

LEERWIJZER
KLAS 3 havo
2026-2027



Voorwoord

Ter Apel, september 2026

Aan de leerlingen van Havo-3,

Beste leerling,

Dit boekje is de LEER *WIJZER!* voor het leerjaar Havo-3. Havo 3 is het leerjaar dat de overgang betekent tussen de brugjaren en de Tweede Fase. Na de dakpanstructuur geldt dat je nu geplaatst bent op één niveau.

In dit belangrijke tussenjaar word je verder voorbereid op de manier van werken in de Tweede Fase en moet je belangrijke keuzes maken voor later. In maart 2026 kies je namelijk al het profiel met een aantal extra vakken waarmee je opgaat voor het examen in Havo 5.

Steeds meer wordt van je verwacht verantwoordelijkheid te nemen voor je eigen leren en moet je grotere stukken stof leren beheersen en toepassen. Ook belangrijk is het goed plannen van al het werk en het overzicht erop houden. Studiewijzers en deze LEER *WIJZER!* kunnen hierbij helpen. In de LEER *WIJZER!* staat namelijk ook per vak aangegeven welke toetsen er zijn en hoe zwaar deze meetellen voor de overgang. Deze LEER *WIJZER!* is meer dan een opsomming van toetsen die in een schooljaar gemaakt worden: hierin beschrijven we ook wat we onze leerlingen in een schooljaar willen leren en welke doelen we stellen.

Natuurlijk zijn de resultaten erg belangrijk. Besef dat de kennis die je dit jaar op moet doen ook de komende jaren van belang is. De coach houdt je regelmatig op de hoogte hoe je ervoor staat, maar uiteindelijk moet je toch vooral veel zelf doen om verder te komen. Wees zo verstandig om bij tegenvallende resultaten zelf ook contact te zoeken met de vakdocenten en de mentor! Mocht je door ziekte of afwezigheid door andere oorzaken achter dreigen te raken op de werkschema's, wacht dan niet af en overleg met je mentor hoe je zo snel mogelijk weer bij bent. Ook hier verwachten we meer en meer zelfstandigheid en zelfverantwoordelijkheid.

Mocht je nog vragen hebben, neem dan eerst contact met je mentor op.

Mede namens de docenten van Havo-3 wens ik je een goed schooljaar en veel succes!

Met vriendelijke groet,

Dhr. Venema,
Teamleider Vwo/Havo leerjaren 3 t/m 6
E: d.venema@rsgterapel.nl
T: 0599 581 226

Inhoud

Voorwoord	2
Inleiding.....	4
Afwezigheid (Absentie)	4
Onregelmatigheden	4
Leerwijzer: Nederlands	5
Leerwijzer: Frans	7
Leerwijzer: Duits	8
Leerwijzer: Engels	10
Leerwijzer: Geschiedenis	12
Leerwijzer: Aardrijkskunde.....	14
Leerwijzer: Economie.....	18
Leerwijzer: Wiskunde	20
Leerwijzer: Natuurkunde	22
Leerwijzer: Scheikunde	24
Leerwijzer: Biologie.....	28
Leerwijzer: Beeldende Vorming.....	33
Leerwijzer: Muziek	35
Leerwijzer: Lichamelijke Opvoeding	39

Inleiding

Er is in de het derde leerjaar van de havo-afdeling een aantal momenten waarop je kennis en vaardigheden getoetst worden. Deze momenten zijn per vak ondergebracht in deze LEER *WIJZER!* (exacte data en tijden worden gezet in het proefwerkrooster, zie website van de school). Naast dit overzicht gaat het over de regelgevingen met betrekking tot inhalen, de bevorderingsnormen en de gang van zaken met betrekking tot de rapportvergaderingen en de eventuele revisie.

Per vak wordt aangegeven welke proefwerken, praktische opdrachten, practica en beeldende opdrachten je kunt verwachten. Bij iedere vermelde toets of opdracht wordt aangegeven hoeveel het cijfer meetelt in het totaal van het overgangscijfer, hoe lang de toets duurt en wat de toetsvorm is. Ook beschrijven we wat we je in een schooljaar willen leren en welke doelen we stellen.

Om je zo goed mogelijk te kunnen begeleiden in het hele leerproces, is het noodzakelijk dat je beschikbaar bent voor schoolse zaken van 8.15 uur tot 16.30 uur. Dit geldt voor elke lesdag.

Afwezigheid (Absentie)

Wanneer een leerling door ziekte of een andere moverende reden niet in staat is om een toets te maken, is er de mogelijkheid een toets in te halen. Bij uitzonderlijke gevallen (langdurige afwezigheid door ziekte of een andere zwaarwegende omstandigheid) nemen de ouders/verzorgers en de leerling contact op met de mentor om een oplossing op maat te maken. In een dergelijk geval kan er afgeweken worden van de vaste inhaalmomenten op woensdag/donderdag/vrijdag.

Onregelmatigheden

Een leerling kan zich ten aanzien van een onderdeel van de LEER *WIJZER!* mogelijkwerwijs schuldig maken aan een vorm van onregelmatigheid. Het niet op tijd inleveren van opdrachten en/of het frauderen tijdens toetsen zijn hier voorbeelden van. Dan kan de schoolleiding maatregelen nemen. De maatregelen, die al dan niet in combinatie met elkaar genomen kunnen worden zijn:

- a. Het toekennen van het cijfer 1 voor een proefwerk behorend tot de LEER *WIJZER!* van een vak.
- b. Het ongeldig verklaren van een werkstuk al dan niet met de gelegenheid tot het inleveren van een nieuw werkstuk. Wordt deze gelegenheid gegeven, dan wordt tevens een nieuwe inleverdatum vastgesteld. Alvorens een beslissing wordt genomen, hoort de schoolleiding de leerling. De leerling kan zich door een door hem aan te wijzen meerderjarige laten bijstaan.

De mededeling wordt schriftelijk (of per mail) gestuurd aan de ouder(s)/verzorger(s).

Vak: Nederlands**Studie: Havo 3**

Code	Leerwijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PW1	Leerdoelen: je kunt verschillende functies van een inleiding en slot herkennen en toepassen in een tekst; je kunt verschillende aandachtstrekkers in een inleiding van een tekst herkennen en gebruiken; je kunt feitelijke en waarderende argumenten herkennen; je kunt argumentatiestructuren herkennen en gebruiken; je kunt de stijlfiguren eufemisme, ironie, understatement en sarcasme herkennen; je kunt tegenargumenten en weerleggingen herkennen en gebruiken; je kunt vaste tekststructuren herkennen en gebruiken; je kunt functies van tekstgedeelten benoemen; je kunt teksten lezen en op basis daarvan een mening vormen. Woordenschat bij deze paragrafen. Vaardigheid: leesvaardigheid Inhoud: Cursus 1 Meer dan lezen § 1 t/m 5, Cursus 4 Taal §2 Stijl, Thema B Stad en Land Lezen §2 functiewoorden	S	45	20
PW2	Leerdoelen. Taal: je weet het verschil tussen Standaardnederlands, dialect en streektaalen; je weet wat etymologie is; je weet waarom woorden in verschillende talen op elkaar lijken; je weet het verschil in verbale en non-verbale communicatie; je weet wat metonymie en synesthesie zijn; je kunt de betekenis van een aantal thematische uitdrukkingen herkennen; je kunt verschillende collocaties herkennen en gebruiken; je weet wat een foneem en fonetiek is; je weet hoe je woorden fonetisch noteert; je weet hoe taal in je hersenen werkt; je weet wat taalstoornissen, versprekingen en malapropismen zijn. Spelling: je kunt trema, apostrof, accenten en cedille op de juiste manier gebruiken; je kunt de meervouds –n bij zelfstandig gebruikte telwoorden en bijvoeglijke naamwoorden goed gebruiken; je kunt de getallen op de juiste manier schrijven; je weet op welke manieren woorden korter kunnen worden geschreven; je kunt komma's, dubbele punten; aanhalingstekens en puntkomma's op de juiste manier gebruiken. Vaardigheid: Taalbeheersing Inhoud: Cursus 4 Taal § 1, 3 t/m 8, Cursus 7 Spelling § 1 t/m 6, § 9 herhaling werkwoordspelling.	S	45	20
PW3	Leerdoelen: je kunt een tekst schrijven op basis van informatie uit verschillende bronnen; je kunt een betoog en een column schrijven. Vaardigheid: Schrijfvaardigheid en Fictie Inhoud: Thema B Stad en Land § 7 Gedocumenteerd	S	45	20

	schrijven, Thema C Dilemma's § 7 Betoog, Thema D Geluk §5 Column.			
PW4	Leerdoelen: je kunt het denken, voelen en handelen van personages beschrijven; je kunt de ontwikkeling van de hoofdpersoon beschrijven; je kunt motieven en symbolen in een verhaal herkennen; je kunt betekenis geven aan motieven en symbolen; je kunt het onderwerp en het thema van een verhaal benoemen; je kunt de stijl van een schrijver beschrijven; je kunt uitleggen waarom een bepaalde stijl je wel of niet aanspreekt; je kunt figuurlijk taalgebruik herkennen, zoals beeldspraak en stijlfiguren (eufemisme, ironie, understatement en sarcasme); je kunt gedichten met een vaste vorm en vrije verzen herkennen; je kunt enjambement, alliteratie en assonantie herkennen. Je kunt een presentatie beoordelen a.d.h.v. criteria en een reflectie geven op je eigen presentatie. Vaardigheid: Spreekvaardigheid (Fictie) Inhoud: Cursus 3 Fictie § 1 t/m 5. Cursus 4 Taal § 2 Stijl. Materiaal docent.	M		20
PW5	Leerdoelen: als PW1 met daarbij; je kunt de hoofdzaken uit een tekst halen; je een schematische samenvatting van (delen van) een tekst maken; je kunt teksten lezen en op basis daarvan een mening vormen over dilemma's. Vaardigheid: Leesvaardigheid Inhoud: Cursus 1 Meer dan lezen § 1 t/m 6, Thema A De wereld ontdekken §3 schematische samenvatting, Thema C Dilemma's §3 lastige keuzes. Woordenschat bij deze paragrafen. Materiaal docent.	S	45	20
HD1				0
HD2				0
HD3				0
	Opmerkingen: S = schriftelijke toets; M = mondeling HD = handelingsdeel Afhankelijk van de leerbehoefte van de klas kan de docent besluiten bepaalde onderdelen toe te voegen en/of te laten vervallen. Fictie- en portfolio-opdrachten moeten met een voldoende zijn beoordeeld. In H3 moeten er 4 Nederlandstalige boeken naar keuze worden gelezen. De docent moet instemmen met de boekkeuze. Niveau C (14 +) of een D-boek (15+) Gebruikte methode : Nieuw Nederlands H3 7^e ed.			

Vak: Frans**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
SO	Vorbereiding proefwerk 1	S	V	10
PW1	Methodetoets 1 [TW 1] Leerdoelen: Je kunt het bijvoeglijk naamwoord toepassen en de werkwoorden op –re vervoegen en je kunt de futur herkennen. Je kunt Schrijven over je vrienden en social media. Vaardigheid: schrijfvaardigheid Inhoud: hoofdstuk 1 Grandes Lignes 6.1	S	90	10
PW2	Leesvaardigheid 1 [TW2] Leerdoelen: Je kunt eenvoudige teksten begrijpen over bekende onderwerpen. Vaardigheid: intensieve leesvaardigheid Inhoud: examenteksten cito (mavo)	S	90	15
PW3	Methodetoets 2 [TW3] Leerdoelen: Je kunt à en de + lidwoord toepassen, je kunt de werkwoorden op –ir vervoegen en je kunt de imparfait en de signaalwoorden herkennen. Je kunt schrijven over je vrije tijd. Vaardigheid: schrijfvaardigheid Inhoud: hoofdstuk 2 Grandes Lignes 6.1	S	90	15
PW4	Leesvaardigheid 2 [TW 4] Leerdoelen: Je kunt langere teksten lezen Vaardigheid: extensieve leesvaardigheid Inhoud: 1 of 2 Franse boekjes lezen	S	90	20
PW5	Luistervaardigheid 1 Leerdoelen: Je kunt de belangrijkste informatie uit korte luisterteksten begrijpen. Vaardigheid: luistervaardigheid Inhoud: kijk- en luistertoetsen cito (kbl/mavo)	S	90	20
PW6	Civilisation/extensieve leesvaardigheid	S	V	10

Opmerkingen:

S = schriftelijke toets

M = mondeling

Vak: Duits**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PW1	Methodetoets “NEUE KONTAKTE” 3 HAVO Leerdoelen: Ik kan de verleden tijd (van), werkwoorden toepassen + ik kan een zin ontleden (persoonlijke voornaamw.: onderwerp, meewerkend voorwerp + lijdend voorwerp) Vaardigheid: Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica) Inhoud: Methodetoets deel A: Kap1 + Kap 2	S	45	10
PW2	Kijk-/Luistertoets Leerdoelen: Ik kan de belangrijkste informatie uit korte luisterteksten begrijpen. Vaardigheid: Kijk-/Luisterv.heid Inhoud: Kijk-/luisterv.heid; niveau kader/basis/TL	S	45	20
PW3	Methodetoets “NEUE KONTAKTE” 3 HAVO Leerdoelen: Ik kan modale hulpww. Toepassen (tegenw. En verleden tijd) en ik kan de informatie uit de DER en EIN groep toepassen Vaardigheid: Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica) Inhoud: Methodetoets deel A en B: Kap3 + Kap 4	S	45	15
PW4	Methodetoets “NEUE KONTAKTE” 3 HAVO Leerdoelen: Ik kan de sterke werkw. teg. Tijd toepassen + keuzevz. toepassen en herkennen. Vaardigheid: Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica) Inhoud: Methodetoets deel B: Kap 5 + 6	S	45	15
PW5	Leestoets Leerdoelen: Ik kan de belangrijkste informatie uit teksten halen en de daarbij horende vragen beantwoorden bij verschillende (soorten) leesteksten Vaardigheid: Leesvaardigheid Inhoud: Examenteksten; Niveau Kader/basis/TL	S	90	25

PW6	Mondeling Leerdoelen: Ik kan in het Duits in het kort iets vertellen/presenteren over de onderwerpen die dit schooljaar aan bod zijn gekomen (kleine presentatie (indiv. / 2-tallen)) Vaardigheid: Spreekvaardigheid Inhoud: Ik kan iets over de thema's uit de hoofdstukken van de leermethode vertellen.	M	10	15
Opmerkingen: S = schriftelijke toets M = mondeling				

Vak: Engels**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PW1	Leerdoelen: Ik kan de compounds met some-, any-, every- en no- gebruiken. Verder kan ik de gerund en de to- infinitive toepassen en zinnen vragend en ontkennende maken. Verder kan ik een algemeen gesprek beginnen/voeren en aangeven of ik het (on-)eens ben met iemand. Vaardigheid: Lees- en schrijfvaardigheid Inhoud: Stepping Stones Chapter 1	S	45	10
PW2	Leerdoelen: Ik kan een Engelstalige roman lezen en hierover inhoudelijke vragen beantwoorden. Vaardigheid: Extensieve leesvaardigheid Inhoud: Boektoets	S	45	15
PW3	Leerdoelen: Het vergroten van intensieve leesvaardigheid en het beantwoorden van verschillende analytische vragen bij een tekst. Vaardigheid: Intensieve leesvaardigheid Inhoud: Tekstbegrip	S	45	15
PW4	Leerdoelen: Ik kan de voltooid verleden tijd (past perfect), voorzetsels van tijd en en plaats (prepositions) gebruiken en de bedrijvende en lijdende vorm (active en passive voice) toepassen. Vaardigheid: Lees- en schrijfvaardigheid Inhoud: Stepping Stones Chapter 2	S	45	15
PW5	Leerdoelen: Idioomverwerving van de actieve en passieve woordenschat Vaardigheid: Toepassing idioom Inhoud: Build Up en WaspReporter	S	45	15
PW6	Leerdoelen: Het vergroten van de kijk- en luistervaardigheid Vaardigheid: Luisteren en kijken Inhoud: Kijk- en luistertoets Cito	S	45	15
PW7	Leerdoelen: Het vergroten van intensieve leesvaardigheid en het beantwoorden van verschillende analytische vragen bij een tekst. Vaardigheid: Intensieve leesvaardigheid Inhoud: Tekstbegrip	S	60	15
SO	Gemiddelde van alle overhoringen	S	15	0%
Opmerkingen: SO = schriftelijke overhoring S = schriftelijk schoolexamen PO = praktische opdracht P = practicum				

M = mondeling

De toetsen zijn niet herkansbaar.

Vak: Geschiedenis**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PW1	Thema 1 – De Eerste Wereldoorlog Leerdoelen: Je kunt oorzaken, aanleiding, verloop en nasleep van de Eerste Wereldoorlog (1914-1918) herkennen, beschrijven en uitleggen aan de hand van specifieke ontwikkelingen en gebeurtenissen. Leerstof: GWP H1	S	45	25
PW2	Thema 2 – Het Interbellum Leerdoelen: Je kunt de belangrijkste ontwikkelingen in het interbellum herkennen, beschrijven en uitleggen aan de hand van specifieke ontwikkelingen en gebeurtenissen. Centraal staan de opkomst van de totalitaire ideologieën in Europa (in het bijzonder in Duitsland) en de oorzaken en gevolgen van de economische crisis van de jaren dertig. Leerstof: GWP H2	S	45	25
PW3	Thema 3 – De Tweede Wereldoorlog Leerdoelen: Je kunt oorzaken, verloop en nasleep van de Tweede Wereldoorlog in Europa en de wereld herkennen, beschrijven en uitleggen. Binnen de stof vallen ook de gevolgen van de Duitse bezetting van Nederland en de holocaust. Leerstof: GWP H3	S	45	25
PW4	Thema 4 – De Koude Oorlog Leerdoelen: Je kunt de belangrijkste ontwikkelingen in de periode na de Tweede Wereldoorlog herkennen, beschrijven en uitleggen aan de hand van specifieke ontwikkelingen en gebeurtenissen. Centraal staan onder meer de Koude Oorlog en dekolonisatie. Leerstof: GWP: H4	S	45	25
	SO's / PO's			

Opmerking:

Tijdens elke toets staan naast de behandelde stof historische vaardigheden centraal:

- Je kunt omgaan met diverse historische bronnen (tekst, beeld) uit of over de behandelde periode: je kunt informatie uit bronnen halen en de inhoud van bronnen beoordelen.
- Je kunt verbanden leggen tussen de geleerde historische feiten en ontwikkelingen onderling en tussen de geleerde stof en nieuwe historische informatie of bronnen.
- Je kunt onderscheid maken tussen oorzaken en gevolgen, feiten en meningen, continuïteit en verandering en deze termen toepassen op de geleerde stof.

Je kunt je uitleg of conclusie met (historische) argumenten ondersteunen.

Gebruikte methode: Geschiedenis Werkplaats Havo 3 (GWP H3)

Vak: Aardrijkskunde**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
SO1	Hoofdstuk 1: Globalisering Leerdoelen: • Vanuit verschillende invalshoeken globalisering kunnen beschrijven. • De verschillen kennen tussen economische, sociaal-culturele en politieke globalisering. Vaardigheid: • Wisselen in schaalniveau en geografische dimensie. Inhoud: Hoofdstuk 1 par 1 en 2	PO		10
PW1	Hoofdstuk 1: Globalisering Leerdoelen: • De verschillen kennen tussen economische, sociaal-culturele en politieke globalisering. • Uit kunnen leggen hoe Nederland verbonden is met de rest van de wereld vanuit verschillende dimensies. • Nadelen kunnen benoemen en uitleggen van globalisering en deze kunnen koppelen aan doelgroepen en/of regio's. Vaardigheid: • Samenhang zien tussen atlaskaarten en andere gegevens. • Switchen tussen de verschillende schaalniveaus waar het gaat om oorzaken en gevolgen van globalisering Inhoud: hoofdstuk 1	S	45	20

PW2	Hoofdstuk 2: Duurzame ontwikkeling Leerdoelen: - Begrijpen van de relatie tussen groei van de wereldbevolking en welvaart en de noodzaak tot duurzame ontwikkeling. - Inzicht krijgen in de mate van duurzaamheid in je eigen leven en de impact daarvan elders. - Gevolgen van niet-duurzame ontwikkeling kunnen noemen, liefst zo actueel mogelijk.	S	45	20
	- Link tussen armoede en duurzame ontwikkeling weten te leggen. - Kennis maken met concrete voorbeelden van duurzame ontwikkeling en deze kritisch kunnen beoordelen op hun bijdrage aan duurzame ontwikkeling. Vaardigheid - Duurzame ontwikkeling vanuit verschillende geografische dimensies kunnen aanvliegen. Inhoud: hoofdstuk 2			
PO1	Hoofdstuk 3: Europese Unie Leerdoelen: - Europa kunnen indelen op het gebied van economie, migratie, veiligheid en demografie. Vaardigheid: - Verwerken van achtergrondinformatie over een keuzeregio binnen Europa in infographic. Inhoud: Infographic invalshoek regio	S		10

PW3	Hoofdstuk 3: Europa Leerdoelen: - Begrijpen hoe je Europa kunt indelen op het gebied van economie, migratie, veiligheid en demografie. - Begrijpen hoe de welvaart van invloed is op de migratie, veiligheid en demografie. - Begrijpen waarom migratiepatronen aan veranderingen onderhevig zijn. - Begrijpen waarom er conflicten aanwezig zijn of dreigen te ontstaan. - Begrijpen hoe demografische vraagstukken van invloed kunnen zijn op migratie, economie en veiligheid. Vaardigheid: - Kunnen wisselen van schaalniveau m.b.t. de leerdoelen. - Atlaskaarten analyseren op de gebieden migratie, veiligheid en demografie. - Bevolkingsdiagrammen aflezen en koppelen aan het eerste leerdoel. Inhoud: hoofdstuk 3	S	45	20
PW4	Hoofdstuk 4: Bodemschatten Leerdoelen: - Begrijpen dat de atmosfeer, de ligging van de continenten en het leven tegelijkertijd veranderden. - Begrijpen hoe bodemlagen en fossielen informatie geven over de geologie. - Begrijpen hoe de vorming verschillende delfstoffen werken. - Begrijpen waarom de winning van fossiele brandstoffen kan verschillen. - De afhankelijkheid van Europa begrijpen m.b.t. delfstoffen. Vaardigheid - M.b.v. atlaskaarten vindplaatsen van delfstoffen kunnen koppelen aan de leerdoelen. - M.b.v. bodemdoorsneden een koppeling kunnen maken naar de leerdoelen. Inhoud: hoofdstuk 4	S	45	20

Opmerkingen:

S = schriftelijke toets

PO = praktische opdracht

PW = proefwerk

Vak: Economie**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PW1	Hoofdstuk 1 'Jouw financiën' Hoofdstuk 2 'De rol van geld' Leerdoelen: De leerling kan: – Verschillende soorten behoeftes benoemen – Het verband leggen tussen behoeftes, middelen en schaarste – Uitleggen op welke manieren je in behoeftes kunt voorzien – Voorbeelden geven hoe middelen alternatief aangewend kunnen worden – Het verschil uitleggen tussen dagelijkse uitgaves, vaste lasten en incidentele uitgaves – Verschillende soorten inkomens onderscheiden – Een begroting opstellen – Een oplossing aandragen om een begroting sluitend te maken – Een budgetlijn tekenen – Uitleggen wanneer een budgetlijn verschuift – Het verschil tussen directe en indirecte ruil benoemen – De drie geldfuncties benoemen en onderscheiden – Uitleggen dat de geldhoeveelheid bestaat uit chartaal en giraal geld – Uitleggen wat het verschil is tussen de extrinsieke en intrinsieke waarde van geld – Echtheidskenmerken van geld benoemen – Oorzaken van inflatie noemen – Uitleggen dat inflatie invloed heeft op de koopkracht – De verandering van koopkracht berekenen	PW	45	25

PW2	Hoofdstuk 3 'Omgaan met geld' Hoofdstuk 4 'Producers' Leerdoelen: De leerling kan: – Uitleggen dat mensen verschillende financiële beslissingen	PW	45	25
-----	---	----	----	----

	nemen in hun levensloop – De verschillende spaarmotieven benoemen – Uitleggen wat rente is en hoe je ermee rekent – Het verschil tussen enkelvoudige en samengestelde rente benoemen – Rekenen met enkelvoudige rente – Rekenen met samengestelde rente – Het verschil tussen nominale en reële rente uitleggen – De verschillende leenmotieven noemen en uitleggen – De kredietkosten berekenen – Uitleggen wat het risico van lenen is – Verschillende soorten leningen beschrijven – Uitleggen wat een verzekering is – Berekenen hoeveel een verzekering kost – Het risico op schade berekenen – Uitleggen waarom sommige verzekeringen verplicht zijn – Uitleggen welke risico's er aan verzekeringen zitten en hoe verzekeraars daarmee omgaan – Uitleggen wat het verband is tussen consumeren en produceren – Uitleggen dat er waarde wordt toegevoegd door productiefactoren in te zetten – Onderscheiden welke soorten bedrijven er zijn – Uitleggen hoe arbeidsproductiviteit kan worden verhoogd en deze berekenen – Uitleggen waarom produceren geld kost – Het verschil tussen constante en variabele kosten uitleggen – Verschillende bedrijfskosten benoemen – Afschrijvingskosten berekenen – De omzet van een bedrijf berekenen – De kostprijs en verkoopprijs berekenen – De verkoopprijs inclusief en exclusief BTW berekenen – De bruto- en nettowinst berekenen			
--	--	--	--	--

PW3	Hoofdstuk 5 'Een eigen bedrijf' Hoofdstuk 6 'De markt produceert' Leerdoelen: De leerling kan: – Uitleggen wat de voor- en nadelen van ondernemen zijn – Uitleggen waaruit een ondernemingsplan bestaat – Een investeringsbegroting opstellen – Een financieringsbegroting opstellen – Een balans opstellen en balansposten benoemen – Uitleggen wat marketing is – De marketingmix uitleggen en toepassen	PW	45	25
-----	---	----	----	----

	– Uitleggen wat een marktaandeel is en deze berekenen – Uitleggen dat de vraag afhangt van de betalingsbereidheid – Rekenen met een vraagfunctie – Een vraaglijn tekenen – Uitleggen welke factoren invloed hebben op de vraag – Uitleggen dat het aanbod afhangt van de verkoopbereidheid – Rekenen met een aanbodfunctie – Een aanbodlijn tekenen – Uitleggen welke factoren invloed hebben op het aanbod – Uitleggen wat het verschil is tussen concrete en abstractie markten – De evenwichtsprijs en evenwichtshoeveelheid berekenen – Vraag- en aanbodoverschot berekenen			
--	--	--	--	--

PW4	Hoofdstuk 7 ‘De overheid produceert’ Hoofdstuk 8 ‘Wereldhandel’ Leerdoelen: De leerling kan: – Omschrijven hoe de overheid is georganiseerd – Met voorbeelden uitleggen wat (quasi-) collectieve goederen zijn – Met voorbeelden uitleggen hoe de overheid ingrijpt bij positieve en negatieve externe effecten – Omschrijven wat de rijksbegroting inhoudt – Benoemen wat de belangrijkste inkomsten van de overheid zijn – Omschrijven wat de belangrijkste uitgaves van de overheid zijn – Uitleggen wat een begrotingstekort en begrotingsoverschot is – Uitleggen waarom Nederland gebaat is bij het zich houden aan de Europese begrotingsregels – Rekenen met indexcijfers – Voorbeelden van internationale handel noemen – Met voorbeelden uitleggen wat voor- en nadelen van export zijn – Met voorbeelden uitleggen wat voor- en nadelen van import zijn – Uitleggen dat je soms geld moet wisselen en wat de nadelen daarvan zijn – De wisselkoers van een valuta berekenen – Uitleggen waarom een wisselkoers kan stijgen of dalen – Uitleggen wat argumenten zijn voor en tegen vrije handel – Voorbeelden van protectiemaatregelen noemen – Uitleggen wat een vrijhandelszone is en een handelsoorlog	PW	45	25
-----	--	----	----	----

Opmerkingen:

PW = schriftelijk proefwerk

SO = schriftelijke overhoring

Het aantal lessen is indicatief en gebaseerd op de jaarplanning en ervaringen uit het verleden.

Extra

lesruimte zal ingezet worden ter verdieping en verbreding van de aangeboden lesstof.

Lesmethode: Pincode onderbouw Havo 7^{de} editie

Vak: Wiskunde**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
SO	Getal&Ruimte H1: Lineaire problemen Omgaan met lineaire problemen, vergelijkingen en verbanden tussen tabel, grafiek en formule:	SO	45	5
PW1	Getal&Ruimte H1 en H8: Lineaire problemen en allerlei verbanden: - Omgaan met lineaire problemen, vergelijkingen en verbanden tussen tabel, grafiek en formule: - Omgaan met procenten, verband leggen met de exponentiele groei, herkennen van hogere machtsfuncties en het toepassen van omgekeerd evenredig verband.	S/D	90	15
PW2	Getal&Ruimte H4, H5 en H9: Statistiek, Procenten Algebraïsche vaardigheden en spreiding, kans en tellen - Omgaan met haakjes, breuken, machten, wortels, variabelen vrijmaken en werken met vergelijkingen met twee variabelen - Omgaan met procenten, inter- en extrapoleren, centrummaten, diagrammen telsystemen	S/D	90	20
PW3	Getal&Ruimte H2 en H6: Gelijkvormigheid, hellingen en goniometrie - Omgaan met verhoudingstabellen, kruisproducten, gelijkvormige driehoeken, bijzondere driehoeken en lijnen. - Berekeningen uitvoeren in driehoeken met SOS CAS TOA	S/D	90	30
PW4	Getal&Ruimte H3 en H7: Kwadratische problemen, vergelijkingen en ongelijkheden - Op verschillende manieren oplossen van kwadratische vergelijkingen - Kwadratische ongelijkheden oplossen m.b.v. grafieken en noteren in intervalnotatie	S/D	90	30
				100

Opmerkingen:

S = schriftelijk schoolexamen

SO = Schriftelijke overhoring

D = digitaal

PO = praktische opdracht

P = practicum

M = mondeling

Vak: Natuurkunde**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
SO	Krachten	S	45	10
TW1	Nova H2 en H4: Krachten, kracht en beweging. Leerdoelen: • Inzicht in de verschillende krachten • Rekenen met de momentenwet • Hefbomen in werktuigen herkennen • Bepalen van de resulterende kracht • Maken van een v,t-diagram • Berekenen van de versnelling/vertraging • Toepassen van de wetten van newton • Berekenen van de stopafstand • Inzicht in het verband tussen kracht en beweging • Benoemen van de weerstandskrachten Vaardigheid: • Krachten tekenen met behulp van een krachtenschaal • Werken met tabellen en diagrammen: (plaats-tijd en snelheid-tijd) • Werken met krachtmeter, veerunster • Formules herschrijven • Meten van een verband • Omrekenen van snelheden	S	45	20
TW2	Nova H3: Warmte en energie. Leerdoelen: • Benoemen van energiebronnen • Begrip van energietransitie • Teken van een energiestroomdiagram • Rekenen met soortelijke warmte • Drie vormen van warmtetransport • Berekenen van rendement Vaardigheid: • Maken van een thermometer • De beste isolatiebeker • Werken met grootheden en eenheden • 'Project duurzaamheid'	S	45	20

TW3	Nova H1 en H5: Elektriciteit en schakelingen. Leerdoelen: • Inzicht in de verschillen tussen spanning, stroom • Inzicht in de verschillen tussen serie en parallelschakeling • Principe van de transformator begrijpen • Rekenen met vermogen, energie en weerstand • Overbelasting uitleggen • Veiligheid met betrekking tot elektriciteit • Werking NTC en LDR kunnen uitleggen Vaardigheid: • Werken met schakelingen, schakelschema's tekenen • Omrekenen van joule naar kilowattuur • Werken met meetinstrumenten zoals volt en ampère meters	S	45	20
PO	Elektriciteit	P	45	10
TW4	Nova H6: straling. Leerdoelen: • Inzicht in elektromagnetische straling, zowel zichtbaar licht als andere elektromagnetische straling • Benoemen van de lichtsnelheid • Positieve en negatieve lenzen • Soorten straling kunnen verklaren • Verval en halfwaardetijd benoemen Vaardigheid: • Werken met lenzen en spiegels • Werken met de lenzenformule	S	45	10
PO	Straling één onderwerp van H6 Straling onderzoeken en presenteren in verslag of pptx of een film of poster, met voldoende diepgang en compleetheid			10
Opmerkingen: S = schriftelijke toets PO = praktische opdracht P = practicum <i>2 lessen in periode I en II, 3 lessen in periode III en IV</i>				

Hoe leer ik voor de proefwerken Natuurkunde?

1. Begin tijdig met de voorbereiding van het proefwerk (tenminste 1 week van tevoren starten).
2. Maak voor jezelf een samenvatting met daarin de belangrijkste begrippen, regels, formules, aanpakken, etc. en leer deze samenvatting uit je hoofd.
3. Oefen door opdrachten te maken en voor jezelf na te kijken (zo kijk je of het geleerde kan herkennen en kan toepassen.).
 - Maak b.v. de Afsluiting, (dit is de Test Jezelf) van de hoofdstukken en kijk deze voor jezelf na!
 - Maak b.v. lastige vragen en kijk deze voor jezelf na!
4. Kom je niet uit sommige opdrachten of begrijp je ze niet?
Bestudeer deze theorie dan extra goed en kijk waar het probleem ligt.
5. Iedereen is welkom voor maatwerk Natuurkunde (vragenuurtje).

GEEN GOEDE AANPAK: HET DOORLEZEN VAN DE TEKST, HET ALLEEN LEREN VAN DE SAMENVATTING OF 1 DAG VAN TEVOREN LEREN als voorbereiding voor de toets!

-

Vak: Scheikunde**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer!	Vorm	Duur	Weging %
	Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?			
SO	Chemie Overal 3 HAVO H1 deel 1 + tabel blz. 47 (beide richtingen) + tabel blz. 212 (beide richtingen)	S	45	7 ½
PW1	Chemie Overal 3 HAVO H1 "Scheikunde is Overal" Chemie Overal 3 HAVO H2 "Bouwstenen van stoffen" (deel 1)	S	45	12 ½
PW2	Chemie Overal 3 HAVO H2 "Bouwstenen van stoffen" Chemie Overal 3 HAVO H3 "Chemische Reacties" Chemie Overal 3 HAVO H4 "Reacties en Energie" (deel 1)	S	45	25
PW3	Chemie Overal 3 HAVO H4 "Reacties en Energie" Chemie Overal 3 HAVO H5 "Mengsels" (deel 1)	S	45	25
PW4	Chemie Overal 3 HAVO H5 "Mengsels" (deel 2) Chemie Overal 3 HAVO H6 "Indeling van Stoffen" Chemie Overal 3 HAVO H7 "Koolstofchemie"	S	45	20
PO	Praktische Opdracht Scheikunde	S	variabel	10

Opmerkingen:

S = schriftelijke toets

PO = praktische opdracht

Hoe leer ik voor de proefwerken scheikunde?

1. Begin tijdig met de voorbereiding van het proefwerk (c.a. 1 week van tevoren starten).

Maak voor jezelf een samenvatting met daarin de belangrijkste begrippen, regels, formules, aanpakken, etc.. en leer deze samenvatting uit je hoofd.
(tip: je mag altijd je samenvatting ter controle aan de docent laten zien).

2. Oefen door opdrachten te maken en voor jezelf na te kijken (zo kijk je of het geleerde kan herkennen en kan toepassen.).
 - Maak b.v. de Afsluiting van de hoofdstukken en kijk deze voor jezelf na!
 - Maak b.v. lastige B of C vragen en kijk deze voor jezelf na!

3. Kom je niet uit sommige opdrachten of begrijp je ze niet bestudeer deze ~~en~~ theorie dan extra goed en kijk waar het probleem ligt.

4. Iedereen is welkom voor maatwerk scheikunde (vragenuurtje).

GEEN GOEDE AANPAK: HET DOORLEZEN VAN DE TEKST, HET ALLEEN LEREN VAN DE SAMENVATTING

OF 1 DAG VAN TEVOREN LEREN als voorbereiding voor de toets!

SO	<u>Chemie Overal 3 HAVO H1 “Scheikunde is Overal”</u> - Je weet wat stoffeigenschappen en stofconstantes zijn en je kunt hiermee werken. - Je kunt berekeningen met de dichtheidsformule uitvoeren. - Je herkent de meest voorkomende gevarenpictogrammen en je kunt uitleggen wat ze betekenen. - Je weet welke verschillende soorten vlammen er met de gasbrander mogelijk zijn en je kunt hiermee veilig werken. - Je kunt aangeven wat handelingen, waarnemingen en conclusies zijn bij het doen van experimenten. - Je kunt de fasen en de faseveranderingen benoemen - Je kunt met de faselijn werken om te beslissen of een stof vast, vloeibaar of gasvormig is bij een bepaalde temperatuur. - Je kunt het verschil tussen een zuivere stof en een mengsel op micro en macro niveau uitleggen. - Je kunt de mengsels oplossing, suspensie, emulsie, nevel, rook en schuim beschrijven, van elk een voorbeeld geven en van elkaar onderscheiden. - Je kan de symbolen van een aantal atoomsoorten voorzien van een naam. - Je kan de namen van een aantal atoomsoorten voorzien van een symbool. - Je kan een aantal molecuulformules voorzien van een naam. - Je kan een aantal namen van verbindingen voorzien van een molecuulformule.
PW1	<u>Chemie Overal 3 HAVO H1 “Scheikunde is Overal”</u> - Je weet wat stoffeigenschappen en stofconstantes zijn en je kunt hiermee werken. - Je kunt berekeningen met de dichtheidsformule uitvoeren. - Je herkent de meest voorkomende gevarenpictogrammen en je kunt uitleggen wat ze betekenen. - Je weet welke verschillende soorten vlammen er met de gasbrander mogelijk zijn en je kunt hiermee veilig werken. - Je kunt aangeven wat handelingen, waarnemingen en conclusies zijn bij het doen van experimenten. - Je kunt de fasen en de faseveranderingen benoemen - Je kunt met de faselijn werken om te beslissen of een stof vast, vloeibaar of gasvormig is bij een bepaalde temperatuur. - Je kunt het verschil tussen een zuivere stof en een mengsel op micro en macro niveau uitleggen. - Je kunt de mengsels oplossing, suspensie, emulsie, nevel, rook en schuim beschrijven, van elk een voorbeeld geven en van elkaar onderscheiden. <u>Chemie Overal 3 HAVO H2 “Bouwstenen van Stoffen” (deel 1)</u> - Je kunt uitleggen wat wordt verstaan onder micro- en macroniveau en je kan met deze begrippen werken in relatie tot deeltjes/moleculen/atomen - Je begrijpt hoe het Periodiek Systeem is opgebouwd en je kent van een aantal atoomsoorten de naam en het symbool - Je weet dat metalen een aantal gemeenschappelijke eigenschappen hebben en begrijpt het verschil tussen edele en onedele metalen. - Je kent de molecuulformules en namen van een aantal verbindingen en elementen en kan zelf ook een molecuulformule opstellen. - Je kan het massapercentage van een atoomsoort in een verbinding berekenen. - Je kan de bouw van een atoom met het atoommodel van Rutherford beschrijven en tekenen.

PW2	<u>Chemie Overal 3 HAVO H2 “Bouwstenen van Stoffen”</u> - Je kunt uitleggen wat wordt verstaan onder micro- en macroniveau en je kan met deze begrippen werken in relatie tot deeltjes/moleculen/atomen - Je begrijpt hoe het Periodiek Systeem is opgebouwd en je kent van een aantal atoomsoorten de naam en het symbool - Je weet dat metalen een aantal gemeenschappelijke eigenschappen hebben en begrijpt het verschil tussen edele en onedele metalen. - Je kent de molecuulformules en namen van een aantal verbindingen en elementen en kan zelf ook een molecuulformule opstellen. - Je kan het massapercentage van een atoomsoort in een verbinding berekenen. - Je kan de bouw van een atoom met het atoommodel van Rutherford beschrijven en tekenen. <u>Chemie Overal 3 HAVO H3 “Chemische Reacties”</u> - Je kan uitleggen wat een chemische reactie is en voor een chemische reactie een kloppende reactievergelijking opstellen. - Je kan een massaverhouding uitrekenen aan de hand van een kloppende reactievergelijking en hiermee rekenen. - Je kunt uitleggen wat wordt bedoeld met het begrip energie-effect en je kan dit verbinden aan de begrippen exotherm, endotherm en reactietemperatuur. <u>Chemie Overal 3 HAVO H4 “Reacties en Energie”</u> - Je kan de drie voorwaarden voor verbranden noemen. - Je kan de kloppende reactievergelijkingen van de verbranding van een aantal elementen en verbindingen opstellen. - Je kunt het verschil tussen een onvolledige en volledige verbranding uitleggen en aangeven waarom een onvolledige verbranding gevaarlijk kan zijn. - Je kan toelichten met welke reagentia je de verbrandingsproducten water, koolstofdioxide en zwaveldioxide kunt aantonen en welke waarneming je daarbij doet. - Je kunt een de drie soorten ontledingsreacties herkennen en hiervan een kloppende reactievergelijking opstellen. - Je kan m.b.v. een kloppende reactievergelijking en de massaverhouding overmaat berekeningen herkennen en je kan hier aan rekenen.
PW 3	<u>Chemie Overal 3 HAVO H4 “Reacties en Energie”</u> - Je kan de drie voorwaarden voor verbranden noemen. - Je kan de kloppende reactievergelijkingen van de verbranding van een aantal elementen en verbindingen opstellen. - Je kunt het verschil tussen een onvolledige en volledige verbranding uitleggen en aangeven waarom een onvolledige verbranding gevaarlijk kan zijn. - Je kan toelichten met welke reagentia je de verbrandingsproducten water, koolstofdioxide en zwaveldioxide kunt aantonen en welke waarneming je daarbij doet. - Je kunt een de drie soorten ontledingsreacties herkennen en hiervan een kloppende reactievergelijking opstellen. - Je kan m.b.v. een kloppende reactievergelijking en de massaverhouding overmaat berekeningen herkennen en je kan hier aan rekenen. <u>Chemie Overal 3 HAVO H5 “Mengsels” (deel 1)</u>

	- Je kunt de scheidingsmethoden bezinken, filtreren, extraheren, indampen destilleren en adsorberen uitleggen, toepassen en van elkaar onderscheiden. - Je kunt het begrip rendement toelichten en ermee rekenen. - Je kunt het begrip oplosbaarheid uitleggen en berekeningen met oplosbaarheden aan verzadigde en onverzadigde oplossingen uitvoeren. - Je kunt berekeningen uitvoeren met de dichtheid en met massa en volume percentages.
--	--

PW 4	<u>Chemie Overal 3 HAVO H5 “Mengsels”</u> - Je kunt de scheidingsmethoden bezinken, filtreren, extraheren, indampen destilleren en adsorberen uitleggen, toepassen en van elkaar onderscheiden. - Je kunt het begrip rendement toelichten en ermee rekenen. - Je kunt het begrip oplosbaarheid uitleggen en berekeningen met oplosbaarheden aan verzadigde en onverzadigde oplossingen uitvoeren. - Je kunt berekeningen uitvoeren met de dichtheid en met massa en volume percentages. <u>Chemie Overal 3 HAVO H6 “Indeling van stoffen”</u> - Je kunt stoffen aan de hand van een formule en het periodiek systeem onderverdelen in metalen, zouten en moleculaire stoffen en vervolgens uitleggen uit welke bouwsteentjes (moleculen, ionen, atomen) deze stoffen zijn opgebouwd. <u>Chemie Overal 3 HAVO H7 “Koolstofchemie”</u> - Je kunt de structuurformules van moleculen tekenen met behulp van de covalenties. - Je kunt de begrippen isomerie, vertakt, onvertakt, verzadigd en onverzadigd uitleggen en hiermee werken. - Je kunt globaal de destillatie van ruwe aardolie beschrijven en het omzetten hiervan tot geschikte brandstoffen. - Je kunt de begrippen monomeer, polymeer, polymerisatie, thermoplast en thermoharder uitleggen. - Je kent de algemene formules van alkanen en alkenen en je kunt hiermee werken. - Je kunt de systematische namen of structuurformules geven van alkanen, alkenen, halogeenalkanen en alkanolen
PO	<u>Praktische Opdracht</u> - Je kan zelfstandig veilig een experiment uitvoeren en tijdens de uitvoering relevante waarnemingen noteren. - Je kan zelfstandig de resultaten van een experiment verwerken tot een verslag opgebouwd volgens de aangegeven richtlijnen. - Je kan kritisch terugkijken op de uitvoeringsfase van je uitgevoerde experiment.

Vak: Biologie**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
SO1	Leerdoelen: - Je weet hoe organismen in relatie tot hun omgeving leven.	P	20	5
PW1	Leerdoelen: - Je kunt verschillende biotische en abiotische factoren benoemen die invloed hebben op het individu. - Je hebt inzicht in de verschillende organisatieniveaus. - Je kent de rol van de mens in het ecosysteem. Inhoud: Biologie voor jou 4H Ecologie	P	45	15
PW2	Leerdoelen: - Je kunt uitleggen hoe eigenschappen van organismen worden doorgegeven. - Je kent verschillende erfelijke aandoeningen en hoe deze onderzocht worden. Inhoud: Biologie voor jou 4H Erfelijkheid Herkansbaar	S	45	25*
PO1	Leerdoelen: - Je begrijpt hoe soorten veranderen. - Je kent de evolutietheorie van Darwin. - Je hebt inzicht in hoe genetische modificatie werkt en hoe dit soorten kan beïnvloeden. Inhoud: Biologie voor jou 4H Evolutie	PO	Ad. 1	25
PW3	Leerdoelen: - Je kunt uitleggen hoe eigenschappen van organismen worden doorgegeven. - Je kent verschillende erfelijke aandoeningen en hoe deze onderzocht worden. - Je begrijpt hoe soorten veranderen. - Je kent de evolutietheorie van Darwin. - Je hebt inzicht in hoe genetische modificatie werkt	S	45	30

	en hoe dit soorten kan beïnvloeden.			
	Inhoud: Biologie voor jou 4H Erfelijkheid en Evolutie			
Opmerkingen: P=portfolio S = schriftelijke toets PO = praktische opdracht				

Vak: Beeldende Vorming**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PO1	Kunst & experiment Leerdoelen: • Je onderzoekt ideeën, experimenteert met mogelijkheden en kiest creatieve strategieën die passen bij jouw werkproces en eindproduct. Je durft nieuwe oplossingen te bedenken en bestaand werk op een eigen manier te herinterpreteren. • Je kijkt kritisch naar je eigen werk en werkproces. Je bespreekt kunstzinnige uitingen, verwoordt jouw mening en stelt je proces of product bij wanneer dat nodig is. • Je presenteert jouw kunstzinnige werk op een passende en verzorgde manier aan anderen. Je maakt bewuste keuzes in vorm, opstelling, toelichting en media, zodat jouw idee, proces en eindresultaat duidelijk overkomen op het publiek. • Je gebruikt vaktaal om over kunst en cultuur te praten. Je onderbouwt jouw mening en wisselt ideeën en ervaringen uit met anderen. • Je ontdekt en ontwikkelt jouw eigen artistieke voorkeuren, interesses, stijlen en kwaliteiten. Vaardigheden: Creatief denken en handelen, onderzoeken en analyseren, vormgeven, communiceren, presenteren, cultureel bewustzijn, artistiek-creatief vermogen ontwikkelen, reflecteren en evalueren. Inhoud: Portfolio met uiteenlopende <u>experimenten in materialen, vormen en werkwijzen</u>	PO	630	25
PO2	Kunst & verhalen Leerdoelen: • Je onderzoekt ideeën, experimenteert met mogelijkheden en kiest creatieve strategieën die passen bij jouw werkproces en eindproduct. Je durft nieuwe oplossingen te bedenken en bestaand werk op een eigen manier te herinterpreteren. • Je gebruikt verschillende bronnen en onderzoekt kunst, cultuur en erfgoed vanuit meerdere perspectieven. Je stelt vragen over de invloed van tijd, plaats en samenleving op kunst en cultuur. • Je gebruikt materialen, technieken, gereedschappen en vormgevingselementen om eigen kunstzinnige uitingen te ontwerpen en te realiseren.	PO	630	25

	• Je kijkt kritisch naar je eigen werk en werkproces. Je bespreekt kunstzinnige uitingen, verwoordt jouw mening en stelt je proces of product bij wanneer dat nodig is. • Je gebruikt vaktaal om over kunst en cultuur te praten. Je onderbouwt jouw mening en wisselt ideeën en ervaringen uit met anderen. • Je ontdekt en ontwikkelt jouw eigen artistieke voorkeuren, interesses, stijlen en kwaliteiten. Vaardigheden: Creatief denken en handelen, onderzoeken en analyseren, vormgeven, reflecteren en evalueren, communiceren, artistiek-creatief vermogen ontwikkelen. Inhoud: Met <u>mixed-media technieken</u> een sprookje op een artistieke wijze vormgeven in een <u>zine</u>.			
PO3	Kunst & protest Leerdoelen: • Je onderzoekt ideeën, experimenteert met mogelijkheden en kiest creatieve strategieën die passen bij jouw werkproces en eindproduct. • Je gebruikt verschillende bronnen en onderzoekt kunst, cultuur en erfgoed vanuit meerdere perspectieven. • Je gebruikt materialen, technieken, gereedschappen en vormgevingselementen om eigen kunstzinnige uitingen te ontwerpen en te realiseren. • Je gebruikt vaktaal om over kunst en cultuur te praten. Je onderbouwt jouw mening en wisselt ideeën en ervaringen uit met anderen. • Je werkt samen aan kunstzinnige uitingen, deelt inspiratie en leert van ideeën, inzichten en feedback van anderen. • Je interpreteert kunstzinnige uitingen, vergelijkt perspectieven en denkt kritisch na over maatschappelijke vraagstukken en de rol van kunst daarin. Vaardigheden: Creatief denken en handelen, onderzoeken en analyseren, vormgeven, communiceren, kritisch denken, samenwerken, cultureel bewustzijn, artistiek-creatief vermogen ontwikkelen, reflecteren en evalueren. Inhoud: Vanuit een <u>statement</u> een <u>geëngageerd werk</u> maken.	PO	630	25

PO4	Kunst & cultuur Leerdoelen: • Je onderzoekt ideeën, experimenteert met mogelijkheden en kiest creatieve strategieën die passen bij jouw werkproces en eindproduct. Je durft nieuwe oplossingen te bedenken en bestaand werk op een eigen manier te herinterpreteren. • Je vergelijkt verschillende kunst- en cultuuruitingen en denkt na over de betekenis en functie van kunst en cultuur in de samenleving en in je eigen leven. • Je gebruikt materialen, technieken, gereedschappen en vormgevingselementen om eigen kunstzinnige uitingen te ontwerpen en te realiseren. • Je gebruikt vaktaal om over kunst en cultuur te praten. Je onderbouwt jouw mening en wisselt ideeën en ervaringen uit met anderen. • Je werkt samen aan kunstzinnige uitingen, deelt inspiratie en leert van ideeën, inzichten en feedback van anderen. • Je interpreteert kunstzinnige uitingen, vergelijkt perspectieven en denkt kritisch na over maatschappelijke vraagstukken en de rol van kunst daarin. Vaardigheden: Creatief denken en handelen, onderzoeken en analyseren, vormgeven, communiceren, kritisch denken, samenwerken, cultureel bewustzijn, artistiek-creatief vermogen ontwikkelen, reflecteren en evalueren. Inhoud: onderzoek naar culturele en kunstzinnige uitingen in de eigen omgeving, resulterend in een <u>monument</u> gebaseerd op een <u>dorpsverhaal of herinnering</u>.	PO	630	25
-----	---	----	-----	----

Vak: Muziek**Studie: Havo 3**

Code	Leer Wijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PO1	Individueel musiceren instrument 1. Leerdoel: • Je onderzoekt ideeën, experimenteert met mogelijkheden en kiest creatieve strategieën die passen bij jouw werkproces en eindproduct. • Je kijkt kritisch naar je eigen werk en werkproces. Je bespreekt kunstzinnige uitingen, verwoordt jouw mening en stelt je proces of product bij wanneer dat nodig is. • Je presenteert jouw eindproduct op een passende en verzorgde manier aan anderen. Je maakt bewuste keuzes in ritme, tempo en toonhoogte, zodat jouw proces en eindresultaat duidelijk overkomen op het publiek. • Je gebruikt vaktaal om over kunst en cultuur te praten. Je onderbouwt jouw mening en wisselt ideeën en ervaringen uit met anderen. • Je ontdekt en ontwikkelt jouw eigen artistieke voorkeuren, interesses en kwaliteiten. Vaardigheden: Creatief denken en handelen, onderzoeken en analyseren, vormgeven, communiceren, presenteren, artistiek-creatief vermogen ontwikkelen, reflecteren en evalueren. Inhoud: Het individueel bespelen van een muziekinstrument [Keuze uit: Piano/Keyboard – (bas)gitaar - drumstel]. De leerling krijgt les in de grondbeginselen van het bespelen van de piano/keyboard, (bas)gitaar of keyboard. Het te spelen muziekstukje is gebaseerd op de muziektheorie. Praktische toepassing van notenkennis en de grondbeginselen van de muziektheorie op het instrument.	PO	5	20

	De leerling kan zelfstandig en in de maat een kort, gevorderd speelstuk laten horen met daarin melodische en ritmische patronen. Eventueel met daarin verwerkt enkele voortekens. Ontwikkelen muzikaal gehoor. * Schrijven van een kort reflectieverslag maakt deel uit van deze PO. Dit reflectieverslag wordt ingeleverd via ELO Magister. Indien de leerling het verslag te laat inlevert, kan dit leiden tot puntenaftrek. De voorwaarden rondom eventuele puntenaftrek worden besproken bij de introductie van deze opdracht en worden regelmatig herhaald.			
PO2	Klassikaal musiceren. Leerdoel: • Je onderzoekt ideeën, experimenteert met mogelijkheden en kiest creatieve strategieën die passen bij jouw werkproces en eindproduct. • Je kijkt kritisch naar je eigen werk en werkproces. Je bespreekt kunstzinnige uitingen, verwoordt jouw mening en stelt je proces of product bij wanneer dat nodig is. • Je presenteert jouw eindproduct op een passende en verzorgde manier aan anderen. Je maakt bewuste keuzes in ritme, tempo en toonhoogte, zodat jouw proces en eindresultaat duidelijk overkomen op het publiek. • Je gebruikt vaktaal om over kunst en cultuur te praten. Je onderbouwt jouw mening en wisselt ideeën en ervaringen uit met anderen. • Je ontdekt en ontwikkelt jouw eigen artistieke voorkeuren, interesses en kwaliteiten Vaardigheden: Creatief denken en handelen, onderzoeken en analyseren, vormgeven, communiceren, presenteren, artistiek-creatief vermogen ontwikkelen, reflecteren en evalueren.	PO	5	30

	Inhoud: Het gezamenlijk uitvoeren in de klas van een ritmisch en/of melodisch speelstuk. De leerling krijgt les in de grondbeginselen van het bespelen van diverse instrumenten. Dit betreft zowel gestemd slagwerk als ongestemd slagwerk, piano/keyboard, (bas)gitaar en drums. Het te spelen muziekstukje is gebaseerd op de muziektheorie. Praktische toepassing van notenkennis en de grondbeginselen van de muziektheorie. De leerling kan zelfstandig op een instrument spelen met klasgenoten. Het speelstuk is kort, redelijk eenvoudig tot gevorderd en heeft redelijk eenvoudige melodische en ritmische patronen. Eventueel met daarin verwerkt enkele voortekens. Ontwikkelen muzikaal gehoor. * De leerling krijgt voor deze opdracht 2 cijfers: een individueel + een groeps cijfer. Dit resulteert in één totaalcijfer voor deze opdracht. ** Er wordt mondeling gereflecteerd op deze opdracht.			
--	---	--	--	--

PO3	Componeren. Leerdoelen: • Je onderzoekt ideeën, experimenteert met mogelijkheden en kiest creatieve strategieën die passen bij jouw werkproces en eindproduct. Je durft nieuwe oplossingen te bedenken en bestaand werk op een eigen manier te herinterpreteren. • Je kijkt kritisch naar je eigen werk en werkproces. Je bespreekt kunstzinnige uitingen, verwoordt jouw mening en stelt je proces of product bij wanneer dat nodig is. • Je presenteert jouw kunstzinnige werk op een passende en verzorgde manier aan anderen. Je maakt bewuste keuzes in vorm, opstelling, toelichting en media, zodat jouw idee, proces en eindresultaat duidelijk overkomen op het publiek. • Je gebruikt vaktaal om over kunst en cultuur te praten. Je onderbouwt jouw mening en wisselt ideeën en	PO	10	20

	ervaringen uit met anderen. • Je ontdekt en ontwikkelt jouw eigen artistieke voorkeuren, interesses, stijlen en kwaliteiten. Vaardigheden: Creatief denken en handelen, onderzoeken en analyseren, vormgeven, communiceren, presenteren, cultureel bewustzijn, artistiek-creatief vermogen ontwikkelen, reflecteren en evalueren. Leren in stappen hoe een compositie kan worden gemaakt en hoe het eindproduct kan worden gepresenteerd. De leerling kan in een kleine groep (2- t/m 4- tal) een eigen muzikaal idee bedenken, maken en presenteren aan klasgenoten. * Er wordt mondeling gereflecteerd op deze opdracht.			

S1	Digitoets. Leerdoel: De leerling heeft inmiddels een brede basiskennis van de muziektheorie. Inhoud: Gebaseerd op hoofdstuk 5 + een selectie uit H6 + H7 en H8 uit de digitale methode Beats'nBits. Vaardigheid: De leerling heeft in dit semester theoretische kennis opgedaan en kan deze kennis reproduceren en toepassen. Ontwikkelen muzikaal gehoor [<i>Het reproduceren van kennis en het tonen van inzicht</i>].	S	35	30
Opmerkingen: PO = Praktische Opdracht S = Schriftelijke toets die ook digitaal kan worden afgenomen.				

Vak: Lichamelijke Opvoeding**Studie: Havo 3**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Cat.*	Vorm	Duur	Weging %
LO1	Spel: volleybal of basketbal	V, C, K	P	V	25
LO2	Turnen: springen	V, S, Z	P	V	25
LO3	Atletiek foto opdracht	S, K	P	V	25
LO4	Conditie: RSG-run of shuttleruntest	V, K	P	V	25

Leerlingen gaan elke periode aan de slag met 1 of meerdere sportonderdelen die passen bij de locatie en tijd van het jaar. In de eerste periode tot aan de herfstvakantie vinden de lessen buiten plaats. Daarna volgen 3 periodes waarbij we op verschillende locaties, binnen gaan sporten. Aan het einde van het schooljaar gaan we weer naar buiten. Om het leerproces in kaart te brengen maken we gebruik van niveaukaarten, die leerlingen voorafgaand en tijdens de lessen besproken worden. De beoordeling is in alle gevallen middels een G, V of O.

Categorie:*V, Vaardigheden.**

Bij elke sport kijken we naar het niveau van bewegen ten opzichte van andere kinderen. Vaardigheden die op meerdere niveaus aangeboden worden. We maken in de niveaukaarten onderscheid tussen tactische en technische vaardigheden. Doordat sommige sporten behoorlijk complex zijn, komen leerlingen alleen toe aan eenvoudige technische en tactische (individuele) taken, waar anderen juist de techniek beheersen en daardoor ook in staat zijn om complexere tactische vaardigheden te ontwikkelen.

C, Coachen.

Leerlingen worden uitgedaagd om niet alleen eigen vaardigheden te verbeteren, maar proberen ze ook in staat te stellen om meerdere rollen aan te nemen. Ze kunnen op deze manier ook de vaardigheid van andere leerlingen verbeteren. Denk hierbij aan een coachende rol tijdens een spel.

S, Samenwerken.

Er zijn sporten waarbij leerlingen niet alleen kunnen werken. Ze moeten groepsopdrachten uitvoeren waarbij het resultaat afhangt van de wijze waarop ze met elkaar om gaan en de groepsopdrachten uitvoeren. Het proces om tot een eindresultaat te komen is hier van groter belang dan een fysieke vaardigheid.

K, Kennis.

Naast de technische en tactische vaardigheden leren we de leerlingen de regels van een sport. We proberen leerlingen uit te dagen om deze kennis te laten zien, door de rol van scheidsrechter aan te nemen.

Z, zelfvertrouwen.

In sommige gevallen moeten leerlingen uit hun comfort zone stappen. Ergens beter in worden zorgt de groei van het zelfvertrouwen. We bieden hiervoor uitdagende onderdelen aan waar we ook rekening houden met de fysieke mogelijkheden van onze leerlingen.

Er worden vervangende opdrachten gegeven ter compensatie van gemiste praktijkonderdelen.