ECBO

leren door onderzoek

Adviesrapport taalschakeltraject onderwijsroute inburgering

Een toelichting op de geformuleerde eindtermen

Colofon

Titel	Adviesrapport taalschakeltraject onderwijsroute inburgering
Auteur	Jo Fond Lam, Riet Thijssen, Annemarie Groot en Doreen Verbakel
Versie	1.0
Datum	5-6-2020

ECBO is het expertisecentrum voor onderzoek en kennisvraagstukken rondom bijvoorbeeld professionalisering van docenten, aansluiting van onderwijs op de arbeidsmarkt, basisvaardigheden en in-, door- en uitstroom van studenten. ECBO doet wetenschappelijk verantwoord beleids- en praktijkgericht onderzoek in het onderwijs en op het snijvlak van onderwijs en arbeidsmarkt, en verspreidt deze kennis. Onze expertise: onderzoek met impact.

ISO 9001:2015
Lloyd's Register Certiked

ECBO
Postbus 1585
5200 BP 's-Hertogenbosch
Tel: 073-6872500
www.ecbo.nl

© ECBO 2019
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, op welke andere wijze dan ook, zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

Inleiding **1**

1 Werkwijze en uitgangspunten **3**
1.1 Werkwijze 3
1.2 Uitgangspunten 3

2 Onderwijs in deficiënte vakken **5**
2.1 Opsplitsing vakken en niveaus 5
2.2 Beoordeling 6
2.3 Deficiënte vakken en eindtermen mbo 7
2.4 Deficiënte vakken en eindtermen hbo 8
2.5 Deficiënte vakken en eindtermen wo 11

3 Onderwijs in leervaardigheden **14**
3.1 Inleiding 14
3.2 Overzicht Leervaardigheden taalschakeltraject onderwijsroute 14
3.3 Beoordeling 15
3.4 Verantwoording 16

4 Onderwijs in vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze **18**
4.1 Inleiding 18
4.2 Overzicht vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze taalschakeltraject onderwijsroute 18
4.3 Beoordeling 18
4.4 Verantwoording 19

5 Aanbevelingen **20**

6 Geraadpleegde personen en organisaties **25**
6.1 Geraadpleegde personen en organisaties ronde 1 25
6.2 Geraadpleegde personen en organisaties ronde 2 26

7 Geraadpleegde literatuur **27**

Bijlage 1 Eindtermen vakdeficiënties mbo **29**
Engels ERK-niveau A1 en A2 (basisvak) 29
Rekenen referentieniveaus 1F en 2F (basisvak) 30
Wiskunde vmbo-TL (maatvakwerk) 31
Nederlands als tweede taal ERK-niveau B2 (maatwerkvak) 33

Bijlage 2 Eindtermen vakdeficiënties hbo **34**

Nederlands als tweede taal ERK-niveau B2 (basisvak Nederlandstalige hbo-opleiding) 34
Engels ERK-niveau B1 (basisvak Nederlandstalige hbo-opleiding) 35
Engels ERK-niveau B2 (basisvak Engelstalige hbo-opleiding) 36
Rekenen referentieniveau 3F (basisvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding) 37
Wiskunde A havo (basis- of maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding) 38
Wiskunde B havo (basis- of maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding) 39
Engels ERK-niveau B1 (maatwerkvak Nederlandstalige hbo-opleiding) 40
Geschiedenis havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding) .. 41
Maatschappijleer havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding) 43
Economie havo/vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding) 44
Biologie havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)..... 46
Natuurkunde havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding) .. 48
Scheikunde havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding) 50

Bijlage 3 Eindtermen vakdeficiënties wo..... 53
Nederlands als tweede taal ERK-niveau B2 (basisvak Nederlandstalige wo-opleiding) 53
Engels ERK-niveau B2 (basisvak Nederlandstalige wo-opleiding)..... 54
Engels ERK-niveau B2 (basisvak Engelstalige wo-opleiding) 55
Wiskunde A vwo (basisvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding) 56
Wiskunde B vwo (basisvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding) 58
Geschiedenis vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)..... 60
Biologie vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)..... 62
Natuurkunde vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)..... 66
Scheikunde vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)..... 69

Bijlage 4 Eindtermen leervaardigheden..... 74

Bijlage 5 Handreiking assessmentkader voor leervaardigheden 78

Bijlage 6 Eindtermen vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze..... 85

Inleiding

Volgens het wetsvoorstel Wet inburgering zijn er vanaf 2021 drie routes die inburgeringsplichtigen kunnen volgen. Een ervan is de onderwijsroute. Het doel van de onderwijsroute is om inburgeringsplichtigen in de leeftijd van 18 tot 28 jaar die de potentie en motivatie hebben om een diploma in het beroeps- of wetenschappelijk onderwijs te behalen, te laten inburgeren en hen voor te bereiden op doorstroom naar een kwalificerende opleiding (passend bij de wensen, talenten en capaciteiten van de betrokkene).
Diploma's op mbo-niveau 2 of hoger gelden als een startkwalificatie, waarmee de kansen op de arbeidsmarkt het hoogst zijn. Het verdient daarom de voorkeur dat de inburgeringsplichtige na het behalen van het taalschakeltraject doorstroomt naar een opleiding op minimaal mbo-niveau 2. Inburgeringsplichtigen die na het taalschakeltraject een entree-opleiding (mbo-niveau 1) willen volgen, kunnen ook in aanmerking komen voor de onderwijsroute.

Het diploma taalschakeltraject heeft niet dezelfde status als een Nederlands diploma van het voortgezet onderwijs, dat toegangsrecht geeft tot instroom vervolgonderwijs. Anderstalige nieuwkomers met een taalschakeldiploma zijn, in combinatie met eventuele eerder gevolgde opleidingen en/of eerdere werkervaring, in principe goed voorbereid op het volgen van een opleiding in Nederland.[1] De vervolgopleidingen bepalen of zij deze studenten daadwerkelijk toelaten.

De opdracht aan de adviescommissie
De onderwijsroute bestaat uit twee trajecten: het participatieverklaringstraject (PVT)[2] en het taalschakeltraject. Het taalschakeltraject bestaat uit de volgende onderdelen:

- Het leren van het Nederlands als tweede taal (Nt2) op (ten minste) ERK MVT-niveau[3] B1;
- Onderwijs in deficiënte vakken voor de beoogde onderwijsdeelname;
- Ontwikkelen van leervaardigheden[4];
- Ontwikkelen van vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze[5];
- Kennis Nederlandse Maatschappij (KNM).

Van twee onderdelen uit het taalschakeltraject is reeds bekend wat de eindtermen zijn of wat ervoor nodig is om het onderdeel succesvol af te ronden. Dit zijn de onderdelen Nederlands als tweede taal (Nt2) op niveau B1 van het ERK MVT en KNM.
De vraag aan de adviescommissie is om voor de twee andere onderdelen uit het taalschakeltraject eindtermen te ontwikkelen, te weten:

1. Onderwijs in deficiënte vakken, bestaande uit basisvakken en maatwerkvakken (zie hoofdstuk 2);
2. Ontwikkelen van leervaardigheden (zie hoofdstuk 3);
3. Ontwikkelen van vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze (zie hoofdstuk 4).

[1] De taalschakeltrajecten zijn toegankelijk voor alle anderstalige nieuwkomers. De financiering van het traject bepaalt wie eraan mag deelnemen. Taaltrajecten gefinancierd door het inburgeringsbudget zijn uitsluitend bestemd voor inburgeringsplichtigen. Niet-inburgeringsplichtigen kunnen een taalschakeltraject aangeboden krijgen vanuit andere middelen, bijvoorbeeld educatiegelden.
[2] De gemeente is verantwoordelijk voor de PVT.
[3] Volgens het Europees referentiekader voor Moderne vreemde talen (ERK MVT).
Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).
[4] In dit advies wordt de bredere term 'leervaardigheden' gebruikt in plaats van de term 'studievaardigheden'. Zo kunnen alle cognitieve, praktische en gedragsmatige vaardigheden die belangrijk zijn bij de doorstroom naar een vervolgopleiding, in de eindtermen worden opgenomen.
[5] Module Arbeidsmarkt en Participatie (MAP) zal voor zover te voorzien op moment van opdrachtverlening en opstelling van dit adviesrapport geen deel uitmaken van de onderwijsroute.

Er dienen eindtermen geformuleerd te worden voor doorstroom naar opleidingen op mbo-niveau 2 en hoger.
Dit is een advies aan de Minister van OCW, die de eindtermen op haar beurt in een ministeriele regeling vervat.

Samenstelling adviescommissie

De ministeries van OCW en SZW hebben een adviescommissie opgericht om een advies op te stellen met de ontbrekende eindtermen. De adviescommissie bestaat uit een afvaardiging van Cito, College voor Toetsen en Examens (CvTE), ITTA UvA, SLO en drie schakeltrajectvertegenwoordigers op mbo-, hbo- en wo-niveau van ROC Mondriaan, Hogeschool van Amsterdam (HvA) en het Voorbereidend jaar Anderstalige Studenten Vrije Universiteit (VASVU) (zie kader). De voorzitter van de adviescommissie is mevrouw E. Halewijn van ITTA UvA. ECBO ondersteunt als secretariaat de adviescommissie bij het opstellen van het advies.

Naam	Organisatie
Leden adviescommissie	
Elwine Halewijn (voorzitter)	ITTA UvA
Cor Sluijter	Cito
José Bakx	College voor Toetsen en Examens
Mayke Rameckers	Hogeschool van Amsterdam
Mariska Sondervan	ROC Mondriaan
Nynke Jansma	SLO
Wilfried Meffert[1]	Voorbereidend jaar Anderstalige Studenten VU
Kees Smit[2]	Voorbereidend jaar Anderstalige Studenten VU
Secretariaat adviescommissie	
Jo Fond Lam (secretaris)	ECBO
Annemarie Groot	ECBO
Riet Thijssen	ECBO
Doreen Verbakel	ECBO

[1] Commissielid tot 24 maart

[2] Vervangt Wilfried Meffert vanaf 24 maart

Leeswijzer

In dit rapport wordt het advies van de adviescommissie[6] uitgewerkt. In hoofdstuk 1 staan de werkwijze en uitgangspunten geformuleerd. In hoofdstuk 2 worden de eindtermen vakdeficiënties gepresenteerd met de verantwoording van de gemaakte keuzes. Hoofdstuk 3 bevat de eindtermen leervaardigheden en de verantwoording van de gemaakte keuzes daarbij. Hoofdstuk 4 bevat de eindtermen vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze en de verantwoording van gemaakte keuzes. Tot slot staan in hoofdstuk 5 een aantal aanbevelingen.
De lijst met geraadpleegde personen en organisaties staat in hoofdstuk 6 van dit adviesrapport.

[6] In de volgende hoofdstukken wordt de term commissie gebruikt in plaats van adviescommissie.

1 Werkwijze en uitgangspunten

1.1 Werkwijze

De commissie heeft dit adviesrapport opgesteld op basis van:

- good practices van bestaande taalschakeltrajecten;
- expertise van de commissieleden;
- raadpleging van literatuur;
- intensieve raadpleging van:
    - betrokkenen bij bestaande taalschakeltrajecten;
    - alumni-studenten met een inburgeringsachtergrond;
    - betrokkenen bij toeleiding en begeleiding van inburgeringsplichtigen naar beroeps- en wetenschappelijk onderwijs;
    - onderwijskoepels.

De voltallige commissie heeft in vier bijeenkomsten en in een veelvoud van onderlinge overleggen in kleiner verband alle eigen expertise, externe input en feedback gewogen om tot voorliggend advies te komen.
Het adviesrapport is in twee rondes tot stand gekomen. In ronde 1 is het conceptadvies met de geformuleerde eindtermen opgesteld met input van betrokkenen bij taalschakeltrajecten. In ronde 2 is het conceptadvies (via MBO Raad en UAF) voorgelegd aan betrokkenen in het mbo, hbo en wo. Ook is een aantal experts geraadpleegd over de eindtermen voor vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze.

1.2 Uitgangspunten

Op basis van de gevoerde discussies in de bijeenkomsten zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd voor het opstellen van de eindtermen deficiënte vakken en leervaardigheden.

A. Gelijkheidsprincipe

De geformuleerde eindtermen dienen vergelijkbaar te zijn met de eisen aan mensen die vanuit het regulier voorbereidend onderwijs instromen in mbo, hbo en wo. Studenten die met een regulier diploma instromen in mbo, hbo en wo laten vaak zien dat ze wat betreft de leervaardigheden en deficiënte vakken nog in ontwikkeling zijn. Vanuit dit principe mag de commissie niet van taalschakelstudenten[7] verlangen dat zij de leervaardigheden wel geheel moeten beheersen of aan de beheersing van de deficiënte vakken in het taalschakeltraject hogere niveau-eisen stellen.

B. Minimumeisen per niveau

De commissie gaat bij de selectie en beschrijving van de eindtermen uit van de *minimumeisen* die nodig zijn voor een kansrijke start aan de vervolgstudie. De taalschakelstudenten kunnen en zullen zich tijdens de vervolgstudie nog verder ontwikkelen, net zoals studenten die vanuit het reguliere voorbereidende onderwijs instromen.

C. Aansluiting van eindtermen bij onderwijssoort en -niveau

De geformuleerde eindtermen moeten aansluiten bij de verschillende onderwijssoorten (mbo, hbo en wo) en –niveaus (mbo-niveau 2, 3 en 4). De geformuleerde eindtermen moeten daarnaast ruimte bieden voor maatwerk dat aansluit bij de persoonlijke situatie van de taalschakelstudent.

[7] Indien in het vervolg wordt gesproken over taalschakelstudent wordt bedoeld de inburgeringsplichtige.

D. Passendheid van de eindtermen bij het bekostigingssysteem
De eindtermen dienen in lijn te zijn met het bekostigingssysteem. Dat wil zeggen dat er bij het bepalen van eindtermen rekening gehouden moet worden met de mogelijkheden en onmogelijkheden van combinatie van middelen. Inburgering en beroepsopleiding in bekostigd onderwijs kunnen gecombineerd worden. Echter, als de taalschakelstudent een opleiding op mbo-niveau 2 of hoger volgt, is hij (tijdelijk) vrijgesteld van de inburgeringsplicht en kan hij geen aanspraak maakt op een DUO-lening voor inburgering.

E. *Passendheid van de eindtermen bij het gewenste effect op het onderwijs*
Eindtermen worden geoperationaliseerd in examens. De examens hebben vervolgens invloed op de inrichting en inhoud van het onderwijs in de klas: het onderwijs richt zich vaak op het (halen van het) examen. De inhoud van het examen en de wijze van examineren bepalen dus vaak hoe en wat er geleerd wordt. Dit wordt ook wel het *backwash effect*[8] genoemd. Het backwash effect kan nadelig zijn voor de competentieontwikkeling van de taalschakelstudenten, bijvoorbeeld wanneer het onderwijs de leerdoelen versmalt en/of de toetsvorm van het examen als doel van het onderwijs zelf gekozen wordt.
De eindtermen dienen zodanig geformuleerd te zijn dat deze het gewenste onderwijs teweeg brengen.

F. Voldoende draagvlak van de achterban
Het taalschakeldiploma heeft niet dezelfde status als een regulier diploma in het voortgezet of middelbaar beroepsonderwijs. Dit taalschakeldiploma geeft geen automatisch toegangsrecht tot vervolgonderwijs. Het is daarom noodzakelijk om draagvlak te hebben op bestuurlijk en uitvoerend niveau van vervolgopleidingen.

G. Leervaardigheden i.p.v. studievaardigheden
Naast zogenaamde ‘studievaardigheden’ zijn er nog andere cognitieve, praktische en gedragsmatige vaardigheden die belangrijk zijn bij de doorstroom naar een vervolgopleiding. In dit advies wordt daarom de bredere term ‘leervaardigheden’ gebruikt in plaats van de term ‘studievaardigheden’ en worden genoemde vaardigheden in de eindtermen verwerkt.

[8] Prodromou, L. (1995). The backwash effect: from testing to teaching. *ELT Journal*, *49* (10), 13-25.

2 Onderwijs in deficiënte vakken

2.1 Opsplitsing vakken en niveaus

De eindtermen voor de vijf doorstroomniveaus mbo 2, mbo 3, mbo 4, hbo en wo zijn te verschillend om ze in één lijst onder te brengen. Er is gekozen om voor elk van deze vijf niveaus een aparte lijst met vakdeficiënties op te nemen. Zo wordt aangesloten op het doel van de onderwijsroute: namelijk om zo veel mogelijk mensen in de gelegenheid te stellen hun potentie te ontwikkelen en in de Nederlandse maatschappij een volwaardige bijdrage op eigen niveau te leveren.
Het niet onderscheiden van onderwijsniveaus zou ertoe kunnen leiden dat de eindtermen worden gericht op instroom in bijvoorbeeld mbo 2 en veel taalschakelstudenten op een veel te laag niveau moeten instromen ofwel dat je te hoog insteekt en er maar een heel klein aantal taalschakelstudenten geschikt blijkt voor de onderwijsroute. Beide ontwikkelingen zijn evident onwenselijk.

Het onderwijs in deficiënte vakken kan per doorstroomniveau verdeeld worden in twee delen:

a *Basisvakken* die relevant zijn voor alle taalschakelstudenten.
b *Maatwerkvakken* die per persoon kunnen verschillen.

Deze verdeling wordt hieronder toegelicht.

2.1.1 Basisvakken

Er zijn een aantal vakken te onderscheiden die relevant zijn voor alle taalschakelstudenten die schakelen naar hetzelfde niveau vervolgopleiding. Het gaat om Engels, rekenen/wiskunde en in een aantal gevallen Nt2 op een hoger niveau dan B1.
Om te bepalen of een taalschakelstudent deze vakken voldoende beheerst, heeft de commissie gebruik gemaakt van bestaande eindtermen. De betreffende eindtermen (c.q. de verwijzing naar referentiekaders met eindtermen) zijn in de bijlagen 1 t/m 3 opgenomen. In de overzichten in paragrafen 2.2 t/m 2.4 is af te lezen welk niveau de taalschakelstudent moet halen voor de vervolgopleiding van zijn[9] keuze.

2.1.2 Maatwerkvakken

Naast de basisvakken zijn er voor sommige opleidingen extra vakken vereist alvorens te kunnen starten. Welke vakken en welke inhoud van die vakken precies nodig zijn is afhankelijk van het beoogde opleidingsniveau en de beoogde opleidingsrichting, en van de schoolloopbaan en werkervaring van de aankomende taalschakelstudent.
Hoewel de persoonlijke situatie van de nieuwkomer tot uitdrukking komt in het persoonlijk Plan Inburgering en Participatie (met waardering van diploma behaald in land van herkomst), is bij aanvang van het taalschakeltraject niet altijd helder of hij voldoende is voorbereid op de beoogde vervolgopleiding. Dit betekent dat het onderwijsaanbod van het taalschakeltraject zo veel als mogelijk toegesneden moet zijn op de individuele situatie. In het taalschakeltraject is dus *maatwerk* nodig.

Alleen de vervolgopleidingen (mbo, hbo of wo) kunnen uiteindelijk bepalen welke deficiënties de taalschakelstudent moet wegwerken om de opleiding met de juiste bagage te kunnen starten. Het is niet aan de commissie en praktisch onuitvoerbaar om voor alle mogelijke opleidingen op alle niveaus eindtermen te formuleren. De commissie heeft daarom voor dit advies de mogelijke opleidingen in sectoren opgedeeld en daarin voor de gangbare deficiënte vakken de eindtermen bepaald. (Opleidingen die aanvullende deficiënte vakken verlangen, kunnen beschikken over bestaande eindtermen of uitstroomeisen voor die vakken uit het reguliere voorbereidende reguliere onderwijs.)

[9] Daar waar in het vervolg ‘hij’ staat wordt ook ‘zij’ bedoeld.

De commissie benadrukt dat de meerwaarde van het taalschakeltraject is dat de deficiënte vakken worden aangeboden binnen één programma, zodat er geen kop of plus meer nodig is of gestapeld wordt in taalschakeltrajecten.

2.2 Beoordeling

De commissie adviseert dat voor het verkrijgen van een taalschakeldiploma alle taalschakelstudenten voor de deficiënte vakken minimaal een *voldoende* moeten behalen, ondanks het feit dat dit niet geldt voor leerlingen/studenten die vanuit een reguliere vooropleiding in het beroepsonderwijs of wetenschappelijk onderwijs instromen. De reden voor deze afwijking is, dat taalschakelstudenten onmiskenbaar een achterstand hebben op het gebied van taal wanneer zij in de vervolgopleiding komen. Om hun taalachterstand te compenseren en aan hen een kans te geven op een succesvol vervolgonderwijstraject, moeten hun kennis en vaardigheden op het gebied van die deficiënte vakken voldoende op peil zijn. Daarbij moet ook opgemerkt worden dat zij alleen de deficiënties van die vakken wegwerken die nodig zijn voor de vervolgopleiding en dus niet alle vakken behorende tot een havo- of vwo-diploma hoeven te doen.
Alleen voor mbo 2 geldt voor de vakdeficiënties dat er geen voldoende behaald hoeft te worden, maar dat de taalschakelstudent aantoont dat zijn competentie in ontwikkeling is. In de betreffende paragraaf wordt dit nader toegelicht.

De commissie doet geen uitspraken over de wijze waarop de eindtermen getoetst kunnen worden; dit maakt geen onderdeel uit van de opdracht.

Hieronder wordt in drie afzonderlijke paragrafen per onderwijssoort en –niveau een overzicht gepresenteerd van de eindtermen voor de deficiënte vakken en een verantwoording gegeven voor de onderliggende keuzes.

2.3 Deficiënte vakken en eindtermen mbo

Tabel 2.1 Deficiënte vakken en eindtermen mbo 2, mbo 3 en mbo 4

Deficiënte vakken	Eindtermen mbo 2	Eindtermen mbo 3	Eindtermen mbo 4
Basisvak			
Engels	**Op weg naar ERK[10]-niveau A1** lezen, gesprekken voeren, spreken, luisteren en schrijven	**ERK-niveau A1** lezen, gesprekken voeren, spreken, luisteren en schrijven	**ERK-niveau A2** lezen, gesprekken voeren, spreken, luisteren en schrijven
Rekenen	**Referentieniveau 1F**	**Op weg naar referentieniveau 2F**	**Referentieniveau 2F**
Maatwerkvak			
Wiskunde[1]	-	-	**Wiskunde vmbo-TL**
Nederlands als Tweede Taal (Nt2)[1]	-	-	**ERK[11]-niveau B2** lezen, spreken, luisteren en schrijven

[1] Afhankelijk van vervolgopleiding

2.3.1 Verantwoording

Engels
Mbo-instellingen verschillen in de eis rond Engels voor instroom in mbo 2-opleiding: sommige eisen een basale kennis, andere opleidingen niet. Daarnaast bestaan er voor alle niveaus in het mbo eindtermen voor Engels en hebben studenten die instromen vanuit het Nederlands voortgezet onderwijs altijd een basis aan Engels gehad. Gezien de rol van Engels in de Nederlandse maatschappij en in vele beroepen, adviseert de commissie Engels te beschouwen als een basisvak binnen de deficiënte vakken. Voor de niveaubepaling stelt de commissie een middenweg voor: voor Engels mbo 2 wordt weliswaar voor alle vijf de vaardigheden (lezen, gesprekken voeren, spreken, luisteren en schrijven) streefniveau A1[12] gehanteerd, maar de taalschakelstudent hoeft hier geen voldoende voor te behalen: hij moet aantonen 'op weg naar A1' te zijn. Voor mbo 3 en mbo 4 is het beheersen van A1 dan wel A2 wel een vereiste wil men met succes de betreffende vervolgopleiding kunnen doorlopen.

Rekenen en Wiskunde
Van de taalschakelstudenten die in de onderwijsroute terechtkomen, mag de commissie aannemen dat ze een aantal jaren naar school zijn geweest in hun land van herkomst en gealfabetiseerd zijn in het Latijnse schrift. Daarnaast is de verwachting dat funderend onderwijs in rekenvaardigheden aangeboden zijn. Basale eisen aan rekenvaardigheid kunnen dan ook aan instromers in mbo 2 worden gesteld. Voor mbo 2 rekenen adviseert

[10] Volgens het Europees referentiekader voor Moderne vreemde talen (ERK MVT). Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).
[11] Volgens het Europees referentiekader voor Moderne vreemde talen (ERK MVT). Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).
[12] Volgens het Europees referentiekader voor Moderne vreemde talen (ERK MVT). Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

de commissie daarom om 1F op te nemen. Voor instroom in mbo 3 moet de taalschakelstudent aantonen 'op weg naar' 2F te zijn. Voor een mbo 4-opleiding wordt de eindterm rekenen van het taalschakeltraject op 2F gezet (bij uitstroom uit mbo-niveau 4 is 3F vereist).

Voor een aantal mbo 4-opleidingen is wiskunde een deficiënt maatwerkvak. Voor deze opleidingen is het noodzakelijk dat de stof van het wiskundeprogramma van vmbo-tl wordt beheerst, wil men succesvol de opleidingen kunnen doorlopen en afronden.

NB. De genoemde eindtermen voor rekenen wijzigen zodra de nieuwe rekeneisen voor betreffende mbo-niveaus gaan gelden.

Nederlands als tweede taal
Voor het met succes kunnen volgen van een mbo-opleiding is B1-niveau van het ERK MVT voor Nederlands voldoende. Dit is conform het standaardniveau voor inburgering. Voor het succesvol kunnen volgen en afronden van een aantal mbo 4-opleidingen is Nederlands op B1-niveau van het ERK MVT onvoldoende. Het beheersen van het Nederlands op B2-niveau is noodzakelijk. Om deze reden is Nederlands als tweede taal als deficiënt maatwerkvak opgenomen.

2.4 Deficiënte vakken en eindtermen hbo

Tabel 2.2 Taalschakelprofiel hbo Maatschappij, economie en informatietechnologie

Deficiënte vakken	hbo (Nederlandstalig)	hbo (Engelstalig)
Basisvak		
Nederlands als Tweede Taal (Nt2)	**ERK[13]-niveau B2** lezen, spreken, luisteren en schrijven	**-**
Engels	**ERK-niveau B1** lezen, luisteren	**ERK-niveau B2** lezen, luisteren, schrijven en spreken
Rekenen	**Referentieniveau 3F**	**Referentieniveau 3F**
Maatwerkvak		
Engels	**ERK-niveau B1** spreken, gesprekken voeren en schrijven	**-**
Wiskunde	**havo Wiskunde A** subdomein A3 (deel), B1, B2, B3, C1 (deel), C3 (deel) en C4, C5, Domein D, subdomein E1 en E2 (deel) Of **havo Wiskunde B** subdomein A3 (deel), B1, B2 (deel), B3, B4, C1 (deel), D1 (deel), D2 (deel) en D4	**havo Wiskunde A** subdomein A3 (deel), B1, B2, B3, C1 (deel), C3 (deel) en C4, C5, Domein D, subdomein E1 en E2 (deel) Of **havo Wiskunde B** subdomein A3 (deel), B1, B2 (deel), B3, B4, C1 (deel), D1 (deel), D2 (deel) en D4
Geschiedenis	**havo Geschiedenis** domein A: 1 (deel), 4, 7 (deel), domein B: tijdvak 9 en tijdvak 10 en domein D: 10	**havo Geschiedenis** domein A: 1 (deel), 4, 7 (deel), domein B: tijdvak 9 en tijdvak 10 en domein D: 10
Maatschappijleer	**havo Maatschappijleer**	**havo Maatschappijleer**

[13] Volgens het Europees referentiekader voor Moderne vreemde talen (ERK MVT).
Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Deficiënte vakken	hbo (Nederlandstalig)	hbo (Engelstalig)
	subdomein B1, B2, C1 (deel), C2 (deel), D2, D3, E2 (deel) en E3	subdomein B1, B2, C1 (deel), C2 (deel), D2, D3, E2 (deel) en E3
Economie	**havo Economie** domein D, E, F en H	**havo Economie** domein D, E, F en H
Bedrijfseconomie*	**havo Bedrijfskunde** subdomein D2, F1, F2 en G	**havo Bedrijfskunde** subdomein D2, F1, F2 en G

*voorheen M&O

Tabel 2.3 Taalschakelprofiel hbo Natuur, techniek en gezondheid

Deficiënte vakken	hbo (Nederlandstalig)	hbo (Engelstalig)
Basisvak		
Nederlands als Tweede Taal (Nt2)	**ERK[14]-niveau B2** lezen, spreken, luisteren en schrijven	-
Engels	**ERK-niveau B1** lezen en luisteren	**ERK-niveau B2** lezen, luisteren, schrijven en spreken
Wiskunde	**havo Wiskunde A** subdomein A3 (deel), B1, B2, B3, C1 (deel), C3 (deel) en C4, C5, domein D, subdomein E1 en E2 (deel) Of **havo Wiskunde B** subdomein A3 (deel), B1, B2 (deel), B3, B4, C1 (deel), D1 (deel), D2 (deel) en D4	**havo Wiskunde A** subdomein A3 (deel), B1, B2, B3, C1 (deel), C3 (deel) en C4, C5, domein D, subdomein E1 en E2 (deel) Of **havo Wiskunde B** subdomein A3 (deel), B1, B2 (deel), B3, B4, C1 (deel), D1 (deel), D2 (deel) en D4
Maatwerkvak		
Engels	**ERK-niveau B1** spreken, gesprekken voeren en schrijven	-
Biologie	**havo Biologie** subdomein A11, A14, A15, B1 t/m B5, B6 (deel), B7, C2 (deel), E1, E2 (deel), E3 (deel) en E4 (deel)	**havo Biologie** subdomein A11, A14, A15, B1 t/m B5, B6 (deel), B7, C2 (deel), E1, E2 (deel), E3 (deel) en E4 (deel)
Natuurkunde	**havo Natuurkunde** subdomein A10 t/m A15, B1 t/m B3, C1, C2, D1, E1, G1 en G2	**havo Natuurkunde** subdomein A10 t/m A15, B1 t/m B3, C1, C2, D1, E1, G1 en G2
Scheikunde	**havo Scheikunde** subdomein A10 t/m A15, B1 t/m B5, C1 t/m C8, D1, F1 t/m F3, G1, G3 t/m G5	**havo Scheikunde** subdomein A10 t/m A15, B1 t/m B5, C1 t/m C8, D1, F1 t/m F3, G1, G3 t/m G5

2.4.1 Verantwoording

De havo-examenprogramma's zijn bij het opstellen van de eindtermen van de deficiënte vakken het uitgangspunt geweest. Met een regulier havo-diploma of hoger heeft de student weliswaar toelatingsrecht voor het volgen van een hbo-opleiding, maar hij kan niet elke gewenste opleiding volgen. Zo dienen studenten bijvoorbeeld de vakken biologie en scheikunde in hun eindexamenpakket te hebben om toegelaten te worden tot de hbo-opleiding Verloskunde. Deze eisen aan het vakkenpakket worden door deze hbo-

[14] Volgens het Europees referentiekader voor Moderne vreemde talen (ERK MVT).
Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

instellingen ook gesteld aan studenten die geen regulier havo-diploma, maar wel een vergelijkbaar diploma hebben.

Omdat het onmogelijk is voor een taalschakelstudent om in een beperkte tijd het complete havo-programma te doorlopen, zijn de meest noodzakelijke vakinhouden geïnventariseerd. Daarnaast zijn binnen de betreffende vakonderdelen die eindtermen geselecteerd, waarvan de ontvangende opleidingen het erover eens zijn dat ze absoluut noodzakelijk zijn voor een succesvolle door- en uitstroom in de vervolgopleiding. Deze meest noodzakelijke vakken vormen een minimumset.

De vervolgopleidingen in het hbo verschillen in de vereiste type en hoeveelheid deficiënte vakken. De commissie heeft daarom naar analogie van het voortgezet onderwijs zogenaamde 'profielen' opgesteld, waarin taalschakelstudenten in het taalschakeltraject worden voorbereid op een opleiding. Deze profielen verschillen van elkaar op zowel de basisvakken als de maatwerkvakken. De twee taalschakelprofielen voor het hbo zijn:
1. taalschakelprofiel Maatschappij, economie en informatietechnologie;
2. taalschakelprofiel Natuur, techniek en gezondheid.

Nederlands als tweede taal (Nt2)
Om met succes een Nederlandstalige hbo-opleiding te kunnen volgen, is Nederlands op B1-niveau van het ERK MVT onvoldoende. Het beheersen van Nederlands op minimaal B2-niveau is een toelatingseis. Om deze reden is Nederlands als tweede taal, te weten het verhogen van de taalvaardigheid van het B1-niveau naar het B2-niveau, als deficiënt maatwerkvak opgenomen voor hbo-opleidingen.
Voor het met succes kunnen volgen van een Engelstalige hbo-opleiding is B1-niveau voor Nederlands voldoende. Dit is conform het standaardniveau voor inburgering. Om deze reden is Nederlands, in het bijzonder het Nt2-niveau B2, niet als basisvak opgenomen voor instroom in een Engelstalige hbo-opleiding.

Engels
Voor instroom in een Nederlandstalige hbo-opleiding is Engels op B1-niveau van het ERK MVT voor de vaardigheden lezen en luisteren minimaal vereist. Daarnaast is de beheersing van de productieve vaardigheden gesprekken voeren, spreken en schrijven op B1-niveau voor een aantal opleidingen noodzakelijk, wil men deze opleiding met succes kunnen doorlopen en afronden. Engels is om deze reden als basis- en maatwerkvak opgenomen voor instroom in Nederlandstalige hbo-opleidingen.
Voor instroom in een Engelstalige hbo-opleiding is beheersing van het Engels op B2-niveau van het ERK MVT van alle vaardigheden een minimumvereiste. Om deze reden is Engels voor instroom in Engelstalige hbo-opleidingen als basisvak opgenomen.

Rekenen en Wiskunde
Voor instroom in het hbo behoort wiskunde tot de deficiënte vakken. Het niveau dat beheerst moet worden is voor hbo-instroom vergelijkbaar met havo wiskunde. De commissie heeft uit de eindtermen voor het wiskunde havo-programma[15] een aantal domeinen en subdomeinen geselecteerd die minimaal beheerst moeten worden.
Voor een aantal cultuur- en maatschappij-opleidingen in het hbo is beheersing van wiskunde geen vereiste om in te stromen. Voor deze opleidingen is beheersing van rekenen op referentieniveau 3F voldoende. Om deze reden is Rekenen voor TST-profiel Maatschappij, economie en informatietechnologie in het hbo als basisvak opgenomen en wiskunde als maatwerkvak.

[15] In het examenprogramma staat hoe de leerstof is verdeeld over het centraal examen en het schoolexamen.

2.5 Deficiënte vakken en eindtermen wo

Tabel 2.4 Taalschakelprofiel wo Maatschappij, economie en informatietechnologie

Deficiënte vakken	wo (Nederlandstalig)	wo (Engelstalig)
Basisvak		
Nederlands als Tweede Taal (Nt2)	**ERK-niveau B2** lezen, spreken, luisteren en schrijven	-
Engels	**ERK-niveau B2** Lezen en luisteren	**ERK-niveau B2** lezen, luisteren, schrijven en spreken
Wiskunde	**vwo Wiskunde A** domein B, C en D (m.u.v. subdomein D2) en E i.c.m. vaardigheden domein A of **vwo Wiskunde B** domein B, C, D en E i.c.m. vaardigheden domein A	**vwo Wiskunde A** domein B, C en D (m.u.v. subdomein D2) en E i.c.m. vaardigheden domein A of **vwo Wiskunde B** domein B, C, D en E i.c.m. vaardigheden domein A
Maatwerkvak		
Geschiedenis	**vwo Geschiedenis** domein A en B (beperkt tot moderne tijd) en D	**vwo Geschiedenis** domein A en B (beperkt tot moderne tijd) en D

Tabel 2.5 Taalschakelprofiel wo Natuur, techniek en gezondheid

Deficiënte vakken	wo (Nederlandstalig)	wo (Engelstalig)
Basisvak		
Nederlands als Tweede Taal (Nt2)	**ERK-niveau B2** lezen, spreken, luisteren en schrijven	-
Engels	**ERK-niveau B2** Lezen en luisteren	**ERK-niveau B2** lezen, luisteren, schrijven en spreken
Wiskunde	**vwo Wiskunde A** domein B, C en D (m.u.v. subdomein D2) en E i.c.m. vaardigheden domein A. of **vwo Wiskunde B** domein B, C, D en E i.c.m. vaardigheden domein A	**vwo Wiskunde A** domein B, C en D (m.u.v. subdomein D2) en E i.c.m. vaardigheden domein A. of **vwo Wiskunde B** domein B, C, D en E i.c.m. vaardigheden domein A
Maatwerkvak		
Biologie	**vwo Biologie** subdomein B1 t/m B5, C1, D1, D2, E1 t/m E3 i.c.m. vaardigheden domein A *optioneel*: C3, D5, F1 en F2	**vwo Biologie** subdomein B1 t/m B5, C1, D1, D2, E1 t/m E3 i.c.m. vaardigheden domein A *optioneel*: C3, D5, F1 en F2
Natuurkunde	**vwo Natuurkunde** domein B, C, D, subdomein E1, E2 en F1 i.c.m. domein A en H *optioneel:* E3, F2 en domein G	**vwo Natuurkunde** domein B, C, D, subdomein E2 en F1 i.c.m. domein A en H *optioneel:* E3, F2 en domein G
Scheikunde	**vwo Scheikunde** domein B en subdomein C1 t/m C7, C10, D1, D3, E1 t/m E3, F1 t/m F3, G1 t/m G3 i.c.m. domein A *optioneel*: C8, C9, D2, D4, E4, E5, F4, F5, G4 en G5	**vwo Scheikunde** domein B en subdomein C1 t/m C7, C10, D1, D3, E1 t/m E3, F1 t/m F3, G1 t/m G3 i.c.m. domein A *optioneel*: C8, C9, D2, D4, E4, E5, F4, F5, G4 en G5

2.5.1 Verantwoording

De opleidingen in het wo bepalen ieder voor zich de toelatingseisen. De vwo-examenprogramma's zijn bij het opstellen van de eindtermen van de deficiënte vakken het uitgangspunt geweest. Met een regulier vwo-diploma heeft de student weliswaar toelatingsrecht voor het volgen van een universitaire opleiding, maar hij kan niet elke gewenste opleiding volgen. Zo zijn natuurkunde en scheikunde verplichte onderdelen in het eindexamenpakket om toegelaten te worden tot de universitaire opleiding geneeskunde. Deze eisen aan het vakkenpakket worden door deze wo-instellingen ook gesteld aan studenten die geen regulier vwo-diploma, maar wel een vergelijkbaar diploma hebben.

Omdat het onmogelijk is voor een taalschakelstudent om in een beperkte tijd het complete vwo-programma te doorlopen, zijn de meest noodzakelijke vakken geïnventariseerd en zijn binnen dit vwo-programma die eindtermen geselecteerd, waarvan de ontvangende opleidingen het erover eens zijn dat ze absoluut noodzakelijk zijn voor een succesvolle door- en uitstroom in de vervolgopleiding. Deze meest noodzakelijke vakken vormen een minimumset.

Net als bij het hbo verschillen de vervolgopleidingen in het wo in vereiste type en hoeveelheid deficiënte vakken. Ook hier onderscheidt de commissie twee taalschakelprofielen, identiek aan die voor het hbo en ook voor wo met ieder eigen eisen aan basisvakken en maatwerkvakken:

1. taalschakelprofiel Maatschappij, economie en informatietechnologie;
2. taalschakelprofiel Natuur, techniek en gezondheid.

Nederlands als tweede taal (Nt2)
Voor het met succes kunnen volgen van een Nederlandstalige wetenschappelijke opleiding is Nederlands op B1-niveau van het ERK MVT onvoldoende. Het beheersen van Nederlands op minimaal B2-niveau is noodzakelijk. Om deze reden is Nederlands als tweede taal als deficiënt vak opgenomen voor Nederlandstalige wo-opleidingen. Een aantal Nederlandstalige opleidingen vraagt zelfs C1-niveau Nederlands. De commissie neemt deze C1-eis niet over in het advies omdat zij het niet mogelijk acht hieraan tegemoet te komen binnen de tijdsduur van het taalschakeltraject.
Voor het met succes kunnen volgen van een Engelstalige wetenschappelijke opleiding is beheersing van het Nederlands op B1-niveau van het ERK MVT voldoende. Dit is conform het standaardniveau voor inburgering. Om deze reden is Nederlands, in het bijzonder het Nt2-niveau B2, niet als basisvak opgenomen voor instroom in een Engelstalige wetenschappelijke opleiding.

Engels
Voor het met succes kunnen volgen van een Nederlandstalige vervolgopleiding in het wetenschappelijk onderwijs, is Engels op B2-niveau van het ERK MVT een minimumeis. Voor het volgen van Nederlandstalige opleidingen geldt beheersing van niveau B2 voor de vaardigheden lezen en luisteren. Voor een Engelstalige wetenschappelijke opleiding is ook beheersing van de vaardigheden schrijven en spreken op B2-niveau noodzakelijk.
Net als een aantal Nederlandstalige opleidingen C1-niveau als eis stellen, zijn er ook een aantal Engelstalige opleidingen die C1-niveau Engels als eis stellen. Ook in dit geval acht de commissie het niet mogelijk om binnen het taalschakeltraject hieraan tegemoet te komen. De commissie neemt deze C1-eis daarom niet over in het advies.

Wiskunde
Voor instroom in het wo behoort wiskunde tot de deficiënte vakken. Het niveau dat beheerst moet worden is voor wo-instroom vergelijkbaar met vwo-niveau. De commissie heeft voor respectievelijk Wiskunde A en B uit de vwo-programma's een aantal domeinen en subdomeinen geselecteerd die minimaal beheerst moeten worden.

Er dient bij wiskunde A opgemerkt te worden dat statistiek en kansrekening (domein E), zoals dit is geformuleerd in de vwo-eindtermen ongeschikt is voor een centraal examen en op het vwo dus in schoolexamens wordt getoetst (net zoals practica bij de natuurwetenschappen). Maar statistiek en kansrekening als eindterm is wel een noodzakelijk onderdeel van het taalschakelprogramma wiskunde A, omdat de betreffende opleidingen dit een belangrijk onderdeel vinden. Aanbieders van de taalschakeltrajecten wordt daarom geadviseerd de inhoud voor dit onderdeel af te stemmen met ontvangende opleiding, zodat de kennis en vaardigheden optimaal aansluiten.

Iedere vwo-leerling heeft eindexamen wiskunde gedaan. Naast wiskunde A of wiskunde B kan dat ook wiskunde C zijn. Dat laatste betreft echter een zeer klein aantal vwo-leerlingen. Er is daarom voor gekozen hier geen aansluitende eindtermen voor te definiëren in het taalschakeltraject.

3 Onderwijs in leervaardigheden

3.1 Inleiding

Met leervaardigheden zijn competenties bedoeld die niet direct gerelateerd zijn aan een vakinhoud, maar die een taalschakelstudent wel nodig heeft om succesvol te kunnen doorstromen. Het gaat hierbij niet alleen om cognitieve vaardigheden, maar ook om houdingsaspecten in leer- en werksituaties (culturele verschillen) en om praktische vaardigheden.

In dit hoofdstuk is de lijst met leervaardigheden en bijbehorende eindtermen opgenomen (paragraaf 3.2). In Bijlage 4 is de volledig uitgewerkte lijst eindtermen leervaardigheden opgenomen. De wijze van beoordeling van de leervaardigheden is in paragraaf 3.3 beschreven. Paragraaf 3.4 bevat de verantwoording van de gemaakte keuzes.

3.2 Overzicht Leervaardigheden taalschakeltraject onderwijsroute

Tabel 3.1 Eindtermen leervaardigheden taalschakeltraject onderwijsroute

I Sociale en (inter)culturele vaardigheden

A. Kennis hebben van de Nederlandse onderwijscultuur
B. Verschillende visies, uitingen en gedragingen respecteren
C. Gedragscodes in verschillende sociale situaties herkennen en toepassen
D. Op gepaste wijze omgaan met anderen in verschillende rollen en contexten
E. Vermogen tot zelfregulatie
    a. *Reflecteren op eigen gedrag*
    b. *Inschatten welke gevolgen keuzes voor jezelf en anderen hebben*
    c. *Bijstellen van gedrag naar aanleiding van reflectie of feedback*

II Zelfstandig leervermogen en projectmatig (samen)werken

A. Informatievaardigheden
    a.1 Informatie zoeken en selecteren
    a.2 Informatie verwerken
    a.3 Informatie analyseren en interpreteren
    a.4 Informatie evalueren
    a.5 Informatie presenteren en mondeling rapporteren
B. Zelfstandig leren
    b.1 Verantwoordelijkheid nemen voor het leerproces
    b.2 Leerdoelen (bij)stellen
    b.3 Leeractiviteiten selecteren
    b.4 Plannen
    b.5 Reflecteren op voortgang
C. Samenwerken
    c.1 Afspraken nakomen
    c.2 Actief deelnemen aan overleg
    c.3 Constructieve bijdrage leveren aan het eindresultaat
    c.4 Op gepaste wijze feedback geven
    c.5 Op gepaste wijze feedback ontvangen
    c.6 Initiatief nemen
D. Communicatie
    d.1 Luisteren naar de inbreng van anderen
    d.2 Bijdrage leveren aan een gesprek, overleg of discussie
    d.3 Aangeven wat hij wil
    d.4 Aangeven wat hij vindt
E. Probleemoplossend vermogen
    e.1 Probleem herkennen/definiëren
    e.2 Probleem analyseren
    e.3 (Een) oplossing(en) voor een probleem bedenken
    e.4 Gericht hulp vragen

III Taalvaardigheden voor studie

A. Lezen
   - *a.1 Instructies lezen*
   - *a.2 Studerend en taakgeoriënteerd lezen*
   - *a.3 Lezen van betogen*

B. Luisteren
   - *b.1 Luisteren naar een langere uitleg*
   - *b.2 Luisteren naar instructies*

C. Gesprekken voeren
   - *c.1 Deelnemen aan overleg en discussies in het kader van de opleiding*
   - *c.2 Deelnemen aan informele gesprekken*

D. Spreken
   - *d.1 Presenteren*
   - *d.2 Uitleg of onderbouwing geven tijdens een discussie, overleg of gesprek*

E. Schrijven
   - *e.1 Notities maken tijdens een opdracht of uitleg*
   - *e.2 Verslagen maken*

F. Woordenschat
   - *f.1 Algemene schooltaalwoorden begrijpen en gebruiken*
   - *f.2 Algemene rekentaal begrijpen en gebruiken*
   - *f.3 Algemene vaktaalwoorden binnen het beoogde vakgebied begrijpen en gebruiken*

IV Digitale vaardigheden

A. Werken met verschillende digitale devices
B. Basisvaardigheden van digitale applicaties beheersen
C. Werken met veelgebruikte applicaties op mbo, hbo of universiteit
D. (Betrouwbare) online informatie gebruiken
E. Mediawijsheid
   - *e.1 Veiligheid en privacy in acht nemen bij internetgebruik*
   - *e.2 Nepnieuws en fraude herkennen*
   - *e.3 Invloed van media onderkennen*

3.3 Beoordeling

Studenten die met een regulier, Nederlands diploma instromen in mbo, hbo en wo, laten vaak zien dat ze wat betreft leervaardigheden nog in ontwikkeling zijn. Daarom wordt er tijdens deze opleidingen nog aandacht besteed aan de verdere ontwikkeling van deze leervaardigheden.

Voor de beoordeling van alle eindtermen leervaardigheden adviseert de commissie daarom om ook in het taalschakeltraject uit te gaan van *ontwikkeling laten zien*. Met andere woorden men is ‘op weg naar’ het gewenste ontwikkelingsniveau. Het betreft hier competenties die eerder als 'merkbaar' dan als 'meetbaar' kunnen worden aangeduid. Voor het bepalen van beheersingsstandaarden voor dergelijke competenties bestaat nog geen algemeen geaccepteerd wetenschappelijk kader.
In bijlage 5 ‘Handreiking assessmentkader voor leervaardigheden’ staat beschreven hoe de beoordeling van de leervaardigheden vormgegeven kan worden.

De eindtermen leervaardigheden worden dus niet getoetst, maar de taalschakelstudenten worden geobserveerd in relatie tot de eindtermen: maken zij hier een ontwikkeling in door, stellen zij zich open voor de beheersing ervan? De mogelijkheid tot ontwikkeling hangt niet alleen af van de motivatie van de student, maar kan ook te maken hebben met een nog ontoereikend taalniveau, met persoonlijkheidskenmerken en/of individuele omstandigheden. Het is aan de docent om dit mee te nemen in de observatie en beoordeling. De ambitie is niet een perfecte en complete beheersing van de eindtermen te verwerven, maar het ontwikkelen van voldoende bagage om aansluiting te vinden bij het

Nederlandse onderwijs, waarbij individuele verschillen tussen studenten gerespecteerd worden.

Daarnaast is het goed om te weten dat de ontwikkeling van leervaardigheden doorgaat tijdens de opleiding en niet beperkt blijft tot het taalschakeltraject. De afsluiting van het taalschakeltraject levert een profiel op dat verder ontwikkeld kan/moet worden.

3.4 Verantwoording

In de lijst zijn met name leervaardigheden opgenomen waarvan bekend is dat ze een uitdaging vormen voor taalschakelstudenten. Taalschakelstudenten komen uit een samenleving met andere gewoonten en met een ander onderwijssysteem dan het Nederlandse. Om succesvol een vervolgopleiding in Nederland te kunnen volgen, is het noodzakelijk dat in het taalschakeltraject aandacht wordt besteed aan een aantal vaardigheden die voor reguliere studenten in Nederland vanzelfsprekend zijn, maar die mogelijk niet verlangd worden in het land van herkomst van de taalschakelstudent.
De commissie sluit met de geformuleerde leervaardigheden aan bij de uitgangspunten van hedendaags onderwijs: het gaat niet alleen om cognitieve competenties, maar ook om affectieve competenties (voor alle opleidingen) en psychomotorische competenties (voor met name mbo en hbo).

Eén lijst voor mbo, hbo en wo en interpretatie per opleiding

Deze lijst met eindtermen voor de leervaardigheden is bestemd voor schakeling naar mbo-niveau 2, 3 en 4, naar hbo en wo. Met het oog hierop zijn de eindtermen zo veel als mogelijk zonder context geformuleerd.
De opgenomen zinsnede ‘in het kader van de opleiding’ geeft echter aan, dat een eindterm per opleiding(sniveau) verschillend kan en moet worden uitgewerkt en beoordeeld. De vorm en mate van abstractie waarin studenten vanaf mbo-niveau 2 tot en met wo de leervaardigheden moeten laten zien, verschillen immers. Bijvoorbeeld ‘Informatie verwerken’ betekent in de context van een academische studie iets heel anders dan binnen een mbo 2-opleiding. Voor het mbo kan het bijvoorbeeld betekenen dat de student een bepaalde leervaardigheid ‘met hulp’ of ‘met begeleiding’ kan uitvoeren.
Elke onderwijssoort zal de eindtermen dan ook moeten interpreteren naar zijn eigen context om taalschakelstudenten voor te bereiden op het onderwijsniveau van de vervolgopleiding.
Voor verdere uitwerking naar de context zouden bij de eindtermen Leervaardigheden, die het wettelijk kader vormen, per opleiding servicedocumenten kunnen worden ontwikkeld waarin voorbeelden e.d. een concreter beeld kunnen geven.

Taalvaardigheden voor studie
De in de leervaardigheden opgenomen taalvaardigheden zijn nodig voor het volgen van een specifieke opleiding. Ze zijn *aanvullend* op de descriptoren van het ERK-MVT die voor Nederlands als tweede taal als onderdeel van het taalschakeltraject gehanteerd worden. Het gaat om taalvaardigheden die dus niet expliciet aan bod komen in het examen Nederlands als tweede taal, zoals het houden van een presentatie of algemene vaktaalwoorden die bij de beoogde opleiding horen.

Leervaardigheden en detailuitwerking indicatoren
Bij de meeste leervaardigheden is een gedetailleerde uitsplitsing in verschillende indicatoren gemaakt. Deze uitsplitsing is bewust gemaakt gezien de formatieve beoordeling van de leervaardigheid. De uitsplitsing kan gezien worden als handreiking aan de taalschakelaanbieder en de betrokken docenten, om hen te helpen de ontwikkeling van deze leervaardigheden in kaart te brengen. De verschillende indicatoren per leervaardigheid geven gezamenlijk een onderbouwing van de ontwikkeling van deze leervaardigheden.

4 Onderwijs in vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze

4.1 Inleiding

De Module Arbeidsmarkt en Participatie (MAP), die een verplicht onderdeel is van inburgering via de B1-route en Z-route, maakt geen deel uit van de onderwijsroute. Taalschakelstudenten hebben bij de brede intake de keuze gemaakt voor het volgen van een opleiding. Een goede oriëntatie op een vervolgstudie heeft echter in veel gevallen nog niet plaatsgevonden. Mogelijk heeft de taalschakelstudent wensen of plannen, maar moeten deze nog getoetst worden aan de realiteit van het Nederlandse onderwijs en de individuele kenmerken en omstandigheden. In het taalschakeltraject zal dus nog expliciete aandacht moeten zijn voor de selectie van een passende opleiding en voor de vraag wat er nodig is om de kans van slagen in de opleiding zo groot mogelijk te maken.

In dit hoofdstuk zijn de eindtermen opgenomen met vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze (paragraaf 4.2). De wijze van beoordeling van de vaardigheden is in paragraaf 4.3 beschreven. Paragraaf 4.4 bevat de verantwoording van de gemaakte keuzes. De eindtermen Vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze zijn voor de volledigheid ook in een aparte bijlage opgenomen (Bijlage 6).

4.2 Overzicht vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze taalschakeltraject onderwijsroute

Tabel 4.1 Eindtermen vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze taalschakeltraject onderwijsroute

A. De taalschakelstudent kan zijn eigen capaciteiten (eigenschappen, leervermogen, (vereiste) taalvaardigheid en vakkennis) benoemen.
B. De taalschakelstudent kan zijn eigen wensen en dromen op het gebied van beroep en/of opleiding benoemen.
C. De taalschakelstudent kan • **hetzij bij zijn opleidingswens passende beroepsmogelijkheden benoemen,** • **hetzij bij zijn beroepswens passende opleidingsmogelijkheden benoemen.**
D. De taalschakelstudent kan een realistische keuze maken voor een opleiding die past bij zijn capaciteiten en omstandigheden.
E. De taalschakelstudent heeft een accuraat en actueel beeld van het arbeidsmarktperspectief bij zijn beroepswens/opleidingsmogelijkheden en kan dit beschrijven.
F. De taalschakelstudent heeft een realistisch beeld van zijn gekozen opleiding en de beroepspraktijk daarbij.
G. De taalschakelstudent kent het belang van een eigen netwerk in Nederland, weet hoe hij een eigen netwerk kan opbouwen en kan dit benoemen.

4.3 Beoordeling

Aan het eind van het taalschakeltraject moet de taalschakelstudent een passende keuze hebben gemaakt voor een opleiding. De taalschakelstudent dient daarom aan het eind van het traject aan de genoemde eindtermen te voldoen.

4.4 Verantwoording

Bij het formuleren van deze eindtermen zijn de bestaande beschrijvingen van vaardigheden en eindtermen benut, zoals Loopbaanoriëntatie en begeleiding (LOB) in vo en mbo, bestaande taalschakeljaren in hbo en wo, en Oriëntatie op de Nederlandse Arbeidsmarkt (ONA).

Niet alle onderdelen die in ONA zitten, zijn opgenomen in de eindtermen. Zo heeft de taalschakelstudent zijn diploma al laten waarderen ten tijde van de brede intake en is het taalschakeltraject niet het moment om te oefenen met solliciteren: dat past beter bij het programma van de vervolgopleiding.

5 Aanbevelingen

In dit hoofdstuk heeft de commissie een aantal aanbevelingen geformuleerd. Deze aanbevelingen zijn gericht aan de minister/het ministerie, de gemeenten, de aanbieders van taalschakeltrajecten en/of vervolgopleidingen. Deze aanbevelingen zijn geen onderdeel van de opdracht om de eindtermen te formuleren, maar zijn bijproducten van het proces dat de commissie heeft doorlopen. Deze dienen om te attenderen op cruciale zaken, of ter ondersteuning van hen die het beleid zullen vormgeven en/of uitvoeren.

1. **Onderwijs deficiënte vakken in laatste deel van het taalschakeltraject**
   De commissie adviseert om het onderwijs in deficiënte vakken in het laatste deel van het taalschakeltraject te laten plaatsvinden.

   Toelichting
   De inburgeringsplichtige heeft de eerste tijd nodig om te kunnen werken aan de taal en aan de ontwikkeling van de leervaardigheden die beide noodzakelijk zijn voor een succesvolle studieloopbaan. Deze eerste periode geeft hem ook de gelegenheid om te reflecteren op zijn studiekeuze en indien wenselijk kan deze keuze nog bijgesteld worden, zodat de juiste deficiënte vakken gevolgd kunnen worden.

2. **Onderscheiden inburgeringsplicht en taalschakeldiploma**
   De commissie adviseert om het inburgeringsdiploma toe te kennen aan een inburgeringsplichtige indien hij de inburgeringsonderdelen die ook in de B1-route voorkomen (Nt2 B1, MAP, KNM en PVT[16]) met succes heeft afgerond en daarmee voldaan heeft aan de inburgeringsplicht. Als ook de onderdelen die specifiek zijn voor het taalschakeltraject (vakdeficiënties, leervaardigheden en vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze) met een voldoende zijn afgerond, levert dit een taalschakeldiploma op.

3. **Heroverweging termijn en aantal uren van het taalschakeltraject**
   De commissie adviseert om de gemiddelde termijn van het taalschakeltraject (anderhalf jaar) te heroverwegen alsook het gemiddelde aantal uren (1500). Op zijn minst zou de anderhalf jaar looptijd en de 1500 uur als een minimum geformuleerd moeten worden in plaats van een gemiddelde.

   Toelichting
   In het wetsvoorstel wordt aangegeven dat de gemiddelde omvang van een taalschakeltraject 1500 uur is en de gemiddelde looptijd anderhalf jaar. Uit de veldraadpleging blijkt echter duidelijk, dat onderwijsinstellingen twijfelen aan de haalbaarheid om binnen de gestelde tijd (omvang en/of doorlooptijd) aan alle eindtermen van het taalschakeltraject te voldoen.
   Mbo: In een taalschakeltraject naar een mbo-opleiding is het effectief een traject in te richten waarbij veel ruimte en tijd is om stage te lopen en in de praktijk te leren. Dat zou betekenen dat de 1500 uren idealiter uitgesmeerd worden over een langere periode dan anderhalf jaar en geflankeerd worden door bijvoorbeeld ‘praktijkuren’.
   Hbo en wo: Voor hbo en wo geldt dat voor een aantal studies veel deficiënte vakken gevolgd moeten worden. Dan is 1500 uren onderwijs niet realistisch. Voor het wo geldt bovendien dat 1500 uren ook zonder veel deficiënte vakken onvoldoende kunnen zijn, omdat studies met regelmaat veel van Engelse literatuur gebruik maken

[16] De gemeente is verantwoordelijk voor de PVT.

of geheel in het Engels worden aangeboden. In het geval er twee talen tegelijkertijd naar een hoog niveau (B2) gebracht moet worden is dat een grote uitdaging.

4. Financieringsoplossing voor specialistische studies

De commissie adviseert een oplossing te zoeken voor (een deel van) de financiering van het taalschakeltraject voor taalschakelstudenten die specialistische studies, zoals geneeskunde, willen volgen.

Toelichting

Deze specialistische studies zijn studies waarvoor veel deficiënte vakken moeten worden gevolgd. Dit maakt de kosten voor het taalschakeltraject voor deze studies hoger dan voor studies met beduidend minder deficiënte vakken.
Het gaat om zeer getalenteerde taalschakelstudenten, die dit willen én aankunnen. In ogenschouw nemend dat met name dergelijke studies populair zijn onder de doelgroep en talenten optimaal benut zouden moeten worden, zou het onverstandig zijn om bij voorbaat en op grond van de hogere kosten de mogelijkheid voor deze vervolgstudies af te sluiten.
De commissie adviseert om positieve prikkels richting de gemeenten te geven, bijvoorbeeld door gemeenten toe te staan en te stimuleren om te werken met gevarieerde tarieven voor de intensiteit van verschillende taalschakeltrajecten hbo en wo.

5. Inhoud taalschakeldiploma

De commissie adviseert om op het taalschakeldiploma van de inburgeringsplichtige alleen die vakken te vermelden die met een voldoende of hoger zijn afgerond.

Toelichting

Een taalschakelstudent kan een taalschakeldiploma behalen, wanneer hij van de vakdeficiënties alleen de basisvakken heeft behaald. Het kán zijn dat een taalschakelstudent wel meer maatwerkvakken heeft gevolgd, maar deze niet met een voldoende heeft afgesloten. Het advies is om een positief ingestoken diploma te verstrekken dat aangeeft wat de taalschakelstudent kan en weet. De commissie raadt een aanvinklijst van vakken af (waarop dan zou staan wat de bezitter van het diploma allemaal *niet* heeft behaald of gevolgd).

6. Inburgeringsplichtigen doorverwijzen naar onderwijsroute

De commissie adviseert de gemeenten om alle inburgeringsplichtigen die willen studeren het taalschakeltraject aan te bieden, ongeacht de gewaardeerde diploma's uit het land van herkomst.

Toelichting

Het is belangrijk dat gemeenten ervan doordrongen zijn dat de onderwijsroute voor alle potentiële taalschakelstudenten de aangewezen route is, dus ook voor taalschakelstudenten die al een op niveau gewaardeerd diploma hebben. Het lijkt logisch om die taalschakelstudenten dan een B1-route te laten doorlopen en daarna direct de opleiding in te laten stromen. Eveneens moeten deze studenten niet alleen de taal leren, maar ook leervaardigheden en kennis van deficiënte vakken geënt op het Nederlandse onderwijs aanvullen. Het taalschakeltraject is daardoor een betere voorbereiding op het doorstuderen en zorgt voor meer kans op studiesucces tijdens de opleiding en dus ook voor minder uitval.

7. Tijdige start oriëntatie op vervolgopleiding taalschakeltraject en gemeente.

De commissie adviseert om in een vroeg stadium (al bij de brede intake) met diplomawaardering en oriëntatie op vervolgopleiding tijdens het

taalschakelprogramma een goede samenwerking tot stand te brengen tussen het taalschakelprogramma, de beoogde vervolgopleiding en de begeleiding door de gemeente. Zet, waar mogelijk, in het eerste stadium een steuntaal in.

Toelichting
Oriëntatie op beroep en opleiding draagt bij aan motivatie van de taalschakelstudent tijdens het taalschakeltraject. Een taalschakeltraject is een ideale omgeving om (verdere) oriëntatie op en kennismaking met het beoogde beroep en bijbehorende opleiding op te pakken. Denk daarbij aan snuffelstages in de opleiding en op de werkvloer van het beoogde beroep. Deze oriëntatie zou daarom zo vroeg mogelijk in het onderwijstraject ingebed moeten worden, in samenwerking tussen het taalschakeltraject, de beoogde vervolgopleiding en de begeleiding door de gemeente. Mocht zijn oorspronkelijke keuze niet aan zijn verwachtingen voldoen, dan heeft de taalschakelstudent nog tijd om deze bij te stellen.
Aangezien de instroom in het taalschakeltraject drempelloos is qua taal, beveelt de commissie bovendien aan om in het begin de ondersteuning op de oriëntatie niet in de doeltaal (Nederlands) te verzorgen, maar in een voor de taalschakelstudent bekende taal (bijvoorbeeld Engels, Frans of Arabisch).

8. Bestaande schakelprogramma's integreren in het taalschakelaanbod
De commissie adviseert om bestaande schakelprogramma's, die zich in de loop van de jaren bewezen hebben, waar mogelijk in de huidige vorm te continueren of onderdelen ervan op te nemen in het taalschakelaanbod.

Toelichting
Een aantal mbo-instellingen, hogescholen en universiteiten biedt een schakelprogramma aan voor vluchteling-studenten (en studenten met een studievisum). De programma's bereiden deze studenten goed voor op een opleiding, de gemeenten en het UAF zijn er tevreden over en opleidingen accepteren de afsluitende certificaten als bewijs van voldoende voorkennis om in te stromen. Het overschakelen naar nieuwe aanbieders van taalschakeltrajecten richting mbo, hbo en wo zou veel expertise teniet doen en vereisen dat het wiel opnieuw uitgevonden wordt.

9. Afspraken met vervolgopleiding opnemen in inkoopvoorwaarden
De commissie adviseert de gemeenten om in de inkoopvoorwaarden op te nemen dat de aanbieder van het taalschakeltraject contact heeft en liefst zelfs samenwerkt met de (boven)regionale opleidingsinstellingen over het toelaten van taalschakelstudenten met een passend taalschakeltraject-diploma.

Toelichting
Samenwerking tussen het taalschakeltraject en aanbieders van de vervolgopleidingen borgt doorlopende leerlijnen, door afstemming van het taalschakelonderwijs op de eisen en onderwerpen in jaar 1 van de opleiding. Het geeft ook inzicht in de taalschakelstudenten die in de vervolgopleidingen zullen instromen en hun ondersteuningsvragen tijdens die vervolgopleidingen. Bovendien biedt de samenwerking ook de gelegenheid om taalschakelstudenten kennis te laten maken met de (toekomstige) studieomgeving en de uitvoering van het beroep. Zo kunnen tijdens het taalschakeltraject bijvoorbeeld (korte) werk- en opleidingsstages, maatjestrajecten met studenten in het vervolgonderwijs, gastcolleges van vakdocenten in het taalschakeltraject georganiseerd worden. Naast inzicht in de praktijk versterkt dit ook de ontwikkeling van relevante taalvaardigheid van de taalschakelstudenten.

Een link met de ontvangende instelling vergroot zo de kans dat de vervolgopleidingen de taalschakelstudenten met een taalschakeldiploma laten instromen en op een passende wijze begeleiden.

10. Portfoliosystematiek om leervaardigheden te borgen opnemen in inkoopvoorwaarden

De commissie adviseert in de inkoopvoorwaarden voor taalschakeltrajecten op te nemen dat aanbieders voor het aantonen van ontwikkeling van de leervaardigheden gebruik dienen te maken van een portfoliosystematiek.

Toelichting

De ontwikkeling van leervaardigheden vormt een essentieel onderdeel van het taalschakeltraject en vergt voldoende aandacht, zowel in het aanbod als in de beoordeling. Voor de beoordeling van de leervaardigheden gaat dit advies uit van 'ontwikkeling aantonen'. Dat betekent dat er geen concreet beheersingsniveau aan is gekoppeld. Hoe kan zowel aandacht tijdens het traject als een deugdelijke beoordeling van de 'ontwikkeling' geborgd worden? Een portfoliosystematiek is daarvoor de meest geëigende vorm: in het curriculum is dan sprake van aandacht voor deze leervaardigheden in verschillende opdrachten, deels ook in de vorm van peer-, self- en teacher assessment, en de opdrachten komen in een prestatiedossier of beoordelingsportfolio. In Bijlage 5 'Handreiking assessmentkader voor leervaardigheden' zijn principes opgenomen voor de beoordeling zelf.

11. Beoordeling van deficiënte vakken: maak gebruik van bestaande toetsen en/of ontwikkel gezamenlijk toetsen

De commissie adviseert om bij de beoordeling van deficiënte vakken, indien mogelijk bestaande valide en betrouwbare toetsen in te zetten die zowel aansluiten bij de vereiste vakkennis en vaardigheden als bij de taalvaardigheid van de taalschakelstudenten.

Toelichting

Het gebruik van reguliere examens uit vo om de kennis en vaardigheden van de deficiënte vakken te beoordelen raadt de commissie af. Deze examens sluiten wat betreft vakkennis en niveau wel aan, maar niet in taal-en woordgebruik. In wo en hbo zijn reeds verschillende initiatieven voor de ontwikkeling van aangepaste examens voor een aantal deficiënte vakken: deze toetsen de vereiste vakkennis en het taalgebruik is toegesneden op B2. De hogescholen en universiteiten onderschrijven de bruikbaarheid van deze examens voor de doelgroep anderstaligen.
De commissie adviseert aanbieders van taalschakeltrajecten hbo en wo om gebruik te maken van deze bestaande aangepaste toetsen of nieuwe examens te ontwikkelen in samenwerking met anderen dan wel aansluiting te zoeken bij de bestaande initiatieven.
Voor het toetsen van Nederlands als tweede taal ERK-niveau B1 en ERK-niveau B2 adviseert de commissie gebruik te maken van respectievelijk de Staatsexamens Nt2 programma I en II.

12. Didactische vormgeving van en studentbegeleiding in de vervolgopleidingen

De commissie adviseert opleidingen om aandacht te besteden aan de didactische vormgeving van en de studentbegeleiding in het vervolgonderwijs om deze taalschakelstudenten een goede kans te kunnen bieden door het actief betrekken van de ontvangende opleidingen.

Toelichting

Het leerproces van een taalschakeltraject eindigt niet bij het behalen van het taalschakeldiploma. Hierin worden slechts de minimumeisen behaald.
Vervolgopleidingen zullen aandacht moeten blijven besteden aan deficiënte vakken, leervaardigheden en taalvaardigheden gedurende de vervolgopleiding. Het gaat hier om extra taalonderwijs, ondersteuning van de taalontwikkeling in het vak Nederlands en taalgericht vakonderwijs. Actieve betrokkenheid van de ontvangende opleidingen en hun instroom-coördinatoren bij de taalschakeltrajecten kan bewerkstellingen dat de vervolgopleidingen hierin (verder) gaan bewegen.

13. Rechtstreeks naar B2-traject

De commissie adviseert aanbieders van taalschakeltrajecten om taalschakelstudenten die ERK-niveau B2 moeten behalen, direct een traject te laten doorlopen richting Staatexamen Nt2 Programma II en daarin examen te laten doen.

Toelichting

Voor studies in hbo en wo is ERK-niveau B2 vereist voor alle of een deel van de vaardigheden – aan te tonen met een diploma voor het Staatsexamen Nt2 Programma II. De inburgeringseis is echter B1. Het lijkt daarom voor de hand liggend om taalschakelstudenten eerst op te leiden tot ERK-niveau B1, hen het Staatsexamen Nt2 Programma I te laten doen en vervolgens een traject naar ERK-niveau B2 inclusief het Staatsexamen Nt2 Programma II aan te bieden. Zo hebben zij in elk geval voldaan aan hun inburgeringsplicht.
De commissie raadt deze aanpak echter af. Het Staatsexamen Nt2 Programma I heeft andere inhouden en functionele contexten dan de taalschakelstudenten voor hbo en wo onder de knie moeten krijgen: het is immers een examen dat gericht is op een andere doelgroep. Bovendien sluiten lesmaterialen die gericht zijn op middenopgeleiden naar ERK-niveau B1, niet aan op de competenties van leerders met einddoel ERK-niveau B2. De commissie adviseert daarom om het taaltraject direct te richten op het behalen van het Staatsexamen Nt2 Programma II. Wanneer de taalschakelstudent dit examen niet behaalt, kan hij alsnog het Staatsexamen Nt2 Programma I afleggen om aan zijn inburgeringsplicht te voldoen. Dat kan dan het gehele Staatsexamen Nt2 Programma I betreffen of – indien onderdelen van het Staatsexamen Nt2 Programma II wel behaald zijn - alleen de ontbrekende onderdelen van het Staatsexamen Nt2 Programma I.

14. Toegankelijkheid digitale devices en software

De commissie adviseert aanbieders van taalschakeltrajecten om rekening te houden met de toegankelijkheid van digitale devices, internet en in te zetten programma's voor taalschakelstudenten.

Toelichting

Taalaanbieders zijn vrij in de organisatie en inrichting van het onderwijs in de taalschakeltrajecten. Zo kan het onderwijs zowel op locatie als op afstand plaatsvinden. De commissie voorziet dat blended learning en online leren in de toekomst steeds meer deel zullen uitmaken van het reguliere aanbod, ook in de taalschakeltrajecten.
Taalschakelstudenten die op afstand onderwijs moeten volgen, moeten in staat gesteld worden om dat te doen. Dat betekent dat zij de beschikking dienen te hebben over passende en werkende digitale devices waarmee ze toegang hebben tot internet en digitale programma's. De verantwoordelijkheid om deze toegankelijkheid te realiseren ligt bij de taalschakelaanbieder en opdrachtgever.

6 Geraadpleegde personen en organisaties

De inhoud van dit rapport verschijnt geheel onder de verantwoordelijkheid van de commissie. In het ontwikkeltraject naar dit adviesrapport is dankbaar gebruik gemaakt van de waardevolle input en feedback van een groot aantal personen en organisaties. De commissie garandeert niet dat zij ieder voor zich volledig achter het voorliggende adviesrapport staan, maar noemt hen hieronder als blijk van waardering en voor de volledigheid op.

6.1 Geraadpleegde personen en organisaties ronde 1

6.1.1 Geraadpleegde personen

Hendrik Asper (Boswell Beta)
Anton Béguin (CITO)
Patty van Bielder (Universiteit Tilburg)
Mariëlle Bieleman (Alfa-college)
Tiba Bolle (ITTA UvA)
Pauline Broekhoven (Haagse Hogeschool)
Inge Buiskool (Alfa-college)
Peggy Donker (ROC van Amsterdam)
Bas van Eerd (Hogeschool van Amsterdam)
Wilma Elsing (VU Amsterdam)
Bas Hemker (Cito)
Danny Johan (Koning Willem 1 College)
Aldert Jonkman (Vereniging van Hogescholen)
Ans Kremer (Hanzehogeschool Groningen)
Régine van Lieshout (Summa College)
Paula Musson (MBO College Poort / ROC van Flevoland)
Edesa Mutlu (ROC van Twente)
Kevin van der Poel (Erasmus Universiteit Rotterdam)
Maaike Rodenboog (SLO)
Erik Roelofs (Cito)
Victor Schmidt (SLO)
Nicole Schreibers (Graafschap College)
Bas Schuiling (Bas Schuiling Consultancy)
Wilma Selen (Scalda)
Marianne Steenvoorde (ROC Midden Nederland)
Hannette Tiemersma (Da Vinci College)
Lonneke Timmer (Windesheim)
Nanneke Tuerlings (ROC van Tilburg)
Eelke Tuinstra (Haagse Hogeschool)
Lotte Tunnissen (ROC van Nijmegen)
Albert de Voogd (UAF)
Marcel Werkman (Alfa-college)
Anne Wichers (Saxion)
Hildegard Wijdeveld (Hogeschool Leiden)
Jetske Woudstra (MBO Raad)
Petra Zijlstra (ROC Nova College)

6.1.2 Geraadpleegde organisaties

- Skills Platform met onderzoekers van universiteiten, zoals Universiteit van Amsterdam (UvA), Rijksuniversiteit Groningen (RUG), Universiteit Twente (UT) en Maastricht University (UM) en van verschillende instituten, zoals het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP), het Centraal Planbureau (CPB), Cito, EP-Nuffic, het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO), het NIVOZ, Inspectie van het Onderwijs, het Research Centre for Education and the Labour Market (ROA) en het SLO.
- Klankbordgroep Hogeschool van Amsterdam bestaande uit docenten, studenten en instroomcoördinatoren.
- Netwerk educatie en inburgering MBO Raad.
- Drie voormalige studenten van een taal-schakel naar MBO-4, anoniem, verkregen via Kaveh Pour (Inclusion Consulting).

6.2 Geraadpleegde personen en organisaties ronde 2

6.2.1 Geraadpleegde personen

Hendrik Asper (Boswell Beta)
Gaby Baretto-Bus (ROC Mondriaan)*
Patty Bielder (University Tilburg)
Pauline Broekhoven (Haagse Hogeschool)
Kevin van der Poel (Erasmus Universiteit Rotterdam)
Anna Stegeman (Hogeschool van Amsterdam)*
Diana Spierings (Hogeschool van Amsterdam)*
Eelke Tuinstra (Haagse Hogeschool)
Albert de Voogd (UAF)
Sandra ter Weele
Jetske Woudstra (MBO Raad)

** geraadpleegd voor eindtermen Vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze*

6.2.2 Geraadpleegde organisaties

Boswell Beta
Erasmus Universiteit Rotterdam
Haagsche Hogeschool
MBO Raad
UAF
Universiteit Tilburg

7 Geraadpleegde literatuur

Baay, P., Hofland, A., Klaeijsen, A. & de Hoo, M. (2019). *KOMPAS21 Eens schets van de reis en de ervaringen tot nu toe.* Den Bosch: ECBO.

Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Expertgroep Doorlopende leerlijnen Taal en Rekenen (2009). *Referentiekader taal en rekenen. De referentieniveaus.* Enschede: SLO

Examenprogramma bedrijfseconomie (vanaf CE 2020)

Examenprogramma biologie havo (vanaf CE 2015)

Examenprogramma biologie vwo (vanaf CE 2016)

Examenprogramma economie havo /vwo (vanaf 2014)

Examenprogramma geschiedenis havo (vanaf 2018)

Examenprogramma geschiedenis vwo

Examenprogramma maatschappijleer havo

Examenprogramma natuurkunde havo (vanaf CE 2015)

Examenprogramma natuurkunde vwo (vanaf CE 2016)

Examenprogramma scheikunde havo (vanaf CE 2015)

Examenprogramma scheikunde vwo (vanaf CE 2016)

Examenprogramma wiskunde A havo (vanaf CE 2017)

Examenprogramma wiskunde A vwo (vanaf CE 2018)

Examenprogramma wiskunde B havo (vanaf CE 2017)

Examenprogramma wiskunde B vwo (vanaf CE 2018)

Examenprogramma wiskunde vmbo-tl

Meelis, I., Halewijn, E. & Schuiling, B. (2018). *Routegids van ISK-inburgering naar vakopleiding*. Amsterdam: ITTA UvA.

Molkenboer, H. (2015). *Toetsen volgens de toetscyclus.* Enschede: Bureau voor toetsen en beoordelen.

Nauta, J. (2019). *Generiek studievaardigheden voor doorstroom havo-hbo (Presentatie)*. Leeuwarden/Velp: Van Hall Larenstein.

NRTO. Integrale onderwijsroutes (document 2019)

NRTO (2019). *Nederlands leren loont! Samen met private opleiders werken aan inburgering en integratie.* Houten: NRTO.

Prodromou, L. (1995). The backwash effect: from testing to teaching. *ELT Journal*, *49* (10), 13-25.

Regeling Inburgering (geldend van 01-07-2019 tot heden). *Bijlage 5a. behorende bij artikel 2.5: Eindtermen oriëntatie op de Nederlandse Arbeidsmarkt.*

Regioplan (25 januari 2019). *18144 Bijlage 1- Gespreksverslagen Toeleiding statushouders naar onderwijs.* Amsterdam: Regioplan

Regioplan (25 januari 2019). *18144 Bijlage 2- Gesprekspartners-Toeleiding statushouders naar onderwijs.* Amsterdam: Regioplan.

Regioplan (25 januari 2019). *18144-Bijlage 3- Gesprekspartners Toeleiding statushouders naar onderwijs.* Amsterdam: Regioplan.

Regioplan (2019). *18144 Factsheet Toeleiding statushouders naar onderwijs.* Amsterdam: Regioplan.

SLO (2018). *Digitale geletterdheid*. Enschede: SLO.

Staatscourant nummer 1123 (6 januari 2020). *Regeling van het College voor Toetsen en Examens van 25 november 2019, CvTE-19.01144 houdende vaststelling van het*

examenprogramma Staatsexamens Nederlands als tweede taal voor de examenjaren vanaf examenjaar 2021 (Regeling examenprogramma Staatsexamens Nt2).
UAF (2016). *Infosheet Learning the basics.* Utrecht: UAF.
UAF (2017). *Trainingshandleiding Studievaardigheden.* Utrecht: UAF.
UAF (2017). *Trainingshandleiding Succesvol starten.* Utrecht: UAF.
UAF (2017). *Werkboek Studiekeuze.* Utrecht: UAF.
UAF (2017). *Werkboek Studievaardigheden.* Utrecht: UAF.

Bijlage 1 Eindtermen vakdeficiënties mbo

Engels ERK-niveau A1 en A2 (basisvak)

Voor de vaardigheden *lezen, gesprekken voeren, spreken, luisteren* en *schrijven* voor de Engelse taal niveau A1 en A2 wordt het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Rekenen referentieniveaus 1F en 2F (basisvak)

Voor de referentieniveaus Rekenen 1F en 2F worden de referentieniveaus zoals beschreven in de publicatie *Referentiekader taal en rekenen* gehanteerd.

Expertgroep Doorlopende leerlijnen Taal en Rekenen (2009). *Referentiekader taal en rekenen. De referentieniveaus.* Enschede: SLO

Wiskunde vmbo-TL (maatvakwerk)

WI/K/1 Oriëntatie op leren en werken

1. De taalschakelstudent kan:
   - zich oriënteren op het belang van wiskunde voor de eigen loopbaan en voor zijn functioneren in de maatschappij;
   - een relatie leggen tussen wiskundige kennis en vaardigheden en de beroepspraktijk.

WI/K/2 Basisvaardigheden

2. De taalschakelstudent kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven en verwerken.

WI/K/3 Leervaardigheden in het vak wiskunde

3. De taalschakelstudent kan structuren en verbanden opsporen in voor hem herkenbare situaties en verbindingen leggen met wiskundige begrippen, en daarbij:
   - wiskundige technieken kiezen en gebruiken om problemen op te lossen, waaronder basisalgoritmen en standaardmethodes;
   - communiceren door middel van adequaat (wiskundig) taalgebruik;
   - adequate onderzoeks- en redeneerstrategieën toepassen.

WI/K/4 Algebraïsche verbanden

6. De taalschakelstudent kan problemen oplossen waarin verbanden tussen variabelen een rol spelen, en daarbij:
   - tabellen, grafieken en formules hanteren bij verschillende typen verbanden;
   - geschikte wiskundige modellen gebruiken.

WI/K/5 Rekenen, meten en schatten

7. De taalschakelstudent kan efficiënt rekenen en cijfermatige gegevens kritisch beoordelen, en daarbij:
   - schatten en rekenen met gangbare maten en grootheden;
   - op een verstandige manier de rekenmachine gebruiken.

WI/K/6 Meetkunde

9. De taalschakelstudent kan voorstellingen maken, onderzoeken en interpreteren van objecten en hun plaats in de ruimte, en daarbij:
   - redeneren over meetkundige figuren en deze tekenen;
   - afmetingen meten, schatten en berekenen;
   - meetkundige begrippen en formules, instrumenten en apparaten hanteren.

WI/K/7 Informatieverwerking, statistiek

10. De taalschakelstudent kan informatie verzamelen, weergeven en analyseren met behulp van grafische voorstellingen, en daarbij:
    - statistische representatievormen en een graaf hanteren;
    - op basis van de verwerkte informatie verwachtingen uitspreken en conclusies trekken.

WI/K/8 Geïntegreerde Wiskundige Activiteiten

11. De taalschakelstudent kan problemen in alledaagse situaties vertalen naar wiskundige problemen, en daarbij:
    - de hierboven genoemde vaardigheden geïntegreerd gebruiken;
    - conclusies trekken die relevant zijn voor de bewuste probleemsituatie.

WI/V/1 Aanvullende eisen

12. De taalschakelstudent kan:
    - op de verschillende verbanden toegespitste technieken toepassen;
    - formules en verbanden op een meer formele manier hanteren;
    - complexe rekentechnieken verrichten met behulp van de rekenmachine;
    - complexe meetkundige technieken gebruiken.

WI/V/2 Verrijkingsopdrachten

13. De taalschakelstudent verricht complexe opdrachten, waarbij het proces van het probleemgebied kiezen, de probleemsituatie identificeren en mathematiseren, het probleem oplossen, de oplossing terugplaatsen in de oorspronkelijke situatie en reflecteren op het proces wordt doorlopen.

WI/V/3 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie

14. De taalschakelstudent kan zelfstandig informatie verwerven, verwerken en verstrekken in het kader van het sectorwerkstuk.

WI/V/4 Vaardigheden in samenhang

15. De taalschakelstudent kan de vaardigheden uit het kerndeel in samenhang toepassen.

Nederlands als tweede taal ERK-niveau B2 (maatwerkvak)

Voor de vaardigheden *lezen, spreken, luisteren* en *schrijven* in de Nederlandse taal wordt niveau B2 van het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Bijlage 2 Eindtermen vakdeficiënties hbo

Nederlands als tweede taal ERK-niveau B2 (basisvak Nederlandstalige hbo-opleiding)

Voor de vaardigheden *lezen, spreken, luisteren* en *schrijven* in de Nederlandse taal wordt niveau B2 van het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Engels ERK-niveau B1 (basisvak Nederlandstalige hbo-opleiding)

Voor de vaardigheden *lezen en luisteren* in de Engelse taal wordt niveau B1 van het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Engels ERK-niveau B2 (basisvak Engelstalige hbo-opleiding)

Voor de vaardigheden *lezen, spreken, luisteren* en *schrijven* in de Engelse taal wordt niveau B2 van het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Rekenen referentieniveau 3F (basisvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Voor het referentieniveau Rekenen 3F wordt het referentieniveau zoals beschreven in de publicatie *Referentiekader taal en rekenen* gehanteerd.

Expertgroep Doorlopende leerlijnen Taal en Rekenen (2009). *Referentiekader taal en rekenen. De referentieniveaus.* Enschede: SLO

Wiskunde A havo (basis- of maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Domein A: vaardigheden

Subdomein A3: Wiskundige vaardigheden

3. De taalschakelstudent beheerst modelleren en algebraïseren, ordenen en structureren, analytisch denken en probleemoplossen, formules manipuleren, abstraheren, en logisch redeneren.

Domein B: Algebra en tellen

Subdomein B1: Rekenen

4. De taalschakelstudent kan berekeningen uitvoeren met getallen en daarbij gebruik maken van de rekenkundige basisbewerkingen en van het werken met haakjes.

Subdomein B2: Algebra

5. De taalschakelstudent kan berekeningen uitvoeren met variabelen en daarbij gebruik maken van de algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.

Subdomein B3: Telproblemen

6. De taalschakelstudent kan telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen.

Domein C: Verbanden

Subdomein C1: Tabellen

7. De taalschakelstudent kan een tabel opstellen op basis van gegevens uit een tekst, een grafiek, een formule of andere tabellen en tabellen aflezen en interpreteren.

Subdomein C3: Formules met één of meer variabelen

9. De taalschakelstudent kan door substitutie in een formule met één of meer variabelen waarden berekenen en een formule opstellen of wijzigen op basis van gegeven informatie.

Subdomein C4: Lineaire verbanden

10. De taalschakelstudent kan bij een lineair verband een formule opstellen en een grafiek tekenen, met lineaire verbanden berekeningen uitvoeren zoals interpolatie en extrapolatie, lineaire vergelijkingen en ongelijkheden oplossen en uitkomsten toepassen in profielspecifieke probleemsituaties.

Subdomein C5: Exponentiële verbanden

11. De taalschakelstudent kan exponentiële verbanden herkennen, met formules beschrijven, in grafieken weergeven en er berekeningen aan uitvoeren.

Domein D: Verandering

12. De taalschakelstudent kan bij een grafiek uitspraken doen over stijgen, dalen, maximum en minimum en kan veranderingen beschrijven.

Domein E: Statistiek

Subdomein E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen

13. De taalschakelstudent kan data die op diverse manieren zijn gerepresenteerd en/of samengevat interpreteren en beoordelen op relevantie.

Subdomein E2: Data verwerken

14. De taalschakelstudent kan data verwerken, organiseren, bewerken, weergeven in grafieken, tabellen en diagrammen.

Wiskunde B havo (basis- of maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Domein A: Vaardigheden

Subdomein A3 : Wiskundige vaardigheden

3. De taalschakelstudent beheerst de bij het examenprogramma passende wiskundige denkactiviteiten, waaronder modelleren en algebraïseren, ordenen en structureren, analytisch denken en probleemoplossen, formules manipuleren, abstraheren, en logisch redeneren en bewijzen.

Domein B: Functie, grafieken en vergelijkingen

Subdomein B1: Standaardfuncties

4. De taalschakelstudent kan standaardfuncties (machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies en goniometrische functies) hanteren, interpreteren binnen een context, de grafieken beschrijven en in een functievoorschrift vastleggen en werken met eenvoudige transformaties.

Subdomein B2: Vergelijkingen en ongelijkheden

5. De taalschakelstudent kan vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen, in voorkomende gevallen grafisch oplossen.

Subdomein B3: Evenredigheidsverbanden

6. De taalschakelstudent kan verbanden tussen de twee grootheden a en b van de vorm $a=c \cdot b^d$ herkennen, toepassen en bijbehorende grafieken tekenen, vanuit de beschrijving van een dergelijk verband een formule opstellen, de evenredigheidsconstante bepalen en kan rekenen met en redeneren over verbanden van deze vorm en het effect van schaalvergroting.

Subdomein B4: Periodieke functies

7. De taalschakelstudent kan periodieke verschijnselen beschrijven door middel van sinus- of cosinusfuncties, de bijbehorende sinusoïden tekenen en de karakteristieke eigenschappen ervan benoemen en alle oplossingen van een goniometrische vergelijking op een gegeven interval bepalen.

Domein C: Meetkundige berekeningen

Subdomein C1: Afstanden en hoeken in concrete situaties

8. De taalschakelstudent kan afstanden en hoeken berekenen met behulp van goniometrische verhoudingen en de stelling van Pythagoras.

Domein D: Toegepaste analyse

Subdomein D1: Veranderingen

10. De taalschakelstudent kan het veranderingsgedrag van een functie, gegeven door grafiek, tabel of formule, beschrijven.

Subdomein D2: afgeleide functies

11. De taalschakelstudent kan lokale veranderingen van functiewaarden benaderen zowel met een differentiaalquotiënt als met een numeriek-grafische methode.

Subdomein D4: Toepassing afgeleide functies

13. De taalschakelstudent kan analytisch-algebraïsche berekeningen uitvoeren gericht op profielspecifieke contexten.

Engels ERK-niveau B1 (maatwerkvak Nederlandstalige hbo-opleiding)

Voor de vaardigheden *gesprekken voeren, spreken* en *schrijven* in de Engelse taal wordt niveau B1 van het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Geschiedenis havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Domein A: Historisch besef

1. De taalschakelstudent kan:
    - gebeurtenissen uit zijn eigen leven alsmede verschijnselen, gebeurtenissen en personen uit de geschiedenis met behulp van een tijdbalk of een andere vorm van chronologische schematisering ordenen en daarbij de volgende aanduidingen van tijd en tijdsindeling gebruiken: jaren, eeuwen, tijdvakken, perioden en jaartellingen;

4. De taalschakelstudent kan:
    - in historische processen de samenhang tussen veranderingen en continuïteit beschrijven;
    - de betekenis van historische gebeurtenissen, verschijnselen en ontwikkelingen voor het heden aangeven;

7. De taalschakelstudent kan bij het geven van oordelen over het verleden rekening houden met
    - tijd- en plaatsgebondenheid van interpretaties en oordelen afkomstig van personen uit het verleden en afkomstig van hedendaagse personen, onder wie hij zelf;

Domein B: Oriëntatiekennis

Voor tijdvak 9 gelden de volgende kenmerkende aspecten:

37. de rol van moderne propaganda- en communicatiemiddelen en vormen van massaorganisatie;
38. het in praktijk brengen van de totalitaire ideologieën communisme en fascisme/nationaalsocialisme;
39. de crisis van het wereldkapitalisme;
40. het voeren van twee wereldoorlogen;
41. racisme en discriminatie die leidden tot genocide, in het bijzonder op de joden;
42. de Duitse bezetting van Nederland;
43. verwoestingen op niet eerder vertoonde schaal door massavernietigingswapens en de betrokkenheid van de burgerbevolking bij oorlogvoering;
44. vormen van verzet tegen het West-Europese imperialisme.

Voor tijdvak 10 gelden de volgende kenmerkende aspecten:

45. de verdeling van de wereld in twee ideologische blokken in de greep van een wapenwedloop en de daaruit voortvloeiende dreiging van een atoomoorlog;
46. de dekolonisatie die een eind maakte aan de westerse hegemonie in de wereld;
47. de eenwording van Europa;
48. de toenemende westerse welvaart die vanaf de jaren zestig van de twintigste eeuw aanleiding gaf tot ingrijpende sociaal-culturele veranderingsprocessen;
49. de ontwikkeling van pluriforme en multiculturele samenlevingen.

Domein D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie

10. De taalschakelstudent kan:
    - verband leggen tussen het ontstaan van vrijheidsrechten en politieke rechten in bepaalde historische tijdvakken en kenmerkende aspecten van die tijdvakken;
    - uitleggen onder invloed van welke factoren de rechtsstaat zich in Nederland heeft ontwikkeld en welke actoren erbij betrokken waren;

- uitleggen onder invloed van welke factoren de parlementaire democratie zich in Nederland heeft ontwikkeld sinds 1795;
- de ontstaansgeschiedenis van de belangrijkste politieke stromingen en partijen weergeven sinds 1848.

Maatschappijleer havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Domein B: Rechtsstaat

Subdomein B1: Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat

3. De taalschakelstudent kan:
   - voorbeelden van vrijheidsrechten en plichten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot wetten en artikelen in de Grondwet;
   - de waarden noemen die aan die grondbeginselen ten grondslag liggen;
   - uitleggen wat de beginselen van de rechtsstaat zijn.

Subdomein B2: De praktijk van de rechtsstaat

4. De taalschakelstudent kan aan de hand van voorbeelden de spanning weergeven tussen de beginselen van de rechtsstaat enerzijds en de praktijk zoals die door groepen burgers ervaren wordt anderzijds.

Domein C: Parlementaire democratie

Subdomein C1: Politieke rechten; de structuur van de democratie

6. De taalschakelstudent kan:
   - voorbeelden van politieke rechten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot artikelen in de Grondwet;
   - de waarden noemen die aan democratie ten grondslag liggen;

Subdomein C2: De praktijk van de parlementaire democratie

7. De taalschakelstudent kan:
   - de fasen in het proces van politieke besluitvorming op gemeentelijk, provinciaal en nationaal niveau beschrijven;

Domein D: Verzorgingsstaat

Subdomein D2: Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat

10. De taalschakelstudent kan:
    - voorbeelden van sociale rechten en plichten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot wetten en artikelen in de Grondwet;
    - de waarden noemen die ten grondslag liggen aan de verzorgingsstaat;
    - kenmerken van de Nederlandse verzorgingsstaat beschrijven.

Subdomein D3: De praktijk van de verzorgingsstaat

11. De taalschakelstudent kan:
    - hoofdlijnen aangeven van politieke discussies over de praktijk van de verzorgingsstaat;
    - de relatie tussen de verzorgingsstaat en sociale ongelijkheid uitleggen.

Domein E: Pluriforme samenleving

Subdomein E2: Grondwet die horen bij een pluriforme samenleving

14. De taalschakelstudent kan:
    - de waarden noemen die ten grondslag liggen aan de grondrechten;
    - uitleggen wat het verschil is tussen morele verplichtingen en plichten;

Subdomein E3: De praktijk van de pluriforme samenleving

15. De taalschakelstudent kan:
    - op basis van bronnen de verschillen in leefomstandigheden, gewoonten en gebruiken van (afstammelingen van) migranten enerzijds en de autochtone meerderheid van de bevolking anderzijds verklaren;
    - het beleid van de politiek ten aanzien van etnische minderheden en vreemdelingen/asielzoekers terugvoeren op (inter)nationale documenten;
    - de standpunten van politieke partijen met betrekking tot vluchtelingen en migranten vergelijken en becommentariëren.

Economie havo/vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Domein D Concept markt
De taalschakelstudent kan in contexten analyseren dat keuzes en ruil die plaatsvinden worden gecoördineerd via de markt. Prijsvorming is het coördinatiemechanisme waarmee vraag en aanbod op elkaar worden afgestemd. De manier waarop prijsvorming plaatsvindt is afhankelijk van de marktstructuur (marktvormen) en heeft gevolgen voor toetreding, welvaart en economische politiek.

Domein E Concept ruilen over de tijd
De taalschakelstudent kan, binnen de contexten van gezinshuishoudingen, bedrijfshuishoudingen en overheidshuishoudingen, analyseren dat ruil niet alleen op één moment in de tijd plaatsvindt, maar ook over de tijd. De prijs die deze intertemporele ruil coördineert is de rente.

Domein F Concept samenwerken en onderhandelen
De taalschakelstudent kan in contexten analyseren dat, wanneer belangen van individuele actoren conflicteren, samenwerken en onderhandelen meer oplevert voor (markt)partijen dan vertrouwen op individuele acties. Centralisatie, waarbij (collectieve) dwang het middel is om acties tot stand te brengen, kan een alternatief coördinatiemechanisme zijn voor keuzes.

Domein H Concept welvaart en groei
De taalschakelstudent kan in contexten analyseren wat op nationaal en op mondiaal niveau de oorzaken zijn van economische groei en van de verdeling van inkomen en welvaart. Keuzes op microniveau werken door op macroniveau in elke economie die gekenmerkt wordt door wederzijds afhankelijke markten.

Bedrijfseconomie havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Subdomein D2: Financieren

18. De taalschakelstudent kan vanuit het perspectief van een organisatie de werking van de vermogensmarkt beschrijven.
19. De taalschakelstudent kan in de context van een financieringsvraagstuk de redenen voor het aantrekken van verschillende types vermogen onderscheiden.
20. De taalschakelstudent kan onderkennen welke risico's financiering met vreemd vermogen met zich meebrengt.

Domein F: Financieel beleid

Subdomein F1: Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie

23. De taalschakelstudent kan financiële feiten inventariseren en verwerken tot financiële overzichten.
24. De taalschakelstudent kan financiële en niet-financiële informatie onderscheiden en het belang van beide uitleggen voor het besturen van de organisatie.

Subdomein F2: Kosten-en winstvraagstukken

25. De taalschakelstudent kan voor een dienstverlenende onderneming de verschillende kostensoorten onderscheiden, de winst bepalen en verschillen verklaren.

Domein G: Verslaggeving

26. De taalschakelstudent kan de jaarrekening van een eenvoudige organisatie (zoals een MKB-bedrijf) interpreteren en uitleggen.

Biologie havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Domein A: vaardigheden

Subdomein A11: Vorm-functie-denken

11. De taalschakelstudent kan in contexten redeneringen hanteren waarbij van biologische objecten op verschillende organisatieniveaus vanuit een gegeven vorm naar een bijbehorende functie wordt gezocht en andersom.

Subdomein A14: Systeemdenken

14. De taalschakelstudent kan in contexten een onderscheid maken tussen verschillende organisatieniveaus, relaties binnen en tussen organisatieniveaus uitwerken en uiteenzetten hoe biologische eenheden op verschillende organisatieniveaus zichzelf in stand houden en ontwikkelen.

Subdomein A15: Contexten

15. De taalschakelstudent kan de in domein A genoemde vaardigheden en de in domeinen B tot en met F genoemde concepten ten minste gebruiken in beroepscontexten en in leefwereldcontexten.

Domein B Zelfregulatie

Subdomein B1: Eiwitsynthese

17. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten DNA en eiwitsynthese ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie verklaren op welke wijze bouwstoffen van de cel worden gevormd.

Subdomein B2: Stofwisseling van de cel

18. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten homeostase, transport, assimilatie en dissimilatie ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voeding verklaren op welke wijze de stofwisseling van cellen van prokaryoten en eukaryoten verloopt.

Subdomein B3: Stofwisseling van het organisme

19. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten orgaan, fotosynthese, ademhaling, vertering, uitscheiding en transport ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie benoemen op welke wijze de stofwisseling van organismen verloopt en benoemen op welke wijze stoornissen daarin kunnen ontstaan en op welke wijze deze kunnen worden aangepakt.

Subdomein B4: Zelfregulatie van het organisme

20. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten homeostase, hormonale regulatie en neurale regulatie ten minste in contexten op het gebied van sport en voeding verklaren op welke wijze eukaryoten zichzelf reguleren.

Subdomein B5: Afweer van het organisme

21. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept afweer ten minste in contexten op het gebied van gezondheidszorg en voedselproductie benoemen op welke wijze eukaryoten zich te weer stellen tegen andere organismen, virussen en allergenen en welke problemen daarbij kunnen ontstaan.

Subdomein B6: Beweging van het organisme

22. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten beweging, neurale regulatie en waarneming ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en sport verklaren op welke wijze mens en dier bewegen.

Subdomein B7: Waarneming door het organisme

23. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten orgaan, waarneming en neurale regulatie ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en sport verklaren op welke wijze organismen waarnemen.

Domein C: Zelforganisatie

Subdomein C2: Zelforganisatie van het organisme

26. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept levenscyclus ten minste in contexten benoemen op het gebied van gezondheid op welke wijze de ontwikkeling van organismen verloopt.

Domein E: Reproductie

Subdomein E1: DNA-replicatie

32. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept DNA-replicatie ten minste in contexten op het gebied van veiligheid en gezondheid benoemen op welke wijze erfelijk materiaal wordt gereproduceerd.

Subdomein E2: Levenscyclus van de cel

33. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept celcyclus ten minste in contexten op het gebied van energie en gezondheid benoemen.

Subdomein E3: Voortplanting van het organisme

34. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept voortplanting ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie verklaren op welke wijze de reproductie van eukaryoten verloopt.

Subdomein E4: Erfelijke eigenschap

35. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept erfelijke eigenschap ten minste in contexten op het gebied van veiligheid en voedselproductie verklaren op welke wijze eigenschappen worden overgedragen bij eukaryoten.

Natuurkunde havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Domein A: Vaardigheden

Natuurkunde - specifieke vaardigheden

Subdomein A10: Kennisontwikkeling en -toepassing

10. De taalschakelstudent kan in contexten analyseren op welke wijze natuurkundige en technologische kennis wordt ontwikkeld en toegepast.

Subdomein A11: Technisch-instrumentele vaardigheden

11. De taalschakelstudent kan op een verantwoorde wijze omgaan met voor de natuurkunde relevante materialen, instrumenten, apparaten en ICT toepassingen.

Subdomein A12: Rekenkundige en wiskundige vaardigheden

12. De taalschakelstudent kan een aantal voor de natuurkunde relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden correct en geroutineerd toepassen bij voor de natuurkunde specifieke probleemsituaties.

Subdomein A13: Vaktaal

13. De taalschakelstudent kan de specifieke vaktaal en vakterminologie interpreteren en produceren, waaronder formuletaal, conventies en notaties.

Subdomein A14: Vakspecifiek gebruik van de computer

14. De taalschakelstudent kan de computer gebruiken bij modelleren en visualiseren van verschijnselen en processen, en voor het verwerken van gegevens.

Subdomein A15: Kwantificeren en interpreteren

15. De taalschakelstudent kan fysische grootheden kwantificeren en mathematische uitdrukkingen in verband brengen met relaties tussen fysische begrippen.

Domein B: Beeld- en geluidstechniek

Subdomein B1: Informatieoverdracht

16. De taalschakelstudent kan in contexten eigenschappen van trillingen en golven gebruiken bij het analyseren en verklaren van onder andere informatieoverdracht.

Subdomein B2: Medische beeldvorming

17. De taalschakelstudent kan eigenschappen van ioniserende straling en de effecten van deze straling op mens en milieu beschrijven. Ook kan de taalschakelstudent medische beeldvormingstechnieken beschrijven en analyseren aan de hand van fysische principes en de diagnostische functie van deze beeldvormingstechnieken voor de gezondheid toelichten.

Subdomein B3: Optica*

18. De taalschakelstudent kan aan de hand van toepassingen van geometrische optica en golfoptica eigenschappen van licht beschrijven en analyseren.

Domein C: Beweging en energie

Subdomein C1: Kracht en beweging

19. De taalschakelstudent kan in contexten de relatie tussen kracht en bewegingsveranderingen analyseren en verklaren met behulp van de wetten van Newton.

Subdomein C2: Energieomzettingen

20. De taalschakelstudent kan in contexten de begrippen energiebehoud, rendement, arbeid en warmte gebruiken om energieomzettingen te beschrijven en te analyseren.

Domein D: Materialen

Subdomein D1: Eigenschappen van stoffen en materialen

21. De taalschakelstudent kan in contexten fysische eigenschappen van stoffen en materialen beschrijven en verklaren met behulp van atomaire en moleculaire modellen.

Domein E: Aarde en heelal

Subdomein E1: Zonnestelsel en heelal

23. De taalschakelstudent kan het ontstaan en de ontwikkeling van structuren in het heelal beschrijven en bewegingen in het zonnestelsel analyseren en verklaren aan de hand van fysische principes.

Domein G: Meten en regelen

Subdomein G1: Gebruik van elektriciteit

26. De taalschakelstudent kan opwekking, transport en toepassingen van elektriciteit beschrijven en analyseren aan de hand van fysische begrippen.

Subdomein G2: Technische automatisering*

27. De taalschakelstudent kan meet-, stuur- en regelsystemen construeren en de functie en werking van de componenten beschrijven.

Scheikunde havo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige hbo-opleiding)

Domein A: Vaardigheden

Scheikunde - specifieke vaardigheden

Subdomein A10: Gebruiken van chemische concepten

10. De taalschakelstudent kan chemische concepten en in de chemie gebruikte fysische en biologische concepten herkennen en met elkaar in verband brengen.

Subdomein A11: Redeneren in termen van context-concept

11. De taalschakelstudent kan in leefwereld-, beroeps- en technologische contexten chemische concepten herkennen en gebruiken en kan op basis daarvan voorspellingen doen, en berekeningen en schattingen maken.

Subdomein A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen

12. De taalschakelstudent kan macroscopische eigenschappen in relatie brengen met structuren op meso- en microniveau en daarin aspecten van schaal herkennen en kan omgekeerd vanuit structuren voorspellingen doen over macroscopische eigenschappen.

Subdomein A13: Redeneren over systemen, verandering en energie

13. De taalschakelstudent kan chemische processen herkennen in termen van systemen en daarbij kennis van stoffen, deeltjes, reactiviteit en energie gebruiken.

Subdomein A14: Redeneren in termen van duurzaamheid

14. De taalschakelstudent kan in maatschappelijke, beroeps- en technologische contexten aspecten van duurzaamheid aangeven en beschrijven.

Subdomein A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis

15. De taalschakelstudent kan in contexten aangeven op welke wijze natuurwetenschappelijke, technologische en chemische kennis wordt ontwikkeld en toegepast.

Domein B: Kennis van stoffen en materialen

Subdomein B1: Deeltjesmodellen

16. De taalschakelstudent kan deeltjesmodellen beschrijven en gebruiken.

Subdomein B2: Eigenschappen en modellen

17. De taalschakelstudent kan macroscopische eigenschappen van een stof of materiaal in relatie brengen met deeltjesmodellen.

Subdomein B3: Bindingen en eigenschappen

18. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van bindingen eigenschappen van stoffen en materialen toelichten en beschrijven.

Subdomein B4: Bindingen, structuren en eigenschappen

19. De taalschakelstudent kan op basis van kennis van aanwezige structuren en de bindingen in en tussen deeltjes een macroscopische eigenschap van een stof of materiaal verklaren.

Subdomein B5: Macroscopische eigenschappen

20. De taalschakelstudent kan een macroscopische eigenschap relateren aan de structuur van een stof of materiaal.

Domein C: Kennis van chemische processen en kringlopen

Subdomein C1: Chemische processen

21. De taalschakelstudent kan chemische reacties en fysische processen beschrijven in termen van vormen en verbreken van (chemische) bindingen.

Subdomein C2: Chemisch rekenen

22. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van chemische reacties en behoudswetten berekeningen maken over een proces.

Subdomein C3: Energieberekeningen

23. De taalschakelstudent kan een chemisch proces en de daarbij optredende energieomzetting en energie-uitwisseling beschrijven en met een berekening toelichten.

Subdomein C4: Chemisch evenwicht

24. De taalschakelstudent kan bij experimenten metingen doen aan concentraties en energie-uitwisseling en beredeneren of er sprake is van evenwicht en hoe de ligging van het evenwicht kan worden beïnvloed.

Subdomein C5: Technologische aspecten

25. De taalschakelstudent kan in contexten van technologische aard aspecten van schaal, verandering en reactiviteit herkennen en toelichten.

Subdomein C6: Reactiekinetiek

26. De taalschakelstudent kan de reactiesnelheid berekenen uit de concentratieverandering en beredeneren hoe de reactiesnelheid beïnvloed wordt.

Subdomein C7: Behoudswetten en kringlopen

27. De taalschakelstudent kan chemische processen relateren aan behoudswetten en beschrijven in termen van kringlopen.

Subdomein C8: Classificatie van reacties

28. De taalschakelstudent kan eenvoudige reacties classificeren en gebruiken bij het beschrijven van polymerisatiereacties.

Domein D: Ontwerpen en experimenten in de chemie

Subdomein D1: Chemische vakmethodes

29. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van stoffen, materialen en chemische processen verklaren waarom bepaalde scheidings- en/of analysemethoden passen in een voorgesteld ontwerp of productieproces.

Domein F: Processen in de chemische industrie

Subdomein F1: Industriële processen

35. De taalschakelstudent kan gegeven industriële processen beschrijven in blokschema's, rendementsberekeningen maken, en aangeven hoe aspecten van groene chemie bij het ontwerp van het proces een rol spelen.

Subdomein F2: Procestechnologie en duurzaamheid

36. De taalschakelstudent kan kennis over procestechnologie en reactiekinetiek gebruiken bij redeneringen met betrekking tot duurzaamheid en veiligheid van een proces.

Subdomein F3: Energieomzettingen

37. De taalschakelstudent kan in de context van duurzaamheid beschrijven welke chemische en/of technologische processen worden gebruikt bij energieomzettingen en kan beredeneren hoe duurzaamheid een rol speelt bij energieproductie.

Domein G: Maatschappij en chemische technologie

Subdomein G1: Chemie van het leven

41. De taalschakelstudent kan chemische processen in levende organismen herkennen en beschrijven.

Subdomein G3: Duurzame chemische technologie

43. De taalschakelstudent kan aangeven hoe grondstoffen voor de chemische industrie worden geproduceerd en kan met behulp van kennis van duurzame principes een relatie leggen tussen de lokale en mondiale kwaliteit van leven en de bijdrage van een bedrijfsproces uit de chemische industrie daaraan.

Subdomein G4: Groene chemie

44. De taalschakelstudent kan bij grootschalige productieprocessen aspecten van duurzaamheid en groene chemie benoemen.

Subdomein G5: Ketenanalyse

45. De taalschakelstudent kan met kennis van chemische processen bij een ketenanalyse van een proces of een product voorstellen voor aanpassing van het proces of product beoordelen.

Bijlage 3 Eindtermen vakdeficiënties wo

Nederlands als tweede taal ERK-niveau B2 (basisvak Nederlandstalige wo-opleiding)

Voor de vaardigheden *lezen, spreken, luisteren* en *schrijven* in de Nederlandse taal wordt niveau B2 van het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Engels ERK-niveau B2 (basisvak Nederlandstalige wo-opleiding)

Voor de vaardigheden *lezen en luisteren* in de Engelse taal wordt niveau B2 van het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Engels ERK-niveau B2 (basisvak Engelstalige wo-opleiding)

Voor de vaardigheden *lezen, spreken, luisteren* en *schrijven* in de Engelse taal wordt niveau B2 van het Europese Raamwerk voor Moderne Vreemde Talen gehanteerd.

Council of Europe (2008). *Gemeenschappelijk Europees Referentiekader voor Moderne Vreemde Talen: Leren, Onderwijzen, Beoordelen.* (Nederlandse Taalunie, vert.). Den Haag: Nederlandse Taalunie (Origineel werk gepubliceerd in 2001).

Wiskunde A vwo (basisvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)

Domein A: Vaardigheden

Subdomein A1: Algemene vaardigheden

1. De taalschakelstudent heeft kennis van de rol van wiskunde in de maatschappij, kan hierover gericht informatie verzamelen en de resultaten communiceren met anderen.

Subdomein A2: Profielspecifieke vaardigheden

2. De taalschakelstudent kan profielspecifieke probleemsituaties in wiskundige termen analyseren, oplossen en het resultaat naar de betrokken context terugvertalen.

Subdomein A3: Wiskundige vaardigheden

3. De taalschakelstudent beheerst de bij het examenprogramma passende wiskundige vaardigheden, waaronder modelleren en algebraïseren, ordenen en structureren, analytisch denken en probleemoplossen, formules manipuleren, abstraheren, en logisch redeneren – en kan daarbij ICT functioneel gebruiken.

Domein B: Algebra en tellen

Subdomein B1: Algebra

4. De taalschakelstudent kan berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.

Subdomein B2: Telproblemen

5. De taalschakelstudent kan telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen.

Domein C: Verbanden

Subdomein C1: Standaardfuncties

6. De taalschakelstudent kan van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, goniometrische functies, exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken.

Subdomein C2: Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden

7. De taalschakelstudent kan formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van ICT, en daar waar nodig met numerieke of grafische methoden met inzet van ICT, en de uitkomst interpreteren in termen van een context.

Domein D: Verandering

Subdomein D1: Rijen

8. De taalschakelstudent kan het gedrag van een rij herkennen en beschrijven en berekeningen aan een rij uitvoeren, ten minste in het geval van rekenkundige en meetkundige rijen.

Subdomein D3: Afgeleide

10. De taalschakelstudent kan van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de afgeleide bepalen, de rekenregels voor het differentiëren gebruiken en aan de hand van de afgeleide het veranderingsgedrag van een functie beschrijven.

Domein E: Statistiek en kansrekening

Subdomein E1: Probleemstelling en onderzoeksontwerp

11. De taalschakelstudent kan bij een probleemstelling die zich leent voor een statistische aanpak een plan maken om antwoord op de probleemstelling te verkrijgen, waarbij geschikte variabelen worden gekozen.

Subdomein E2: Visualisatie van data

12. De taalschakelstudent kan verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren.

Subdomein E3: Kwantificering

13. De taalschakelstudent kan de verkregen data samenvatten in voor de probleemstelling geschikte maten en hieraan interpretaties verbinden.

Subdomein E4: Kansbegrip

14. De taalschakelstudent kan het kansbegrip gebruiken om bij een toevalsproces de kans op een bepaalde uitkomst of gebeurtenis te bepalen aan de hand van een diagram, combinatoriek, kansregels en simulatie.

Subdomein E5: Kansverdelingen

15. De taalschakelstudent kan aangeven in welke situatie een toevalsvariabele een bepaalde kansverdeling bezit en van die verdeling de karakteristieken verwachtingswaarde en standaardafwijking hanteren.

Subdomein E6: Verklarende statistiek

16. De taalschakelstudent kan in een probleemsituatie op basis van steekproefgegevens een uitspraak doen over een populatie, de betrouwbaarheid daarvan kwantificeren en het resultaat duiden in termen van de context.

Subdomein E7: Statistiek met ICT

17. De taalschakelstudent beheerst statistisch ICT-gebruik in relatie met de subdomeinen E1, E2, E3, E4, E5 en E6 om grote datasets te interpreteren en te analyseren.

Wiskunde B vwo (basisvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)

Domein A: Vaardigheden

Subdomein A1: Algemene vaardigheden

1. De taalschakelstudent heeft kennis van de rol van wiskunde in de maatschappij, kan hierover gericht informatie verzamelen en de resultaten communiceren met anderen.

Subdomein A2: Profielspecifieke vaardigheden

2. De taalschakelstudent kan profielspecifieke probleemsituaties in wiskundige termen analyseren, oplossen en het resultaat naar het oorspronkelijke probleem terugvertalen.

Subdomein A3: Wiskundige vaardigheden

3. De taalschakelstudent beheerst de bij het examenprogramma passende wiskundige denkactiviteiten, waaronder modelleren en algebraïseren, ordenen en structureren, analytisch denken en probleemoplossen, formules manipuleren, abstraheren, en logisch redeneren en bewijzen – en kan daarbij ICT functioneel gebruiken.

Domein B: Functies, grafieken en vergelijkingen

Subdomein B1: Formules en functies

4. De taalschakelstudent kan formules interpreteren en bewerken, bij een verband tussen twee variabelen een grafiek tekenen in een assenstelsel en bepalen of een gegeven formule herschreven kan worden als functievoorschrift.

Subdomein B2: Standaardfuncties

5. De taalschakelstudent kan grafieken tekenen en herkennen van de volgende standaardfuncties: machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies, goniometrische functies en de absolutewaardefunctie en kan van deze verschillende typen functies de karakteristieke eigenschappen benoemen en gebruiken.

Subdomein B3: Functies en grafieken

6. De taalschakelstudent kan functievoorschriften opstellen, bewerken, combineren, de bijbehorende grafieken tekenen en aan de hand van een functievoorschrift zonder hulpmiddelen kwalitatieve uitspraken doen over de functie en haar grafiek.

Subdomein B4: Inverse functies

7. De taalschakelstudent kan de inverse van een functie begripsmatig hanteren, opstellen en gebruiken.

Subdomein B5: Vergelijkingen en ongelijkheden

8. De taalschakelstudent kan vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen en de oplossingen interpreteren.

Subdomein B6: Asymptoten en limietgedrag van functies

9. De taalschakelstudent kan het asymptotisch gedrag van functies bepalen en dit met limietberekening aantonen.

Domein C: Differentiaal- en integraalrekening

Subdomein C1: Afgeleide functies

10. De taalschakelstudent kan de eerste en tweede afgeleide van een functie begripsmatig interpreteren en gebruiken om die functie te onderzoeken en de eerste en tweede afgeleide gebruiken in toepassingen.

Subdomein C2: Technieken voor differentiëren

11. De taalschakelstudent kan de eerste en tweede afgeleide van functies bepalen met behulp van de regels voor het differentiëren en daarbij algebraïsche technieken gebruiken.

Subdomein C3: Integraalrekening

12. De taalschakelstudent kan in geschikte toepassingen een bepaalde integraal opstellen en exact berekenen.

Domein D: Goniometrische functies

13. De taalschakelstudent kan bij periodieke verschijnselen formules opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen oplossen en hierbij de periodiciteit met inzicht gebruiken.

Domein E: Meetkunde met coördinaten

Subdomein E1: Meetkundige vaardigheden

14. De taalschakelstudent kan meetkundige eigenschappen van objecten onderzoeken en bewijzen en kan daarbij gebruik maken van meetkundige en algebraïsche technieken en van ICT.

Subdomein E2: Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde

15. De taalschakelstudent kan eigenschappen en onderlinge ligging van punten, lijnen, cirkels en andere geschikte figuren onderzoeken met behulp van algebraïsche voorstellingen, kan in een gegeven of zelfgekozen coördinatenstelsel algebraïsche voorstellingen van figuren opstellen en kan algebraïsche voorstellingen gebruiken om meetkundige problemen op te lossen.

Subdomein E3: Vectoren en inproduct

16. De taalschakelstudent kan met behulp van vectoren en inproducten eigenschappen van figuren in het vlak afleiden en berekeningen uitvoeren.

Subdomein E4: Toepassingen

17. De taalschakelstudent kan de aangegeven technieken toepassen in geschikte natuurwetenschappelijke en technische situaties.

Geschiedenis vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)

Domein A: Historisch besef

1. De taalschakelstudent kan:
   - gebeurtenissen uit zijn eigen leven alsmede verschijnselen, gebeurtenissen en personen uit de geschiedenis met behulp van een tijdbalk of een andere vorm van chronologische schematisering ordenen en daarbij de volgende aanduidingen van tijd en tijdsindeling gebruiken: jaren, eeuwen, tijdvakken, perioden en jaartellingen;
   - met gebruik van voorbeelden uit de perioden- en tijdvakkenindeling van eindterm 2, de westers-christelijke jaartelling en meerdere voorbeelden van jaartellingen of periodiseringen uitleggen dat chronologische indelingen interpretatief van aard zijn en (mede) afhangen van de standplaats die men inneemt en/of de vraag die men wil beantwoorden.
2. De taalschakelstudent kan de volgende tijdvakken met bijbehorende tijdsgrenzen in chronologische volgorde noemen en als referentiekader gebruiken:
   - tijdvak 8: tijd van burgers en stoommachines (1800-1900) / industrialisatietijd / 19e eeuw;
   - tijdvak 9: tijd van de wereldoorlogen (1900-1950) / eerste helft 20e eeuw;
   - tijdvak 10: tijd van televisie en computer (vanaf 1950) / tweede helft 20e eeuw.
3. De taalschakelstudent kan:
   - uitleggen dat de indeling in perioden en tijdvakken een westers perspectief op de geschiedenis vertegenwoordigt en wat de beperkingen en bezwaren daarvan kunnen zijn.
6. De taalschakelstudent kan:
   - in het kader van een historische vraagstelling verklaringen geven voor historische gebeurtenissen, verschijnselen en ontwikkelingen;
   - onderscheid maken tussen verschillende soorten oorzaken en gevolgen.
7. De taalschakelstudent kan bij het geven van oordelen over het verleden rekening houden met:
   - het onderscheid tussen feiten en meningen;
   - tijd- en plaatsgebondenheid van interpretaties en oordelen afkomstig van personen uit het verleden en afkomstig van hedendaagse personen, onder wie hij zelf;
   - de rol van waardepatronen in heden en verleden;
   - het ondersteunen van uitspraken met behulp van argumenten.

Domein B: Oriëntatiekennis

8. De taalschakelstudent kan voor elk van de drie tijdvakken die genoemd zijn in eindterm 2:
   - de kenmerkende aspecten voor ieder tijdvak noemen;
   - bij elk kenmerkend aspect van een tijdvak een passend voorbeeld geven van een gebeurtenis, ontwikkeling, verschijnsel of handeling dan wel gedachtegang van een persoon en dit voorbeeld gebruiken om het betreffende aspect te verduidelijken;

Voor tijdvak 8 gelden de volgende kenmerkende aspecten:

31. de industriële revolutie die in de westerse wereld de basis legde voor een industriële samenleving;
32. discussies over de ‘sociale kwestie’;
33. moderne vorm van imperialisme die verband hield met de industrialisatie;
34. de opkomst van emancipatiebewegingen;

35. voortschrijdende democratisering, met deelname van steeds meer mannen en vrouwen aan het politieke proces;
36. de opkomst van politiek-maatschappelijke stromingen: liberalisme, nationalisme, socialisme, confessionalisme en feminisme.

Voor tijdvak 9 gelden de volgende kenmerkende aspecten:

37. de rol van moderne propaganda- en communicatiemiddelen en vormen van massaorganisatie;
38. het in praktijk brengen van de totalitaire ideologieën communisme en fascisme/nationaalsocialisme;
39. de crisis van het wereldkapitalisme;
40. het voeren van twee wereldoorlogen;
41. racisme en discriminatie die leidden tot genocide, in het bijzonder op de joden;
42. de Duitse bezetting van Nederland;
43. verwoestingen op niet eerder vertoonde schaal door massavernietigingswapens en de betrokkenheid van de burgerbevolking bij oorlogvoering;
44. vormen van verzet tegen het West-Europese imperialisme.

Voor tijdvak 10 gelden de volgende kenmerkende aspecten:

45. de verdeling van de wereld in twee ideologische blokken in de greep van een wapenwedloop en de daaruit voortvloeiende dreiging van een atoomoorlog;
46. de dekolonisatie die een eind maakte aan de westerse hegemonie in de wereld;
47. de eenwording van Europa;
48. de toenemende westerse welvaart die vanaf de jaren zestig van de twintigste eeuw aanleiding gaf tot ingrijpende sociaal-culturele veranderingsprocessen;
49. de ontwikkeling van pluriforme en multiculturele samenlevingen.

Domein D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie

10. De taalschakelstudent kan:
    - verband leggen tussen het ontstaan van vrijheidsrechten en politieke rechten in bepaalde historische tijdvakken en kenmerkende aspecten van die tijdvakken;
    - belangrijke denkers noemen en hun opvattingen over de relatie tussen staat en onderdanen
    - uitleggen onder invloed van welke factoren de rechtsstaat zich in Nederland heeft ontwikkeld en welke actoren erbij betrokken waren;
    - uitleggen onder invloed van welke factoren de parlementaire democratie zich in Nederland heeft ontwikkeld sinds 1795;
    - de ontstaansgeschiedenis van de belangrijkste politieke stromingen en partijen weergeven sinds 1848.

Biologie vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)

Domein A: Vaardigheden

Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau)

Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken

1. De taalschakelstudent kan doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en erwerken.

Subdomein A2: Communiceren

2. De taalschakelstudent kan adequaat schriftelijk, mondeling en digitaal in het publieke domein communiceren over onderwerpen uit het desbetreffende vakgebied.

Subdomein A3: Reflecteren op leren

3. De taalschakelstudent kan bij het verwerven van vakkennis en vakvaardigheden reflecteren op eigen belangstelling, motivatie en leerproces.

Subdomein A4: Studie en beroep

4. De taalschakelstudent kan aangeven op welke wijze natuurwetenschappelijke kennis in studie en beroep wordt gebruikt en kan mede op basis daarvan zijn belangstelling voor studies en beroepen onder woorden brengen.

Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (bètaprofielniveau)

Subdomein A5: Onderzoeken

5. De taalschakelstudent kan in contexten vraagstellingen analyseren, gebruikmakend van relevante begrippen en theorie, vertalen in een vakspecifiek onderzoek, dat onderzoek uitvoeren, en uit de onderzoeksresultaten conclusies trekken. De taalschakelstudent maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.

Subdomein A6: Ontwerpen

6. De taalschakelstudent kan in contexten op basis van een gesteld probleem een technisch ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren en daarbij relevante begrippen, theorie en vaardigheden en valide en consistente redeneringen hanteren.

Subdomein A7: Modelvorming

7. De taalschakelstudent kan in contexten een relevant probleem analyseren, inperken tot een hanteerbaar probleem, vertalen naar een model, modeluitkomsten genereren en interpreteren, en het model toetsen en beoordelen. De taalschakelstudent maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.

Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium

8. De taalschakelstudent kan in contexten een voor de natuurwetenschappen relevant instrumentarium hanteren, waar nodig met aandacht voor risico's en veiligheid; daarbij gaat het om instrumenten voor dataverzameling en bewerking, vaktaal, vakconventies, symbolen, formuletaal en rekenkundige bewerkingen.

Subdomein A9: Waarderen en oordelen

9. De taalschakelstudent kan in contexten een beargumenteerd oordeel geven over een situatie in de natuur of een technische toepassing, en daarin onderscheid maken tussen wetenschappelijke argumenten, normatieve maatschappelijke overwegingen en persoonlijke opvattingen.

Biologie - specifieke vaardigheden

Subdomein A10: Beleven

10. De taalschakelstudent kan in contexten gevoelens en betekenissen expliciteren die worden opgeroepen door het omgaan met de natuur of in de natuur voorkomende objecten en daarbij aandacht schenken aan de gevoelens en betekenissen van anderen.

Subdomein A11: Vorm-functie-denken

11. De taalschakelstudent kan in contexten redeneringen hanteren waarbij van biologische objecten op verschillende organisatieniveaus vanuit een gegeven vorm naar een bijbehorende functie wordt gezocht en andersom.

Subdomein A12: Ecologisch denken

12. De taalschakelstudent kan in contexten op het gebied van duurzaamheid redeneringen hanteren waarbij uitgewerkt wordt wat de gevolgen van interne of externe veranderingen in een levensgemeenschap of ecosysteem zijn.

Subdomein A13: Evolutionair denken

13. De taalschakelstudent kan in contexten redeneringen hanteren waarmee biologische verschijnselen op verschillende organisatieniveaus verklaard worden met behulp van theorie over evolutiemechanismen.

Subdomein A14: Systeemdenken

14. De taalschakelstudent kan in contexten een onderscheid maken tussen verschillende organisatieniveaus, relaties binnen en tussen organisatieniveaus uitwerken en uiteenzetten hoe biologische eenheden op verschillende organisatieniveaus zichzelf in stand houden en ontwikkelen.

Subdomein A15: Kennisontwikkeling en -toepassing

15. De taalschakelstudent kan in contexten analyseren op welke wijze natuurwetenschappelijke en technologische kennis wordt ontwikkeld en toegepast.

Subdomein A16: Contexten

16. De taalschakelstudent kan de in domein A genoemde vaardigheden en de in domeinen B tot en met F genoemde concepten ten minste gebruiken in wetenschappelijke contexten, in beroepscontexten waarvoor een wetenschappelijke opleiding is vereist en in leefwereldcontexten.

Domein B: Zelfregulatie

Subdomein B1 Eiwitsynthese

17. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten DNA en eiwitsynthese ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie verklaren op welke wijze zelfregulatie op moleculair niveau plaatsvindt.

Subdomein B2: Stofwisseling van de cel

18. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten homeostase, transport, assimilatie en dissimilatie ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voeding verklaren op welke wijze de stofwisseling van cellen van prokaryoten en eukaryoten verloopt.

Subdomein B3: Stofwisseling van het organisme

19. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten orgaan, fotosynthese, ademhaling, vertering, uitscheiding en transport ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie verklaren op welke wijze de stofwisseling van organismen verloopt en beargumenteren op welke wijze stoornissen daarin kunnen ontstaan en op welke wijze deze kunnen worden aangepakt.

Subdomein B4: Zelfregulatie van het organisme

20. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten homeostase, hormonale regulatie en neurale regulatie ten minste in contexten op het gebied van sport en voeding verklaren op welke wijze zelfregulatie bij eukaryoten verloopt en beargumenteren op welke wijze daarin stoornissen kunnen ontstaan en op welke wijze deze kunnen worden aangepakt.

Subdomein B5: Afweer van het organisme

21. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept afweer ten minste in contexten op het gebied van gezondheidszorg en voedselproductie benoemen op welke wijze organismen zich te weer stellen tegen andere organismen, virussen en allergenen en beargumenteren welke problemen daarbij kunnen optreden en op welke wijze deze kunnen worden aangepakt.

Domein C: Zelforganisatie

Subdomein C1: Zelforganisatie van cellen

25. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten genexpressie en celdifferentiatie ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie benoemen op welke wijze de ontwikkeling van cellen verloopt en beargumenteren op welke wijze stoornissen in de ontwikkeling kunnen ontstaan en worden aangepakt.

Domein D: Interactie

Subdomein D1: Moleculaire interactie

28. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten genregulatie en interactie met (a)biotische factoren ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie verklaren op welke wijze de moleculaire regulatie plaatsvindt.

Subdomein D2: Cellulaire interactie

29. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten celcommunicatie en interactie met (a)biotische factoren ten minste in contexten op het gebied van gezondheid de wijze waarop cellulaire interactie verloopt benoemen.

Domein E: Reproductie

Subdomein E1: DNA-replicatie

33. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept DNA-replicatie ten minste in contexten op het gebied van veiligheid en gezondheid benoemen op welke wijze erfelijk materiaal wordt gereproduceerd.

Subdomein E2: Levenscyclus van de cel

34. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept celcyclus ten minste in contexten op het gebied van energie, gezondheid en voedselproductie benoemen op welke wijze reproductie van cellen verloopt en beargumenteren op welke wijze daarbij optredende verstoringen kunnen worden voorkomen of aangepakt.

Subdomein E3: Reproductie van het organisme

35. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten voortplanting en erfelijke eigenschap ten minste in contexten op het gebied van energie, gezondheid en voedselproductie verklaren op welke wijze eigenschappen worden overgedragen en benoemen op welke wijze de reproductie van eukaryoten en prokaryoten verloopt.

Optioneel

Domein C: Zelforganisatie

Subdomein C3: Zelforganisatie van ecosystemen

27. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten dynamiek en evenwicht ten minste in contexten op het gebied van duurzaamheid en wereldbeeld benoemen op welke wijze ecosystemen zich kunnen ontwikkelen en beargumenteren met welke maatregelen de mens de zelforganisatie van ecosystemen en het systeem Aarde beïnvloedt.

Domein D: Interactie

Subdomein D5: Interactie in ecosystemen

32. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten voedselrelatie en interactie met (a)biotische factoren ten minste in contexten op het gebied van duurzaamheid en voedselproductie benoemen welke relaties tussen populaties en ecosystemen bestaan en beargumenteren op welke wijze vraagstukken die daar betrekking op hebben, kunnen worden benaderd.

Domein F: Evolutie

Subdomein F1: Selectie

37. De taalschakelstudent kan met behulp van de concepten DNA, mutatie, genetische variatie, recombinatie en populatie ten minste in contexten op het gebied van gezondheid en voedselproductie verklaren op welke wijze variatie in populaties tot stand komt.

Subdomein F2: Soortvorming

38. De taalschakelstudent kan met behulp van het concept biodiversiteit ten minste in contexten op het gebied van duurzaamheid en wereldbeeld veranderingen in diversiteit van populaties en ecosystemen binnen het systeem Aarde verklaren en beargumenteren op welke wijze deze veranderingen beïnvloed worden.

Natuurkunde vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)

Domein A: Vaardigheden

Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau)

Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken

1. De taalschakelstudent kan doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en verwerken.

Subdomein A2: Communiceren

2. De taalschakelstudent kan adequaat schriftelijk, mondeling en digitaal in het publieke domein communiceren over onderwerpen uit het desbetreffende vakgebied.

Subdomein A3: Reflecteren op leren

3. De taalschakelstudent kan bij het verwerven van vakkennis en vakvaardigheden reflecteren op eigen belangstelling, motivatie en leerproces.

Subdomein A4: Studie en beroep

4. De taalschakelstudent kan aangeven op welke wijze natuurwetenschappelijke kennis in studie en beroep wordt gebruikt en kan mede op basis daarvan zijn belangstelling voor studies en beroepen onder woorden brengen.

Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (bètaprofielniveau)

Subdomein A5: Onderzoeken

5. De taalschakelstudent kan in contexten vraagstellingen analyseren, gebruik makend van relevante begrippen en theorie, vertalen in een vakspecifiek onderzoek, dat onderzoek uitvoeren, en uit de onderzoeksresultaten conclusies trekken. De taalschakelstudent maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.

Subdomein A6: Ontwerpen

6. De taalschakelstudent kan in contexten op basis van een gesteld probleem een technisch ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren en daarbij relevante begrippen, theorie en vaardigheden en valide en consistente redeneringen hanteren.

Subdomein A7: Modelvorming

7. De taalschakelstudent kan in contexten een relevant probleem analyseren, inperken tot een hanteerbaar probleem, vertalen naar een model, modeluitkomsten genereren en interpreteren, en het model toetsen en beoordelen. De taalschakelstudent maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.

Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium

8. De taalschakelstudent kan in contexten een voor de natuurwetenschappen relevant instrumentarium hanteren, waar nodig met aandacht voor risico's en veiligheid; daarbij gaat het om instrumenten voor dataverzameling en bewerking, vaktaal, vakconventies, symbolen, formuletaal en rekenkundige bewerkingen.

Subdomein A9: Waarderen en oordelen

9. De taalschakelstudent kan in contexten een beargumenteerd oordeel geven over een situatie in de natuur of een technische toepassing, en daarin onderscheid maken tussen wetenschappelijke argumenten, normatieve maatschappelijke overwegingen en persoonlijke opvattingen.

Natuurkunde - specifieke vaardigheden

Subdomein A10: Kennisontwikkeling en -toepassing

10. De taalschakelstudent kan in contexten analyseren op welke wijze natuurkundige en technologische kennis wordt ontwikkeld en toegepast.

Subdomein A11: Technisch-instrumentele vaardigheden

11. De taalschakelstudent kan op een verantwoorde wijze omgaan met voor de natuurkunde relevante materialen, instrumenten, apparaten en ICT-toepassingen.

Subdomein A12: Rekenkundige en wiskundige vaardigheden

12. De taalschakelstudent kan een aantal voor de natuurkunde relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden correct en geroutineerd toepassen bij voor de natuurkunde specifieke probleemsituaties.

Subdomein A13: Vaktaal

13. De taalschakelstudent kan de specifieke vaktaal en vakterminologie interpreteren en produceren, waaronder formuletaal, conventies en notaties.

Subdomein A14: Vakspecifiek gebruik van de computer

14. De taalschakelstudent kan de computer gebruiken bij modelleren en visualiseren van verschijnselen en processen, en voor het verwerken van gegevens.

Subdomein A15: Kwantificeren en interpreteren

15. De taalschakelstudent kan fysische grootheden kwantificeren en mathematische uitdrukkingen in verband brengen met relaties tussen fysische begrippen.

Domein B: Golven

Subdomein B1: Informatieoverdracht

16. De taalschakelstudent kan in contexten eigenschappen van trillingen en golven gebruiken bij het analyseren en verklaren van onder andere informatieoverdracht.

Subdomein B2: Medische beeldvorming

17. De taalschakelstudent kan eigenschappen van ioniserende straling en de effecten van deze straling op mens en milieu beschrijven. Ook kan de taalschakelstudent medische beeldvormingstechnieken beschrijven en analyseren aan de hand van fysische principes en de diagnostische functie van deze beeldvormingstechnieken voor de gezondheid toelichten.

Domein C: Beweging en wisselwerking

Subdomein C1: Kracht en beweging

18. De taalschakelstudent kan in contexten de relatie tussen kracht en bewegingsveranderingen kwalitatief en kwantitatief analyseren en verklaren met behulp van de wetten van Newton.

Subdomein C2: Energie en wisselwerking

19. De taalschakelstudent kan in contexten de begrippen energiebehoud, rendement, arbeid en warmte gebruiken om energieomzettingen te beschrijven en te analyseren.

Subdomein C3. Gravitatie

20. De taalschakelstudent kan ten minste in de context van het heelal bewegingen analyseren en verklaren aan de hand van de gravitatiewisselwerking.

Domein D: Lading en veld

Subdomein D1: Elektrische systemen

21. De taalschakelstudent kan in contexten elektrische schakelingen analyseren met behulp van de wetten van Kirchhoff. Daarbij kan de taalschakelstudent energieomzettingen analyseren.

Subdomein D2: Elektrische en magnetische velden

22. De taalschakelstudent kan in contexten elektromagnetische verschijnselen beschrijven, analyseren en verklaren met behulp van elektrische en magnetische velden.

Domein E: Straling en materie

Subdomein E1: Eigenschappen van stoffen en materialen

23. De taalschakelstudent kan in contexten fysische eigenschappen van stoffen en materialen beschrijven en kan deze eigenschappen verklaren en analyseren aan de hand van deeltjesmodellen.

Subdomein E2: Elektromagnetische straling en materie

24. De taalschakelstudent kan in astrofysische en andere contexten de wisselwerking tussen straling en materie beschrijven en verklaren aan de hand van de begrippen atoomspectrum, absorptie, emissie en stralingsenergie.

Domein F: Quantumwereld en relativiteit

Subdomein F1: Quantumwereld

26. De taalschakelstudent kan in contexten de golf-deeltjedualiteit en de onbepaaldheidsrelatie van Heisenberg toepassen, en de quantisatie van energieniveaus in enkele voorbeelden verklaren aan de hand van een eenvoudig quantumfysisch model.

Domein H: Natuurwetten en modellen

30. De taalschakelstudent kan in voorbeelden die vallen binnen subdomeinen van het centraal examen fundamentele natuurkundige principes en wetmatigheden herkennen, benoemen en toepassen. Ook kan de taalschakelstudent een model hanteren en de grenzen van de toepasbaarheid en betrouwbaarheid van een bepaald model voor een fysisch verschijnsel beoordelen.

Optioneel

Domein E: Straling en materie

Subdomein E3: Kern- en deeltjesprocessen*

25. De taalschakelstudent kan in contexten behoudswetten en de equivalentie van massa en energie gebruiken in het beschrijven en analyseren van deeltjes- en kernprocessen.

Domein F: Quantumwereld en relativiteit

Subdomein F2: Relativiteitstheorie*

27. De taalschakelstudent kan in gedachte-experimenten en toepassingen de verschijnselen tijdrek en lengtekrimp verklaren aan de hand van de begrippen lichtsnelheid, gelijktijdigheid en referentiestelsel.

Domein G: Leven en aarde

Subdomein G1: Biofysica*

28. De taalschakelstudent kan in de context van levende systemen fysische verschijnselen en processen beschrijven, analyseren en verklaren.

Subdomein G2: Geofysica*

29. De taalschakelstudent kan in de context van geofysische systemen fysische verschijnselen en processen beschrijven, analyseren en verklaren.

Scheikunde vwo (maatwerkvak Nederlandstalige en Engelstalige wo-opleiding)

Domein A: Vaardigheden

Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau)

Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken

1. De taalschakelstudent kan doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en verwerken.

Subdomein A2: Communiceren

2. De taalschakelstudent kan adequaat schriftelijk, mondeling en digitaal in het publieke domein communiceren over onderwerpen uit het desbetreffende vakgebied.

Subdomein A3: Reflecteren op leren

3. De taalschakelstudent kan bij het verwerven van vakkennis en vakvaardigheden reflecteren op eigen belangstelling, motivatie en leerproces.

Subdomein A4: Studie en beroep

4. De taalschakelstudent kan aangeven op welke wijze natuurwetenschappelijke kennis in studie en beroep wordt gebruikt en kan mede op basis daarvan zijn belangstelling voor studies en beroepen onder woorden brengen.

Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (bètaprofielniveau)

Subdomein A5: Onderzoeken

5. De taalschakelstudent kan in contexten vraagstellingen analyseren, gebruik makend van relevante begrippen en theorie, vertalen in een vakspecifiek onderzoek, dat onderzoek uitvoeren, en uit de onderzoeksresultaten conclusies trekken. De taalschakelstudent maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.

Subdomein A6: Ontwerpen

6. De taalschakelstudent kan in contexten op basis van een gesteld probleem een technisch ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren en daarbij relevante begrippen, theorie en vaardigheden en valide en consistente redeneringen hanteren.

Subdomein A7: Modelvorming

7. De taalschakelstudent kan in contexten een relevant probleem analyseren, inperken tot een hanteerbaar probleem, vertalen naar een model, modeluitkomsten genereren en interpreteren, en het model toetsen en beoordelen. De taalschakelstudent maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.

Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium

8. De taalschakelstudent kan in contexten een voor de natuurwetenschappen relevant instrumentarium hanteren, waar nodig met aandacht voor risico's en veiligheid; daarbij gaat het om instrumenten voor dataverzameling en bewerking, vaktaal, vakconventies, symbolen, formuletaal en rekenkundige bewerkingen.

Subdomein A9: Waarderen en oordelen

9. De taalschakelstudent kan in contexten een beargumenteerd oordeel geven over een situatie in de natuur of een technische toepassing, en daarin onderscheid maken tussen wetenschappelijke argumenten, normatieve maatschappelijke overwegingen en persoonlijke opvattingen.

Scheikunde - specifieke vaardigheden

Subdomein A10: Toepassen van chemische concepten

10. De taalschakelstudent kan chemische concepten en in de chemie gebruikte fysische en biologische concepten herkennen en met elkaar in verband brengen.

Subdomein A11: Redeneren in termen van context-concept

11. De taalschakelstudent kan in leefwereld-, beroeps- en wetenschapscontexten chemische concepten herkennen en gebruiken en kan op basis daarvan voorspellingen doen, berekeningen en schattingen maken en daarbij een argumentatie geven.

Subdomein A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen

12. De taalschakelstudent kan macroscopische eigenschappen in relatie brengen met structuren op meso- en (sub)microniveau, en daarin aspecten van schaal herkennen en kan omgekeerd vanuit structuren voorspellingen doen over die macroscopische eigenschappen.

Subdomein A13: Redeneren over systemen, verandering en energie

13. De taalschakelstudent kan chemische processen beschrijven in termen van systemen met kennis van stoffen, deeltjes, reactiviteit en energie.

Subdomein A14: Redeneren in termen van duurzaamheid

14. De taalschakelstudent kan in maatschappelijke, beroeps- en wetenschapscontexten aspecten van duurzaamheid aangeven en beschrijven, daarmee samenhangende problemen analyseren en voorstellen formuleren voor een mogelijke oplossing daarvan.

Subdomein A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis

15. De taalschakelstudent kan analyseren op welke wijze natuurwetenschappelijke, technologische en chemische kennis wordt ontwikkeld en toegepast.

Domein B: Stoffen en materialen in de chemie

Subdomein B1: Deeltjesmodellen

16. De taalschakelstudent kan deeltjesmodellen beschrijven en gebruiken.

Subdomein B2: Eigenschappen en modellen

17. De taalschakelstudent kan bij beschreven onderzoek aan stoffen en materialen macroscopische eigenschappen verklaren met deeltjesmodellen.

Subdomein B3: Bindingen en eigenschappen

18. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis over bindingen in en tussen deeltjes eigenschappen van stoffen en materialen verklaren.

Subdomein B4: Bindingen, structuren en eigenschappen

19. De taalschakelstudent kan op basis van kennis van structuren en de bindingen in en tussen deeltjes eigenschappen van stoffen en materialen verklaren en omgekeerd vanuit de eigenschappen van stoffen of materialen structuren voorspellen.

Domein C: Chemische processen en behoudswetten

Subdomein C1: Chemische processen

20. De taalschakelstudent kan chemische reacties en fysische processen beschrijven in termen van reactiviteit en het vormen en verbreken van (chemische) bindingen.

Subdomein C2: Chemisch rekenen

21. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van chemische reacties en behoudswetten berekeningen maken over een proces.

Subdomein C3: Behoudswetten en kringlopen

22. De taalschakelstudent kan verbanden leggen tussen behoudswetten en chemische processen, en kan deze verbanden relateren aan kringlopen.

Subdomein C4: Reactiekinetiek

23. De taalschakelstudent kan op basis van kennis van reactiekinetiek chemische processen analyseren, onder andere door de concentratie van aanwezige stoffen en deeltjes te berekenen, en kan aangeven welke rol katalyse speelt.

Subdomein C5: Chemisch evenwicht

24. De taalschakelstudent kan aangeven of er sprake is van evenwicht, kan berekeningen uitvoeren aan evenwichten, en kan verklaren hoe de ligging van een evenwicht kan worden beïnvloed.

Subdomein C6: Energieberekeningen

25. De taalschakelstudent kan berekeningen maken over energieomzettingen en energieuitwisseling bij chemische processen en hieruit conclusies trekken en voorstellen formuleren.

Subdomein C7: Classificatie van reacties

26. De taalschakelstudent kan reacties classificeren en aan de hand van kenmerken beschrijven.

Subdomein C10: Activeringsenergie

29. De taalschakelstudent kan bij experimenten het begrip activeringsenergie gebruiken, beschrijven en relateren aan katalyse.

Domein D: Ontwikkelen van chemische kennis

Subdomein D1: Chemische vakmethodes

30. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van materialen en stoffen een keuze voor een bepaalde scheidings- en/of analysemethode formuleren en beoordelen.

Subdomein D3: Chemische synthese

32. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis over chemische processen aangeven hoe stoffen worden gesynthetiseerd en daarbij een relatie leggen met relevante reactiemechanismen.

Domein E: Innovatie en chemisch onderzoek

Subdomein E1: Chemisch onderzoek

34. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van chemische processen in een beschreven onderzoek ten minste in de context van gezondheid, materialen of voedselproductie aangeven hoe die kennis wordt gebruikt.

Subdomein E2: Selectiviteit en specificiteit

35. De taalschakelstudent kan bij chemische reacties ten minste in de context van voedselproductie, geneesmiddelen of transport van stoffen in het lichaam selectiviteit en specificiteit verklaren, en daarbij, indien van toepassing, kennis van katalyse gebruiken.

Subdomein E3: Duurzaamheid

36. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van chemische processen uitspraken over duurzaamheid waarderen en van commentaar voorzien.

Domein F: Industriële (chemische) processen

Subdomein F1: Industriële processen

39. De taalschakelstudent kan industriële processen beschrijven in blokschema's, hieraan berekeningen uitvoeren en voorstellen voor aanpassingen formuleren en beoordelen.

Subdomein F2: Groene chemie

40. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van procestechnologie en reactiekinetiek, ten minste in de context van voedselproductie of duurzaamheid, "principes van groene chemie" herkennen en relateren aan gerealiseerde, mogelijke en gewenste veranderingen van die processen en eenvoudige berekeningen uitvoeren.

Subdomein F3: Energieomzettingen

41. De taalschakelstudent kan in de context van duurzaamheid beschrijven welke chemische en/of technologische processen worden gebruikt bij energieomzettingen en kan met behulp van kennis van energieproductie deze processen beschrijven, daarbij voorkomende condities aangeven en voorstellen voor aanpassing beoordelen.

Domein G: Maatschappij, chemie en technologie

Subdomein G1: Chemie van het leven

44. De taalschakelstudent kan kennis van chemische processen in levende organismen beschrijven en gebruiken.

Subdomein G2: Milieueffectrapportage

45. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van productieprocessen ten minste in de context van gezondheid of duurzaamheid beschrijven welke maatschappelijke condities een rol spelen bij milieu-gerelateerde vraagstukken en voor deze vraagstukken beschrijven welke mogelijke gevolgen er zijn op het gebied van gezondheid en duurzaamheid.

Subdomein G3: Energie en industrie

46. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van productieprocessen ten minste in de context van duurzaamheid energieomzettingen vanuit de verschillende bronnen beschrijven, vergelijkingen maken en een beargumenteerd oordeel geven.

Optioneel

Domein C: Chemische processen en behoudswetten

Subdomein C8: Technologische aspecten

27. De taalschakelstudent kan in contexten van technologische aard aspecten van schaal, verandering en reactiviteit herkennen en toelichten.

Subdomein C9: Kwaliteit van energie

28. De taalschakelstudent kan met kennis van energie aangeven hoe de energiesoort en de kwaliteit van energie bij chemische processen verandert.

Domein D: Ontwikkelen van chemische kennis

Subdomein D2: Veiligheid

31. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van eigenschappen van stoffen en materialen in experimenten deze stoffen of materialen analyseren en zuiveren en daarbij veilig omgaan met stoffen, materialen en apparatuur.

Subdomein D4: Molecular modelling

33. De taalschakelstudent kan een reactiemechanisme opstellen met gebruik van onder andere “molecular modelling”, en daarbij, indien van toepassing, kennis van katalyse gebruiken.

Domein E: Innovatie en chemisch onderzoek

Subdomein E4: Nieuwe materialen

37. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van de chemische industrie ten minste in de context van geneesmiddelen, voeding of materialen toelichten hoe nieuwe toepassingen in bestaande en in nieuwe markten worden ontwikkeld.

Subdomein E5: Onderzoek en ontwerp

38. De taalschakelstudent kan ten minste in de context van duurzaamheid, materialen, voeding of gezondheid een onderzoeks- of een ontwerpopdracht formuleren, die uitvoeren en daarvan verslag doen.

Domein F: Industriële (chemische) processen

Subdomein F4: Risico en veiligheid

42. De taalschakelstudent kan kennis van risico en veiligheid gebruiken en kan daarmee in industriële productieprocessen die aspecten beoordelen.

Subdomein F5: Duurzame productieprocessen

43. De taalschakelstudent kan met behulp van chemische kennis ten minste in de context van duurzaamheid een oordeel geven over het ontwerp van productieprocessen.

Domein G: Maatschappij, chemie en technologie

Subdomein G4: Milieueisen

47. De taalschakelstudent kan met behulp van kennis van grootschalige chemische processen beschrijven welke kwaliteiten van water, lucht, bodem en voedsel op welke wijze worden gewaarborgd en kan voorgestelde aanpassingen beoordelen.

Subdomein G5: Bedrijfsprocessen

48. De taalschakelstudent kan met behulp van chemische kennis ten minste in de context van duurzaamheid een voorbeeld uit de Nederlandse chemische industrie analyseren en aangeven wat de bijdrage is van het bedrijfsproces aan lokale en mondiale kwaliteit van leven.

Bijlage 4 Eindtermen leervaardigheden

I Sociale en (inter)culturele vaardigheden

A. Kennis hebben van de Nederlandse onderwijscultuur

De taalschakelstudent weet wat de (onderscheidende) kenmerken zijn van de Nederlandse onderwijscultuur, zoals de omgang tussen docenten en studenten, en de nadruk op zelfstandigheid en samenwerking in het leren.

B. Verschillende visies, uitingen en gedragingen respecteren

De taalschakelstudent gaat in discussies en omgang respectvol om met mensen met verschillende culturele, politieke en religieuze achtergrond, met andersdenkenden en heeft aandacht voor diversiteit en inclusie.

C. Gedragscodes in verschillende sociale situaties herkennen en toepassen

De taalschakelstudent weet welk gedrag (omgangsvorm, uiterlijk) verwacht wordt in verschillende situaties tijdens de opleiding en laat dit gedrag zelf ook zien.

D. Op gepaste wijze omgaan met anderen in verschillende rollen en contexten

De taalschakelstudent gaat met medestudenten, docenten en collega's om zoals dat van hem[17] verwacht wordt in het kader van de opleiding.

E. Vermogen tot zelfregulatie

De taalschakelstudent weet wat hij moet doen als een situatie in het kader van zijn opleiding voor hem (persoonlijk) een uitdaging vormt.

e.1 Reflecteren op eigen gedrag

Denkt na over het eigen gedrag en past dit eventueel aan in het kader van zijn opleiding.

e.2 Inschatten welke gevolgen keuzes voor jezelf en anderen hebben

Benoemt wat de gevolgen voor hemzelf en anderen zijn als hij een keuze maakt binnen een opdracht of taak in het kader van zijn opleiding.

e.3 Bijstellen van gedrag naar aanleiding van reflectie of feedback

Als hij zelf op basis van reflectie constateert of door anderen gewezen wordt op bepaalde effecten van zijn gedrag, past hij dit aan.

II Zelfstandig leervermogen en projectmatig (samen)werken

A. Informatievaardigheden

De taalschakelstudent behandelt nieuwe informatie op de juiste wijze in het kader van zijn opleiding.

a.1 Informatie zoeken en selecteren

Weet hoe hij informatie moet zoeken en selecteert deze in het kader van zijn opleiding.

a.2 Informatie verwerken

Verwerkt informatie ten behoeve van een opdracht of taak in het kader van zijn opleiding.

a.3 *Informatie analyseren en interpreteren*

Analyseert en interpreteert gevonden informatie in het kader van zijn opleiding.

a.4 *Informatie evalueren*

Geeft een oordeel over relevantie, bruikbaarheid en betrouwbaarheid van informatie.

a.5 *Informatie presenteren en mondeling rapporteren*

Presenteert in het kader van zijn opleiding informatie die hij verwerkt, geanalyseerd en geëvalueerd heeft en kiest hiervoor een passende presentatievorm.

[17] Daar waar in het vervolg 'hij' staat wordt ook 'zij' bedoeld.

B. Zelfstandig leren

De taalschakelstudent geeft zelf sturing aan zijn leerproces in het kader van zijn opleiding.

b.1 Verantwoordelijkheid nemen voor het leerproces

Neemt zelf de verantwoordelijkheid voor zijn leerproces in het kader van zijn opleiding.

b.2 Leerdoelen (bij)stellen

Werkt in het kader van zijn opleiding zelf zijn leerdoelen uit en stelt deze bij als dit tijdens het proces nodig blijkt.

b.3 Leeractiviteiten selecteren

Bepaalt welke leeractiviteiten hij onderneemt om zijn leerdoel te bereiken in het kader van zijn opleiding.

b.4 Plannen

Plant zijn werkzaamheden volgens de gestelde leerdoelen in het kader van zijn opleiding.

b.5 Reflecteren op voortgang

Gaat (in overleg met zijn docent) regelmatig na of de voortgang volgens planning verloopt in het kader van zijn opleiding.

C. Samenwerken

De taalschakelstudent werkt samen met anderen in groepsverband in een team of in een project in het kader van zijn opleiding.

c.1 Afspraken nakomen

Komt afspraken na, zoals op tijd komen, beloofde bijdragen tijdig aanleveren e.d. in het kader van zijn opleiding.

c.2 Actief deelnemen aan overleg

Luistert actief en praat mee over het onderwerp van een discussie of overleg in het kader van zijn opleiding.

c.3 Constructieve bijdrage leveren aan het eindresultaat

Werkt in het kader van zijn opleiding volgens de afgesproken taakverdeling waarbij hij het verwachte eindresultaat in het oog houdt.

c.4 Op gepaste wijze feedback geven

Spreekt in het kader van zijn opleiding anderen op een gepaste manier aan op hun gedrag of houding.

c.5 Op gepaste wijze feedback ontvangen

Reageert in het kader van zijn opleiding passend op kritische opmerkingen en geeft aan wat hij hiermee gaat doen.

c.6 Initiatief nemen

Neemt in het kader van zijn opleiding waar nodig maatregelen om zijn traject goed te laten verlopen en te houden.

D. Communicatie

De taalschakelstudent onderhoudt op gepaste wijze contact met anderen in het kader van zijn opleiding.

d.1 Luisteren naar de inbreng van anderen

Luistert naar wat anderen zeggen en vinden, in het kader van zijn opleiding.

d.2 Bijdrage leveren aan een gesprek, overleg of discussie

Zorgt ervoor dat hij aan het woord komt als hij iets wil zeggen in een gesprek, overleg of discussie in het kader van zijn opleiding.

d.3 Aangeven wat hij wil

Geeft duidelijk aan wat hij wil in het kader van zijn opleiding.

d.4 Aangeven wat hij vindt

Geeft zijn mening op momenten dat dit opportuun is in het kader van zijn opleiding.

E. Probleemoplossend vermogen

De taalschakelstudent is in staat oplossingen te vinden voor problemen die binnen een opdracht of taak tijdens het werkproces ontstaan in het kader van zijn opleiding.

e.1 Probleem herkennen/definiëren

Herkent een probleem tijdens het werkproces en benoemt het op een begrijpelijke manier in het kader van zijn opleiding.

e.2 Probleem analyseren

Geeft de oorzaak en aard aan van problemen die ontstaan tijdens het werkproces in het kader van zijn opleiding.

e.3 (Een) oplossing(en) voor een probleem bedenken

Bedenkt (samen met anderen) mogelijke oplossingen voor problemen die hij tegenkomt in het kader van zijn opleiding.

e.4 Gericht hulp vragen

Vraagt op het juiste moment en op de juiste manier gericht om hulp bij het oplossen van een probleem in het kader van zijn opleiding.

III Taalvaardigheden voor studie

A. Lezen

a.1 Instructies lezen

Weet wat hij moet doen naar aanleiding van geschreven instructies, bijvoorbeeld een stappenplan of een handleiding in het kader van zijn opleiding.

a.2 Studerend en taakgeoriënteerd lezen

Leest studieteksten om informatie te kunnen onthouden, begrijpen en reproduceren in het kader van zijn opleiding.

a.3 Lezen van betogen

Begrijpt betogende teksten en weet waarvan de schrijver hem probeert te overtuigen in het kader van zijn opleiding.

B. Luisteren

b.1 Luisteren naar een langere uitleg

Begrijpt een langere uitleg in de klas en kan er de juiste informatie uit halen.

b.2 Luisteren naar instructies

Weet wat hij moet doen naar aanleiding van mondelinge instructies en uitleg in het kader van zijn opleiding.

C. Gesprekken voeren

c.1 Deelnemen aan overleg en discussies in het kader van de opleiding

Neemt actief deel aan overleg en discussies om informatie en meningen uit te wisselen over onderwerpen in het kader van zijn opleiding.

c.2 *Deelnemen aan informele gesprekken*

Neemt actief deel aan informele gesprekken met medestudenten, in de pauze of tussen de lessen.

D. Spreken

d.1 Presenteren

Geeft in het kader van zijn opleiding presentaties over onderwerpen, resultaten van opdrachten of onderzoek.

d.2 Uitleg of onderbouwing geven tijdens een discussie, overleg of gesprek

Is in het kader van zijn opleiding langere tijd aan het woord tijdens een discussie, overleg of gesprek om iets uit te leggen of zijn mening te onderbouwen.

E. Schrijven

e.1 Notities maken tijdens een opdracht of uitleg

Maakt in het kader van zijn opleiding begrijpelijke aantekeningen van een korte en gestructureerde plenair gegeven uitleg of van een kort overleg of opdracht.

e.2 Verslagen maken

Maakt in het kader van zijn opleiding een schriftelijk verslag van een project of opdracht.

F. Woordenschat

f.1 Algemene schooltaalwoorden begrijpen en gebruiken

Begrijpt de algemene schooltaalwoorden die hij nodig heeft om de opleiding te kunnen volgen en kan deze ook gebruiken in het kader van zijn opleiding.

f.2 Algemene rekentaal begrijpen en gebruiken

Begrijpt de algemene rekentaal die hij nodig heeft om de opleiding te kunnen volgen en kan deze ook gebruiken in het kader van zijn opleiding.

f.3 Algemene vaktaalwoorden binnen het beoogde vakgebied begrijpen en gebruiken

Beheerst een redelijke basis wat betreft algemene vaktaalwoorden en kan deze ook gebruiken in het kader van zijn opleiding.

IV Digitale vaardigheden

A. Werken met verschillende digitale devices

De taalschakelstudent gebruikt verschillende digitale devices (zoals computer, smartphone) op een passende manier in het kader van zijn opleiding.

B. Basisvaardigheden van digitale applicaties beheersen

De taalschakelstudent gebruikt de interfacemogelijkheden voor basisfuncties binnen applicaties in het kader van zijn opleiding.

C. Werken met veelgebruikte applicaties op mbo, hbo of universiteit

De taalschakelstudent gebruikt in het kader van zijn opleiding meerdere relevante applicaties die tegelijkertijd actief zijn en kan informatie uitwisselen tussen die applicaties.

D. (Betrouwbare) online informatie gebruiken

De taalschakelstudent gebruikt webadressen, portals en zoekmachines op een manier die past bij de zoekvraag om (betrouwbare) digitale bronnen te vinden in het kader van zijn opleiding.

E. Mediawijsheid

e.1 Veiligheid en privacy in acht nemen bij internetgebruik

Neemt maatregelen om te voorkomen dat (privé)informatie ongewenst wordt verspreid op internet in het kader van zijn opleiding.

e.2 Nepnieuws en fraude herkennen

Weet hoe de bron achterhaald en beoordeeld kan worden van informatie zoals op sociale media en online communicatie en herkent nepnieuws of fraude.

e.3 Invloed van media onderkennen

Weet, in het kader van zijn opleiding, dat de media invloed proberen uit te oefenen op zijn internetgebruik.

Bijlage 5 Handreiking assessmentkader voor leervaardigheden

Inleiding[18]
De Commissie Eindtermen Taalschakeltraject is ingericht om eindtermen te formuleren voor de onderdelen 'onderwijs in deficiënte vakken' en 'leervaardigheden' binnen het Taalschakeltraject. Deze handreiking gaat in op de vraag welke benadering voor het onderwerp leervaardigheden het meest geëigend is voor het in kaart brengen van de ontwikkeling van deelnemers aan dit traject.

Eindtermen beschrijven in globale zin het geheel van kennis, vaardigheden en attituden waarover een persoon bij de afsluiting van zijn of haar opleiding dient te beschikken (Cito toetstechnische begrippenlijst). Voor het Taalschakeltraject zou dit inhouden dat van de vastgestelde relevante leervaardigheden bepaald zou moeten worden wat een minimaal beheersingsniveau is voor zowel instroom in mbo, hbo als wo. En omdat het hier gaat om high-stakes beslissingen zou het vaststellen van de beheersing van die leervaardigheden met een hoge mate van nauwkeurigheid dienen te gebeuren. Alleen dan is te voorkomen dat er sprake zal zijn van een hoog percentage onjuiste beslissingen ('vals positieven'; ten onrechte toegelaten en 'vals negatieven'; ten onrechte afgewezen).

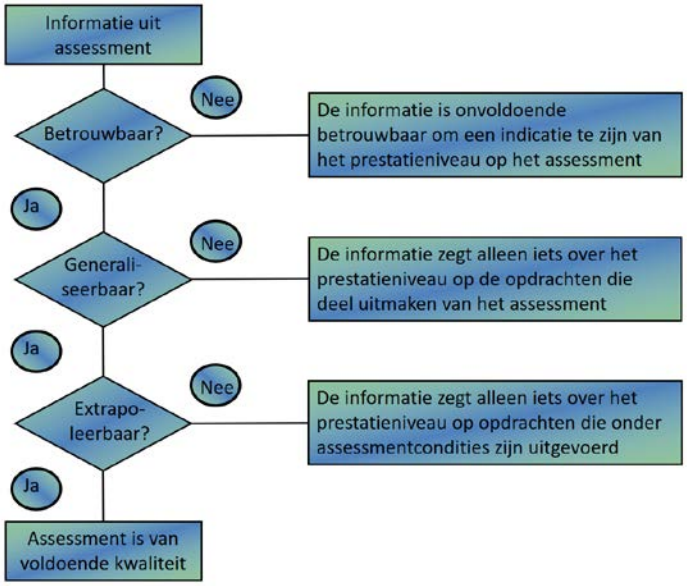
De leervaardigheden zoals de Commissie die voorstelt vallen in vier hoofdcategorieën:
I. Sociale en (inter)culturele vaardigheden
II. Zelfstandig leervermogen en projectmatig (samenwerken)
III. Taalvaardigheden voor studie
IV. Digitale vaardigheden

De verdere uitwerking van deze hoofdcategorieën naar eindtermen laat zien dat het hier gaat om constructen die niet alleen binnen het Taalschakeltraject, maar ook op vele andere terreinen van belang zijn voor succesvol functioneren (OECD, 2015). Het gaat hier om begrippen die aan te duiden zijn als '(advanced of 21st century) skills'; termen waarvan uiteenlopende definities de ronde doen. En waarvoor ook andere verwante aanduidingen in zwang zijn, zoals 'lifelong learning competencies' of 'life skills' (Daas, Dijkstra, Roelofs en Sluijter, 2020). In de regel bestaat er ook nog onvoldoende overeenstemming over wat de uiteenlopende begrippen die onder deze noemer vallen exact behelzen en hoe het zit met hun conceptuele afbakening en onderlinge samenhang (Daas & Dijkstra, 2016; Opdenakker & Ledoux, 2016). Het probleem met dergelijke constructen is dan ook dat het lastig en tijdrovend is om ze zodanig te operationaliseren dat het mogelijk is om op een verantwoorde wijze en door alle stakeholders geaccepteerde uitspraken te doen over het al dan niet beheersen ervan op een bepaald niveau. De onderstaande paragraaf over kwaliteitseisen voor assessments, maakt duidelijk waarom dat zo is.

Kwaliteitseisen voor assessments
Een assessment is "…any systematic procedure for collecting information that can be used to make inferences about the characteristics of people or objects." (AERA, 1999). Voor het beschrijven van de eisen waar assessments aan moeten voldoen, gebruiken we het gedachtengoed van Straetmans (2004a) Hij stelt dat de informatie die assessments opleveren voldoende *betrouwbaar*, *generaliseerbaar* en *extrapoleerbaar* moet zijn.

[18] Het betreft hier voor dit specifieke thema bewerkte eerdere notities van C. Sluijter en collega Straetmans, te weten:
Sluijter, C. (2017). *Beoordelen van beroepsbekwaamheid*. Toetsspecial. Arnhem: Cito
Sluijter, C & G.J.J.M. Straetmans (2012). *Examens in het hbo; kwaliteitseisen en kwaliteitsborging*. Den Haag: HBO-raad.

Figuur 1 laat zien dat het alleen mogelijk is om een onderbouwd antwoord te geven op de vraag of een taalschakelstudent aan de eindtermen voldoet, indien de informatie die een assessment oplevert voldoet aan deze drie eisen. Informatie is betrouwbaar als deze een voldoende nauwkeurige indicatie geeft van het prestatieniveau op een bepaalde assessmentvorm. Een gebrek aan betrouwbaarheid –onvoldoende meetnauwkeurigheid- kan bijvoorbeeld tot uiting komen indien verschillende beoordelaars een andere waardering geven aan dezelfde scriptie. Kennelijk spelen dan andere factoren een rol dan uitsluitend de prestatie van de taalschakelstudent of keken de beoordelaars anders aan tegen bepaalde aspecten van de prestatie. De betrouwbaarheid zal toenemen, indien gebruik gemaakt wordt van eenduidig geformuleerde prestatiecriteria die zich richten op concreet waarneembaar gedrag. De accuraatheid zal ook toenemen, indien men gebruik maakt van meer dan één beoordelaar en uitgaat van het gemiddelde oordeel. Ook het trainen van beoordelaars in het werken met de prestatiecriteria kan een positief effect hebben op de accuraatheid (Sanders, 2011).



Figuur 1 Kwaliteit en interpretatie van assessmentscores (naar Straetmans, 1998)

Informatie is generaliseerbaar als deze het mogelijk maakt uitspraken te doen over alle mogelijke andere opdrachten waar het assessment ook betrekking op had kunnen hebben. Om de generaliseerbaarheid van de informatie te waarborgen is het nodig om zoveel mogelijk verschillende opdrachten aan te bieden in een assessment.

Informatie is tot slot extrapoleerbaar als op basis ervan ook iets gezegd kan worden over prestaties die in de werkelijke beroepscontext of in vervolgonderwijs verwacht mogen worden. Zo zal de informatie die een assessment oplevert beter extrapoleerbaar zijn, naarmate de opdrachten en situaties waarin kandidaten ze moeten uitvoeren meer gelijkenis vertonen met die uit de toekomstige reële werksituatie of het vervolgonderwijs.

Het dilemma bij het in kaart brengen van leervaardigheden
In de literatuur is sprake van een groot scala aan assessmentvormen. Voor een overzicht zie bijvoorbeeld Van Berkel en Bax (2008) en Dijkstra (2011). Binnen het bestek van deze notitie is het niet doenlijk om een uitputtende lijst op te stellen en van iedere mogelijke assessmentvorm aan te geven in hoeverre deze aan de drie genoemde kwaliteitseisen voldoet. We volstaan hier met de opmerking dat aan te tonen valt dat er geen assessmentvorm bestaat die in voldoende mate aan alle drie de kwaliteitseisen tegemoetkomt (Straetmans, 2004b).

Tot diezelfde conclusie kwam Kane (1992) veel langer geleden ook al: “Valid assessment … has proven to be an elusive goal. Objective tests, direct observation of performance, overall ratings of competence and simulations have been tried and found wanting in one way or another. Objective tests are criticized as being unrealistic and therefore invalid. Direct observation tends to be very unreliable and therefore invalid. Simulations and overall ratings of competence share both of these flaws to some extent. Basically, you can’t win!”.

Dit dilemma valt op te lossen door het inzetten van verschillende assessmentvormen om tot een oordeel te komen. De kunst is om vanuit onderwijsmeetkundig oogpunt te komen tot een combinatie van assessmentvormen met behulp waarvan onderbouwde oordeelsvorming mogelijk is. Daarbij moet dan in de praktijk natuurlijk altijd rekening gehouden worden met randvoorwaarden als de beschikbare tijd voor ontwikkeling en afname en middelen in de vorm van geld en geschikte opdrachten. Zo’n methodenmix (Straetmans & Sanders, 2001) of competentie-assessment programma (CAP) (Baartman, 2008) bevat een reeks van assessments die gespreid over een opleidingstraject kunnen worden afgenomen.

De vraag die dan rijst is hoe die verschillende assessments tot een eindoordeel te combineren zijn.

Protocol Portfolio Scoring als oplossing
Een verantwoorde en inzichtelijke manier om resultaten op verschillende assessments te combineren tot een eindoordeel is ontwikkeld door Straetmans (2004a). Het door hem ontwikkelde Procotol Portfolio Scoring (PPS) laat zien hoe prestaties op uiteenlopende typen opdrachten op verantwoorde en transparante wijze te integreren zijn tot een eindbeslissing. Het onderliggende principe hierbij is dat een zinvolle integratie van prestaties op verschillende assessmentvormen uitsluitend mogelijk is als die prestaties via dezelfde systematiek beoordeeld zijn.

Om volgens het PPS-principe te kunnen werken, dient het beoordelingsproces op twee niveaus vormgegeven te worden. Op het hoogste niveau is sprake van beoordelingsaspecten; op het niveau daaronder van indicatoren. Wat het precies betekent om bekwaam binnen een bepaald domein te zijn, dient om te beginnen uitgewerkt te zijn in een reeks concreet omschreven beoordelingsaspecten. Deze aspecten operationaliseren generieke categorieën van gewenst gedrag of gewenste kenmerken van ontwikkelde producten die passen binnen het betreffende domein. Niet alle beoordelingsaspecten hoeven noodzakelijkerwijs aan bod te komen binnen iedere opdracht. Welke beoordelingsaspecten relevant zijn, is afhankelijk van de aard van de opdracht. De beoordelingsaspecten worden op hun beurt geoperationaliseerd in een reeks opdrachtspecifieke indicatoren. Dat wil zeggen dat bij iedere opdracht een specifieke set van prestatiecriteria hoort die voortkomt uit de beoordelingsaspecten. Een concrete uitwerking van dit principe voor de leervaardigheden binnen het Taalschakeltraject is voor het construct ‘zelfstandig leervermogen en projectmatig (samen)werken’ te vinden in figuur 2.

Figuur 2 Kwaliteit en interpretatie van assessmentscores (naar Sluijter & Straetmans, 2012)

De PPS-methode houdt in dat er een dossier van resultaten – een prestatiedossier – wordt aangelegd op basis van de volgende principes:

- *Multi-shot*: leervaardigheden zijn complexe veelomvattende constructen die onmogelijk met één prestatie op één opdracht aan te tonen zijn.
- *Multi-method*: geen enkel type opdracht levert op zichzelf informatie die zowel voldoende betrouwbaar, generaliseerbaar als extrapoleerbaar is. De inzet van meerdere uiteenlopende opdrachten is daarom noodzakelijk.
- *Multi-rater*: prestatiecriteria zijn, zonder dat ze triviaal worden, nooit zodanig te formuleren dat ze objectief scoorbaar zijn. De meest ideale oplossing daarvoor is te werken met meerdere beoordelaars en het middelen van hun scores. Maar als dit om financiële en organisatorische redenen niet haalbaar mocht zijn, dan is het aan te bevelen om niet alle prestaties van een taalschakelstudent door dezelfde persoon te laten beoordelen.
- *Gestandaardiseerde set prestatiecriteria*: elke prestatie die als bewijs voor de aanwezigheid van een bepaald aspect van bekwaamheid deel uitmaakt van het dossier wordt beoordeeld op grond van dezelfde prestatiecriteria. Dat wil zeggen op basis van dezelfde set van beoordelingsaspecten, want de indicatoren die gebruikt worden om de score te bepalen op een bepaald beoordelingsaspect zijn opdrachtspecifiek.
- *Gestandaardiseerde beslissingsprocedure*: de besluitvorming over het al dan niet aanwezig zijn van de bekwaamheid is volledig vastgelegd in regels en kan in principe automatisch verlopen. Zodra de scores op de beoordelingsaspecten aan een aantal randvoorwaarden voldoen, worden scores horizontaal – per prestatie over de beoordelingsaspecten heen – én verticaal – per beoordelingsaspect over de prestaties heen – geëvalueerd door ze te vergelijken met op een onderbouwde manier vastgestelde grenswaarden.

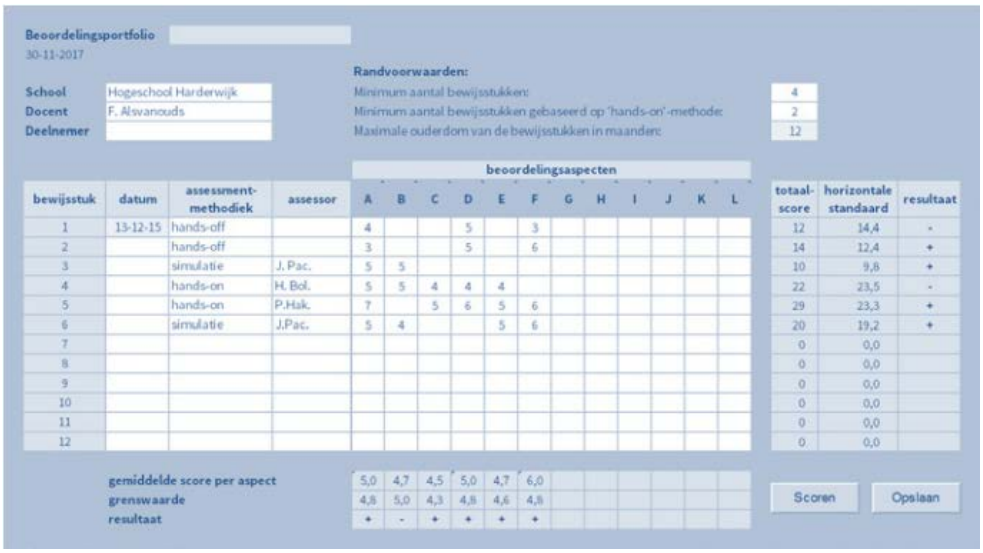
Besluitvorming op basis van een portfolio

Tabel 1 bevat een fictief en beperkt voorbeeld van een prestatiedossier om een concreet beeld te geven van hoe beslissingen verlopen. Dit dossier bevat de resultaten op zes verschillende opdrachten. Er zijn zes verschillende beoordelingsaspecten, gelabeld A tot en met F. Bij de eerste opdracht is via een hands-off-methode informatie verzameld over prestaties op drie van de zes beoordelingsaspecten: A, D en F. De score voor deze taalschakelstudent – gebaseerd op het al dan niet voldoen aan een reeks gedragsindicatoren – is voor de drie beoordelingsaspecten respectievelijk 4, 5 en 3. Dit leidt tot een totaalscore van 12 voor deze opdracht, die echter een cesuur (grenswaarde) heeft van 14,4. Daarmee is het resultaat op deze opdracht onvoldoende. Verder laat de

tabel zien dat ieder beoordelingsaspect minimaal twee maal aan bod gekomen is in de totale reeks opdrachten. Merk op dat beoordelingsaspect A in alle zes de opdrachten is meegenomen en beoordelingsaspect C slechts in twee. Hierdoor heeft het beoordelingsaspect A een relatief zwaarder gewicht bij de besluitvorming dan beoordelingsaspect C.

Niet alleen voor iedere opdracht, maar ook voor ieder beoordelingsaspect is een cesuur of grenswaard vastgelegd. Die cesuur is voor aspect D bijvoorbeeld 4,8. De taalschakelstudent heeft op dit beoordelingsaspect bij de opdrachten 1, 2, 4 en 5 respectievelijk de scores 5, 5, 4 en 6 behaald. Dat leidt tot een gemiddelde score op dit beoordelingsaspect van 5,0. Deze gemiddelde score ligt boven de cesuur en daarmee scoort de taalschakelstudent op dit beoordelingsaspect voldoende.

Daarnaast laat de tabel zien dat er aan een aantal randvoorwaarden voldaan moet zijn. Het minimum aantal bewijsstukken moet 4 zijn; er moet minimaal tweemaal een hands-on-methode gebruikt zijn en de bewijsstukken mogen niet ouder zijn dan twaalf maanden. Daarom is opdracht 1 bij het bepalen van alle scores buiten beschouwing gelaten. Merk tot slot op dat er bij de simulaties en hands-on-methoden gebruik gemaakt is van verschillende assessoren om beoordelaarseffecten enigszins uit te kunnen sluiten. Omdat de taalschakelstudent nog niet op alle beoordelingsaspecten boven de cesuur heeft gescoord en er ook een aantal opdrachten met onvoldoende resultaat zijn afgesloten, kan nog niet geconcludeerd worden dat de betreffende taalschakelstudent al voldoende bekwaam is.



Beoordelingsportfolio
30-11-2017

School: Hogeschool Harderwijk
Docent: F. Alsvanouds
Deelnemer:

Randvoorwaarden:
Minimum aantal bewijsstukken: 4
Minimum aantal bewijsstukken gebaseerd op 'hands-on'-methode: 2
Maximale ouderdom van de bewijsstukken in maanden: 12

bewijsstuk	datum	assessment-methodiek	assessor	beoordelingsaspecten A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	totaal-score	horizontale standaard	resultaat
1	13-12-15	hands-off		4			5		3							12	14,4	-
2		hands-off		3			5		6							14	12,4	+
3		simulatie	J. Pac.	5	5											10	9,8	+
4		hands-on	H. Bol.	5	5	4	4	4								22	23,5	-
5		hands-on	P.Hak.	7		5	6	5	6							29	23,3	+
6		simulatie	J.Pac.	5	4			5	6							20	19,2	+
7																0	0,0	
8																0	0,0	
9																0	0,0	
10																0	0,0	
11																0	0,0	
12																0	0,0	
gemiddelde score per aspect				5,0	4,7	4,5	5,0	4,7	6,0									
grenswaarde				4,8	5,0	4,3	4,8	4,6	4,8									
resultaat				+	-	+	+	+	+									

Scoren | Opslaan

Tabel 1 Fictief voorbeeld van een prestatiedossier (naar Sluijter & Straetmans, 2012)

Toepassing en problematiek binnen het Taalschakeltraject
Het recept voor besluitvorming lijkt er op basis van het voorafgaande te liggen. Het is mogelijk voor de leervaardigheden die relevant zijn binnen het Taalschakeltraject een prestatiedossier of beoordelingsportfolio aan te leggen dat is vormgegeven op basis van de voorafgaande principes. Onderbouwde en transparante beslissingen over het al dan niet beheersen van de leervaardigheden zouden dan mogelijk zijn aan het eind van een Taalschakeltraject. Een uitgebreide toelichting op het PPS-principe en de bijbehorende werkwijze is te vinden in Straetmans (2004b).

Het probleem in deze specifieke context is dat er niet alleen per opdracht maar ook per beoordelingsaspect bepaald moet worden wanneer de beheersing ervan op een voldoende niveau is. Het bepalen van wat een voldoende niveau is op een beoordelingsaspect – de

zogeheten normbepaling- dient op een centraal niveau te gebeuren. In het kader van billijkheid is het immers noodzakelijk dat het voor een persoon binnen een Taalschakeltraject niet uitmaakt bij welke aanbieder deze het traject volgt. Dan dient zich echter direct de vraag op op welke wijze die normbepaling zou moeten gebeuren. Daarvoor is een uitgebreide reeks wetenschappelijk verantwoorde methoden voorhanden (Hambleton & Pitoniak, 2006).

Het is echter de vraag in hoeverre deze methoden toepasbaar zijn voor de vaardigheden die relevant zijn binnen het Taalschakeltraject. Tenminste een deel ervan valt, zoals eerder aangegeven, meer onder het label 'merkbaar' dan 'meetbaar'. In de medische sector is een eerste aanzet voor het beoordelen van dergelijke constructen gegeven door Schuwirth en Van der Vleuten CPM (2019). Zij propageren een methode die zij 'Programmatic Assessment' noemen. Het betreft een benadering die gebaseerd is op het werken met een beoordelings- en feedbackportfolio en het doorlopend verzamelen van informatie die zowel formatief als summatief bedoeld is. Deze informatie wordt regelmatig gesproken tussen de student en de mentor of coach. Studenten reflecteren op hun sterke en zwakke punten op verschillende competentiedomeinen door de informatie te analyseren. Beslissingen over voortgang zijn proportioneel van aard: beslissingen met zwaarwegende consequenties worden uitsluitend gemaakt indien er ruim voldoende evidentie is, terwijl beslissingen met minder zwaarwegende consequenties gebaseerd kunnen worden op minder informatie. De kwaliteit van de procedure wordt geborgd door een combinatie van psychometrie, zorgvuldig opgezette en transparante procedures en een veelheid aan kwalitatieve informatie. Het betreft hier echter een nog niet wetenschappelijk geaccepteerd kader dat nog in ontwikkeling is en ook de nodige expertise vraagt voor het uitvoeren en implementeren ervan. Het voorstel is derhalve om normbepaling voor de leervaardigheden in het Taalschakeltraject achterwege te laten.

Literatuur

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.

Baartman, L.K.J. (2008). *Assessing the assessment; Development and use of quality criteria for Competence Assessment Programs*. Utrecht: Utrecht University

Berkel, H. van, en A. Bax (2006). *Toetsen in het hoger onderwijs.* Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Daas, R., & Dijkstra, A.B. (2016). Burgerschap. I*n Skills-platform, Skills voor de toekomst: Een onderzoeksagenda* (pp. 31-38). Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap.

Daas. R., Dijkstra, A.B, Roelofs, E. & Sluijter, C. (in voorbereiding). He*t meten van skills: Verkenning van mogelijkheden voor een skills module gekoppeld aan het Nationaal Cohortonderzoek Onderwijsloopbanen.* Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Dijkstra, A (2011). *Toetsing en nieuwe beoordelingsvormen; Gids voor borging en optimalisering van toetsbeleid*. Breda: Avans Hogeschool.

Hambleton, R.K. & Pitoniak M.J. (2006). Setting Performance Standards. In R. Brennan (Ed.), *Educational Measurement* (4th ed., pp. 433-470). Westport, CT: American Council on Education and Praeger Publishers.

Kane, M.T. (1992b). The validity of assessments of professional competence. ERIC document reproduction Service No. ED 343958.

OECD (2015). *Skills for Social Progress. The Power of Social and Emotional Skills*. Paris: OECD.

Opdenakker, M.C., & Ledoux, G. (2016). Zelfregulatie. In Skills-platform, *Skills voor de toekomst: Een onderzoeksagenda (pp. 23-29)*. Den Haag: Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap.

Sanders, P.F. (2011) De betrouwbaarheid van toetsscores. In: P.F. Sanders (Red.) *Toetsen op School*. Arnhem: Cito

Schuwirth, L.W.T. & Van der Vleuten CPM ((2019). Current Assessment in Medical Education: Programmatic Assessment. *Journal of Applied Testing Technology, 20(S2), pp 2-10. http://www.jattjournal.com/index.php/atp/article/view/143673/101858.*

Sluijter, C & Straetmans, G.J.J.M. (2012). *Examens in het hbo; kwaliteitseisen en kwaliteitsborging*. Den Haag: HBO-raad.

[http://www.vereniginghogescholen.nl/system/knowledge_base/attachments/files/000/000/332/original/Examinering_in_het_hbo_- _Commissie_EVEX.pdf?1442927745]
Straetmans, G.J.J.M. (1998). Toetsing van competenties. In Schramade, P.W.J. (Red.). Handboek Effectief Opleiden, 9, 1, 3.01-3.36. 's-Gravenhage: Elsevier Bedrijfsinformatie B.V.
Straetmans, G.J.J.M. (2004a). Protocol Portfolio Scoring. *OnderwijsInnovatie, 2, pp. 17-27.*
Straetmans, G.J.J.M. (2004b). *Protocol Portfolio Scoring. Een methode voor het systematisch scoren en vaststellen van competenties*. BVE en HO Brochurereeks Perspectief op assessment, nr. 4. Arnhem: Citogroep.
Straetmans, G.J.J.M. & Sanders, P.F. (2001). *Beoordelen van competenties van docenten*. Den Haag: Programmamanagement EPS/HBO-raad.

Bijlage 6 Eindtermen vaardigheden voor opleidings- en beroepskeuze

A. De taalschakelstudent kan zijn eigen capaciteiten (eigenschappen, leervermogen, (vereiste) taalvaardigheid en vakkennis) benoemen.

B. De taalschakelstudent kan zijn eigen wensen en dromen op het gebied van beroep en/of opleiding benoemen.

C. De taalschakelstudent kan
   - hetzij bij zijn opleidingswens passende beroepsmogelijkheden benoemen,
   - hetzij bij zijn beroepswens passende opleidingsmogelijkheden benoemen.

D. De taalschakelstudent kan een realistische keuze maken voor een opleiding die past bij zijn capaciteiten en omstandigheden.

E. De taalschakelstudent heeft een accuraat en actueel beeld van het arbeidsmarktperspectief bij zijn beroepswens/opleidingsmogelijkheden en kan dit beschrijven.

F. De taalschakelstudent heeft een realistisch beeld van zijn gekozen opleiding en de beroepspraktijk daarbij.

G. De taalschakelstudent kent het belang van een eigen netwerk in Nederland, weet hoe hij een eigen netwerk kan opbouwen en kan dit benoemen.