

- 
- - Wetenschapsoriëntatie
 - bij Nederlands in de tweede fase vwo

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

slo



Wetenschapsoriëntatie bij Nederlands in de tweede fase vwo

Juli 2015

slo

nationaal
expertisecentrum
leerplan-
ontwikkeling

Verantwoording



2015 SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

SLO heeft geprobeerd alle rechthebbenden van de gebruikte afbeeldingen te achterhalen. Dit is niet in alle gevallen gelukt. Personen die auteursrechtelijke aanspraken menen te hebben verzoeken wij contact met ons op te nemen.

Auteur: Frans Resink

Informatie

SLO

Afdeling: tweede fase

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 666

Internet: www.slo.nl

E-mail: tweedefase@slo.nl

AN: 3.7403.653

Inhoud

1.	Inleiding	5
2.	Wat kunnen Nederlands en wetenschapsoriëntatie voor elkaar betekenen?	7
3.	Wetenschapsoriëntatie bij Nederlands	9
3.1	Het centraal examen	9
3.2	Het schoolexamen	21
4.	Bronnen	27
4.1	Documenten	27
4.2	Sites	27

1. Inleiding

Het wetenschappelijk gehalte van het vwo houdt menige school bezig. De aansluiting op het wetenschappelijk onderwijs is nog steeds voor verbetering vatbaar. Her en der slaan vwo-scholen en universiteiten daar de handen voor ineen. Het wo zet zich daarbij in voor intensievere en meer interactieve studievoorziening; het vwo voor meer academische vorming, bijvoorbeeld via een leerlijn onderzoeksvaardigheden, of voor meer wetenschapsfilosofische voorbereiding. We vatten de opties die vwo-scholen hebben voor voorbereiding op het wo samen in de term *wetenschapsoriëntatie*.

Een aanbod wetenschapsoriëntatie op school hoeft zich niet in één vak te concentreren, er zijn juist veel vakken die er iets in te bieden hebben, en waaraan, omgekeerd, wetenschapsoriëntatie iets te bieden heeft. Het arrangeren van bijdragen uit verschillende vakken vraagt onderzoek en discussie op schoolniveau. SLO helpt scholen bij die discussie met documentatie, informatie en vragen op de site www.wetenschapsorientatie.slo.nl.

Wetenschapsoriëntatie bij Nederlands in de tweede fase benadert wetenschapsoriëntatie van één kant: de aansluiting met het vak Nederlands. De publicatie laat die aansluiting op twee niveaus zien: dat van eindtermen en sommige syllabusspecificaties, en dat van toetsopdrachten. Ze bevat geen uitgewerkte lesvoorbeelden, al is het een logische volgende stap om die te ontwikkelen. Binnen de begrensde tijd was daar tot nu toe geen mogelijkheid voor. Uiteraard kunt u de toetsopdrachten als lesmateriaal gebruiken, al dan niet in gewijzigde vorm. Ook voor andere vakken is op de website www.wetenschapsorientatie.slo.nl materiaal te vinden.

Kan het vak Nederlands vwo-leerlingen mede voorzien van de academische vaardigheden, wetenschapsfilosofische inzichten en wetenschappelijke overzichtskennis die, ook vanuit hun toekomstperspectief, van hen verwacht mogen worden?

Zo ja, welke leerstof en (toets)opdrachten lenen zich daar dan het beste voor?

De navolgende hoofdstukken geven hierop een eerste antwoord.

Hoofdstuk 2 schetst de vakonderdelen waarmee het vak Nederlands kan bijdragen tot de wetenschappelijke toerusting van de vwo-leerling. Deze wetenschapsoriëntatie omvat drie domeinen:

A Academische vaardigheden, zoals:

- onderzoeksvaardigheden
- informatievaardigheden
- argumentatievaardigheden
- presenteren
- evalueren
- reflecteren

B Wetenschapsfilosofie, waarbij vijf kernvragen centraal staan:

- (a) Hoe komt wetenschappelijke kennis tot stand?
- (b) Hoe wordt wetenschappelijke kennis gebruikt?
- (c) Hoe bepaal je de betrouwbaarheid van wetenschappelijke kennis?
- (d) Hoe beïnvloeden samenleving en wetenschap elkaar?
- (e) Mag alles wat kan?

C Overzichtskennis:

- de grote verhalen van de (natuur)wetenschap die iedereen moet kennen, zoals ecologie, evolutie, materie en het beïnvloeden ervan, zonnestelsel en heelal;
- binnen de samenleving actuele (natuur)wetenschappelijke thema's als: duurzaamheid, globalisering, informatietechnologie, gezondheid en zorg.

Hoofdstuk 3 presenteert voorbeelden van (toets)opdrachten die aansluiten bij één of meer van deze domeinen. De opdrachten in 3.1 zijn ontleend aan recente centrale examens; paragraaf 3.2 doet suggesties voor het schoolexamen. De materialen van beide paragrafen worden telkens gerelateerd aan één of meer van de bovengenoemde domeinen van wetenschapsoriëntatie.

2. Wat kunnen Nederlands en wetenschapsoriëntatie voor elkaar betekenen?

“Argumentatie kun je beschouwen als de kern van het wetenschappelijk denken en het verwerven van argumentatievaardigheden is essentieel voor ons onderwijs.” Aldus Martin Goedhart in zijn NVOX- artikel *Overbruggen van Onderzoek en Onderwijs* (4) (NVOX 8 (2014), p.408-410).

Een uitspraak als deze zet het vak Nederlands met zijn examenprogramma-onderdeel domein D Argumentatieve vaardigheden gelijk op de kaart als steunvak voor wetenschapsoriëntatie.

Maar het vak Nederlands heeft meer te bieden: toerusting tot lees-, spreek- en schrijf-, lees- en vaardigheid op academisch niveau, bijvoorbeeld (de domeinen A t/m C). En scholing in het vermogen fictie van non-fictie te onderscheiden, en beide op hun waarde te kunnen beoordelen.

De tabel op de volgende pagina laat zien aan welke domeinen van wetenschapsoriëntatie het vak Nederlands in de tweede fase van het vwo een bijdrage kan leveren (kolom I), welke van die bijdragen centraal wordt geëxamineerd (kolom II) en welke deel zouden kunnen uitmaken van het schoolexamen (kolom III).

	Nederlands		
	I	II	III
	onderdeel van de vakleerstof	onderdeel van het CE	mogelijk onderdeel van het SE
wetenschapsoriëntatie			
A Academische vaardigheden:			
• onderzoeksvaardigheden			
• informatievaardigheden			
• argumentatievaardigheden	X		X
• presenteren	X		
• evalueren	X		
• reflecteren			
B Wetenschapsfilosofie			
met betrekking tot vijf kernvragen:			
(1) Hoe komt wetenschappelijke kennis tot stand?	X		X
(2) Hoe wordt wetenschappelijke kennis gebruikt?			
(3) Hoe bepaal je de betrouwbaarheid van wetenschappelijke kennis?	X		X
(4) Hoe beïnvloeden samenleving en wetenschap elkaar?	?		X
(5) Mag alles wat kan?	?		X
C Overzichtskennis:			
• de grote verhalen en ontdekkingen van de (natuur)wetenschap die iedereen moet kennen			
• binnen de samenleving actuele (natuur)wetenschappelijke thema's		?	?

Onderbouwing van de kolommen II en III uit bovenstaande tabel vindt u in het navolgende hoofdstuk. Paragraaf 3.1 presenteert daartoe enkele recente centrale examenopgaven; paragraaf 3.2 doet suggesties voor het schoolexamen.

Arceringen in een tabel met kenmerken van wetenschapsoriëntatie geven steeds aan welke elementen van de drie domeinen worden aangesproken door de betreffende opgave.

3. Wetenschapsoriëntatie bij Nederlands

3.1 Het centraal examen

Examenopdrachten met relevantie voor de domeinen A, B1

A: Academische vaardigheden	B: Wetenschapsfilosofie	C: Overzichtskennis
onderzoeksvaardigheden, informatievaardigheden	① Hoe komt wetenschappelijke kennis tot stand?	ontdekkingen thema's
argumentatievaardigheden presenteren	② Hoe wordt wetenschappelijke kennis gebruikt?	
evalueren reflecteren	③ Hoe bepaal je de betrouwbaarheid van wetenschappelijke kennis? ④ Hoe beïnvloeden samenleving en wetenschap elkaar? ⑤ Mag alles wat kan?	

Bij het vak Nederlands leert de vwo-er zelf correct te argumenteren, wat inhoudt:

- (1) correcte toepassing van argumentatieschema's als:
 - oorzaak en gevolg
 - overeenkomst en vergelijking
 - voorbeelden
 - voor- en nadelen
 - kenmerk of eigenschap
- (2) het vermijden van drogredenen als:
 - een onjuist beroep doen op causaliteit
 - een verkeerde vergelijking maken
 - overhaaste generaliseren
 - een cirkelredenering toepassen
 - een opposant persoonlijk aanvallen
 - de bewijslast ontduiken
 - een standpunt vertekenen
 - het publiek bespelen
 - het autoriteitsargument hanteren
- (3) het betoog op adequate wijze structureren en presenteren:
 - een duidelijk standpunt neerzetten
 - dat voorzien van voldoende objectieve argumenten
 - die consistent en controleerbaar zijn

Ook leert het vak Nederlands andermans argumentatie te analyseren en te evalueren op aanvaardbaarheid.

Het niveau waarop de leerling deze argumentatieve vaardigheden dient te beheersen, valt af te lezen uit de examenopgaven van het centraal examen Leesvaardigheid. Een voorbeeld daarvan is te vinden in opgave 4 uit het vwo-examen 2013-I, zoals hieronder opgenomen. De vragen die betrekking hebben op argumentatieve vaardigheden, zijn gemarkeerd.

Argumentatieve en leesvaardigheden zijn overigens niet louter het domein van het vak Nederlands. Andere vakken, zoals ANW, doen er eveneens een beroep op. Daarop gerichte oefen- en toetsopdrachten zijn soms ook prima bruikbaar bij het vak Nederlands, zoals de vragen 11 t/m 14 uit het Staatsexamen ANW 2005 (p. 16 in dit document).

CE Nederlands vwo 2013 I, opgave 4

bron: <http://www.examenblad.nl/examen/nederlands-vwo-2/2013>

Tekst 1

Ik was, dus ik ben

Laten we in het hiervoormaals geloven

- (1) Ik heb een oud hondje, Binkie. Hij is blind. Hij kan zich alleen maar redden door in twee tijden te leven. Als hij van zijn mand naar de etensbak loopt, leeft hij in het heden van zijn honger en in het verleden van toen hij nog kon zien. Hij kan zijn etensbak vinden en overleven dankzij het feit dat hij zijn verleden actief maakt.
- (2) In principe zijn wij mensen net als Binkie afhankelijk van het verleden om te overleven. We zijn allemaal blind en varen op ons verleden om voort te kunnen. Elke handeling die we uitvoeren, heeft een vracht aan geschiedenis achter zich. Dat geldt voor de allerkleinste dingen, zoals de beweging van een vork naar de mond, maar ook voor de grotere zoals het luisteren naar een symfonie van Stravinski, die we alleen kunnen appreciëren, omdat er een verleden van luisteren naar steeds moeilijker muziek aan vooraf is gegaan. Wat voor ons persoonlijk leven geldt, geldt des te sterker voor het collectieve verleden. Aan onze hap eten op een vork is een beschavingsgeschiedenis van eeuwen voorafgegaan. Niets bestaat zonder een geschiedenis.
- (3) Dat wil niet zeggen dat iedereen zich dit ook realiseert. Als bijvoorbeeld voetbalhooligans tribunes van het Feyenoordstadion slopen, beseffen ze niet dat ze daarmee een monument van voetbalhistorie verwoesten. Het historisch besef is geen vanzelfsprekendheid. Wanneer ontstaat het historisch besef eigenlijk?
- (4) In een interessant essay in NRC Handelsblad van 29 augustus 2009 schrijft Hans Goedkoop dat het goed gaat met het historisch besef in Nederland. Er waren de afgelopen jaren veel jammerklachten over een gebrek aan historische belangstelling. Goedkoop meent dat daarmee het historisch besef niet in het geding komt. De klachten over de teloorgang ervan berusten dus nergens op. "Wij zoeken naar de bril die al een hele tijd op onze neus staat", zegt hij.
- (5) Kun je met een bril op blind zijn? Ik ben bang van wel. Natuurlijk gaat het goed met de verkoop- en kijkcijfers voor historie. Daar ben ik ook echt blij mee. Het is grandioos dat een programma als *Andere tijden* zo goed bekeken wordt en bekroond is. Ik ben er blij om dat Geert Mak in de top 10 van bestverkopende schrijvers staat. Het stemt tevreden dat vanuit de regering een opdracht is gekomen de geschiedenis canon voor de basis scholen samen te stellen. Zelfs een Nationaal Historisch Museum zal er eindelijk komen na een historie van meer dan twee eeuwen mislukte pogingen er een te stichten.¹⁾
- (6) Mooi, mooi, werkelijk waar. Maar wat staat daar tegenover? Desinteresse, kneutergeschiedenis, oplichting, verkitsching van de historie, geschiedenis als pretpark en kermisattractie. Ik kan niet meedoen met het gejuich over de opbloei van de historische belangstelling, omdat ik tegenwoordig zoveel veinzerij zie. De geschiedschrijving van de historie heeft een roddelgehalte gekregen, de tocht naar het verleden staat gelijk aan ramptoerisme, de historische sensatie van Johan Huizinga²⁾ is sensatiezucht geworden.

30 **(7)** Moeten we soms blij zijn met de glossy Maarten! waarin Maarten van Rossem³⁾ zijn nattevingermeningen verkondigt? Moeten we blij zijn om de 'Nacht van de Geschiedenis' met een 'War Room', historische games, ouderwets bingo en forensisch onderzoek naar de very cold case Willem van Oranje? Er moet vooral geëxperimenteerd worden met het buiten academische kringen brengen van de geschiedenis. Dat is noodzaak, maar dat hoeft niet tot ranzigheid te leiden.

35 **(8)** Ik geef u nog wat voorbeelden van wat ik – met excuus aan Huizinga – de historische sensatiezucht noem. De serieuze geschiedbeoefening wordt bijvoorbeeld omgevormd naar de behoefte van de massa. Toen de studie van Cees Fasseur over Juliana en Bernhard verscheen, ging alle aandacht bij de besprekingen naar de sensationele elementen en niet naar het historisch belang ervan. De studie van Fasseur werd getransformeerd tot een nummer van de Privé. Een ander voorbeeld is de treurigmakende voorgeschiedenis van het nationale museum. Wat een

40 rots in de branding had moeten zijn, lijkt een nieuw pretpark te worden.

(9) Gaat het goed met het historisch besef in Nederland? Het is maar wat je onder historisch besef verstaat. Laten we daar nu eens beter naar kijken. Ik denk dat we er goed aan doen een verschil te maken tussen herinnering en geschiedenis. Mijn hondje heeft herinneringen, maar hij kan er geen geschiedenis van maken. Hij kan de herinneringen wel uiten door te gaan kwispelen als hij een oude bekende ruikt. Herinneren is voor mens

45 en dier, geschiedenis voor de mens.

(10) Een kind moet door geschiedenisonderwijs gaan beseffen dat de ontdekking van de werking van de bliksem, de uitvinding van de elektrische stroom en de gloeilamp na elkaar moeten hebben plaatsgevonden. Een cultuur met een ontwikkeld historisch besef is erop gericht historische monumenten te behouden, zelfs als ze hun functie verloren hebben. Er is een gezamenlijk programma voor het behoud van erfgoed. Landschappen worden in hun

50 historische dimensie bekeken voordat er een snelweg of spoorlijn doorheen getrokken wordt. In een dergelijke cultuur is de canon vanzelfsprekend. Een historisch museum wordt daar niet gemythologiseerd. In een dergelijke cultuur zijn bibliotheken bewaarders van historisch drukwerk en zijn musea schatbewaarders van de visuele erfenis.

(11) Waar het om gaat, is de erkenning en waardering van de historische dimensie die aan alles kleeft. Dat is iets anders dan herinnering, het is niet iets wat een mens automatisch ziet, het moet wel degelijk aangeleerd worden. Maar het is wel iets wat gemakkelijk aan te leren valt, omdat het in een natuurlijke loop der dingen ligt. Zelfs een kind van tien jaar voelt dat het in zichzelf het kind van vijf jaar meesleept en zo kan het ook begrijpen dat

55 voorwerpen, gebouwen, straten en steden een geschiedenis in zichzelf meedragen.

(12) Johan Huizinga heeft de historische sensatie beschreven. Die wordt vaak aangehaald op een wat gemakzuchtige manier, als de ontroering die een onderzoeker kan aangrijpen als hij iets nieuws of bijzonders uit het verleden voor ogen krijgt. Maar Huizinga bedoelde een heel specifiek moment van samensmelten van subject en object, heden en verleden, in de historische sensatie. Die sensatie was de aanleiding om te gaan schrijven en tot historische inzichten te komen. De historische sensatie gaat vooraf aan het historisch besef en is een omslagpunt. Iedereen in elke gemeenschap kan via die sensatie tot historisch inzicht komen. Die omslag is nodig

65 om historie voortaan als een deel van het dagelijks leven te beschouwen. Nadien is het niet meer mogelijk onhistorisch te kijken.

(13) Zolang er in een cultuur alleen herinneringen zijn, is er nog geen sprake van historisch denken. Maar er kan zich een collectieve omslag voordoen. Men moet zich die omslag zo voorstellen, dat er een wending naar het verleden kan komen die niet alleen de geleerden en geletterden betreft, maar die ook doordringt in de hoofden

70 van burgers en boeren. De mensen leefden daarvoor tussen en met de geschiedenis, maar die had nog geen naam gekregen. Die hoorde nog gewoon bij het leven van alledag. Tot er iemand kwam die wees op dat wat er kleefde aan een voorwerp of een gebouw. Het gewone ding werd een 'ding van herinnering', het kreeg een symbolische lading. Een oude wandelstok werd 'het stokske van Van Oldenbarnevelt'. Een beschadiging in een verweerde muur werd aangewezen als de plaats waar de kogel in de muur gegaan was, nadat hij Willem van

75 Oranje dodelijk verwond had. Aan de materie werd devotie toegekend.

(14) Historisch besef heeft met de waarden van het leven zelf te maken. Wie geen verleden heeft, heeft ook geen toekomst. Waar niet meer aan gedacht wordt, bestaat niet meer. Voor mij zou het leven te droevig zijn, als alles wat vóór mij bestaan heeft geen deel meer had aan het heden. Het historisch besef is een ode aan het voorgeslacht, dat eerst de paden en daarna de wegen aanlegde, het alfabet uitvond, de scholen opende, de

80 boeken schreef en drukte, het water in de huizen bracht, het kunstlicht maakte. Huizinga was een optimist: hij geloofde in de mogelijkheid om het verleden te 'denken' in het heden. In de historische sensatie zijn ze beide aanwezig.

85 **(15)** Velen geloven niet meer in een hiernamaals. Laten we dan in een hiervoormaals geloven. Dat is niet moeilijk. De tekenen van het verleden zijn overal zichtbaar. We hoeven maar om ons heen te kijken. We kunnen de onttoverde wereld hertoveren door het verleden te zien. Mijn hondje maakt gebruik van zijn herinnering, anders kan hij niet overleven. Wij zijn allemaal afhankelijk van het verleden om te overleven, we varen op ons verleden om voort te kunnen. Laten we in onze huidige maatschappij vaker proberen om verleden en heden te laten samensmelten, het is onze enige overlevingskans als we er zelf niet meer zijn

naar: Marita Mathijssen, ingekorte versie van de Huizingalezing in de Leidse Pieterskerk, uitgesproken op 18 december 2009

uit: NRC Handelsblad, Opinie&Debat, 18 & 19 december 2009

Marita Mathijssen is emeritus hoogleraar Moderne Nederlandse Letterkunde en columnist van NRC Handelsblad.

noot 1 Op 7 juni 2011, dus ruim anderhalf jaar na publicatie van deze tekst, werd bekend dat de subsidiëring voor de oprichting van een Nationaal Historisch Museum zou worden stopgezet.

noot 2 Johan Huizinga (1872-1945) was vanaf 1915 hoogleraar Algemene Geschiedenis aan de Rijksuniversiteit Leiden. Hier schreef hij het boek waarmee hij wereldfaam verwierf: *Herfsttij der Middeleeuwen*.

noot 3 Maarten van Rossem is een bekend historicus en commentator op radio en televisie. In 2008 richtte hij zijn eigen tijdschrift *Maarten!* op.

Een schrijver kan in de inleiding van een tekst op verschillende manieren de aandacht van de lezers proberen te trekken.

1p 1 Welk van onderstaande middelen wordt in de inleiding van de tekst 'Ik was, dus ik ben' vooral gebruikt?

- A bij de actualiteit aansluiten
- B een grappige toonzetting hanteren
- C een onverwachte vergelijking maken
- D een prikkelende stelling poneren
- E het belang van het onderwerp benadrukken

De tekst 'Ik was, dus ik ben' kan door middel van onderstaande kopjes in vijf opeenvolgende delen worden onderverdeeld:

deel 1: De betekenis van het verleden

deel 2: Belangstelling voor het verleden

deel 3: Oppervlakkige belangstelling

deel 4: Historisch besef versus herinnering

deel 5: De noodzaak van historisch besef

1p 2 Bij welke alinea begint deel 2, 'Belangstelling voor het verleden'?

1p 3 Bij welke alinea begint deel 4, 'Historisch besef versus herinnering'?

1p 4 Bij welke alinea begint deel 5, 'De noodzaak van historisch besef'?

In alinea 3 wordt geconcludeerd: "Het historisch besef is geen vanzelfsprekendheid." (regel 15)

Een kritische lezer kan zich afvragen of het gerechtvaardigd is om deze conclusie te trekken.

1p 5 Wat voor drogredenering kan de kritische lezer zien in alinea 3?

- A cirkelredenering
- B onjuist oorzakelijk verband
- C overhaaste generalisatie
- D verschuiven van de bewijslast

"Kun je met een bril op blind zijn? Ik ben bang van wel." (regel 22)

1p 6 Welke van onderstaande beweringen geeft de strekking van deze passage het beste weer?

Met deze passage wordt aangegeven

- A** dat Goedkoop blind is voor bepaalde vormen van historisch besef, ook al constateert hij dat het historisch besef alom aanwezig is.
- B** dat Goedkoop uitgaat van een simplistische opvatting over historisch besef en daarom constateert dat het alom aanwezig is.
- C** dat het historisch besef, in overeenstemming met wat Goedkoop beweert, wel wijdverbreid is.
- D** dat het historisch besef, in tegenstelling tot wat Goedkoop beweert, vaak alleen in aanleg aanwezig is.

Door gebruik te maken van woorden met een bepaalde gevoelswaarde kan een schrijver proberen de argumenten van een tegenstander af te zwakken.

- 2p 7 Citeer vijf woorden die met dat doel gebruikt worden in het tekstgedeelte vanaf regel 32 tot en met 39.
- 3p 8 In alinea 5 tot en met 7 wordt geargumenteed over de belangstelling voor geschiedenis. Parafraseer de argumentatie in de vorm van drie (deel)zinnen volgens onderstaand schema:
Weliswaar ... maar ... dus ...
Gebruik voor je antwoord niet meer dan 30 woorden.

In alinea 8 staat: "Ik geef u nog wat voorbeelden van wat ik – met excuus aan Huizinga – de historische sensatiezucht noem." (regels 40-41)

- 2p 9 Leg uit waarom excuus wordt gemaakt aan Huizinga.
Gebruik voor je antwoord niet meer dan 15 woorden.

In alinea 10 en in alinea 13 wordt een beeld geschetst van een cultuur in relatie tot het historisch besef. In elk van deze alinea's belicht de auteur echter een verschillend aspect.

- 3p 10 Hoe verschillen de twee soorten cultuur die worden geschetst in alinea 10 en alinea 13 van elkaar?
Gebruik voor je antwoord niet meer dan 35 woorden.

- 1p 11 Welke omschrijving geeft het beste de strekking weer van de zin "het is onze enige overlevingskans als we er zelf niet meer zijn"? (regels 98-99)

- A** Als we dood zijn, leeft in een cultuur met een ontwikkeld historisch besef het verleden waar we dan deel van uitmaken, op enigerlei wijze voort, zodat we op die manier herinnerd worden.
- B** Als we dood zijn, zorgt een cultuur met een ontwikkeld historisch besef ervoor dat er zorgvuldig wordt omgegaan met alle zaken die we achtergelaten hebben, zodat die blijven voortbestaan.
- C** Als we dood zijn, zullen we in een cultuur met een ontwikkeld historisch besef op verschillende momenten in de toekomst herdacht worden, zodat we bij velen blijven voortleven.
- D** Als we dood zijn, zullen we op enigerlei wijze in een cultuur met een ontwikkeld historisch besef reïncarneren, zodat we in welke hoedanigheid dan ook zullen voortleven.

In alinea 15 wordt met verwijzing naar het hondje Binkie gesteld: "Wij zijn allemaal afhankelijk van het verleden om te overleven". (regels 95-96)

- 3p 12 Leg uit hoe in de tekst deze bewering voor mens en dier op een fundamenteel andere manier wordt uitgewerkt.
Gebruik voor je antwoord niet meer dan 30 woorden.

- 1p 13 Wat is het belangrijkste doel van de tekst?

Het belangrijkste doel van de tekst is

- A** aan de lezer uiteen te zetten hoe het historisch besef zich geleidelijk heeft ontwikkeld en de lezer ervan te overtuigen dat in dit opzicht mens en dier van elkaar verschillen.
- B** aan de lezer uiteen te zetten op welke manier het historisch besef tot stand komt en de lezer ervan te overtuigen dat je het heden anders ervaart als je historisch besef hebt.
- C** de lezer te informeren over het belang van historisch besef en te bepleiten dat er in onze maatschappij meer aandacht wordt besteed aan historische gebeurtenissen.
- D** de lezer te informeren over verschillende historische visies en de lezer ervan te overtuigen dat aandacht voor roemruchte gebeurtenissen uit ons gemeenschappelijk verleden noodzakelijk is.

- 1p 14 Welke van onderstaande zinnen geeft het beste de hoofdgedachte van de tekst weer?

- A** Aandacht voor geschiedenis is niet hetzelfde als historisch besef; we moeten ons gevoel voor historie versterken, zodat we gemakkelijker de historische sensatie kunnen ondergaan.
- B** Het historisch besef is in de maatschappij nu amper aanwezig, want alles draait om sensatiezucht; het wordt tijd dat die sensatiezucht overgaat in een historisch besef, zodat de historie voor ons levend blijft.
- C** Niet iedereen geeft er blijk van over voldoende historische kennis te beschikken; het wordt tijd dat onze maatschappij meer doordrongen raakt van de noodzaak om vanuit een historisch besef naar de toekomst te kijken.
- D** Overal om ons heen zien we blijken van historisch besef; er moet in het onderwijs meer aandacht komen voor onze geschiedenis, zodat we met die kennis verder kunnen leven.

tekstfragment 1

De ontdekking van de historiciteit

Historisch besef is niet zo oud als de wereld, maar ook weer niet zo jong als heden ten dage vaak aangenomen wordt. Puur voor de duur van dit artikel maak ik een onderscheid tussen traditiebesef en historisch besef. Traditiebesef is geen historisch besef – het is er zelfs het tegendeel van. Traditiebesef is het besef dat men als mens of als samenleving de eerste niet is, dat men staat op de schouders van vorige generaties, wier overgedragen wijsheid men acht en erkent. De eigen overtuigingen en symbolen worden dan ook gerechtvaardigd met een beroep op de ‘vaderen’ of op de ‘ouden’.

Historisch besef ontstaat op het moment dat men als mens of als gemeenschap in een bepaald opzicht wel de eerste is. Men zal daarom historisch besef juist daar aantreffen waar zich voor het besef van mensen een diepgaande, kwalitatieve verandering in hun levenservaring heeft voorgedaan. Men kan of wil niet meer terug. Juist daar zal men dan ook vaak geschiedenis gaan (her)schrijven.

naar: Govert J. Buijs, De ontdekking van de historiciteit

- 3p 15 In de hoofdttekst en in tekstfragment 1 wordt het begrip historisch besef op verschillende manieren geïnterpreteerd. Leg dit verschil uit.
Gebruik voor je antwoord niet meer dan 40 woorden.

tekstfragment 2

Op een avond aan de afwas horen mijn betere helft en ik ons zoontje in de badkamer, spetterend in zijn teil en mompelend, een heel verhaal tegen zichzelf afsteken. “Wat zeg je, lieverd?” We kijken om de hoek van de deur en zien hem in totale concentratie tegels poetsen met zijn paarse nijlpaardspoon.

“Weet je waarom ik dit doe?” vraagt hij zonder op te kijken.

“Nou?”

“Als het huis later oud is en er niemand meer woont... en de graafmachine komt... dat dit plekje dan schoon is.” Met een druipend bord in handen kijk ik hoe hij verder werkt en overdenk ik zijn voornemen. Dit huis is van 1685. Het overleeft al meer dan driehonderd jaar, maar het is waar, ooit woont er niemand meer en komt er een machine waar je niet aan durft te denken. Ik tenminste niet. Hij blijktbaar wel. Daar in de teil reist hij de eeuwen door en stelt het zich vast voor. (...) Hij ziet geen aanleiding voor somberheid, dat blijkt wel, hij is lekker aan het werk, hij is iets aan het redden. Drie jaar oud ontdekt hij het idee van een verweer tegen de tijd. Hij neuriet er nu zelfs bij, de melodie zoemt door de ruimte met een galm die hem nog verder inspint in zijn concentratie. Kijk 'm nou toch. Een historicus.

naar: Hans Goedkoop, Goed voor de evolutionaire fitness - Hoe het gaat met ons historisch besef

Blijkens tekstfragment 2 beschikt het kind al in zekere mate over historisch besef.

- 3p 16 Wat is tussen de hoofdttekst en tekstfragment 2 het verschil in opvatting over hoe historisch besef ontstaat?
Gebruik voor je antwoord niet meer dan 30 woorden.

tekstfragment 3

Gelukkig is de aandacht voor geschiedenis niet afhankelijk van de realisatie van zoiets als een Nationaal Historisch Museum, hoewel zo'n museum de aandacht wel kan voeden en versterken. Het Tropenmuseum (Amsterdam), het Rijksmuseum van Oudheden (Leiden), het Zuiderzeemuseum (Enkhuizen) en diverse andere lokale musea voor oudheden vormen een belangrijke stimulans voor het vasthouden van de aandacht voor ons verleden. Maar vele van deze leiden momenteel een moeizaam bestaan. Het openluchtmuseum Archeon in Alphen aan den Rijn is begonnen met ambitieuze plannen om de oude geschiedenis (Romeinen, steentijd, ijzertijd, middeleeuwen in de lage landen) voor groot publiek toegankelijk te maken. Maar ook dit park heeft zich niet in zijn oorspronkelijke uitgebreide vorm kunnen handhaven. Het loopt op dit moment redelijk, maar het heeft zijn naam daarvoor wel moeten veranderen van Historisch Themapark in "Pretpark" (sic!). Misschien moeten we ons maar op het standpunt stellen dat het doel dit soort middelen heiligt.

naar: Bert van Oers (Vrije Universiteit Amsterdam), Ontwikkeling van historisch denken bij leerlingen in de ontwikkelingsgerichte basisschool

In zowel de hoofdtekst als tekstfragment 3 wordt gesproken over de populariserende manier waarop geschiedenis onder de aandacht van het grote publiek wordt gebracht.

- 3p 17 Wat is tussen beide teksten de overeenkomst en het verschil in opvatting hierover?
Gebruik voor je antwoord niet meer dan 40 woorden.

Voorbeeldexamen Algemene natuurwetenschappen. VWO, opgave 11 t/m 14

bron: Informatie Beheer Groep (2005). *Algemene Natuurwetenschappen, Staatsexamen vwo, programma van toetsing en afsluiting*.¹

Bronnen

Rebecca wil een scriptie maken over het gebruik van proefdieren, waar zij erg tegen is.

Voor haar scriptie wil zij natuurlijk gebruik maken van betrouwbare bronnen. Een betrouwbare bron, vindt Rebecca, voldoet aan de volgende eisen: de gegeven informatie is niet eenzijdig en de bron berust zoveel mogelijk op eigen waarneming en ervaring.

Rebecca vindt drie organisaties (de namen zijn fictief):

1. de Actiegroep Afschaffen Proefdieren
De actiegroep telt een groot aantal leden, waaronder dierenartsen en proefdierkundigen. De actiegroep heeft een aantal brochures, waarin gegevens staan over de manier waarop proefdieren mishandeld worden.
2. de Faculteit proefdierkunde van de Universiteit van Harderwijk
Aan deze faculteit kun je studeren hoe je met proefdieren moet omgaan en hoe je experimenten met dieren opzet. Ook leer je alles over de biologie en het gedrag van een aantal veel gebruikte proefdieren. De faculteit verricht ook onderzoek aan het effect van behandelmethoden op dieren. De resultaten worden gepubliceerd in o.a. het faculteitsblad.
3. de Koninklijke Nederlandse Dierkundige Vereniging
De meeste Nederlandse dierkundigen zijn lid van deze vereniging. De vereniging heeft ook buitenlandse leden en vertegenwoordigt de belangen van alle Nederlandse dierkundigen. Zij geeft een wetenschappelijk tijdschrift uit, waarin allerlei onderzoeken op biologisch gebied gepubliceerd worden.

Afgaande op bovenstaande gegevens van de organisaties kiest Rebecca één bron als betrouwbaarste.

3p 11 Leg uit welke bron het betrouwbaarste is volgens Rebecca's eisen.

Rebecca heeft nog een vierde bron: haar oom werkt op het Nationaal Proefdierkundig Instituut te Franeker en doet daar dierproeven. Haar vijfde bron is natuurlijk haar leerboek ANW.

Bronnen worden wel onderscheiden in primaire, secundaire, tertiaire en quaternaire bronnen. Een primaire bron is een directe waarneming of een origineel artikel over eigen onderzoek. Een secundaire bron is een artikel of boek gebaseerd op primaire bronnen. Wetenschappelijke leerboeken horen vaak daarbij. Tertiaire bronnen zijn overzichtswerken op een bepaald vakgebied. Sommige encyclopedieën geven artikelen die van tertiair gehalte zijn. De naam van de schrijver staat dan meestal onder het artikel en meestal ook de gebruikte literatuur. Quaternair is verder alles wat er over blijft.

Vergelijk de vijf bronnen van Rebecca:

1. de brochures van de actiegroep,
2. het faculteitsblad van Harderwijk,
3. het tijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Dierkundige Vereniging,
4. gesprekken met haar oom,
5. haar leerboek ANW.

3p 12 Welke van deze bronnen is of welke zijn primair?

Welke van deze bronnen is of welke zijn quaternair?

¹ Ontsloten op http://www.dickmedema.nl/websites/vakinformatie2005/pdf/vwo_pdf/vwo_algemene_natuurwetenschappen.pdf.

Aan de universiteit van Harderwijk wordt op de faculteit Dierfysiologie ook onderzoek gedaan aan het gehoor van uilen. Van allerlei diertuinen leent de faculteit uilen. Soms heel zeldzame soorten. Deze uilen worden geopereerd aan hun schedel. De onderzoekers kunnen dan elektroden op de gehoorzenuw zetten en kijken bij welke geluidsterkte er nog steeds een impuls naar de hersenen gaat. Na het onderzoek gaan de uilen weer terug naar de diertuin.

In Harderwijk bevindt zich ook de researchafdeling van Bio-Cosmetics BV. Bio-Cosmetics adverteert met biologische schoonheidsmiddelen. Uiteraard worden deze biologische middelen eerst op dieren getest.

Rebecca denkt dat de dieren bij Bio-Cosmetics BV minder goed behandeld zullen worden dan bij de Faculteit Dierfysiologie. In de eerste plaats denkt Rebecca dat zo'n elektrode niet zo erg zal zijn. Heel wat mensen lopen in het dagelijks leven rond met elektroden op een bepaald orgaan.

- 1p **13** Beschrijf aan welke mensen Rebecca denkt en wat voor elektroden dat zijn.
In de tweede plaats denkt Rebecca dat de dieren beter behandeld worden omdat de Faculteit niet commercieel is en Bio-Cosmetics wel.
- 2p **14** Noem twee andere redenen waarom de dieren het waarschijnlijk op de faculteit beter hebben.

De antwoorden op de vraagstukken 11 t/m 14, volgens het bijbehorende correctievoorschrift en antwoordenmodel:

- 11** De faculteit, want
- deze geeft de minst gekleurde informatie en
- heeft eigen ervaring / waarneming
- 12** Primair zijn:
2. het faculteitsblad van Harderwijk,
3. het tijdschrift van de Koninklijke Nederlandse Dierkundige Vereniging,
4. gesprekken met haar oom,
Quaternair is:
- leerboek ANW.
Voor iedere ontbrekende / fout – 1 pnt.
- 13** - hartpatiënten met zo'n ding dat het hartritme regelt /
- (hart)patiënten / mensen met een pacemaker.
Alleen de term pacemaker: eveneens 1 pnt.
- 14** - het gaat om zeldzame / uitgeleende diersoorten.
- men is geïnteresseerd in het dier zelf en niet in een product o.i.d.

Examenopdrachten met relevantie voor de domeinen A, B2,3

A: Academische vaardigheden	B: Wetenschapsfilosofie	C: Overzichtskennis
onderzoeksvaardigheden informatievaardigheden argumentatievaardigheden presenteren evalueren reflecteren	❶ Hoe komt wetenschappelijke kennis tot stand? ❷ Hoe wordt wetenschappelijke kennis gebruikt? ❸ Hoe bepaal je de betrouwbaarheid van wetenschappelijke kennis? ❹ Hoe beïnvloeden samenleving en wetenschap elkaar? ❺ Mag alles wat kan?	ontdekkingen thema's

wetenschapsoriëntatie

domein A: academische vaardigheden (*argumentatievaardigheden, presenteren, evalueren*)

domein B: wetenschapsfilosofie

kernvraag (2) *Hoe wordt wetenschappelijke kennis gebruikt?*

kernvraag (3) *Hoe bepaal je de betrouwbaarheid van wetenschappelijke kennis?*

Dankzij het gevoel voor (de finesses van) taal, dat Nederlands de vwo-leerling probeert bij te brengen, is deze beter in staat om wetenschappelijke bronnen of bliken van kennis op deugdelijkheid te evalueren. Die vaardigheid kan hem bij allerlei vakken van pas komen. Enkele voorbeelden om dit duidelijk te maken:

Nederlands als steunvak voor geschiedenis

Het vak Nederlands maakt de leerling gespist op tendentius taalgebruik. Daarvan is in de onderstaande bron overduidelijk sprake.

Voorzien van deze taalkennis/-vaardigheid zou een examenkandidaat in 2010 geen moeite moeten hebben om in de onderstaande examenopgave de geciteerde bron als onbetrouwbaar te ontmaskeren:

CE Geschiedenis vwo 2010 II pilot, opgave 9

Bron:

James Boswell is een Brits schrijver die als student in 1763 en 1764 in de Republiek verblijft. Hij schrijft in een brief aan een vriend in Engeland over het stadsbestuur van Utrecht:

Vroeger (= in de zeventiende eeuw) werd een plaats in het stadsbestuur terecht beschouwd als een ereambt. Nu is het een middel om een stuk brood te verdienen, wat de bestuurders onbetrouwbaar maakt, afhankelijk van het hof van Den Haag, hebzuchtig en autoritair tegenover de mensen die onder hun jurisdictie vallen. (...) De bestuurders waren vroeger eerbiedwaardige, rijke mannen, die van zichzelf genoeg respect afdwongen en daarom hun macht alleen uitoefenden als het plaatselijke belang dat vereiste. In het dagelijks leven gingen ze veelvuldig en ontspannen met hun stadgenoten om. Maar nu zijn het laaghartige lui, beklagenswaardige gevallen, die hun omgeving willen laten merken dat ze bestuurders zijn en daarom voortdurend de mensen onder hun jurisdictie lastig vallen en onder druk zetten, zowel om de wind eronder te houden als om een beetje geld te verdienen. De handel in Utrecht wordt weinig gestimuleerd: deze vreckige burgemeesters schrikken niet terug voor maatregelen ter beperking en belemmering van de handel zodra ze er een beetje geld voor zichzelf uit kunnen peuren. De nobele geest van bedrijvigheid wordt hier niet van hogerhand gestimuleerd, zodat alle particulier initiatief ontbreekt. Alles is koud en dood, en er wordt niets gedaan buiten het strikt noodzakelijke.

Gebruik de bron

Stel: Je doet onderzoek naar de economische achteruitgang van de Republiek in de achttiende eeuw. Je vindt deze tekst en je vraagt je af of deze bron bruikbaar is voor het onderdeel van je onderzoek dat gaat over het gedrag van de stadsbestuurders in de Republiek.

Noem twee redenen waarom je twijfelt aan de bruikbaarheid van deze bron voor je onderzoek en geef per reden aan of die te maken heeft met de representativiteit of met de betrouwbaarheid van de bron.

Opgaven als deze komen regelmatig voor, zo blijkt uit "Wetenschapsoriëntatie bij geschiedenis". Pleit dat niet voor nauwe samenwerking tussen Nederlands en geschiedenis, bijvoorbeeld door examenopgaven van geschiedenis te benutten als oefenmateriaal voor tekstbegrip? De wetenschappelijke toerusting van de vwo-leerling zou er bij gebaat zijn.

Nederlands als steunvak voor de bètavakken

De onderstaande opgave, ontleend aan een biologie-examen, test in hoeverre de leerling tot betrouwbare wetenschappelijke kennis weet te komen. De opgave doet een krachtig beroep op logisch redeneren. Dat wordt bij Nederlands zodanig beoefend, dat een vwo-leerling louter op basis van die logica de gestelde vragen zou kunnen beantwoorden. Anders gezegd: de onderstaande opdracht zou ook prima passen in het oefen- en testmateriaal van het vak Nederlands, bijvoorbeeld om het argumentatieschema *oorzaak en gevolg* in een meer wetenschappelijke context toe te passen. Bruggen als deze zijn waarschijnlijk meer te slaan.

Spring in 't veld

De Thomsongazelle is een antilopensoort die voorkomt op de Serengetivlakte in Afrika. De gazellen grazen zowel op savannen met kort gras als op savannen met lang gras of gemengd lang en kort gras.

Zodra een gazelle een roofdier - bijvoorbeeld een jachtluipaard - opmerkt, vertoont hij een bepaald gedrag. De gazelle maakt dan een speciaal soort sprong, waarbij hij ongeveer een halve meter omhoog springt, met alle vier de poten gestrekt en de staart omhoog (zie afbeelding).

bron: John Alcock, Animal Behaviour. An evolutionary approach, Sunderland (Mass.), 1989, 338



Het gedrag lijkt niet erg functioneel voor een geslaagde vlucht. Waarschijnlijk heeft het een andere functie, maar welke?

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag 'wat is de functie van de speciale sprong voor het vergroten van de overlevingskans van Thomsongazellen?' hebben onderzoekers verschillende hypothesen opgesteld:

1. de speciale sprong is een waarschuwingssignaal voor de jonge gazellen, zodat het roofdier minder kans heeft om een jong te pakken: *de alarmfunctie*;

2. de speciale sprong maakt snel kuddevorming mogelijk, zodat het roofdier minder kans heeft om een dier uit de kudde te pakken: *de sociale functie*;
3. de speciale sprong is een manier om het roofdier duidelijk te maken dat de gazelle het roofdier heeft gezien en kan vluchten: *de communicatiefunctie*.

1 Als de hypothese van de *alarmfunctie* juist is, verwacht je dan dat een gazelle in een kudde de speciale sprong zal vertonen als hij een roofdier ziet? (Ja of nee.)

Vul je antwoord in in de tabel.

hypothese	verwacht gedrag		
	<i>gazellen in kudde springen</i>	<i>springende gazelle draait witte vlek naar roofdier</i>	<i>springende gazelle draait witte vlek naar andere gazellen</i>
<i>alarmfunctie</i>			
<i>sociale functie</i>			
<i>communicatiefunctie</i>			

Op dezelfde manier kunnen op basis van elke hypothese verwachtingen worden uitgesproken over het gedrag dat de gazellen in verschillende situaties zullen vertonen.

2 Vul in de tabel bij elke hypothese in of het genoemde gedrag wel of niet verwacht wordt (ja / nee of + / -).

Om te kunnen beslissen welke hypothese overeind blijft, moeten de verwachtingen vergeleken worden met het werkelijke gedrag van de gazellen. Lees daarvoor onder staande tekst.

Ongeacht het gebied en ongeacht of de gazelle alleen of in een kudde is, vertoont hij de speciale soort sprong, waarbij de witte vlek op het achterlijf volledig zichtbaar wordt voor het roofdier. De gazelle kijkt daarbij recht vooruit. Tijdens het normale lopen en springen kijken gazellen verschillende kanten op.

Vergelijk het verwachte gedrag met het in de tekst beschreven gedrag en vul dat in in de tabel hieronder.

3 Welke hypothese wordt het beste ondersteund door de waarnemingen?

	<i>gazellen in kudde springen</i>	<i>springende gazelle draait witte vlek naar roofdier</i>	<i>springende gazelle draait witte vlek naar andere gazellen</i>
<i>waargenomen gedrag</i>			

4 Kunnen de onderzoekers er nu zeker van zijn dat die hypothese ook echt juist is?

Zo ja, op basis waarvan?

Zo nee, waarom niet?

Bron:

bewerking van CE biologie vwo 2001 II, opgave 33, in H.H. Schalk, Zeker weten? Leren de kwaliteit van biologie-onderzoek te bewaken in 5 vwo. Amsterdam: Vrije Universiteit, 2006, bijlage 2.

(<http://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/15312/bijl02-mer-2-opdr.pdf>)

3.2 Het schoolexamen

Opdrachten met relevantie voor de domeinen A, B2,3

A: Academische vaardigheden	B: Wetenschapsfilosofie	C: Overzichtskennis
onderzoeksvaardigheden informatievaardigheden	❶ Hoe komt wetenschappelijke kennis tot stand?	ontdekkingen thema's
argumentatievaardigheden presenteren	❷ Hoe wordt wetenschappelijke kennis gebruikt?	
evalueren reflecteren	❸ Hoe bepaal je de betrouwbaarheid van wetenschappelijke kennis? ❹ Hoe beïnvloeden samenleving en wetenschap elkaar? ❺ Mag alles wat kan?	

Literatuur

De verwerking van wetenschappelijke kennis en de betrouwbaarheid daarvan kan bij Nederlands bij het onderdeel **literatuur** (domein E) aan de orde komen. En wel op twee manieren:

- bij de toepassing van literatuurwetenschappelijke kennis en methodieken om literaire werken te interpreteren, te analyseren en te evalueren
- bij de interpretatie, analyse en evaluatie van literaire werken waarin een vorm van wetenschap wordt toegepast of geïntegreerd.

Science fiction is daarvan een (aan)sprekend voorbeeld, maar te denken valt ook aan literaire werken als:

- *De kleine Johannes* en *Van de koele meren des doods*, waarin Frederik van Eeden de natuurwetenschappelijke insteek van zijn tijd betwijfelt, respectievelijk experimenteert met de psychologische inzichten van rond 1900,
- *De donkere kamer van Damocles* en *Nooit meer slapen* van Willem Frederik Hermans die de onbetrouwbaarheid van de menselijke perceptie, respectievelijk het bedrijven van wetenschap aan de kaak stelt.

Opdrachten met relevantie voor de domeinen A, B4,5

A: Academische vaardigheden	B: Wetenschapsfilosofie	C: Overzichtskennis
onderzoeksvaardigheden	❶ Hoe komt wetenschappelijke kennis tot stand?	ontdekkingen
informatievaardigheden	❷ Hoe wordt wetenschappelijke kennis gebruikt?	thema's
argumentatievaardigheden	❸ Hoe bepaal je de betrouwbaarheid van wetenschappelijke kennis?	
presenteren	❹ Hoe beïnvloeden samenleving en wetenschap elkaar?	
evalueren	❺ Mag alles wat kan?	
reflecteren		

Opdrachten voor een voordracht, discussie, debat, uiteenzetting, beschouwing of betoog

De wisselwerking tussen wetenschap en samenleving en de ethische dilemma's die daaruit kunnen voortvloeien, zijn op zich geen leerdoel of leerstof van het vak Nederlands, maar in het kader van de schriftelijke en mondelinge taalvaardigheid worden in de lessen en toetsopdrachten van dit vak geregeld ethische kwesties aangeroerd en doordacht. Bijvoorbeeld in de vorm van een **voordracht**, **discussie** of **debat** (conform eindterm B4) of een gedocumenteerde **uiteenzetting**, **beschouwing** en **betoog** (conform eindterm C5). Dat navolgende lijst van stellingen, te gebruiken bij een debat, laat zien welke kwesties daarbij zoal aan de orde zijn:

Onderstaand vindt u een aantal voorbeelden van debatstellingen voor gebruik in de klas. Veel van deze stellingen bieden aanknopingspunten bij de wetenschapsfilosofische kernvragen, met name bij de vragen *Hoe beïnvloeden samenleving en wetenschap elkaar?* en *Mag alles wat kan?*

bron: <http://www.hetdebatbureau.nl/onderwijs/debat-stellingen.html>

Producenten moeten verplicht een indicatie geven van de CO ₂ -uitstoot van hun producten.
Sociale media hebben een slechte invloed op jongeren.
De mogelijkheden voor euthanasie moeten worden uitgebreid.
De seksuele voorlichting in Nederland schiet tekort!
Doping in de sport moet worden toegestaan.
Ontwikkelingshulp moet worden stopgezet.
Er moet meer geld naar ontwikkelingssamenwerking.
Er moeten meer kerncentrales komen.
Er moet in Nederland een limiet komen aan het aantal buitenlandse spelers per voetbalelftal.
Gewelddadige games moeten verboden worden.
Alle alcohol reclame moet verboden worden.
Proeven met dieren voor onderzoek moeten verboden worden.

De beoordeling van een voordracht, discussie, debat, uiteenzetting, beschouwing of betoog bij Nederlands

Zin en onzin over vlees

1. Op mijn negende werd ik vegetariër. Ik weet niet hoe ik aan die gedachte kwam en in het begin voelde ik mezelf nog niet iemand die geen vlees at, maar na mijn eerste bezoek aan een restaurant als vegetariër wist ik het zeker: ik eet geen vlees! Toen in dat restaurant de menu's werden gebracht, vroeg mijn moeder aan de serveerster of er ook vegetarische menu's waren, want 'mijn dochter is sinds kort vegetariër'. 'Oh nee', zei de serveerster, 'niet weer zo een. Het lijkt wel een epidemie. Al die jonge meisjes worden ineens *vegetarisch*. Nou, na een jaartje weet ze wel weer beter, hoor!' Ik was diep gekrenkt dat ze me niet serieus nam en nam me hartgrondig voor nooit meer vlees te eten. Ik zou volhouden.
2. Nu, vijftig jaar later, ben ik nog steeds vegetariër. Ik heb de serveerster wel een beetje gelijk moeten geven, want in mijn twintiger jaren heb ik vanwege gezondheidsredenen even vlees gegeten, maar sinds ongeveer vijf jaar ben ik weer streng in de leer. Hoewel ... ik eet wel vis. En waarom eigenlijk? Waarom zouden ik en de andere mensen op deze wereld niet stoppen met het eten van vlees en vis? Of is dat echt ongezond?
3. Volgens Angela Schaft van Wakker Dier denken mensen dat er in vlees stoffen zitten waar je niet buiten kunt. 'Je kent wel de reclame: "Vlees moet, U weet wel waarom, mevrouw", en "Vlees geeft kracht". In vlees zit eiwit, ijzer, vitamines, maar beslist niet zoiets als kracht.' Volgens de statistieken eet de gemiddelde West-Europeaan per dag 85 gram eiwit. 25 gram daarvan komt uit vlees en vis, nog eens 25 gram uit zuivelproducten, en de overblijvende 35 gram zijn plantaardig. Een mens heeft echter volgens voedingsdeskundigen per dag maar 35 of zelfs 25 gram nodig.
4. Schaft vertelt dat mensen ook denken dat er in vlees iets zit wat niet in planten te vinden is. 'Dat eiwit waar ik het net over had, is volledig eiwit. Een mens heeft twintig aminozuren nodig. Daarvan maakt ons lichaam er twaalf zelf, acht halen we uit voedsel. Die laatste vind je volledig in vlees, logisch, want dat komt van wezens die veel op mensen lijken, en melk.' Door bijvoorbeeld granen en peulvruchten te combineren kun je die aminozuren ook uit andere producten halen.
5. Volgens Rudolf Visser van het Voedingscentrum is juist dat voor de meeste consumenten geen gemakkelijke opgave: 'De meeste mensen zijn al blij, als ze 's avonds snel een bord aardappelen, vlees en groente op tafel kunnen zetten. Daarna moet papa nog even werken, mama moet naar bijles en de kinderen moeten naar de sportclub of aan het huiswerk. Wie heeft er dan tijd of zin om een uitgebalanceerde maaltijd zonder vlees op tafel te zetten?' Vlees is dé complete leverancier van eiwitten, ijzer, zink, selenium en B-vitamines.
6. Vitamine B1 en B2 uit vlees zijn ook te verkrijgen door de consumptie van zuivel, groente en granen, zegt Schaft. Vitamine B12 is alleen in dierlijke producten te vinden. Dokters waarschuwen dat een gebrek aan vitamine B12 een bloedafwijking kán veroorzaken. Aan de andere kant produceert je darmflora na verloop van tijd zelf B12 en dat B12 komt ook in zeewier voor.
7. Schaft benadrukt dat vlees eten niet alleen niet nodig is, maar ook ongezond. 'Zoals ik net al zei, eten we al meer eiwit dan we nodig hebben. Dat overschot kan gaan rotten en allerlei erge ziektes veroorzaken.' Het effect van antibiotica, sulfiet, koperzouten, tranquillizers, hormonen, groeistimulatoren en kwik die je via vlees en vis binnenkrijgt, is nog niet bevredigend onderzocht.
8. Op de website van Wakker Dier zijn nog meer redenen te vinden om met vlees eten te stoppen, bijvoorbeeld de manier waarop dieren gedood worden. Het staat namelijk vast dat dieren kunnen lijden. De bio-industriële dieren worden gek van verveling, zijn ongezond en geven zich over aan kannibalisme. Economen zeggen echter dat die bio-industrie erg belangrijk is. De vleesproductie blijft stijgen: in 1957 consumeerde men hier 37,6 kilo vlees per persoon per jaar. In 1980 was dat 70 kilo, dus bijna het dubbele. Als iedereen opeens stopt met het eten van vlees zal er flink wat werkloosheid ontstaan.
9. Daarnaast is de invloed van de intensieve veehouderij op het klimaat groter dan die van alle auto's en vliegtuigen bij elkaar, aldus de website van Wakker Dier. De vee-industrie produceert grote hoeveelheden CO2 door de import van veevoer uit Zuid-Amerika. De dieren zetten dit voer inefficiënt om, waarbij veel methaan vrijkomt. Methaan is een broeikasgas dat 25 keer zo schadelijk is als CO2. Het ontstaat tijdens het verteringsproces in koeienmagen en bij de opslag van varkens- en rundermest. Eén koe stoot per jaar net zoveel broeikasgassen uit, als een auto die anderhalf keer de aarde rondrijdt.

10. Ook worden dagelijks vele hectares bos en savanne gekapt in Zuid-Amerika om soja te planten voor onze varkens. De apen, vogels en andere dieren verdwijnen. Door bodemerosie en het gebruik van bestrijdingsmiddelen is dit land na enkele jaren al niet meer bruikbaar. Ons land is de op een na grootste importeur ter wereld van deze soja. Om onze dieren te voeren, is in andere landen maar liefst 10.000 vierkante kilometer landbouwgrond in gebruik. Op deze landbouwgronden worden veel bestrijdingsmiddelen en kunstmest gebruikt. Op 34 procent van de akkerbouwgrond wereldwijd wordt veevoer geteeld.
11. Toch is volgens de website van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie het eten van vlees soms ethischer dan het consumeren van planten of vegetarische producten zoals tofu. De fossiele brandstof die gebruikt moet worden in het verbouwingsproces en transportkosten van planten kan zo belastend zijn voor het milieu dat het slachten van dieren de betere optie is.
12. Wakker Dier vermeldt tot slot dat je door vlees te eten een bijdrage levert aan de oneerlijke verdeling van voedsel over de wereld. Ieder jaar sterven tien à twintig miljoen mensen aan ondervoeding, terwijl de aarde een veelvoud van de huidige bevolking kán voeden. Om één kilo uit een bio-industriële koe te halen moet je er eerst 21,4 kilo instoppen. Ruwweg is één kilo vlees eerst zeven kilo graan geweest. Wat dat betreft mag je niet alle vlees over één kam scheren. Koeien zijn wat zuiniger dan varkens en niet overal waar gras groeit, kan graan groeien. Veel van dat graan komt uit de Derde Wereld en zolang een Europese kat koopkrachtiger is dan een Peruaanse visser gaat de vis naar de kat en niet naar de ondervoede Peruanen. 'Wel of geen vlees eten is een luxekwestie', zegt Visser hierop. 'Veel armere mensen in de wereld hebben geen keus, en zijn voor een gezond menu afhankelijk van vlees.'
13. Waarom zouden ik en de andere mensen op deze wereld niet stoppen met het eten van vlees en vis? Of is dat echt ongezond? Hiervoor zijn genoeg redenen gegeven: het is niet ongezond om te stoppen met vlees en vis eten, want ik kan alles wat in vlees zit, vinden in andere producten. Dat uitgebalanceerde koken is echter niet altijd even gemakkelijk. Andere redenen om te stoppen zijn dat het eten van vlees en vis de bio-industrie, de klimaatverandering en het wereldvoedselprobleem stimuleert, maar het verbouwen van tofu is ook niet milieuvriendelijk. Voor mij is het een makkelijke keuze, ik hoef alleen nog maar van de vis af, maar wat zou de serveerster uit dat restaurant doen?

Bron: <http://moodle.pascalcollege.org/course/view.php?id=62>

Het voorgaande blijk van schrijfvaardigheid kan, bijvoorbeeld als onderdeel van het schoolexamen Nederlands, aan de hand van het onderstaande model worden beoordeeld en gecijferd:

onderdeel dat in een goed betoog moet zitten.	zit erin/goed (+), twijfel/half (±), zit er niet in/onvoldoende (-)
titel	
- passend bij de tekst	
- liefst enigszins creatief)	
inleiding:	
- aandachttrekker:	
- introductie van het onderwerp:	
- doel:	
middenstuk:	
- argument 1 (geen drogredenen en volledig uitgewerkt):	
- argument 2 (idem):	
- tegenargument dat je weerlegt:	
- de belangrijke argumenten worden gegeven (goed gedocumenteerd):	
slot:	
- samenvatting:	
- conclusie:	
- uitsmijter:	
opbouw:	
- duidelijke verdeling in inleiding, midden en slot:	
- samenhang tussen de alinea's:	
- regel overgeslagen tussen alinea's:	
- alinea is duidelijk opgebouwd: kernzin en uitwerking:	
vorm:	
- correct en helder taalgebruik:	
- goed lopende, niet te lange zinnen:	
- correcte spelling:	
- correcte interpunctie:	
opdracht	
- ik heb een betoog geschreven (en geen beschouwing of uiteenzetting):	
- ik heb me aan het gekozen onderwerp gehouden:	
- ik heb het aantal woorden geteld en eronder genoteerd:	
- ik heb alles ingeleverd (betoog, opdracht en schrijfdossier):	
cijfer:	
cijfer taal:	
cijfer beschouwing:	

Bron: <http://moodle.pascalcollege.org/course/view.php?id=62>

Een model als dit richt de beoordeling vooral op de communicatieve kanten van het betoog: de publieksgerichtheid, het taalgebruik, de argumentatie en de opbouw ervan. De inhoud komt, voor het vak Nederlands, op het tweede plan. Samenwerking met een inhoudelijker vak als – in dit geval – biologie zou daar meer recht aan doen.

Nederlands toereikend?

De voorbeelden uit de twee voorgaande paragrafen tonen aan, dat het vak Nederlands aanzetten biedt om leerlingen te bekwamen in de beantwoording van kernvragen als *Hoe beïnvloeden samenleving en wetenschap elkaar?* en *Mag alles wat kan?* Het vak Nederlands beperkt zich bij deze exercities echter tot de talige en argumentatieve prestaties van de leerling. Die laatste zijn uit oogpunt van wetenschapsoriëntatie niet onbelangrijk, maar als ze enkel bij het vak Nederlands worden geleverd, houden ze een droogzwemkarakter. Pas als dankzij samenwerking met een inhoudelijk vak uit een M- of N-profiel het ook op kennis van zaken aankomt, gaat de leerling echt het diepe in en wordt het echt erop of eronder. Met uiteindelijk drie winnaars:

- het vak Nederlands, omdat de daarin omgaande opdrachten tot een betoog of beschouwing inhoudelijke relevantie krijgen,
- het partnervak omdat wellicht tot dusver –vanwege de beperkte onderwijstijd - lastige onderdelen beter en door de leerling naar behoren verwerkt aan de orde kunnen komen
- de leerling die de gelegenheid krijgt om zijn verworven kennis en vaardigheden in nieuwe situaties toe te passen, en zo kan laten zien wat hij waard is.

Kan het mes aan meer kanten snijden?

4. Bronnen

4.1 Documenten

- CvE (2014). *Nederlands VWO (4F): syllabus centraal examen 2015*. Utrecht: College voor Examens

4.2 Sites

- http://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet%20onderwijs/centrale_examens/schriftelijke_examens_havovwo
- <http://www.examenblad.nl>
- <http://www.hetdebatbureau.nl/onderwijs/debat-stellingen.html>

SLO heeft als nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling een publieke taakstelling in de driehoek beleid, praktijk en wetenschap. SLO heeft een onafhankelijke, niet-commerciële positie als landelijke kennisinstelling en is dienstbaar aan vele partijen in beleid en praktijk.

Het werk van SLO kenmerkt zich door een wisselwerking tussen diverse niveaus van leerplanontwikkeling (stelsel, school, klas, leerling). SLO streeft naar (zowel longitudinale als horizontale) inhoudelijke samenhang in het onderwijs en richt zich daarbij op de sectoren primair onderwijs, speciaal onderwijs en voortgezet onderwijs. De activiteiten van SLO bestrijken in principe alle vakgebieden.

Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Postbus 2041
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40
E info@slo.nl
www.slo.nl

 [company/slo](https://www.linkedin.com/company/slo)

 [@slocommunicatie](https://twitter.com/slocommunicatie)

slo