

Basistraining toetsconstructie

Het construeren van gesloten en open vragen

© Cito B.V. Arnhem (2011)

Niets uit dit werk mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Cito B.V. worden openbaar gemaakt en/of verveelvoudigd door middel van druk, fotografie, scanning, computersoftware of andere elektronische verveelvoudiging of openbaarmaking, microfilm, geluidskopie, film- of videokopie of op welke wijze dan ook. Cito heeft getracht alle rechthebbenden te achterhalen. Indien iemand meent als rechthebbende in aanmerking te komen, kan hij of zij zich tot Cito wenden.

Inhoud

Inleiding 5

1 Het construeren van gesloten vragen 7

- 1.1 Soorten gesloten vragen 7
 - 1.1.1 Standaardtype 7
 - 1.1.2 Vraag met twee uitspraken 7
 - 1.1.3 Vraag met meer dan twee uitspraken 8
 - 1.1.4 Herordeningsvraag 8
 - 1.1.5 Combinatievraag 9
 - 1.1.6 Waar/niet-waar vraag 9
- 1.2 Constructie 10
 - 1.2 Het formuleren van de stam 10
 - 1.2.1 Positief en negatief geformuleerde stammen 10
 - 1.2.2 Directe vraagstellingen en variaties 11
 - 1.3 De alternatieven 12
 - 1.3.1 Formuleren van het goede antwoord 12
 - 1.3.2 Formuleren van de afleiders 13
- 1.4 Taalgebruik 15
- 1.5 Algemene eisen bij gesloten vragen 16
 - 1.5.1 Specificiteit 16
 - 1.5.2 Relevantie 16
 - 1.5.3 Objectiviteit 16
 - 1.5.4 Efficiëntie 17
 - 1.5.5 Taalgebruik 17
 - 1.5.6 Afbeeldingen 17
 - 1.5.7 Presentatie 17

2 Het construeren van open vragen 19

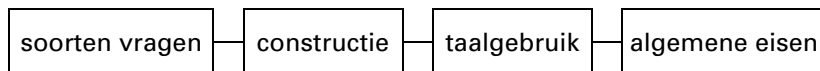
- 2.1 Soorten open vragen 19
 - 2.1.1 In- en aanvulvragen 19
 - 2.1.2 Kort-antwoordvragen 19
 - 2.1.3 Lang-antwoordvragen 19
 - 2.1.4 Opstelvragen 19
 - 2.1.5 Voorbeelden kort-antwoordvragen 20
 - 2.1.6 Voorbeelden lang-antwoordvraag 21
- 2.2 Constructie 22
 - 2.2.1 De formulering van de vraag 22
 - 2.2.2 Formuleren van het antwoord 24
- 2.3 Correctievoorschriften 25
 - 2.3.1 Antwoordmodel 26
 - 2.3.2 Scoringsvoorschriften 27
 - 2.3.3 Beoordelaarsinstructies 27
- 2.4 Revisie 29
- 2.5 Algemene eisen bij open vragen 30
 - 2.5.1 Informatie 30
 - 2.5.2 Relevantie 30
 - 2.5.3 Objectiviteit 30
 - 2.5.4 Efficiëntie 30
 - 2.5.5 Taalgebruik 30
 - 2.5.6 Afbeeldingen 31
 - 2.5.7 Presentatie 31
 - 2.5.8 Correctievoorschrift 31

3 Checklists 33

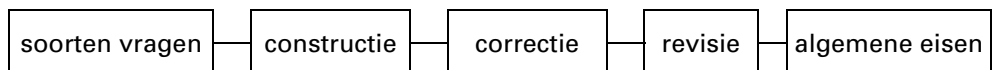
Inleiding

Het maken van goede (open en/of gesloten) toetsvragen is een ingewikkelde en soms een lastige aangelegenheid. Dit deel staat dan ook in het teken van het construeren van gesloten en open vragen. Na een inleiding over deze materie moet u zelf aan de slag om bestaande gesloten- en open vragen te beoordelen. Dit gaat u samen met uw collega's doen aan de hand van controlelijsten.

In deze training zal eerst een aantal aspecten van het construeren van *gesloten* vragen aan bod komen, zoals de verschillende soorten vraagtypen, het construeren van de stam en de alternatieven, het taalgebruik en de eisen die bij het construeren van gesloten vragen gehanteerd worden.



Na het construeren van gesloten vragen komt het construeren van *open* vragen aan bod. Ook hier worden weer de verschillende soorten vraagtypen, het construeren van de vraag en het antwoord en de algemene eisen behandeld. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan het correctievoorschrift en de revisie.



Dit deel kent de volgende doelstellingen:

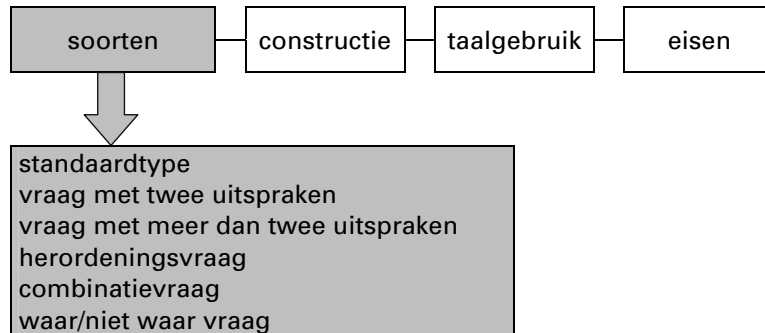
Aan het eind van dit deel kunt u

- gesloten vragen en open vragen beoordelen aan de hand van een controlelijst;
- gesloten vragen en open vragen construeren aan de hand van een aantal toetstechnische criteria;
- gesloten vragen en open vragen construeren als eerste aanzet voor een toets ter afsluiting van bepaalde exameneisen/eindtermen voor het VO.

1 Het construeren van gesloten vragen

In dit hoofdstuk bespreken we de constructie van gesloten vragen. Achtereenvolgens komen de soorten gesloten vragen, de manier van constructie, de richtlijnen voor het formuleren van de alternatieven, het te gebruiken taalgebruik en enkele algemene criteria aan de orde.

1.1 Soorten gesloten vragen



1.1.1 Standaardtype

Het standaardtype van de gesloten vraag is al ter sprake gekomen. Voor de goede orde volgt het hier nogmaals.

<i>Stam:</i>	In welke plaats is Cito gevestigd?	
<i>Alternatieven:</i>	A in Amsterdam	<i>afleider</i>
	B in Arnhem	<i>sleutel</i>
	C in Enschede	<i>afleider</i>

Het gaat hier om gesloten vragen waarbij het aantal alternatieven kan variëren van drie tot zes. De alternatieven staan in alfabetische volgorde als de alternatieven beginnen met een woord. Als de alternatieven getallen zijn, dan is de volgorde van laag naar hoog.

1.1.2 Vraag met twee uitspraken

Dit vraagtype wordt gerekend tot de groep van de zogenaamde stellingvragen. Het is een moeilijk vraagtype, zowel om te construeren als om te beantwoorden. De vorm van het vraagtype is als volgt:

- Wat geldt voor de volgende beweringen?
- 1 Er is sprake van een duidelijke samenhang tussen zoutgebruik en de hoogte van de bloeddruk.
 - 2 Het is goed om mensen met verhoogde bloeddruk aan te raden veel zoute pinda's te eten.
- A I en II zijn juist.
B Alleen I is juist.
C Alleen II is juist.
D I en II zijn niet juist.

Bij dit vraagtype geldt de afspraak dat de beweringen I en II niet los van elkaar mogen staan. Er moet sprake zijn van een samenhang. Is dat niet het geval, dan zijn het feitelijk twee waar/niet-waar vragen onder elkaar (zie het betreffende vraagtype).

1.1.3 Vraag met meer dan twee uitspraken

Ook deze vraag wordt gerekend tot de groep van stellingvragen. Dit vraagtype leent zich er heel goed voor om over een bepaalde probleemstelling meer uitspraken te doen en te laten beoordelen welke uitspraken betrekking hebben of van toepassing zijn op de geschetste probleemstelling.

Dit vraagtype ziet er als volgt uit:

Welke manier(en) is (zijn) juist om een ongegronde klacht te behandelen?

- 1 De klant beleefd doen inzien dat de klacht ongegrond is en een regeling treffen.
- 2 De klant duidelijk maken dat alleen gegronde klachten in behandeling worden genomen.
- 3 De klant op zijn/haar ongelijk wijzen en geen enkele vorm van schadeloosstelling aanbieden.

- A alleen 1
B alleen 2
C alleen 3
D zowel 1 als 2
E zowel 1 als 3
F zowel 1 als 2 en 3

Bijna alle denkbare alternatieven zijn hier geformuleerd. Dit houdt niet in, dat altijd al die denkbare alternatieven aangeboden dienen te worden. Alleen die alternatieven komen in aanmerking, die reëel gekozen zullen worden en/of die een indicatie kunnen geven van mogelijke leemtes in de kennis bij de beantwoorder.

1.1.4 Herordeningsvraag

De naam geeft al aan waar het om gaat. Leerstof is volgens bepaalde ordeningsprincipes opgebouwd. De kandidaat moet tonen dat hij/zij de relevante ordeningsprincipes adequaat kan hanteren.

Een voorbeeld van een herordeningsvraag is:

Hieronder staan in willekeurige volgorde zes historische gebeurtenissen. Vier daarvan hebben met elkaar te maken.

- 1 aanval op Pearl Harbor
- 2 bezetting van het Ruhrgebied
- 3 herstelbetalingen
- 4 slag om Stalingrad
- 5 verdrag van Locarno
- 6 vredesverdrag van Versailles

Welke vier gebeurtenissen horen bij elkaar **en** staan in chronologische volgorde?

- A 1 – 2 – 5 – 3
B 1 – 4 – 5 – 6
C 2 – 1 – 4 – 5
D 2 – 1 – 5 – 3
E ..enz..

Uit de stam van deze vraag blijkt dat de ordeningsprincipes die voor de alternatieven worden gebruikt, ook worden toegepast voor de stam, als daar sprake is van opsommingen en dergelijke. In dit geval zijn de elementen 1 t/m 6 alfabetisch geordend.

Ook voor de stam geldt dat hij logisch of alfabetisch dient te zijn opgebouwd. Aan de hand van dit voorbeeld moge duidelijk worden dat dit vraagtype alleen toegepast kan worden indien een aantal gegevens in een bepaalde volgorde gezet kan worden (historische gebeurtenissen, handelingen bij een proces). Houd er vervolgens rekening mee dat dit soort vragen lastig is voor kandidaten om te beantwoorden.

1.1.5 Combinatievraag

Dit is een vraagtype dat vergelijkbaar is met de herordeningsvraag. Alleen moeten nu op een andere manier de gegevens uit de ene rij gecombineerd worden met die uit een andere rij.

Een *voorbeeld* van een combinatievraag:

Hieronder staan de namen van een aantal dieren.

- A beer
- B ezel
- C hond
- D kat
- E leeuw
- F varken

Vul in de volgende zinnen het toepasselijke dier in. Doe dat door middel van het aangeven van de betreffende letter.

(Een dier kan meerdere malen voorkomen!)

- 1 Zo ziek als een
- 2 Zo sterk als een
- 3 Zo trouw als een
- 4 Zo dom als een
enz.

1.1.6 Waar/niet-waar vraag

Hoewel het in alle gesloten vragen gaat om de vraag of een alternatief waar (juist) of onwaar (niet juist) is, betreft het hier toch een vraagtype dat afwijkt van de standaard gesloten vraag. Er wordt een uitspraak of bewering gedaan, waarbij aangegeven moet worden of die klopt of niet klopt.

De standaardvorm van dit vraagtype is als volgt:

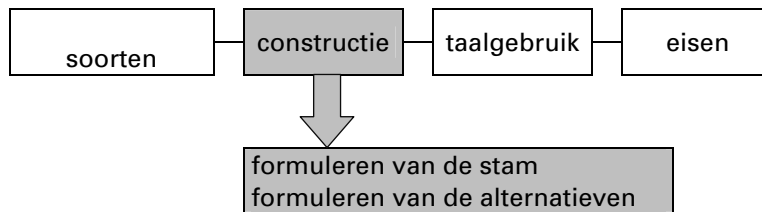
In alle slagaders stroomt het bloed van het hart af.

Deze stelling is:

- A juist
- B onjuist

Er is bij dit vraagtype grote voorzichtigheid geboden. Uit onderzoek blijkt dat dit vraagtype niet altijd betrouwbare gegevens oplevert. Ten eerste blijkt het heel moeilijk te zijn om volledig ware alternatieven te construeren. Sommige kandidaten wijzen een als "waar" bedoeld alternatief af, omdat het niet volledig is. Ten tweede is het presenteren van een onware bewering een ongebruikelijke handeling in het onderwijs, waar 'de docent' toch in het algemeen geassocieerd wordt met 'het overdragen van feiten en waarschijnlijkheden'.

1.2 Constructie



Een gesloten vraag is een vraagtype, waarbij het goede antwoord naast een aantal foutieve antwoorden is gegeven. De basisvorm van de gesloten vraag ziet er als volgt uit:

Stam:	In welke plaats is de Citogroep gevestigd?	
Alternatieven:	A in Amsterdam	<i>afleider</i>
	B in Arnhem	<i>sleutel</i>
	C in Enschede	<i>afleider</i>
	D in 's-Gravenhage	<i>afleider</i>
	E in Zaandam	<i>afleider</i>

Eén van de alternatieven wordt de *sleutel* genoemd. Dit alternatief geeft het goede antwoord weer. De andere alternatieven worden *afleiders* genoemd.

In de stam hoort een heldere vraag of probleemstelling te staan.

Bij het uitvoeren van de opdracht in de stam bestaan er voor de kandidaat twee mogelijkheden:

- na het doornemen van de stam moet de kandidaat voor zichzelf het goede antwoord kunnen formuleren en bij de alternatieven dat juiste antwoord opzoeken en aangeven.
- na het doornemen van de stam moet de kandidaat op basis van gegeven alternatieven het goede antwoord aangeven. Deze variant treffen we met name bij wiskunde aan.

1.2 Het formuleren van de stam

Er zijn verschillende manieren om de stam van een gesloten vraag te formuleren:

- positief en negatief;
- door directe vraagstellingen en variaties daarop.

1.2.1 Positief en negatief geformuleerde stammen

Het verdient de voorkeur om de stam van een vraag of probleemstelling, als het maar enigszins mogelijk is, positief te formuleren. Het is af te raden de stam van een vraag *negatief* te formuleren.

Een negatieve formulering roept vaak problemen op:

- het bepalen van het goede antwoord is moeilijk als de vraag negatief geformuleerd is:

Waarop wijst zwarte ontlasting vaak niet?

- 1 een blinde darminfectie
- 2 een bloeding hoog in het spijsverteringskanaal
- 3 een bloeding in het laatste deel van de darmen

- A alle drie
- B alleen 1
- C alleen 2
- D alleen 3
- E zowel 1 als 2
- F zowel 2 als 3

- de vraag wordt nog moeilijker te beantwoorden als in één van de alternatieven ook een ontkenning of een negatief aspect voorkomt. Het hierboven genoemde voorbeeld is hiervan een goede illustratie. Stelt u zich voor dat er bij 1 had gestaan: 'geen blinde darminfectie', of bij F 'geen van de drie'. Dan was het vinden van het goede antwoord nog problematischer geworden.
- soms is het onwaarschijnlijk dat een kandidaat zelf een goed antwoord had geformuleerd op de wijze zoals dat bij het goede antwoord is gebeurd.

Ontkomt men niet aan negatieve formuleringen laat dan de negatief geformuleerde vraagstelling duidelijk zien, bijvoorbeeld door het negatieve element **vet** te drukken, te KAPITALISEREN, te *cursiveren* of te onderstrepen, of door een combinatie hiervan. Zo valt duidelijker op dat de vraagstelling negatief geformuleerd is.

1.2.2 Directe vraagstellingen en variaties

Het verdient voorkeur de vragen te formuleren als *directe* vragen, dat wil zeggen vragen of opgaven waarbij aan het eind van de vraag of opdracht duidelijk is wat van de kandidaat verwacht wordt.

Een voorbeeld van zo'n directe vraag is:

Op welke datum begint de zomer?

- A 1 juni
- B 21 juni
- C 1 juli
- D 21 juli

Twee variaties op de directe vraag zijn:

- de opgave met weglating op het eind;
- de opgave met weglating in het midden.

Het is niet de bedoeling dat u voor dit vraagtype zinnen letterlijk uit een leerboek overneemt en uit een zin een woordje weglaat dat dan ingevuld moet worden. De kans is groot dat dan visueel geheugen getoetst wordt in plaats van kennis van zaken. Bij het laatste voorbeeld dient u ervoor te zorgen dat het aantal puntjes dat gebruikt wordt om aan te geven waar iets weggelaten is, door de hele toets heen hetzelfde is. Zo wordt elke suggestie in de richting van (de lengte van) het goede antwoord vermeden.

Bovendien is citeren uit een methode nooit aanbevelenswaardig: niet elke school gebruikt dezelfde methoden om de eindtermen te realiseren.

Tip

- Begin bij het formuleren van alternatieven met het opschrijven van het goede of beste antwoord.
- Gebruik als afleiders ook leermoeilijkheden en veel voorkomende vergissingen van studenten.
- Neem alleen die afleiders op waarvan u verwacht dat studenten die ook werkelijk zullen kiezen.
- Formuleer de stam bij voorkeur positief.
- Accentueer een negatief geformuleerde vraagstelling door het negatieve element vet te drukken, te **KAPITALISEREN**, te *cursiveren* of te onderstrepen.
- Formuleer de vragen bij voorkeur als directe vragen.
- Neem bij opgaven met weglatingen in de tekst, geen zinnen letterlijk over uit een leerboek.

1.3 De alternatieven

1.3.1 Formuleren van het goede antwoord

Vaak vindt men het moeilijk om bij een gesloten vraag plausible alternatieven te bedenken. Het belangrijkste alternatief, het goede antwoord, levert doorgaans geen problemen op. U moet echter wel met de formulering daarvan beginnen omdat u de zekerheid moet hebben dat er ook werkelijk een goed antwoord op uw vraag te formuleren valt.

Overigens past hier de kanttekening, dat de opdracht die de student bij het beantwoorden van een gesloten vraag krijgt vaak een tweeledig karakter heeft: hij dient aan te geven wat het *goede* of *beste* antwoord is. Misschien is er altijd wel iets op het door u geformuleerde goede antwoord af te dingen. Zorg er dan in ieder geval voor dat het duidelijk het beste antwoord is.

Een goed antwoord mag niet opvallen door zijn formulering. Bij het theoretische gedeelte van het vroegere rijexamen bestond het goede antwoord nog wel eens uit een letterlijk citaat uit de wetstekst en waren de foute alternatieven vlot-geformuleerde varianten daarop. Bijvoorbeeld:

Wat duidt dit bord aan?

- A Alleen toegang voor voetgangers.
- B Niet inrijden, behalve als men hier woont.
- C Verboden in te rijden voor alle gemotoriseerd verkeer.

Alternatief C valt op door het formele taalgebruik, terwijl met name alternatief B door zijn vlotte formulering opvalt. Het zal ongetwijfeld voorgekomen zijn dat kandidaten met veel taalgevoel en weinig kennis van zaken dergelijke vragen juist beantwoordden, terwijl kandidaten met weinig leesvaardigheid en vergelijkbaar weinig kennis van zaken de (foute) alternatieven kozen die ze tenminste nog begrepen.

Tenslotte dient men – onder andere bij tekstbegrip en bij vragen naar kennis – in het goede antwoord “echo’s” (letterlijke gedeelten van de uitgangstekst) te vermijden, wanneer in de andere alternatieven geen echo’s voorkomen. Het blijkt

namelijk dat een antwoord met een echo een extra grote aantrekkingskracht op kandidaten heeft.

Dat moet er natuurlijk niet toe leiden dat men in het goede antwoord *geen* echo opneemt en in de andere alternatieven juist *wel*. Als een definitie gevraagd wordt, zal het gebruik van de letterlijke tekst soms onvermijdelijk zijn. Zorg er dan voor dat ook in de afleiders min of meer letterlijke definities (van andere verschijnselen, etc.) gegeven worden.

1.3.2 Formuleren van de afleiders

Afleiders zijn in de eerste plaats bedoeld als alternatieve (foute) antwoorden naast het goede antwoord. Dat houdt in dat ze niet bij voorbaat als fout antwoord te herkennen mogen zijn. De kandidaat moet op grond van *relevante* kennis, inzicht of vaardigheden (na enig nadenken) zien dat de betrokken alternatieven geen goede antwoorden zijn. Daarnaast kunnen de afleiders nog andere functies hebben: als een kandidaat voor een bepaalde afleider kiest, kan de docent soms een indicatie krijgen welk gedeelte van de lesstof nog niet goed beheerst wordt. Het is van belang dat de afleiders ook inderdaad in voldoende mate gekozen worden door de kandidaten.

Het blijkt in de praktijk niet altijd eenvoudig om genoeg alternatieven te vinden bij een bepaalde vraagstelling. Een mogelijke werkwijze is zich te laten inspireren door leerproblemen bij een bepaald onderwerp of gebruik te maken van veel voorkomende vergissingen. Uw eigen praktijk reikt vaak vele voorbeelden aan.

De afleiders moeten degenen van het goede antwoord afleiden, die de stof nog niet in voldoende mate beheersen. Voor de constructie van de afleiders geldt een aantal regels, die wij hieronder puntsgewijs aan de orde stellen.

- De afleiders moeten zo *helder* geformuleerd worden, dat de essentiële verschillen ertussen duidelijk uitkomen. Gebruik dus geen termen zoals 'ongeveer', 'ruim', 'meer', etc.
- De afleiders moeten *plausibel* zijn voor degenen die de stof niet goed hebben bestudeerd.
- Hierbij dient u nog te bedenken dat de afleiders ook inderdaad moeten *functioneren*. Als geen van de cursisten voor een bepaalde afleider kiest, had die afleider net zo goed weggelaten kunnen worden.
- De alternatieven dienen in een *logische volgorde* te worden gerangschikt, omdat studenten anders wellicht informatie uit de volgorde kunnen afleiden. De afleiders kunnen op alfabetische volgorde worden gezet, in opklimmende getalgrootte of chronologisch.
- Alle alternatieven bij een opgave moeten *overeenkomen* in uitgangspunt, grammaticale structuur en algemene indruk (lengte).

In het volgende voorbeeld wordt door de grammaticale constructie en woordkeus van de stam en alternatief D gewezen naar het goede antwoord:

niet:

"Wie eens steelt, is altijd een dief."

Wat betekent dit spreekwoord?

- A Als je iemand bedriegt, word je zelf ook bedrogen.
- B Als je niet eerlijk bent, kun je dat nooit meer vergeten.
- C Als je slecht bent, zul je ook slecht over anderen denken.
- D Wie eenmaal een misstap begaat, is altijd onbetrouwbaar.

- Het alternatief 'geen van bovengenoemde' of 'alle bovengenoemde' is niet wenselijk.

niet:

Waarmee moet in de beoordeling van iemands persoonlijkheid rekening gehouden worden?

- A met zijn aanleg
- B met zijn situatie
- C met zijn sociale positie
- D met alle bovengenoemde
- E met geen van bovengenoemde

Het probleem is dat de antwoorden D en E: 'alle/geen van bovengenoemde' geen antwoorden op de feitelijke vraag *kunnen* zijn. Dit probleem kan eventueel opgelost worden door de vraag om te werken tot een vraag waarbij twee of meer uitspraken worden gedaan. Dus:

wel:

Iemands persoonlijkheid kan afhangen van

- 1 zijn aanleg,
- 2 zijn situatie,
- 3 zijn sociale positie.

Waarmee dient rekening gehouden te worden bij de beoordeling van zijn persoonlijkheid?

- A met 1 en 2
- B met 1 en 3
- C met 2 en 3
- D met alle drie

- Afleiders moeten elkaar uitsluiten.

niet:

Wat zegt de spreker hier over de geschiktheid voor piloot?

- A Mannen zijn geschikt.
- B Vrouwen zijn geschikt.
- C Mannen en vrouwen zijn geschikt.

Alternatief C sluit A en B uit, dus als C goed is, zal ook A, maar ook B goed gerekend moeten worden.

- De verschillen tussen de alternatieven dienen niet te groot te zijn.

De opdracht kan te makkelijk worden wanneer het goede antwoord er als het ware uitspringt. Men kan de opgave moeilijker maken door de verschillen tussen de alternatieven te verfijnen. Let er wel op dat de opgave dan geen leesoefening wordt.

- Zorg dat de formulering van de alternatieven niet direct in een bepaalde richting wijst.

Zoals hiervoor al is opgemerkt, wijst het gebruik van absolute woorden als 'altijd' en 'nooit' in alternatieven bijna altijd op afleiders. Immers, op de meeste uitspraken of onderzoeksresultaten komen wel uitzonderingen voor. Absolute woorden geven daardoor vaak direct aan dat zij *niet* het goede antwoord kunnen zijn.

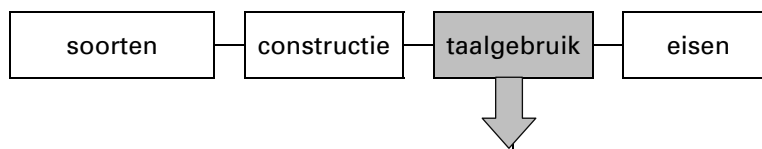
Achteraf kan pas geconstateerd worden of alle afleiders in voldoende mate gekozen zijn.

Is dat niet het geval en wordt de vraag hergebruikt, dan kunnen de niet voldoende gekozen afleiders weggelaten worden. Ook zal met een bijstelling van de meest trekkende afleider al veel hersteld zijn.

Tip

- Formuleer het goede antwoord als eerste.
- Vergewis u ervan dat het door u geformuleerde goede antwoord ook werkelijk het goede antwoord is.
- Zorg ervoor dat het goede antwoord zo volledig mogelijk is.
- Vermijd formuleringen waarbij het goede antwoord als zodanig zal opvallen.
- Gebruik als afleiders ook leermoeilijkheden en veel voorkomende vergissingen van kandidaten.
- Neem alleen die afleiders op waarvan u verwacht dat kandidaten die ook werkelijk zullen kiezen.

1.4 Taalgebruik



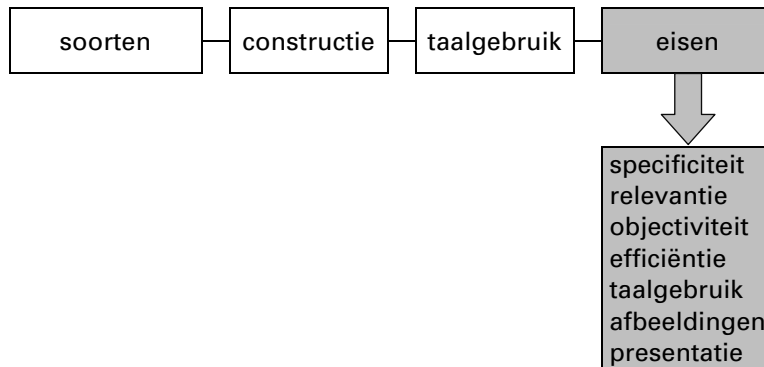
Een juist taalgebruik is bij het schrijven van opgaven van groot belang. Het moet voorkomen worden dat de moeilijkheid van de opgave ligt in de formulering ervan. U moet proberen bij het schrijven met de volgende punten rekening te houden:

- Maak de zinnen niet te lang. U kunt proberen het alternatief 'binnen de regel' te houden; dat vergemakkelijkt het lezen.
- Vermijd zoveel mogelijk constructies met bijzinnen.
- Het gaat hier niet alleen om 'ingebodde' bijzinnen, maar ook om samengestelde zinnen. In de alternatieven verdient een niet-samengestelde, korte, krachtige zin de voorkeur. Probeer relevante informatie in een inleiding of in de stam op te nemen.
- Probeer het aantal gegevens per zin laag te houden.
- Korte, krachtige zinnen met een duidelijk opbouw verdienen de voorkeur.
- Vermijd 'weggevertjes' in de formulering van de afleiders, zoals 'nooit', 'altijd', 'alle', etc.
- Zoals al eerder is opgemerkt, zijn absolute uitspraken maar zelden waar.
- Vermijd in de alternatieven herhaling van zaken die ook éénmaal in de stam genoemd kunnen worden.
- Gebruik geen zinnen die letterlijk in de leerboekjes staan.
- Eerder, bij het formuleren van het goede antwoord, is al gewezen op het feit dat het goede antwoord niet moet opvallen door het letterlijk citeren uit de uitgangstekst. De kans is voorts groot dat kandidaten bij letterlijke citaten het antwoord op basis van hun visueel geheugen geven. Als de letterlijke tekst wel opgenomen *moet* worden, dan zou u in de afleiders ook letterlijke citaten moeten opnemen.
- Gebruik geen dubbele ontkenningen. Voor kandidaten is het uiterst verwarrend om zinnen te moeten lezen met 'nooit geen' of 'niet onmogelijk', hoe juist zo'n bewering op zich ook kan zijn. De kans is groot dat een fout antwoord gekozen

zal worden omdat de kandidaat de vraag niet goed gelezen heeft en niet omdat hij of zij de stof niet beheerst.

- Als de alternatieven uit hele zinnen bestaan, beginnen alle alternatieven met een hoofdletter en eindigen met een punt.
- Als de stam doorloopt in de alternatieven, beginnen de alternatieven met een kleine letter en eindigen met een punt.
- In andere gevallen liggen de regels minder vast. Vaak beginnen de alternatieven dan met een kleine letter en eindigen zonder punt.

1.5 Algemene eisen bij gesloten vragen



De inhoud van deze training tot nu toe is vooral gericht geweest op de specifieke en vaak technische aspecten van de constructie van gesloten vragen. Er zijn ook nog enkele algemene eisen die aan gesloten vragen gesteld worden. Op de belangrijkste wordt nu ingegaan, met hier en daar een verwijzing naar de consequentie van die eis met betrekking tot de constructie van deze vragen. Het hier gemaakte onderscheid is erg kunstmatig. De onderscheiden aspecten kunnen bij de beoordeling van sommige vragen in elkaar overlopen.

1.5.1 Specificiteit

Deze eis houdt in dat de vragen alleen maar goed beantwoord zouden moeten kunnen worden door diegenen, die het desbetreffende onderwijs gevolgd hebben. Aan deze eis wordt tegenwoordig minder aandacht besteed, omdat ook elders verworven kennis mee kan spelen. In ieder geval moet de vraag betrekking hebben op de eindterm/exameneis.

1.5.2 Relevantie

Algemeen uitgangspunt bij toetsconstructie is dat de vragen die gesteld worden relevante vragen zijn. Dit lijkt een open deur. Toch komt het voor dat vragen niet of minder relevant zijn. Om daar enkele voorbeelden van te noemen:

- de vraag valt buiten de leerstof.
- de vraag is een stokpaardje van de docent.
- de vraag is een strikvraag.
- de vraag bevat hints voor het goede antwoord.
- de vraag heeft een onaanvaardbare moeilijkheidsgraad.

1.5.3 Objectiviteit

Een vraag wordt als objectief gezien als verschillende experts allen hetzelfde alternatief als het goede antwoord aanwijzen. Objectiviteit heeft in deze betekenis niets te maken met de inhoud van de vraag, die kan (en zal soms) zeer subjectief zijn.

- Van problemen met de objectiviteit is onder andere sprake in de volgende gevallen:
- als de meningen van de deskundigen verdeeld zijn. (Overigens als dat het geval is, is het aan te raden om de vraag maar te laten vervallen, want herstelwerkzaamheden aan de vraag hebben, voor zover wij daar ervaring mee hebben, niet het gewenste effect.)
 - als er meer alternatieven juist zijn.
 - als het goede antwoord er niet bij staat.
 - als er gevraagd wordt naar de mening van een kandidaat.
 - Vragen als; "Wat vind jij van ..?", of "Wat zou jij doen als ..?" zijn in principe nooit objectief.

1.5.4 Efficiëntie

Elke vraag moet efficiënt zijn. Dit houdt in dat de vraag relevante informatie verschaft, terwijl de tijd die de kandidaat nodig heeft om de vraag te kunnen beantwoorden, zo kort mogelijk is. Ook hier is er wel eens iets mis, bijvoorbeeld:

- er is sprake van nodeloos ingewikkelde zinsconstructies.
- soms worden voor de kandidaat volstrekt onbekende woorden gebruikt, of zelfs woorden die niet bestaan.
- de aansluiting tussen de stam en één of meer alternatieven is taalkundig niet correct.
- er is sprake van overbodige informatie.

1.5.5 Taalgebruik

Het taalgebruik moet helder en duidelijk zijn voor de kandidaat, zodat verwarring voorkomen wordt. Problemen die zich hierbij kunnen voordoen zijn:

- de vraag is grammaticaal onjuist geformuleerd.
- de vraag bevat een dubbele ontkenning
- de vraag is negatief gesteld
- het taalgebruik is niet afgestemd op de doelgroep.

1.5.6 Afbeeldingen

Het gebruik van afbeeldingen kan in bepaalde gevallen zinvoller zijn dan alleen omschrijvingen. De functionaliteit van de afbeelding dient voorop te staan, hierbij moet erop worden gelet dat:

- het gebruik van plaatjes en grafieken functioneel is.
- de plaatjes e.d. duidelijk zijn.
- de tekeningen correct zijn.
- de toelichting bij de afbeeldingen duidelijk, kort en helder is.

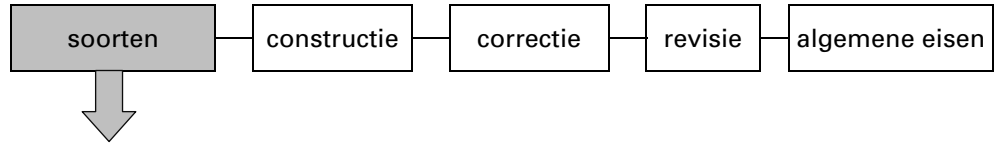
1.5.7 Presentatie

Een goede lay-out van toetsmateriaal is een belangrijke randvoorwaarde voor kandidaten om een toets te maken. De lay-out is niet functioneel als:

- de vragen niet duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn.
- de nummering van de vragen niet inzichtelijk is.
- de verwijzing in de vraag naar een tekst of afbeelding niet juist is.

2 Het construeren van open vragen

2.1 Soorten open vragen



Open vragen kunnen in diverse vormen voorkomen. Een onderscheid is daarbij te maken naar de lengte van het antwoord:

2.1.1 In- en aanvulvragen

Van de kandidaat wordt verwacht dat hij een onvolledige zin, berekening of tekening completeert.

Voorbeeld:

De hoogste berg van Europa is de ...

De moord op ... vormde de directe aanleiding tot de eerste wereldoorlog.

2.1.2 Kort-antwoordvragen

Van de kandidaat wordt verwacht dat hij de vraag beantwoordt met een citaat, enkele woorden, een enkelvoudige zin, getal, (eenvoudige) tekening of formule.

Voorbeeld:

Van welke vorm van werkeloosheid is hier sprake?

2.1.3 Lang-antwoordvragen

Van de kandidaat wordt verwacht dat hij de vraag beantwoordt met een samengestelde zin of een toelichting, een gecompliceerde berekening of tekening, of een bewijs bestaande uit verschillende stappen.

Voorbeeld:

Leg uit waarom loonmatiging één van de voorwaarden is om de koppeling in stand te houden.

2.1.4 Opstelvragen

Van een kandidaat wordt verwacht dat hij een aanzienlijk stuk tekst, gestructureerd bijvoorbeeld naar inleiding, midden en slot, of een zeer gedetailleerde tekening of berekening produceert, die als een afgerond geheel beschouwd kunnen worden.

Voorbeeld:

Lees bijgaand artikel over Duisenberg. Geef in maximaal 100 woorden weer dat Duisenburg voorstander is van het verlagen van de reële arbeidskosten t.o.v. de rendementen.

Wanneer u toetsen bekijkt, zult u een aantal verschillende vraag- en opdrachtformuleringen tegenkomen. Voorbeelden van veel gebruikte formuleringen zijn o.a.: beschrijf..., leg uit..., verklaar..., bereken..., leid af..., wanneer..., welke..., hoelang....

Op de volgende twee bladzijden zijn verschillende mogelijke formuleringen van kort- en lang-antwoordvragen weergegeven.

2.1.5 Voorbeelden kort-antwoordvragen

Formulering	Aanwijzing met voorbeeld
Noem	Dit is een kort-antwoordvraag die te gebruiken is bij een vraag naar iets concreets zoals term, plaats, gebeurtenis; bijvoorbeeld: <i>Noem vijf kenmerken van een ontwikkelingsland.</i>
Geef (aan)	'Geef..' kan een kort-antwoordvraag zijn of een lang-antwoordvraag (zie aldaar), die te gebruiken is bij een vraag naar iets abstracts zoals een reden, oorzaak (Dus niet: waarom...); bijvoorbeeld: <i>Geef de formule van de prijselasticiteit van de vraag.</i>
Hoe	Deze kort-antwoordvraag is te gebruiken bij kwantitatieve vragen; bijvoorbeeld: <i>Hoe groot is de gemiddelde speling?</i>
Wie	'Wie' kan gebruikt worden bij reproductie- of bij identificatievragen. Een voorbeeld van deze kort-antwoordvraag: <i>Wie is eigenaar van de boot op het moment dat de boot vergaat?</i>
Wat	Dit is een kort-antwoordvraag; bijvoorbeeld: <i>Wat is de betekenis van de letters in de afkorting AIDS?</i>
Waar	'Waar' heeft betrekking op een concrete plaatsaanduiding. Voorbeeld van deze kort-antwoordvraag: <i>Waar zal het bedrijf zich vestigen?</i>
Welke	'Welke' is bij voorkeur een vraag naar een concreet object of een concrete categorie; een voorbeeld van deze kort-antwoordvraag: <i>Welke informatie verschaft de prijselasticiteit van de vraag?</i>
Wanneer	Een voorbeeld van deze kort-antwoordvraag: <i>Wanneer is de freesmachine afgeschreven?</i>
Arceer	Een voorbeeld van deze kort-antwoordvraag: Arceer op het uitwerkblad het grondvlak van ...
Journaliseer	Deze kort-antwoordvraag kan gebruikt worden voor het debiteren en crediteren van bedragen in grootboekrekeningen; bijvoorbeeld: <i>A en B brengen hun zaken bijeen in een VOF. Journaliseer de inbreng van A.</i>

2.1.6 Voorbeelden lang-antwoordvraag

Formulering	Aanwijzing met voorbeeld
Geef (aan)	'Geef..' kan een lang-antwoordvraag zijn of een kort-antwoordvraag (zie aldaar), die te gebruiken is bij een vraag naar iets abstracts zoals een reden, oorzaak (Dus niet: waarom...); bijvoorbeeld: <i>Geef de oorzaak voor het ontstaan van conjuncturele werkloosheid.</i>
Teken	Dit is een lang-antwoordvraag; bijvoorbeeld: <i>Teken het schema van de goederenstroom door het bedrijf.</i>
Geef de berekening van	Dit is een lang-antwoordvraag waarbij ook de berekening zelf gegeven en beoordeeld moet worden; bijvoorbeeld: <i>Geef de berekening van de totale constante kosten per jaar.</i>
Laat met een berekening zien	Dit is een lang-antwoordvraag naar een berekening waarbij de uitkomst berekening al in de vraag staat aangegeven; bijvoorbeeld: <i>Laat met een berekening zien dat de totale constante kosten € 250.000,-- per jaar bedragen.</i>
Stel op/samen	Kan gebruikt worden voor het opstellen van vergelijkingen, functievoorschriften, vectorvoorstellingen, matrices, balanssen, enz. Een voorbeeld: <i>Stel de balans samen.</i>
Leid af	Dit is een lang-antwoordvraag die gebruikt kan worden om op basis van verstrekte gegevens het gevraagde af te leiden. Als de berekening of argumentatie verwacht wordt, moet dit in de vraag worden aangegeven. Een voorbeeld: <i>Leid uit het model de hoogte van het nationale inkomen af waarbij sprake is van inkomensevenwicht.</i>
Onderzoek	Deze lang-antwoordvraag kan gebruikt worden voor het onderzoeken van een serie van eigenschappen van een functie; beweringen, onder andere in de statistiek. Een voorbeeld: <i>Onderzoek of de steekproef groot genoeg is om de vereiste nauwkeurigheid te bereiken.</i>
Bewijs	Dit is een lang-antwoordvraag waarbij op deductieve wijze bewezen moet worden dat een bewering waar is door deze te herleiden tot definities, stellingen of axioma's. Voorbeelden: <i>Bewijs dat de steekproef groot genoeg is om de vereiste nauwkeurigheid te bereiken.</i>
Toon aan	Hierbij moet een bewering aannemelijk worden gemaakt zonder deductieve redenering. Een voorbeeld: <i>Gegeven is ... Toon aan dat bij het inkomensevenwicht sprake is van een tekort op de overheidsbegroting.</i>
Leg uit (waarom)	Deze lang-antwoordvraag kan gebruikt worden wanneer een redenering of argumentatie gegeven moet worden die uit enkele afzonderlijke (denk)stappen bestaat. Een voorbeeld: <i>Leg uit waarom het voor sommige bedrijven economisch gezien voordelig kan zijn afval opnieuw te gebruiken.</i>
Beschrijf	Bij 'beschrijf' moet een antwoordrestrictie worden opgenomen. Een voorbeeld: <i>Beschrijf de werking van de multiplier in een gesloten economie zonder overheid.</i>

In de praktijk is gebleken dat met bovenstaande formuleringen nagenoeg alle (soorten) vragen gesteld kunnen worden. Meestal is het goed mogelijk 'afwijkende' opdracht-formuleringen om te zetten in één van de hierboven gegeven formuleringen. Een uitzondering hierop vormen die opdrachtformuleringen die vakspecifiek zijn. In het algemeen dient men telkens na te gaan of het gewenste gedrag van de kandidaat ook door de desbetreffende vraagvorm opgeroepen wordt. Opdracht- of vraagformuleringen die niet duidelijk het gewenste gedrag aangeven moeten vermeden worden.

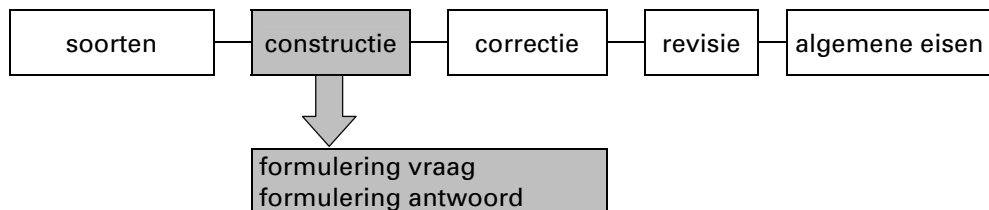
Het is daarom bij alle toetsen wenselijk te komen tot een gemeenschappelijke lijst van vraagformuleringen. Door het hanteren van een dergelijke lijst ontstaat er voor u en uw kandidaten duidelijkheid over het per opdracht- en vraagvorm vereiste antwoord.

Algemene uitspraken in de zin van "zó moet het en zó mag het beslist niet", zijn op het punt van vraagformuleringen helaas niet te geven, op wellicht deze ene na: Wees kritisch. Stel u dus voortdurend de vraag of er geen onbedoelde interpretaties aan opdrachten en vragen gegeven kunnen worden.

Tip

- Kom tot afspraken wat betreft opdracht- en vraagwoorden.
- Gebruik een beperkt aantal opdracht- en vraagwoorden.
- Geef aan opdracht- en vraagwoorden steeds eenzelfde betekenis.

2.2 Constructie



Bij de formulering van open vragen kunnen zich allerlei problemen voordoen. Een aantal van deze problemen heeft te maken met de constructie van de vraag (de tekst), die de leerlingen voorgelegd krijgen. Met sommige van die problemen wordt u als docent overigens pas geconfronteerd tijdens de beoordeling van het antwoord op de vraag.

2.2.1 De formulering van de vraag

Vraag:
Wat is een verkavelingspatroon?
Geef daarvan twee voorbeelden.

Dit lijkt een eenduidige vraag. Maar kijk eens naar drie mogelijke antwoorden.

Antwoord 1:

- *Een bepaalde regelmaat in kavelvormen*
- *Voorbeelden: - strookverkaveling*
- blokverkaveling

Antwoord 2:

- *De wijze waarop een gebied verkaveld is*
- *Voorbeelden: - regelmatig*
- onregelmatig

Antwoord 3:

- *De vorm en verdeling van kavels over een gebied*
- *Voorbeelden: - rationeel bepaald*
- door traditie (erfrecht) bepaald

De vraag lokt uiteenlopende antwoorden uit die stuk voor stuk te verdedigen zijn, omdat ze strikt genomen betrekking hebben op uiteenlopende interpretaties van de vraag. Het antwoord van de kandidaat zegt ook niet veel over de mate waarin het onderwijsdoel is bereikt: het onderwijsdoel zelf is immers in de vraag onduidelijk weergegeven.

We weten bijvoorbeeld niet of de kandidaat van antwoord 1 weet wat 'blokverkaveling' inhoudt. Het lijkt niet waarschijnlijk dat het onderwijsdoel alleen zal zijn geweest dat leerlingen van de termen op de hoogte zijn.

Bij antwoord 2 zien wij hoe de kandidaat het eerste deel van de vraag beantwoordt op een wijze die ook door volstrekte leken op dit gebied zou kunnen zijn gedaan: door zijn kennis van de Nederlandse taal toe te passen en voor 'patroon' een synoniem te geven, geeft hij een niet af te wijzen antwoord. Bij antwoord 3 wordt weer vanuit een andere invalshoek gewerkt.

Bij het formuleren van een vraag moet u er ook voor zorgen dat de vraag niet voor meer uitleg vatbaar is. Een voorbeeld:

Waarom bepaalt het KNMI in Nederland elk uur de temperatuur op een groot aantal meetpunten?

Deze vraag kan door het verschillend leggen van de klemtoon voor velerlei uitleg vatbaar zijn en dus tot uiteenlopende antwoorden leiden.

Waarom bepaalt het KNMI in Nederland elk uur de temperatuur op een groot aantal meetpunten?

- nadruk op 'waarom':
Omdat dat nuttige informatie voor o.a. boeren en tuinders oplevert.
- nadruk op 'het KNMI':
Omdat het tot de taken van dat instituut behoort.
- nadruk op 'elk uur':
Omdat dat een grotere betrouwbaarheid oplevert vergeleken bij een kleiner aantal meetmomenten.
- nadruk op 'de temperatuur':
Omdat temperatuurgegevens onmisbaar zijn voor het doen van goede weersvoorspellingen.
- nadruk op 'op een groot aantal meetpunten':
Omdat temperaturen nogal kunnen verschillen van plaats tot plaats.

Iedereen heeft een bepaalde manier van lezen en zal zich niet zonder meer bewust zijn van de vele interpretaties, die in een zin gelegd kunnen worden. Daarom is het goed collega's – eventueel ook buiten het vakgebied – eens een blik te laten werpen op de conceptvragen.

Tip

- Laat (ter zake deskundige) collega's de conceptvragen maken (en niet alleen doorlezen).
- Verzamel de antwoorden en de eventuele op- en aanmerkingen en vergelijk die met uw eigen antwoorden. Stel op basis daarvan de vragen bij.

Splits een vraag op in een informatiegedeelte en een vraaggedeelte

Het verschillend interpreteren van een vraag kan vaak worden opgelost, of liever verzacht, door het splitsen van de vraag in een informatiegedeelte en een vraaggedeelte. Bijvoorbeeld op de volgende manier.

Het KNMI bepaalt in Nederland elk uur de temperatuur via een groot aantal meetpunten.

Geef een reden waarom dat elk uur gebeurt.

Geef een reden waarom dat op een groot aantal meetpunten gebeurt.

2.2.2 Formuleren van het antwoord

- Maak gebruik van antwoordrestricties

Veelal zullen aanpassingen in een vraag neerkomen op het duidelijker aangeven in de vraag wat u van de leerling verwacht. Indien u een vraag stelt waarvan u het vermoeden heeft dat deze kan leiden tot niet gewenste antwoorden, kunt u gebruik maken van *antwoordrestricties*. Antwoordrestricties kunt u zien als extra informatie aan de leerlingen, die aangeven in welke richting het antwoord wel of niet moet gaan.

Juist de noodzaak om in open vragen afdoende antwoordrestricties in te bouwen, maakt het construeren van open vragen tot een moeilijke opgave. Toch is dit een essentieel onderdeel, dat met name ook voor de beoordeling van belang is.

- Onduidelijke antwoordinstructies

Sommige vraagformuleringen in leerboeken, proefwerken en soms ook examens leiden tot problemen, omdat ze geen of onduidelijke antwoordinstructies bevatten. Ter illustratie hiervan geven we nu enkele voorbeelden. Bij de voorbeelden zullen we aangegeven waarom de vraagformulering voor verbetering vatbaar is.

Probeer eens uit te leggen waarom

De uitleg is van belang en niet de poging.

Waarom berekent het KNMI

Bij deze vraag is onduidelijk hoeveel argumenten moeten worden gegeven.

Kun je aangeven op welke manier

Het gaat er niet om of de leerling iets kan aangeven, maar dat hij de manier aangeeft.

Zal de maatregel leiden tot een stijging of een daling van het besteedbare inkomen?

De leerling zal zowel bij stijging als bij daling met 'ja' kunnen volstaan, hetgeen vast niet de bedoeling is geweest.

Bovenstaande voorbeelden laten zien, dat er in deze formuleringen geen concrete opdrachten of vragen zijn aangegeven. Ook is er geen houvast gegeven voor de mate van volledigheid van het vereiste antwoord.

- Maak duidelijk hoe volledig het antwoord moet zijn
Van dat laatste probleem – de onduidelijkheid over de volledigheid van het verwachte antwoord – volgt hier nog een ander voorbeeld.

Hoe verliep de binnenlandse migratie van landsdeel West na 1980?

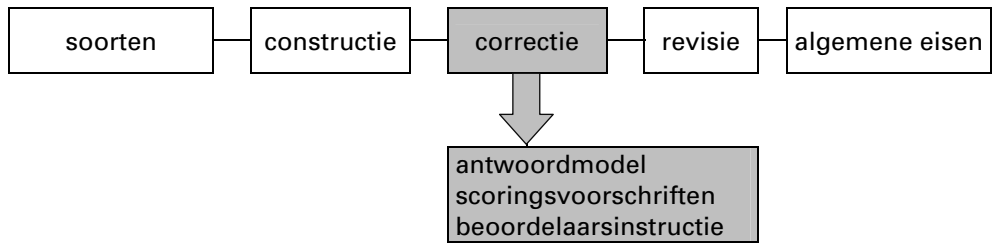
Wat betekent het dat het autobezit in Nederland steeds meer toeneemt?

Wanneer zal het mestprobleem van de Nederlandse boeren drastisch kunnen worden teruggedrongen

Het zal duidelijk zijn dat ook deze formuleringen soms zeer uiteenlopende interpretaties toestaan, zeker als het gaat om de richting waarin het antwoord gegeven moet worden. Hanteer daarom *concrete* opdrachten en vragen als: 'noem drie ...', 'leg uit ...', 'geef twee redenen waarom ...' etc.

- Zet een leerling niet op een verkeerd spoor
Zorg bij de constructie van vragen ervoor dat de inleiding op de vraag de leerling niet op het spoor zet waarop de vraag geen betrekking heeft.

2.3 Correctievoorschriften



We hebben gezien dat tot de taak van de constructeur niet alleen behoort het samenstellen van toetsvragen, maar ook de beoordeling van de antwoorden. Bij gesloten vragen zitten de goede antwoorden in de vraag besloten. Bij open vragen ligt dat anders: constructeurs zullen duidelijk moeten maken welke antwoorden zij als goed, gedeeltelijk goed en als fout beschouwen. In feite moeten zij dus vooraf vaststellen aan welke normen de antwoorden van de kandidaten moeten voldoen en hoeveel punten voor de goede antwoorden en de gedeeltelijk goede antwoorden beschikbaar zijn. Dit alles is nodig om een zo objectief en gelijk mogelijke beoordeling van de kandidaten te krijgen. Immers, gelijke prestaties moeten ook leiden tot een gelijke waardering.

Bij een juiste beoordeling spelen de **objectiviteit**, de **beoordelaarsbetrouwbaarheid** en het **correctievoorschrift** een belangrijke rol.

In het kader van de *objectiviteit* dient u voor uzelf of voor andere beoordelaars bij een toets de goed te rekenen antwoorden en de daarop te behalen punten van te voren vast te leggen. Het subjectieve oordeel van de corrector wordt zo bij het beoordelen uitgeschakeld. Het probleem van een subjectieve beoordeling doet zich met name voor bij open vragen.

Daarnaast moet men streven naar een hoge *beoordelaarsbetrouwbaarheid*: De beoordelaar dient het werk van kandidaten zo nauwkeurig mogelijk en ook steeds op gelijke wijze te beoordelen. Het blijkt dat bij een beoordelaar onbewust allerlei effecten een rol spelen, die de beoordeling beïnvloeden.

Een *correctievoorschrift* is bij een toets met een open vraagvorm een onmisbaar hulpmiddel dat de docent in staat stelt de correctie van de leerlingwerken objectief en betrouwbaar uit te voeren. Het woord correctievoorschrift is een verzamelterm voor:

- 1 een antwoordmodel of een beoordelingsmodel;
- 2 scoringsvoorschriften;
- 3 beoordelaarsinstructie.

2.3.1 Antwoordmodel

Een antwoordmodel is een opsomming van goede – soms ook gedeeltelijk goede – en onjuiste antwoorden, bedoeld als richtlijn voor de beoordelaar. U dient er voor te zorgen dat u duidelijk aangeeft welke antwoorden van de kandidaten de maximumscore verdienen en welke antwoorden in aanmerking komen voor een gedeelte van de score. Ook zult u moeten aangeven hoe groot deze score dan zal zijn.

Hoe moeten de punten nu over het antwoord verdeeld worden?

Onderstaand voorbeeld (volgende pagina) geeft aan hoe in dit geval de correctieaanwijzingen zouden kunnen zijn.

Normantwoord

In de periode 1970/1977 zijn in gebied A jaarlijks gemiddeld 24447 meer mensen vertrokken dan er zich vestigden.

3 punten

Correctieaanwijzing

De onderstreepte woorden moeten in het antwoord zijn weergegeven of omschreven en worden elk met 1 punt gehonoreerd

Men kan nu wellicht tegenwerpen dat een beoordelaar (docent dus veelal) prima in de gaten kan houden hoe diverse antwoorden geïnterpreteerd moeten worden en dat hij zodoende in staat is bij verschillende kandidaten tot gelijkwaardige uitspraken te komen. Maar denkt u eens aan een situatie waarin er sprake is van een gemeenschappelijke toets, die voor parallelklassen bestemd is en die door verschillende docenten zal worden gecorrigeerd. Voor de examens VO is dat in elk geval zo! De docenten kunnen bovendien veelal niet met elkaar even overleggen hoe om te gaan met de correctie: de instructie moet dus volledig en transparant zijn.

Bij het ontbreken van correctievoorschriften is de kans groot dat verschillende docenten tot uiteenlopende interpretaties van overigens identieke antwoorden komen. En dat kan niet de bedoeling zijn als het gaat om een vergelijkende toets zoals bij de examens VO.

Onderstaand voorbeeld laat een vraag zien waarbij een antwoordmodel is geformuleerd:

Vraag

Noem drie natuurlijke en twee menselijke factoren die van invloed zijn op de bodemvorming.

Antwoordmodel

Natuurlijke factoren

Menselijke factoren

Voorbeelden van juiste antwoorden:

- klimaat
- natuurlijke plantengroei
- reliëf
- bodemleven

Voorbeelden van juiste antwoorden:

- bemesten
- ontwateren
- irrigeren moedergesteente

Erg nauw verbonden met het aangeven van het antwoordmodel is de verdeling van het aantal te behalen scorepunten bij de gestelde vraag. In het volgende hoofdstuk over de correctievoorschriften wordt daar nader op ingegaan. Toch dient u in deze

fase van het constructieproces al aan te geven welke delen van het antwoord van het grootste gewicht zijn en hoeveel punten u daaraan (voorlopig) toekent.

Als er geen sluitend antwoordmodel gemaakt kan worden, bijvoorbeeld bij de meer vrije opdrachten en bij opstelvragen, kunt u gebruikmaken van een *beoordelingsmodel*. Dat is een instructie, soms in de vorm van een schema, die dient als richtlijn bij de beoordeling van uitwerkingen bij opgaven waarbij geen eenduidig antwoordmodel op te stellen is. In het beoordelingsmodel formuleert u criteria aan de hand waarvan u de uitwerking of het antwoord beoordeelt.

Een (willekeurig) voorbeeld:

Een antwoord moet worden goed gerekend, wanneer:

- de kandidaat zowel met betrekking tot de eerste als met betrekking tot de tweede vraag nagaat welke consequenties een (positief) antwoord op die vraag volgens hem/haar heeft of zou kunnen hebben voor de kijk van de mens op zichzelf en op diens relatie tot de wereld om hem heen;
- de kandidaat uiteenzet welke van de bij (1) bedoelde consequenties voor hem/haar het zwaarste wegen of het meest ingrijpend zijn;
- de kandidaat op basis van (2) de conclusie trekt dat hij/zij het met de auteur eens is, respectievelijk het niet met de auteur eens is.

2.3.2 Scoringsvoorschriften

Naast het antwoord- of beoordelingsmodel vormen de scoringsvoorschriften een belangrijk onderdeel van het correctievoorschrift. Hierin legt u de maximale toetsscore vast, het aantal scorepunten per vraag of onderdeel, en de scoring van gedeeltelijk goede antwoorden.

Het verdient aanbeveling om bij een toets het eindoordeel niet direct uit te drukken in een cijfer van 1 tot en met 10, maar in een score. Zorg ervoor dat u deze scorepunten tevoren, dus tijdens de constructiefase van de toets (zie hierboven), toekent aan vragen of vraagonderdelen. Zet pas in tweede instantie de scorepunten om in cijfers.

2.3.3 Beoordelaarsinstructies

Vermijd bij de beoordeling van een toets dat ongewenste effecten optreden die de score van de kandidaat mede afhankelijk maakt van degene die de score bepaalt. Formuleer daartoe beoordelaarsinstructies. Dit zijn *algemene* richtlijnen die aangeven hoe de toets beoordeeld moet worden. Cito hanteert voor de meeste vakken basis-voorschriften die desgewenst per specifiek examen aangevuld kunnen worden. De ongewenste effecten kunnen zich overigens voordoen zonder dat beoordelaars zich daarvan bewust zijn.

Voorbeelden van ongewenste effecten zijn:

- *Onduidelijkheid over beoordelingstaak*
Wanneer duidelijke richtlijnen voor de beoordeling van een examenwerk ontbreken, kan dat leiden tot grote verschillen in de beoordeling van hetzelfde werk. Een voorbeeld in dit verband is een opstelvraag bij het vak geschiedenis. Wanneer niet duidelijk is aangegeven op welke aspecten de beoordelaars moeten letten, bestaat de kans dat de ene beoordelaar alleen let op de vakinhoudelijke argumenten, terwijl de andere beoordelaar ook grammaticale aspecten in zijn beoordeling meeneemt.
- *Invloed van niet ter beoordeling staande kwaliteiten*
Het is mogelijk dat docenten soms (voor de toets) niet-relevante kwaliteiten in hun beoordeling betrekken. Zo kan de prestatie van een attente leerling hoger gewaardeerd worden dan dezelfde prestatie van een lastige leerling. Ook zal bij eenzelfde prestatie soms het duidelijke handschrift van de ene leerling tot een

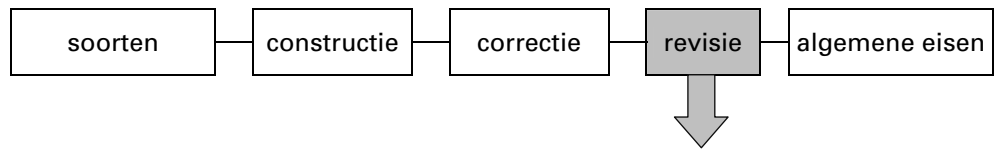
hogere waardering leiden dan het moeilijk leesbare handschrift van de andere leerling.

- *Nawerking van voorafgaande beoordelingen*
Een leerkracht zal na enkele zwakke leerling-werken de neiging hebben om aan een volgend redelijk goede prestatie een hoger cijfer geven dan wanneer dat werk zou zijn gevolgd op enkele zeer goede prestaties.
- *Invloed van het groepsniveau van leerlingen*
Een leerkracht heeft vaak de neiging zich in de strengheid van zijn beoordelingen aan te passen aan het gemiddelde niveau van een groep leerlingen. Daarnaast bestaat het probleem dat sommige beoordelaars gemiddeld hoge cijfers geven, terwijl andere beoordelaars lagere cijfers geven. Docenten beoordelen de prestaties vaak zodanig dat het percentage onvoldoendes ongeveer hetzelfde blijft, ongeacht de kwaliteit van de prestaties.
- *Toekenning van andere functies aan een beoordeling*
Zelfs wanneer het duidelijk is wat in een toets ter beoordeling staat, zal de beoordelaar, vooral de docent die de kandidaten kent, soms aan een prestatie een waardering geven die niet gebaseerd is op de *feitelijke* prestatie. Een docent kan een leerling een voldoende geven om hem te bemoedigen, hoewel dit cijfer eigenlijk te hoog is (denk aan de schoolonderzoeken/schoolexamens); of een docent houdt op het kerstrapport de cijfers bewust laag om de leerlingen aan te sporen hun best te blijven doen. Hoe goed bedoeld dit ook is: om een betrouwbare en voor anderen inzichtelijke beoordeling te waarborgen dient dit soort handelingen vermeden te worden.

Tips

- Controleer de vraag steeds vanuit het antwoord. Nog beter is het eerst het antwoordmodel te omschrijven en dan pas de vraag te formuleren.
- Instrueer beoordelaars zo, dat het duidelijk is waarop zij moeten letten bij de beoordeling. Geef duidelijk aan hoe zij verschillende onderdelen of aspecten moeten wegen.
- Wanneer twee of meer docenten het werk van kandidaten bij eenzelfde toets moeten beoordelen, dan kan het zinvol zijn
 - het werk van de eerste vier kandidaten samen te beoordelen en apart verder te beoordelen;of:
 - na het werk van de eerste vier kandidaten beoordelingsproblemen te bespreken en apart verder te beoordelen.
- Neem alleen relevante beoordelingscriteria op in het beoordelingsschema; houdt u tijdens de beoordeling aan het beoordelingsschema.
- Beoordeel van alle leerlingen eerst vraag 1 en daarna van alle kandidaten vraag 2 enzovoort. Wissel bij de beoordeling per vraag de volgorde van de kandidaten.
- Geef tijdens de beoordeling nog geen cijfers, maar punten; Beperk de vrijheid van verdeling van de punten; geef per beoordelingscriterium aan hoeveel punten gescoord kunnen worden.
- Houdt u tijdens de beoordeling aan het beoordelingsschema. Probeer pedagogisch-didactische middelen ter stimulering van kandidaten te vinden die een waardering van de feitelijke prestatie niet in de weg staan.

2.4 Revisie



De ervaring leert dat het reviseren van de vragen naar aanleiding van op- en aanmerkingen van terzake kundige collega's een groot probleem is, dat tot veel frustraties kan leiden.

Het is daarom van (psychologisch) belang dat degene die open vragen construeert een commentaarronde inbouwt waarin collega's worden uitgenodigd kritiek te leveren. In de praktijk zal dit wellicht enige vertraging bij de productie opleveren, maar de winst op langere termijn is groot.

Eenzijds zal het de kwaliteit van de vragen ten goede komen: men kan nu eenmaal niet alle consequenties van een vraag overzien, anderzijds vergroot zo'n procedure de kans dat bij de beoordeling van de leerlingprestaties dezelfde maatstaven worden gehanteerd: de vraag is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid geworden. Mocht de vraag in de praktijk niet geheel voldoen, dan zal er eerder overleg plaatsvinden.

Het gaat hier dan alleen nog maar om de formulering van de vragen en nog niet expliciet over de antwoordmodellen. Veelal zal ook daaraan gesleuteld moeten worden om tegemoet te komen aan de gemaakte opmerkingen van collega's.

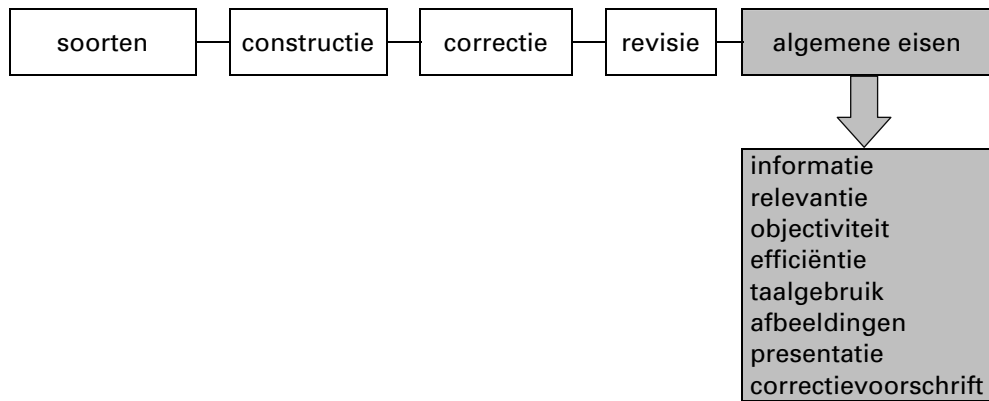
Tip

Bouw bij de constructie een commentaarronde in. Betrek daarbij nadrukkelijk de antwoordmodellen.

Hieronder vindt u de belangrijkste stappen in het constructieproces nog eens op een rijtje:

- Formuleer eerst het antwoordmodel en dan pas de vraag.
- Controleer de vraag steeds vanuit het antwoordmodel.
- Vermijd formuleringen die niet het gewenste gedrag oproepen.
- Splits de vraag in een informatie- en een vraaggedeelte.
- Hanteer concrete opdracht- en vraagformuleringen.
- Streef (met uw collega's) naar een aantal standaard-formuleringen.
- Maak zo nodig gebruik van antwoordrestricties.
- Geef aan hoe de te behalen scorepunten verdeeld moeten worden over delen van het antwoord.
- Laat de conceptvragen en antwoordmodellen beoordelen door collegadeskundigen. Stel, indien nodig, de vragen bij.

2.5 Algemene eisen bij open vragen



2.5.1 Informatie

De stam moet dusdanige informatie bevatten dat de kandidaat het goede antwoord zo volledig mogelijk kan geven.

- de vraag bevat informatie om het goede antwoord te kunnen geven
- de vraag geeft voldoende informatie over de gewenste lengte van het antwoord
- de informatie en de vraagstelling zijn duidelijk te onderscheiden
- de vragen zijn niet afhankelijk

2.5.2 Relevantie

Algemeen uitgangspunt bij toetsconstructie is, dat de vragen die gesteld worden relevante vragen zijn. Daarnaast moet naar het niveau van de opleiding en van de kandidaat gekeken worden.

- uit de vraag blijkt duidelijk welke leerstof/vaardigheid getoetst wordt
- de vraag suggereert een probleem dat er niet is (strikvraag)
- de vraag bevat hints voor het goede antwoord
- de vraag heeft een aanvaardbare moeilijkheidsgraad

2.5.3 Objectiviteit

Een vraag wordt als objectief gezien, als verschillende experts allen hetzelfde alternatief als goede aanwijzen. Objectiviteit heeft niets te maken met de inhoud van de vraag; die kan zeer subjectief zijn. Van problemen met de objectiviteit is onder meer sprake wanneer:

- de meningen van de deskundigen verdeeld zijn
- er wordt gevraagd naar de mening van de kandidaat

2.5.4 Efficiëntie

Elke vraag moet efficiënt zijn. Dit houdt in dat de vraag relevante informatie verschaft, terwijl de tijd die de kandidaat nodig heeft om de vraag te kunnen beantwoorden, zo kort mogelijk is. Ook hier is er wel eens iets mis, bijvoorbeeld:

- er is sprake vanodeloos ingewikkelde zinsconstructies
- er worden voor de kandidaat volstrekt onbekende woorden gebruikt, of zelfs woorden die niet bestaan
- er is sprake van overbodige informatie

2.5.5 Taalgebruik

Het taalgebruik moet helder en duidelijk zijn voor de kandidaat, zodat verwarring voorkomen wordt. Problemen die zich hierbij voor kunnen doen zijn:

- de vraag is grammaticaal onjuist geformuleerd
- de vraag bevat een dubbele ontkenning
- de vraag bevat onnodig moeilijke woorden of afkortingen
- de vraag is onnodig negatief gesteld

2.5.6 Afbeeldingen

Het gebruik van afbeeldingen kan in bepaalde gevallen handiger zijn dan alleen omschrijvingen. De functionaliteit van de afbeeldingen dient voorop te staan.

Hierbij moet erop worden gelet dat

- het gebruik van plaatjes en grafieken functioneel is.
- de afbeeldingen duidelijk en correct zijn.
- de toelichting bij de afbeeldingen duidelijk, kort en helder geformuleerd is.

2.5.7 Presentatie

Een goede lay-out van toetsmateriaal is een belangrijke randvoorwaarde voor kandidaten om een toets te maken. De lay-out is functioneel wanneer:

- de vragen duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn
- de nummering van de vragen inzichtelijk is
- de verwijzingen in de vraag naar een tekst of afbeelding juist zijn

2.5.8 Correctievoorschrift

Het correctievoorschrift bestaat uit het antwoordmodel (goede en onjuiste antwoorden), de scoringsvoorschriften (de toetsscore, het aantal scorepunten per vraag en de scoring van gedeeltelijk goede antwoorden) en de beoordelaarsinstructie (de algemene richtlijnen over de wijze van beoordelen van de toets).

Controleer of:

- 1 er bij elke vraag een antwoordmodel is opgesteld
- 2 de antwoorden in het antwoordmodel waarschijnlijk zijn
- 3 duidelijk is aangegeven hoeveel punten aan de juiste elementen uit de antwoorden toegekend worden
- 4 er richtlijnen van algemene aard opgenomen zijn
- 5 er duidelijke beoordelaarsinstructies opgenomen zijn
- 6 het correctievoorschrift niet te algemeen of te gedetailleerd is

3 Checklists

Beoordeling van toetsopgaven op hoofdpunten

Met behulp van onderstaande vragen kunt u controleren of de opgave voldoet op enkele hoofdpunten.

- Past de vraag bij het aangegeven domein / de beoogde eindterm?
- Past de vraag bij de beoogde vakoverstijgende vaardigheid?
- Past de vraag bij de beoogde vakspecifieke vaardigheid?
- Is de vraag belangrijk genoeg om te stellen, raakt hij de hoofdzaken?
- Is de moeilijkheidsgraad aanvaardbaar voor de beoogde kandidaten
- Is de aangeboden context relevant?
- Is de vraag geschikt voor het beoogde toetsdoel?

Beoordeling taalgebruik in vragen

Vermijd in de vraagstelling de volgende zaken:

- een ingewikkelde zinsconstructie, bijvoorbeeld met meerdere bijzinnen een dubbele ontkenning
- onnodig moeilijke woorden en / of tussenvoegsels
- overbodige informatie.

Controleer ook de volgende punten:

- Is de vraag of opdracht duidelijk? Geeft de formulering geen aanleiding tot misverstanden?
- Is de vraag precies, beknopt en grammaticaal correct geformuleerd?
- Sluit de vraag correct en zonder tegenstrijdheden aan op een eventuele aanhef, stam of situatiebeschrijving?
- Bestaat er gevaar dat de vraag door klemtoonverschuiving van betekenis verandert?
- Als de vraag zaken bevat die de kandidaat beslist niet over het hoofd mag zien (bijvoorbeeld een ontkenning, een belangrijk jaartal), is dat dan duidelijk zichtbaar gemaakt? Let op: gebruik cursivering of andere accentueringen niet té vaak!

Beoordeling meerkeuzevragen

Lees en beantwoord de gemaakte vraag zonder naar de sleutel (= het goede antwoord) te kijken.

Als je antwoord fout is, ligt dat dan aan de vraag?

Controleer hiervoor de volgende dingen:

- Is er wel een goed antwoord?
- Zijn er misschien meer goede antwoorden?
- Bevat de vraagstelling onduidelijkheden?
- Bevatten de alternatieven onduidelijkheden?
- Hebben alle afleiders (= de foute antwoorden) enige plausibiliteit?
- Wordt in het goede alternatief niet een term uit de stam herhaald?
- Staan er woorden als 'altijd' of 'nooit' in enkele afleiders?
- Ontstaat er een dubbele ontkenning tussen de stam en één of meer alternatieven?
- Sluiten de alternatieven elkaar uit?
- Zijn de alternatieven ongeveer even lang?
- Sluiten de alternatieven grammaticaal en inhoudelijk goed aan op de stam?
- Bevatten de alternatieven herhalingen uit de stam of van elkaar?
- Zijn de alternatieven voldoende van elkaar te onderscheiden?
- Zijn de alternatieven correct gerangschikt (alfabetisch, logisch)?

Beoordeling open vragen

Geef zelf antwoord op de open vraag en controleer de volgende punten:

- Is het aannemelijk dat de kandidaten ditzelfde antwoord (of een parafrase ervan) bedenken?
- Is het gevraagde antwoord niet te lang of te moeilijk?
- Bevat de vraag voldoende informatie om het goede antwoord te kunnen geven?
- Geeft de vraag voldoende informatie over de gewenste lengte en vorm van het antwoord? M.a.w.: zijn de onderscheiden antwoordelementen duidelijk aangegeven?
- Weet de kandidaat of een antwoord gemotiveerd, beredeneerd of nader toegelicht moet worden?

Controleer het antwoordmodel op de volgende punten:

- Is het antwoordmodel juist?
- Is het volledig?
- Zijn eventuele deelantwoorden aangegeven?
- Staan er geen overbodige formuleringen en herhalingen in?
- Zijn de noodzakelijk te noemen foute antwoorden vermeld?
- Is duidelijk aangegeven welke antwoorden van kandidaten als "niet juist" of als "ook goed" beoordeeld moeten worden?
- Als aan bovenstaande punten is voldaan, dan sluit het antwoordmodel aan bij de vraag.

Bij open vragen kan meer dan één scorepunt per vraag gegeven worden, uitgaande van het principe: één scorepunt per antwoordelement. Controleer daarom de volgende punten:

- Is bij elke vraag aangegeven hoeveel punten de kandidaat met een goed antwoord kan verdienen?
- Zijn eventuele deelscores vermeld?
- Is het aantal scorepunten in overeenstemming met het aantal antwoordelementen?

Beoordeling contextgebruik

Stel jezelf de volgende vragen bij gebruik van context, plaatjes, grafieken en tabellen:

- Zijn ze functioneel?
- Zijn ze duidelijk en correct?
- Moeten leesteksten ingekort worden of het taalgebruik vereenvoudigd?
- Is de eventuele toelichting of het bijschrift bij afbeeldingen functioneel, en kort en helder geformuleerd?
- Is de nummering van afbeeldingen, tabellen en contexten correct?
- Is de vereiste bronvermelding volledig en correct?
- Is de context realistisch?
- Is de context vakmatig? Is in de context het vak herkenbaar?
- Sluiten de vragen op natuurlijke wijze aan bij de context?
- Leidt de context de kandidaat niet af van de werkelijke bedoeling van de vraag?
- Is de technische kwaliteit van het uitgangsmateriaal voldoende?
- Is de reproduceerbaarheid van het origineel voldoende