over paragraaf 4.2 vermeld staan plus: - Je kunt beschrijven dat bij een chemische reactie de beginstoffen verdwijnen en dat er nieuwe stoffen ontstaan - Je kunt beschrijven dat je voor een verbranding zuurstof nodig hebt - Je kunt aan een reactieschema zien of het om een ontledingsreactie of een verbrandingsreactie gaat - Je kunt het reactieschema van de ontleding van een organische stof noteren - Je kunt zeven reactieverschijnselen noemen - Je kunt de namen en symbolen van de meest voorkomende atoomsoorten opsommen - Je kunt de meest voorkomende atoomsoorten indelen in metalen en niet-metalen - Je kunt beschrijven dat moleculen opgebouwd zijn uit atomen - Je kunt beschrijven dat bij een chemische reactie de atomen niet veranderen, maar anders worden gerangschikt - Je kunt beschrijven hoe een moleculaire stof is opgebouwd - Je kunt het verschil tussen een reactieschema en een reactievergelijking beschrijven - Je kunt de molecuulformule en naam van enkele veelvoorkomende stoffen noteren - Je kunt reactievergelijkingen kloppend maken - Je kunt drie typen ontledingsreacties noemen en aangeven welke soort energie er nodig is voor elk type - Je kunt voorbeelden geven van ontledingsreacties - Je kunt zuivere stoffen onderverdelen in ontleedbare en niet-ontleedbare stoffen - Je kunt op basis van de formule van een stof aangeven of deze een ontleedbare of niet-ontleedbare stof is. - Je kunt de werkzame stof in dynamiet benoemen - Je kunt beschrijven waarom nitroglycerine een grote explosieve kracht heeft - Je kunt uitleggen hoe je op een duurzame manier waterstof kunt produceren - Je kunt uitleggen hoe bauxiet wordt omgezet in aluminium
5	- Je kunt aan de hand van de molecuulformule van een brandstof voorspellen welke verbrandingsproducten ontstaan. - Je kunt zuurstof en waterstof aantonen met aantonijsreacties. - Je kunt de reactieproducten koolstofdioxide en water aantonen met reagentia. - Je kunt de systematische naamgeving gebruiken om een naam of molecuulformule van een stof te noteren. - Je kunt de reactievergelijking van een verbrandingsreactie opstellen.

	- Je kunt een reactievergelijking opstellen op basis van een omschrijving. - Je kunt met de wet van massabehoud uitleggen dat stoffen in vaste verhoudingen met elkaar reageren. - Je kunt berekeningen uitvoeren aan de hand van massaverhoudingen. - Je kunt drie broeikasgassen noemen. - Je kunt uitleggen hoe het versterkte broeikaseffect ontstaat. - Je kunt een aantal effecten van het broeikaseffect noemen. - Je kunt maatregelen noemen om het versterkte broeikaseffect te verkleinen.
6	- Je kunt van een aantal bekende oplossingen aangeven of ze zuur of basisch zijn - Je kunt de eigenschappen en toepassingen van zure en basische oplossingen noemen - Je kunt het verband beschrijven tussen de concentratie van zure en basische oplossingen en de pH - Je kunt met een indicator bepalen of een oplossing zuur basisch of neutraal is. - Je kunt veilig werken met chemicaliën met het gevarensymbool “niet mengen” - Je kunt uitleggen dat neutraliseren en ontkalken zuur-basereacties zijn - Je kunt van een gegeven zuur-basereactie het reactieschema geven - Je kunt een indicator gebruiken om met een kleuromslag het eindpunt van een neutralisatiereactie te bepalen - Je kunt uit het resultaat van een titratie de concentratie van een zure of basische oplossing berekenen.
7	Leerdoelen hfst 2 - Je kunt beschrijven wat de functie van water is bij gebruik tijdens wassen, oplossen en het bereiden van voedsel. - Je kunt verschillen in samenstelling noemen tussen drinkwater, zeewater, oppervlaktewater, grondwater en gedestilleerd water. - Je kunt de concentratie van een stof in de oplossing berekenen. - Je kunt uitleggen hoe schoonmaken met water werkt. - Je kunt de werking van zeep beschrijven. - Je kunt uitleggen wat ontsmetten is. - Je kunt aangeven wat het verschil is tussen hard en zacht water. - Je kunt uitleggen wanneer kalkzeep ontstaat en wt de nadelen van de kalkzeep zijn. - Je kunt de hoofdbestanddelen noemen van (reinigings)crème, tandpasta en shampoo. - Je kunt zes cosmetische middelen noemen. - Je kunt de werking en toepassing van drie cosmetische middelen beschrijven. - Je kunt van een aantal bekende oplossingen aangeven of ze zuur of basisch zijn.

	- Je kunt eigenschappen en toepassingen van zure en basische oplossingen noemen. - Je kunt het verband beschrijven tussen de concentratie van zure en basische oplossingen met pH. - Je kunt met een indicator bepalen of een oplossing zuur, basisch of neutraal is. - Je kunt veilig werken met chemicaliën met het gevarensymbool 'niet mengen'. - Je kunt uitleggen dat neutraliseren en ontkalken zuur-basereacties zijn. - Je kunt een indicator gebruiken om met een kleuromslag het eindpunt van een neutralisatiereactie zichtbaar te maken. - Je kunt uit het resultaat van een titratie de concentratie van een zure of basische oplossing berekenen.
8	- Je kunt homogenen en heterogene mengsels herkennen. - Je kunt voorbeelden noemen bij de verschillende groepen mengsels. - Je kunt het scheiden van mengsels beschrijven met behulp van het deeltjesmodel - Je kunt uitleggen dat je gebruik maakt van verschillen in stoffeigenschappen bij het scheiden van mengsels - Je kunt berekeningen uitvoeren aan de concentratie van een stof - Je kunt berekeningen uitvoeren aan het massapercentage van een stof - Je kunt berekeningen uitvoeren aan het volumepercentage van een stof - Je kunt homogenen en heterogene mengsels herkennen. - Je kunt voorbeelden noemen bij de verschillende groepen mengsels. - Je kunt het scheiden van mengsels beschrijven met behulp van het deeltjesmodel - Je kunt uitleggen dat je gebruik maakt van verschillen in stoffeigenschappen bij het scheiden van mengsels - Je kunt berekeningen uitvoeren aan de concentratie van een stof - Je kunt berekeningen uitvoeren aan het massapercentage van een stof - Je kunt berekeningen uitvoeren aan het volumepercentage van een stof - Je kunt uitleggen wanneer je kiest voor bezinken en afschenken of voor filtreren - Je kunt bij filtreren benoemen uit welke stoffen het residu en het filtraat bestaan - Je kunt benoemen op welke stoffeigenschap filtreren is gebaseerd. - Je kunt uitleggen wanneer je kiest voor indampen of destilleren. - Je kunt bij indampen en destilleren benoemen uit welke stof het residu en het destillaat bestaan. - Je kunt de onderdelen van een destillatieopstelling benoemen - Je kunt voorbeelden geven van huishoudelijke toepassingen van extractie - Je kunt benoemen op welke stoffeigenschap extraheren is gebaseerd - Je kunt beschrijven hoe je een stof ergens uit kunt winnen door middel van verschillende scheidingsmethoden - Je kunt de werking van een adsorptiemiddel in eigen woorden uitleggen

Nederlands

Niveau en leerjaar: 3 mavo, 2025 – 2026

TOETSEN

Num mer	Perio de	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	SO	Leesvaardigheid H1, 2, 14 & 15	40	1	Nee
2	1	SO	Kijk- en luistervaardigheid kritisch kijken	40	1	Nee
3	2	PW	Schrijfvaardigheid formele e-mail	40	2	Nee
4	2	SO	Kijk- en luistervaardigheid fictie & tekstbegrip	40	2	Nee
5	3	MO	Spreekvaardigheid H9, 10 + 22	10	1	Nee
6	3	PW	Leesvaardigheid H27, 28, 40, 41	60	2	Ja
7	4	SO	Fictiedossier	Opdrachten per periode	0	Nee
8	4	PW	Leesvaardigheid 53. 54. 66, 67	60	2	Ja

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	Je kunt verschillende leesstrategieën op het juiste moment inzetten. Je herkent de stijlfiguren overdrijving en herhaling in teksten. Je herkent met welk doel een tekst is geschreven. Je herkent verbanden in de tekst en benoemt deze.
2	Kritisch kijken en luisteren
3	Je schrijft een formele e-mail. Je schrijft werkwoorden foutloos. Je weet wanneer je woorden los of aan elkaar schrijft.
4	Tekstbegrip & fictie – kijken en luisteren
5	Je leert gesprekken voeren en hoe je effectief in een gesprek reageert. Je leert je mening geven en die met argumenten onderbouwen. Je leert samenwerken met anderen.
6	Je geeft van alinea's de functie weer. Je herkent de stijlfiguren beeldspraak en woordspeling. Je onderscheidt hoofd- en bijzaken van elkaar. Je vat een tekst samen.
7	Fictie: je reflecteert op je leeservaring en gebruikt daarbij enkele literaire begrippen.
8	Je zet verschillende strategieën in om de betekenis van moeilijke woorden in een tekst te achterhalen. Je herkent de stijlfiguren retorische vraag en ironie in teksten. Je leest moeilijke teksten. Je vat een tekst samen.

Wiskunde

Niveau en leerjaar: 3 mavo, 2025 – 2026

TOETSEN

Nummer	Periode	Vorm	Onderwerp	Duur	Weging	Toetsweek
1	1	PW	H1 Procenten	45 min	2x	Nee
2	1	PW	H2 Meetkunde	45 min	1x	Nee
3	2	PW	H3 Formules en grafieken	45 min	1x	Nee
4	2	PW	H5 & H7 SOS-CAS-TOA	45 min	3x	Nee
5	3	PW	H6 Verschillende verbanden	45 min	2x	Nee
6	3	PO / PW	PO Statistiek	4 wkn / 50 min	2x	Ja
7	4	PW	H8 Getallen H9 Omtrek, oppervlakte en inhoud	45 min	2x	Nee
8	4	PW	H8 Getallen H10 Grafieken en vergelijkingen	60 min	2x	Ja

LEERDOELEN

Toets-nummer	Leerdoelen
1	- Ik kan rekenen met een procentuele stijging en een procentuele daling. - Ik kan de procentuele toename en afname berekenen. - Ik kan rekenen met procenten en grote getallen. - Ik kan terugrekenen naar 100%. - Ik kan de oude situatie berekenen na een stijging en een daling. - Ik kan het promillage berekenen. - Ik kan rekenen met promille. - Ik kan rekenen met een exponentiële toename. - Ik kan rekenen met een exponentiële afname.
2	- Ik kan de afstand over de weg berekenen met behulp van een vuistregel. - Ik kan de reistijd berekenen met behulp van een vuistregel. - Ik kan rekenen met een schaallijn. - Ik kan de koershoek meten. - Ik kan een hoogtekaart aflezen. - Ik kan een verticale doorsnede bij een hoogtekaart tekenen. - Ik kan een doorsnede van een kubus en een balk op ware grootte tekenen. - Ik kan de lengte van een lichaamsdiagonaal berekenen met de verlengde stelling van Pythagoras. - Ik kan aanzichten benoemen en tekenen. - Ik kan hoeken berekenen in vlakke figuren.
3	- Ik kan benoemen of een grafiek een lineaire grafiek of een vloeiende kromme is. - Ik kan in een formule de variabelen benoemen. - Ik kan een woordformule veranderen in een formule met letters. - Ik kan in een formule de richtingscoëfficiënt benoemen. - Ik kan een grafiek bij een lineaire formule tekenen. - Ik kan onderzoeken of er regelmaat is in een tabel. - Ik kan onderzoeken welke formule bij een tabel met regelmaat hoort. - Ik kan een formule maken bij een tabel met regelmaat. - Ik kan een formule maken bij een lineaire grafiek. - Ik kan de richtingscoëfficiënt berekenen van een lineaire grafiek. - Ik kan een formule opstellen bij een gelijke richtingscoëfficiënt of een gelijk begingetal.
4	- Ik kan in een rechthoekige driehoek de overstaande rechthoekszijde en de aanliggende rechthoekszijde van een hoek benoemen. - Ik kan een hoek berekenen met behulp van de sinus, cosinus of de tangens.

	• Ik kan de drieletternotatie toepassen bij hoeken. • Ik kan hoeken berekenen in ruimtefiguren. • Ik kan in een rechthoekige driehoek een zijde berekenen als twee zijden bekend zijn. • Ik kan een hoek berekenen met behulp van de sinus, de cosinus of de tangens. • Ik kan een zijde berekenen met behulp van de sinus, de cosinus of de tangens. • Ik kan zijden en hoeken berekenen in een rechthoekige driehoek. • Ik kan hoeken en lijnstukken berekenen in ruimtefiguren.
5	• Ik kan een parabool tekenen. • Ik kan aan een formule zien of de grafiek een dalparabool of een bergparabool wordt. • Ik kan de grafiek bij een wortelverband tekenen. • Ik kan de grafiek bij een machtsverband tekenen. • Ik kan een periodieke grafiek aflezen. • Ik kan in een periodieke grafiek de evenwichtsstand, de amplitude en de frequentie berekenen.
6	PO: • Ik kan een passende onderzoeksvraag opstellen. • Ik kan omschrijven hoe een onderzoek wordt uitgevoerd. • Ik kan minimaal 25 datapunten verzamelen. • Ik kan een turf- en frequentietabel maken bij mijn data. • Ik kan een geschikt diagram kiezen om mijn data te presenteren. • Ik kan een beeld-/cirkel-/lijn-/staaf-/steelbladdiagram of een boxplot maken bij mijn data. • Ik kan het gemiddelde van mijn data berekenen. • Ik kan de mediaan en modus van mijn data bepalen. • Ik kan een conclusie trekken uit mijn onderzoek. • Ik kan mijn onderzoek op een passende wijze presenteren op een poster. PW: • Ik kan een graaf aflezen. • Ik kan een afstandstabel maken bij een gewogen graaf. • Ik kan een boomdiagram maken bij een context. • Ik kan een wegendiagram maken bij een context. • Ik kan het aantal mogelijkheden bepalen met een boomdiagram. • Ik kan het aantal mogelijkheden berekenen met een wegendiagram. • Ik kan het aantal wedstrijden berekenen bij een afvalsysteem, een hele competitie en een halve competitie. • Ik kan de kans op een gebeurtenis berekenen in de context van dobbelstenen.

7	• Ik kan rekenen met grote getallen. • Ik kan rekenen met eenheden van informatie. • Ik kan grote getallen in de wetenschappelijke notatie schrijven. • Ik kan kleine getallen in de wetenschappelijke notatie schrijven. • Ik kan rekenen met eenheden van tijd. • Ik kan rekenen met eenheden van snelheid. • Ik kan rekenen met verhoudingen. • Ik kan rekenen met eenheden van lengte, oppervlakte en inhoud. • Ik kan de oppervlakte en de omtrek van vlakke figuren berekenen. • Ik kan de oppervlakte van samengestelde vlakke figuren berekenen. • Ik kan de omtrek van samengestelde vlakke figuren berekenen. • Ik kan de oppervlakte van ruimtefiguren berekenen. • Ik kan de inhoud van ruimtefiguren berekenen. • Ik kan de oppervlakte van een vergroting berekenen. • Ik kan bij een vergrote oppervlakte de vergrotingsfactor berekenen en daarmee doorrekenen. • Ik kan de inhoud van een vergroting berekenen. • Ik kan bij een vergrote inhoud de vergrotingsfactor berekenen.
8	• Ik kan rekenen met grote getallen. • Ik kan rekenen met eenheden van informatie. • Ik kan grote getallen in de wetenschappelijke notatie schrijven. • Ik kan kleine getallen in de wetenschappelijke notatie schrijven. • Ik kan rekenen met eenheden van tijd. • Ik kan rekenen met eenheden van snelheid. • Ik kan rekenen met verhoudingen. • Ik kan grafieken van bijzondere formules tekenen. • Ik kan een vergelijking oplossen met de balansmethode. • Ik kan van twee formules een vergelijking maken en deze oplossen met de balansmethode. • Ik kan een vergelijking met een macht oplossen met inklemmen.