



College voor Toetsen en Examens

PUBLIEKSVERSIE TOETSWIJZER DIAGNOSTISCHE TUSSENTIJDSE TOETS VOOR NEDERLANDS, ENGELS EN WISKUNDE

INHOUDSVERANTWOORDING

Versie december 2014

© 2014 College voor Toetsen en Examens, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Behoudens daar waar gebruik van externe bronnen is aangegeven mag alles uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Aangaande het hergebruik van opgenomen externe bronnen dient contact te worden opgenomen met de rechthebbende.

Inhoud

1	Algemene inleiding	1
1.1	Naar een diagnostische tussentijdse toets	1
1.2	Wat is de diagnostische tussentijdse toets?	1
1.3	Rapportage	2
1.4	Diagnose	2
1.5	Relatie diagnostische tussentijdse toets en leerlingvolgsysteem	2
1.6	Inhoudsverantwoording	3
1.7	Gebruik	3
1.8	Documenten toetswijzer DTT	4
1.9	Inhoud pilot DTT	4
1.10	Disclaimer voorbeeldopgaven en voorbeeldrapportagemodellen	4
2	Toetswijzer Nederlands	5
2.1	Verantwoording	6
	Algemene inleiding	6
	Referentieniveaus, tussendoelen en de DTT-Nederlands	6
	Wat diagnosticeert de DTT-Nederlands?	6
	Opbouw van de beschrijvingen van de toetsinhouden	7
2.2	Domeinbeschrijvingen	7
2.2.1	Schrijfvaardigheid Nederlands	7
2.2.2	Leesvaardigheid Nederlands	25
2.2.3	Luistervaardigheid Nederlands	38
2.3	Literatuur	56
2.4	Bijlagen	57
3	Toetswijzer Engels	68
3.1	Verantwoording	69
	Algemene inleiding	69
	Tussendoelen, referentieniveaus en de diagnostische tussentijdse toets	69
	Wat meet de DTT-Engels?	70
	Opbouw van de beschrijvingen van de toetsinhouden	70
3.2	Domeinbeschrijvingen	71
3.2.1	Schrijfvaardigheid Engels	71
3.2.2	Leesvaardigheid Engels	86
3.2.3	Luistervaardigheid Engels	102
3.3	Literatuur	121
3.4	Bijlagen	122
4	Toetswijzer wiskunde	131
4.1	Verantwoording	132
4.2	Domeinbeschrijvingen vmbo	136
4.2.1	Domein Getallen	136
4.2.2	Domein Verhoudingen	144
4.2.3	Domein Meten en meetkunde	152
4.2.4	Domein Verbanden en formules	160
4.3	Domeinbeschrijvingen havo/vwo	167
4.3.1	Domein Getallen en variabelen	167
4.3.2	Domein Verhoudingen	174
4.3.3	Domein Meten en meetkunde	180

4.3.4	Domein Verbanden en formules	187
4.3.5	Domein Informatieverwerking en onzekerheid	195
4.4	Literatuur	200
4.5	Bijlagen	203

1 Algemene inleiding

1.1 Naar een diagnostische tussentijdse toets

Naar aanleiding van het *wetsvoorstel Leerlingvolgsysteem en diagnostische tussentijdse toets voortgezet onderwijs* (kamerstuk 33661) heeft het ministerie van OCW aan het College voor Toetsen en Examens (het CvTE) de opdracht gegeven te starten met de ontwikkeling van een diagnostische tussentijdse toets (DTT). Het is de uitdrukkelijke wens van de staatssecretaris van OCW dat de DTT ontwikkeld wordt in nauwe samenwerking met het onderwijsveld. In september 2014 start daarom een meerjarige pilot. Samen met 150 VO-scholen (vmbo, havo en vwo) uit heel Nederland zal intensief en constructief worden samengewerkt aan de ontwikkeling van een voor scholen waardevolle en aantrekkelijke DTT.

De DTT is bedoeld voor leerlingen aan het eind van de onderbouw in het voortgezet onderwijs (VO). Voor havo-vwo gaat het om een afname in leerjaar 3, voor het vmbo in leerjaar 2.

De ontwikkeling van de DTT is gericht op de vakken Nederlands, Engels en wiskunde. Het CvTE heeft de regie op de ontwikkeling en afname van de DTT. Stichting Cito is aangewezen als toetsontwikkelaar.

Het CvTE heeft de taak om de inhoudelijke eisen voor een toets te specificeren in een toetswijzer. Op basis van de toetswijzer stelt het CvTE een constructieopdracht vast voor het construeren van de DTT. Ook geeft de toetswijzer aan leraren en schoolleiders informatie over de inhoud van de DTT.

Het CvTE heeft voor elk van de drie doorstroomrelevante vakken Nederlands, Engels en wiskunde een toetswijzercommissie ingesteld om de toetswijzer tot stand te brengen. In deze toetswijzercommissies nemen inhoudsexperts en leraren uit het betreffende onderwijs zitting. De commissies hebben elk een toetswijzer ontwikkeld. Het kader dat het CvTE daarvoor gesteld heeft, is: de inhoud van de toetswijzer dient gebaseerd te zijn op de concept-tussendoelen (SLO, 2012).

1.2 Wat is de diagnostische tussentijdse toets?

De DTT heeft vier onderscheidende kenmerken:

- 1 De DTT is een formatieve toets.
De tussentijdse diagnostische evaluatie laat zien waar de leerbehoeftes van een leerling liggen. Voor de DTT kunnen leerlingen niet slagen of zakken.
- 2 De DTT is een diagnostische, methode-onafhankelijke toets.
De DTT geeft leraren, leerlingen, hun ouders en scholen een diagnose over sterke en zwakke punten van een leerling. De diagnose levert informatie over (sub)vaardigheden en (sub)domeinen waar ondersteuning of verdieping mogelijk is. De leraar en de leerlingen kunnen zich in het leerproces op weg naar het eindniveau daarop richten.
- 3 De DTT is een digitale adaptieve toets.
De DTT afname kan op vijf niveaus starten (vmbo BB, KB, GL/TL, havo, vwo)
Adaptiviteit betekent hier dat steeds wordt nagegaan wat bekend is over de leerling op grond van zijn/haar antwoorden. Zo wordt bepaald welke opgaven nog voorgelegd moeten worden aan deze leerling om een betrouwbare diagnose te kunnen stellen. De toets past zich dus aan het antwoordgedrag van de leerling aan. De DTT biedt daarmee aan alle leerlingen een gepaste uitdaging.

4 DTT is een innovatieve toets.

De DTT maakt gebruik van zowel gesloten als open vragen, waarbij de oplossingsstrategieën, denkstappen en productieve vaardigheden van de leerling(en) in kaart gebracht worden. Deze innovatieve vraagvormen en opdrachten, de diagnostische rapportage én de adaptiviteit maken de DTT een toets waarmee geïnvesteerd kan worden in het maximaliseren van leeropbrengsten van leerlingen.

1.3 Rapportage

De belangrijkste rapportages die de DTT tijdens de pilot levert zijn:

- **Leerling- en groepsrapportage:** de DTT is primair gericht op het leveren van diagnostische informatie op leerling- en groepsniveau. De DTT geeft diagnostische informatie over sterke en zwakke punten van een leerling. De DTT maakt inzichtelijk voor *elke* leerling (of groepen leerlingen) waar nog ondersteuning nodig of verdieping mogelijk is in het leerproces op weg naar het eindniveau. De DTT is daarmee een geavanceerd hulpmiddel voor de leraar.
- **Schoolrapportage:** de DTT levert een rapportage op schoolniveau (niet-openbare, schooleigen informatie). Op basis van de schoolrapportage kan binnen de school de dialoog worden aangegaan tussen leraren onderling en tussen leraren en schoolleiding om ook op schoolniveau te leren van de DTT.

Om scholen handvatten te bieden voor het verder verbeteren van hun onderwijs wordt er tijdens de pilot onderzocht op welke wijze de gegevens van de DTT benut kunnen worden voor de ontwikkeling van landelijke en eventueel regionale benchmarks.

1.4 Diagnose

Het doel van de diagnostische tussentijdse toets is het geven van een verfijnde diagnostische evaluatie. De diagnose is gericht op de kennis en vaardigheden die een leerling *nodig* heeft om een leerdoel op verwacht niveau te beheersen. De diagnose richt zich op het detecteren van sterke punten die de ontwikkeling van een vaardigheid op een hoger niveau kunnen tillen en op zwakke punten die (later) in het leerproces een hindernis kunnen vormen. De diagnose brengt in kaart wat de leerling kan helpen of kan belemmeren het beste uit zichzelf te halen.

Door veel opgaven aan te bieden worden 'toevallige fouten' uitgesloten. Door opgaven adaptief aan te bieden kan op zoek gegaan worden naar aspecten waarop een leerling onder, op of boven verwacht niveau presteert. Elke opgave levert zo brokjes informatie op die leiden tot de uiteindelijke diagnose.

1.5 Relatie diagnostische tussentijdse toets en leerlingvolgsysteem

Regelmatig wordt de vraag gesteld wat de relatie is tussen de DTT en een leerlingvolgsysteem. Onderstaand is dit nader toegelicht.

Het gebruik van de DTT en een leerlingvolgsysteem zijn nauw met elkaar verbonden. Zij zijn beiden een belangrijk instrument voor het realiseren van een cultuur van gepersonaliseerd leren in het voortgezet onderwijs. De DTT en een leerlingvolgsysteem geven, in aanvulling op de beoordelingen van de docent zelf, een zo volledig mogelijk beeld van de leerling. Hiermee kan de docent het leerproces van leerlingen optimaal sturen.

De meeste leerlingvolgsystemen zijn bedoeld om de vooruitgang van de leerlingen op een aantal kernvaardigheden in de gaten te houden, en onderwijskundige beslissingen, zoals de keuze voor een leerweg of profiel, te ondersteunen. Via een *globaal beeld* van de voortgang in vaardigheden geven deze leerlingvolgsystemen een antwoord op de vraag “gaan leerlingen vooruit?”.

In aanvulling hierop is de DTT gericht op de vraag “Wat is nodig om (méér) vooruit te gaan”? De DTT geeft een diagnose van de *achterliggende (deel)vaardigheden* die nodig zijn om ver te komen. De DTT biedt docenten zicht op de sterke en minder sterk ontwikkelde punten van elke leerling en groepen leerlingen. De DTT geeft daarmee een verfijning van het globale beeld dat verkregen wordt via een leerlingvolgsysteem. In een relatief beperkte afnametijd wordt voor iedere leerling gezocht naar de voor het onderwijsleerproces meest relevante informatie. Met behulp van de *verfijnde diagnostische rapportage* kunnen docenten gericht actie ondernemen, zodat elke leerling een ambitieuze leergroei kan doormaken. Dat is de meerwaarde van de DTT.

1.6 Inhoudsverantwoording

Deze publieksversie van de toetswijzer verantwoordt de inhoud van de DTT gebaseerd op de door SLO ontwikkelde concept-tussendoelen voor Nederlands, Engels en wiskunde. De concept-tussendoelen zijn afgeleid van de kerndoelen van de onderbouw, de referentieniveaus Nederlandse taal en de eindtermen. Het onderdeel Engels is afgestemd op het Europees Referentiekader (ERK) voor moderne vreemde talen. De tussendoelen beschrijven vakinhouden en vakvaardigheden in een doorlopende leerlijn op diverse beheersingsniveaus (vmbo BB, KB, GL/TL, havo, vwo).

De tussendoelen beschrijven wat leerlingen op verschillende beheersingsniveaus aan het einde van de onderbouw zouden moeten beheersen. De tussendoelen worden door middel van de toetswijzer DTT vertaald naar meetbare eenheden.

Wat beschrijft de publieksversie van de toetswijzer DTT concreet?

- De toetswijzer beschrijft de verschillende inhoudsonderdelen van de DTT en het beheersingsniveau waarop gediagnosticeerd wordt (vmbo BB, KB, GL/TL, havo, vwo).
- De toetswijzer bevat een aantal voorbeeldopgaven, om een beeld te geven over de manier waarop er binnen de DTT gediagnosticeerd wordt. Verder is een aantal voorbeeldrapportagemodellen opgenomen in deze publieksversie.
- De toetswijzer beschrijft de toetsingsvorm van de DTT.

1.7 Gebruik

Deze publieksversie van de toetswijzer DTT wordt gebruikt voor verschillende doeleinden:

- als basis voor de constructieopdracht van de DTT. Aan de hand van de constructieopdracht produceren toetsconstructeurs de opgaven voor de DTT en stellen vaststellingscommissies de opgaven vast;
- schoolleiders en leraren in het voortgezet onderwijs krijgen zo informatie over de inhoud van de DTT;
- ter informatie voor overige belanghebbenden, zoals educatieve uitgevers.

1.8 Documenten toetswijzer DTT

Het onderhavige document bevat de publieksversie van de toetswijzer voor de DTT-Nederlands, de DTT-Engels en de DTT-wiskunde. Bij deze toetswijzer hoort een *servicedocument toetswijzercommissies DTT*. De toetswijzercommissies hebben, vanuit de betreffende vakgebieden, adviezen en overwegingen meegegeven voor de verdere ontwikkeling en vormgeving van de DTT. Deze adviezen zijn samengevoegd in het servicedocument.

Status toetswijzer DTT

De publieksversie van de toetswijzer die, in concept, voor u ligt is niet vastgesteld door het CvTE, noch door de bewindspersoon goedgekeurd. De publieksversie heeft daarom geen formele status. Datzelfde geldt ook voor het servicedocument.

Een formele versie van de toetswijzer DTT is wél vastgesteld door het CvTE. De formele versie is leidend voor de ontwikkeling van de DTT. Deze versie van de toetswijzer bevat dezelfde inhoud als de publieksversie, echter zonder voorbeeldopgaven en voorbeeldrapportagemodellen.

De formele versie van de toetswijzer wordt pas *bij regeling* vastgesteld wanneer het wetsvoorstel aangenomen is en de bewindspersoon de toetswijzer heeft goedgekeurd. Tot die tijd wordt gesproken van een 'concept' toetswijzer. Gedurende de pilot DTT wordt de formele versie van de concept-toetswijzer DTT niet gepubliceerd.

1.9 Inhoud pilot DTT

In de pilot DTT wordt bij de vakken Engels en Nederlands eerst schrijfvaardigheid ontwikkeld en geïmplementeerd. Bovendien wordt er een start gemaakt met de opgavenontwikkeling van leesvaardigheid.

Bij de DTT wiskunde gaat het in deze pilot om alle in deze toetswijzer beschreven domeinen. De domeinen *meten en meetkunde* en *verbanden en formules* worden daarbij als eerste ontwikkeld en geïmplementeerd.

1.10 Disclaimer voorbeeldopgaven en voorbeeldrapportagemodellen

De DTT is een toets in ontwikkeling. In deze publieksversie toetswijzer DTT worden voorbeeldopgaven en voorbeeldrapportagemodellen weergegeven, die illustratief zijn voor de DTT. Gedurende de ontwikkeling van de DTT vinden er mogelijk nog aanpassingen plaats in deze voorbeeldopgaven en voorbeeldrapportagemodellen. Sommige voorbeeldopgaven bevatten veel tekst of figuren. In de digitale versie kunt u, desgewenst, de weergave van het document vergroten waardoor de voorbeeldopgave beter leesbaar is.

2 Toetswijzer Nederlands

Toetswijzercommissie Nederlands:
Helge Bonset (voorzitter)
Michel Couzijn (vakdidacticus, leraar havo/vwo)
Fonnie Haverkort (leraar vmbo, havo, vwo)
Sven Kruizinga (leraar vwo)
Clary Ravesloot (secretaris, SLO)
Uriël Schuurs (toetsdeskundige, Cito)
Marianne Viersma (leraar vmbo)

© 2014 College voor Toetsen en Examens, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Behoudens daar waar gebruik van externe bronnen is aangegeven mag alles uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.
Aangaande het hergebruik van opgenomen externe bronnen dient contact te worden opgenomen met de rechthebbende.

2.1 Verantwoording

Algemene inleiding

Op 15 januari 2010 heeft de ministerraad ingestemd met de wettelijke vastlegging van het Referentiekader taal en rekenen. De basis hiervoor is gelegd in de rapporten van de Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen (2008, 2009).

Op 23 mei 2011 heeft de toenmalige minister Marja van Bijsterveldt het *Actieplan Beter Presteren* gepresenteerd. In dit actieplan ontvouwt het Ministerie van OCW een samenhangend pakket aan maatregelen voor een ambitieuze leercultuur in het voortgezet onderwijs.

Om na te gaan of de leerlingen op koers zijn voor het behalen van het eindniveau, wordt de diagnostische tussentijdse toets (DTT) voor de doorstroomrelevante vakken ontwikkeld. In de DTT-Nederlands wordt toegewerkt naar een diagnose op deelaspecten van schrijf-, lees- en luistervaardigheid. De DTT bevordert opbrengstgericht werken. Verder wordt de DTT digitaal afgenomen. De DTT kan op vijf niveaus worden afgenomen: vmbo-BB, vmbo-KB, vmbo-GT, havo, vwo. Uitgangspunt van de DTT is dat de resultaten automatisch scorebaar zijn en dat de meting een adaptief karakter kent. De DTT-Nederlands is bedoeld voor leerlingen aan het einde van de onderbouw: leerlingen in klas vmbo 2 en klas havo/vwo 3.

Referentieniveaus, tussendoelen en de DTT-Nederlands

Het overzicht van de vakinhouden en vakvaardigheden, dat ten grondslag ligt aan de DTT-Nederlands, is gebaseerd op de tussendoelen die SLO in 2012 in opdracht van het ministerie van OCW heeft ontwikkeld. Bij het ontwikkelen van de tussendoelen heeft het referentiekader taal gefungeerd als onderlegger.

Voor de tussendoelen in de onderbouw heeft SLO de volgende definitie gehanteerd: 'Tussendoelen zijn een beschrijving van leerdoelen in termen van vakinhouden en vakvaardigheden in een doorlopende leerlijn (leidend naar eindtermen en referentieniveaus), op diverse beheersingsniveaus, richtinggevend voor de diagnostische tussentijdse toets aan het eind van de onderbouw, respectievelijk vmbo 2 en havo/vwo 3' (SLO, 2012).

De tussendoelen zijn geformuleerd *tussen* de referentieniveaus in (voor vmbo 2 tussen 1F en 2F en voor havo/vwo tussen 2F en 3F). In schema ziet de positionering van sectoren en jaarlagen op de F-niveaus er als volgt uit:

1F	2F	3F	4F
	vmbo2	(vmbo4) havo3 vwo3	(havo5) (vwo6)

Wat diagnosticeert de DTT-Nederlands?

De diagnose is gericht op de kennis en vaardigheden die een leerling nodig heeft om een leerdoel op verwacht niveau te beheersen. De diagnose richt zich op het detecteren van sterke punten die de ontwikkeling van een vaardigheid op een hoger niveau kunnen tillen en op zwakke punten die (later) in het leerproces een hindernis kunnen vormen.

Door veel opgaven aan te bieden worden 'toevallige fouten' uitgesloten. Door opgaven adaptief aan te bieden kan op zoek gegaan worden naar aspecten waarop een leerling onder, op of boven verwacht niveau presteert. Een diagnose stellen is mogelijk doordat de DTT digitaal wordt afgenomen, waarbij gebruik gemaakt wordt van adaptiviteit.

Adaptiviteit betekent hier dat steeds wordt nagegaan wat bekend is over de leerling op grond van zijn/haar antwoorden. Zo wordt bepaald welke opgaven nog voorgelegd moeten worden aan deze leerling om een betrouwbare diagnose te kunnen stellen. De DTT afname kan op vijf niveaus starten (vmbo BB, KB, GL/TL, havo, vwo). De toets past zich vervolgens aan het antwoordgedrag van de leerling aan. De DTT sluit zo aan bij het niveau van de leerling.

De DTT is gericht op een diagnose voor de volgende onderdelen:

- Schrijfvaardigheid
- Leesvaardigheid
- Luistervaardigheid (dit valt buiten de scope van de pilot DTT)

Spreekvaardigheid maakt vooralsnog geen onderdeel uit van de DTT-Nederlands. Reden hiervoor is dat spreekvaardigheid nog niet automatisch scorebaar is, waardoor het niet mogelijk is om een diagnose te stellen op deelaspecten.

Opbouw van de beschrijvingen van de toetsinhouden

De beschrijving van de toetsinhouden van de DTT voor het onderdeel Nederlands is als volgt opgebouwd:

- De beschrijving is opgebouwd via de drie vaardigheden die in de DTT-Nederlands aan de orde kunnen komen:
 - Schrijfvaardigheid
 - Leesvaardigheid
 - Luistervaardigheid
- Elke beschrijving start met een korte inleiding, waarin wordt aangegeven waarop de vaardigheid in de DTT-Nederlands betrekking heeft.
- Hierna worden de toetsinhouden beschreven, waarbij wordt aangegeven welke hoofdaspecten en welke deelaspecten in de DTT-Nederlands aan de orde kunnen komen.
- Ten slotte worden voorbeelden gegeven van opgaven bij verschillende hoofd- en deelattributen, zodat de lezer zich een voorstelling kan maken van de wijze waarop deze gediagnosticeerd worden.

2.2 Domeinbeschrijvingen

2.2.1 Schrijfvaardigheid Nederlands

Schrijven is een cognitief complex proces, waarbij een aantal uiteenlopende activiteiten gecoördineerd moet worden: bronnenonderzoek doen, ideeën genereren en structureren, schrijfdoelen vaststellen, woorden en zinnen vormen, herlezen, evalueren en verbeteren. Al deze activiteiten worden door de schrijver in wisselwerking en soms gelijktijdig uitgevoerd.

De DTT-schrijfvaardigheid Nederlands wordt afgenomen op vijf niveaus: vmbo-BB, vmbo-KB, vmbo-GT, havo en vwo. Voor ieder niveau bestaat het onderdeel schrijfvaardigheid uit twee onderdelen: een open schrijfopgave en doortoetsopgaven. Onderstaand worden deze onderdelen toegelicht.

Open schrijfpogave

Bij de open schrijfpogave produceert de leerling op basis van een opdracht een tekst. De opgave wordt op de computer gemaakt. Automatische scoring van open schrijftaken bij de DTT is nog in ontwikkeling. De eerste jaren is de open schrijfpogave daarom facultatief. De leraar kan het schrijfvaardigheidsniveau van de leerlingen op basis van een beoordelingsformat beoordelen. Het is de bedoeling dat op termijn aspecten van de open schrijfpogave automatisch beoordeeld kunnen worden.

Doortoetsopgaven

De leerlingen maken een aantal 'doortoetsopgaven', die een diagnose stelt op deelaspecten van schrijfvaardigheid. De functie van het adaptief doortoetsen is in een zo kort mogelijke tijd een zo betrouwbaar mogelijke diagnose te stellen. Vanwege het digitale en diagnostische karakter van de DTT hebben de doortoetsopgaven vaak een indirect karakter (leerlingen schrijven niet actief een hele tekst). De leerlingen beantwoorden vragen die inzicht geven in het beheersingsniveau van afzonderlijke deelaspecten. De combinatie van de open en de meer gesloten opgaven geeft de leraar een zo goed en verfijnd mogelijk beeld van de schrijfvaardigheid van zijn leerlingen.

De DTT-schrijfvaardigheid Nederlands stelt een diagnose op onderstaande hoofd- en deelaspecten van schrijfvaardigheid:

Hoofdaspecten:

1. Retorische vaardigheden (doel en publiek)
2. Tekststructurele vaardigheden (structuur)
3. Linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)
4. Orthografische vaardigheden (spelling en interpunctie)

Hoofdaspecten uitgesplitst in deelaspecten

1. retorische vaardigheden (doel en publiek)

- 1.1 voorkennis en informatiebehoefte bij de lezers inschatten
- 1.2 toonzetting afstemmen op de lezer (o.a. formeel-informeel)
- 1.3 schrijfdoel bepalen (bv. informeren, overtuigen, uitleggen, uitnodigen)

2. tekststructurele vaardigheden (structuur)

- 2.1 tekstelementen kiezen, rekening houdend met het genre
- 2.1 passende volgorde van tekstelementen bepalen en correcte indeling en lay-out aanbrengen
- 2.3 samenhang tussen tekstelementen aanbrengen (coherentie)
- 2.4 een standpunt weergeven en van passende argumenten voorzien (alleen h/v)

3. linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)

- 3.1 een correcte zinsbouw hanteren
- 3.2 een passende en cohesieve schrijfstijl hanteren
- 3.3 passend en gevarieerd woordgebruik laten zien

4. orthografische vaardigheden (spelling en interpunctie)

- 4.1 correct spellen van werkwoorden
- 4.2 correct toepassen van overige regelgeleide spelling
- 4.3 leestekens en hoofdletters correct hanteren

Deze hoofd- en deelaspecten vormen samen het overzicht van de toetsinhouden voor schrijfvaardigheid (zie bijlage 1 voor een overzicht in detail).

Voor een uitwerking van de verschillende vraagtypen die aan bod kunnen komen in de DTT-schrijfvaardigheid Nederlands, zie bijlage 2.

Hieronder worden de hoofd- en deelaspecten uitgewerkt. Ze worden geïllustreerd aan de hand van voorbeeldopgaven.

1 Retorische vaardigheden

Bij *Retorische vaardigheden* (*doel en publiek*) gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn doelgerichte teksten te schrijven die zijn afgestemd op het gevraagde publiek. De opgaven zijn gericht op de keuzes die schrijvers moeten maken.

In de categorie *Retorische vaardigheden* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin het inschatten van de voorkennis en informatiebehoeften van de lezers centraal staat: kan de schrijver inschatten welke informatie wel en niet in de tekst moet worden opgenomen?
- Opgaven waarin de toonzetting centraal staat: kan de schrijver de juiste toon kiezen en vasthouden? Het verschil tussen formeel en informeel taalgebruik komt hierbij aan de orde.
- Opgaven waarin het bepalen van het schrijfdoel centraal staat: kan de schrijver een passend schrijfdoel hanteren en daaraan vasthouden? Het gaat hierbij om doelen als informeren, overtuigen, uitleggen, uitnodigen.

Voorbeeldopgaven

1.1 Voorkennis en informatiebehoefte bij de lezers inschatten

Voorbeeldopgave (niveau vwo):

<jouw naam>
Vestingstraat 12
3491 AE Zeddam

Gemeentebestuur Zeddam
aan wethouder R. Janssen
Marktplaats 11
3490 AA Zeddam

Zeddam, 12 mei 2013

Geachte heer Janssen,

Met deze brief zou ik graag toestemming vragen om een straatfeest te organiseren.

.....

Met vriendelijke groet,
<jouw naam>

Stel je voor: je wilt aan het einde van het schooljaar met een paar klasgenoten een straatfeest organiseren bij jou in de straat. De vader van een van je klasgenoten zegt dat je daarvoor wel eerst toestemming moet vragen bij de gemeente. Je belt met de gemeente en hoort dat je een zakelijke brief moet schrijven aan wethouder Janssen. Hieronder zie je het begin van die brief.

Welke van onderstaande zinnen moeten in de brief?

- ☐ Het straatfeest wordt op vrijdag 30 juni gehouden.
- ☐ Het straatfeest is in de Margrietlaan.
- ☐ Aan het einde van de straat wordt een partytent opgezet.
- ☐ We gaan een muziekinstallatie huren zodat de dj versterkte muziek kan draaien.
- ☐ Onze klasgenoot Patrick is de dj.
- ☐ Het feest begint om 20.00 uur en is om 01.00 uur afgelopen.
- ☐ We gaan ongeveer 100 mensen uitnodigen.
- ☐ We gaan alle derdeklassers van de school uitnodigen.
- ☐ Een paar van ons hebben ruzie met wat jongens uit de Bloemenwijk.
- ☐ Het feest gaat ons ongeveer 200 euro kosten.
- ☐ Graag hoor ik van u of het feest door mag gaan.

Sleutel: | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 11 |

1.2 Toonzetting afstemmen op de lezer

Voorbeeldopgave (niveau havo):

Aan: De Glasunie
Schoolstraat 12
3493 AC Schiebroek

Zeddam, 15 april 2013

Geachte heer, mevrouw,

.....

Met vriendelijke groet,
<jouw naam>

Stel je voor dat je een mooie nieuwe vissenkomp hebt gekocht. Er zit een kaartje bij waarop staat: *geen garantie tegen glasbreuk*. Als jij met de kom thuiskomt en die uitpakt, zit er al een breuk in het glas. Als je de winkel opbelt, zeggen ze dat je het beste een brief kunt schrijven naar de fabriek: als je een aardige brief schrijft, willen ze je vast wel helpen.

Welke van onderstaande zinnen passen in de brief?

- ☐ Als jullie me geen nieuwe kom willen geven, neem ik maatregelen.
- ☐ Anders vraag ik in de winkel nog wel eens of zij geen nieuwe kom willen geven.
- ☐ Het is voor mij een dure grap, want ik krijg maar € 8,- zakgeld.
- ☐ Ik hoop dat jullie me een beetje willen helpen.
- ☐ Ik kan nog wel een tijdje vooruit met de oude vissenkomp.
- ☐ Ik vind het schandalig dat jullie zulke vissenkomen verkopen.
- ☐ Ik vond het echt jammer, want ik had de vissen voor mijn verjaardag gekregen.
- ☐ In een brief aan de krant schrijf ik hoe slecht jullie service is.
- ☐ Mijn moeder vond de nieuwe vissenkomp toch al te groot.
- ☐ Mijn vrienden heb ik al verteld hoe waardeloos jullie vissenkomen zijn.
- ☐ Vissen houden is al jarenlang mijn grootste hobby.
- ☐ Voor al mijn eerdere vissenkomen geldt dat die ook van jullie merk waren.

Sleutel: | 3 | 4 | 7 | 11 | 12 |

1.3 Schrijfdoel bepalen

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT):

Op een internetforum vraagt iemand hoe je een spijkerbroek oud kunt laten lijken. Jij schrijft een reactie.

Welke zinnen moeten in ieder geval in je bericht staan?

Kies drie zinnen en sleep die naar het bericht.

Scholierenforum / Lifestyle

Onderwerp: **versleten jeans, hoe doe ik dat?**

GuitarHero, 24-02-2013, 20:16

Ik wil mijn spijkerbroek oud laten lijken, maar hoe werkt dat?
Heeft iemand tips?

Met schuurpapier kun je de kleur wat lichter maken. Ik vind spijkerbroeken met gaten zelf niet zo mooi.

Ik gebruik zelf altijd een rasp om de slijtplekken te maken, dat gaat lekker snel.

Als je de onderkant van de pijpen eraf knipt en de broek daarna wast, krijg je rafels.

In de winkel kost-ie zo 100 euro, dat is toch veel te duur voor een versleten spijkerbroek?

Sleutel: Met schuurpapier kun je de kleur wat lichter maken| Ik gebruik zelf altijd een rasp om de slijtplekken te maken, dat gaat lekker snel| Als je de onderkant van de pijpen eraf knipt en de broek daarna wast, krijg je rafels.

2 Tekststructurele vaardigheden

Bij *Tekststructurele vaardigheden (structuur)* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen hun teksten kunnen opbouwen tot een logisch, coherent geheel. De opgaven zijn gericht op keuzes die schrijvers moeten maken bij het structureren van hun teksten.

In de rubriek *Tekststructurele vaardigheden* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin het kiezen van tekstelementen centraal staat: kan de schrijver de juiste tekstelementen kiezen, gelet op het genre van de tekst? Genres die in de DTT bevraagd kunnen worden, zijn: brief, e-mail, advertentie, formulier, verslag, instructie, informatieve tekst, overtuigende tekst, bericht. Briefconventies en passende titels kunnen deel uitmaken van de opgaven.
- Opgaven waarin het bepalen van de volgorde van de tekstelementen dan wel het aanbrengen van een passende indeling en lay-out centraal staat: kan de schrijver een logische volgorde in de tekstelementen aanbrengen en weet de schrijver hoe de bijbehorende lay-outtechnische aspecten dienen te worden toegepast? Voor havo en vwo gaat het daarbij ook om het correct plaatsen van tussenkopjes.
- Opgaven waarin het aanbrengen van inhoudelijke samenhang tussen de tekstelementen centraal staat, bijvoorbeeld via inhoudswoorden en woordvelden.
- Opgaven waarin het weergeven van een standpunt met passende argumenten centraal staat (alleen voor havo en vwo). Dat kunnen dat ook opgaven zijn waarbij argumenten voor en tegen een standpunt moeten worden gegeven.

Voorbeeldopgaven

2.1 Tekstelementen kiezen, rekening houdend met het genre

Voorbeeldopgave (niveau havo):

Je kleine broertje wil een opstel schrijven over Johan Cruijff. Hij wil zijn klasgenootjes ervan overtuigen dat Johan Cruijff weer als speler in het Nederlands voetbalelftal moet worden opgesteld. Je broertje twijfelt over wat hij het best kan opschrijven en vraagt of jij hem wilt helpen .

Kies steeds de zin die het meest overtuigend is.

Ik vind dat Johan Cruijff weer in het Nederlands elftal Zoals jullie wel weten, heeft Johan Cruijff Bovendien heeft Johan Hij is natuurlijk wel Maar Het is kortom verstandig

kan. mag. moet.

Je kleine broertje wil een opstel schrijven over Johan Cruijff. Hij wil zijn klasgenootjes ervan overtuigen dat Johan Cruijff weer als speler in het Nederlands voetbalelftal moet worden opgesteld. Je broertje twijfelt over wat hij het best kan opschrijven en vraagt of jij hem wilt helpen .

Kies steeds de zin die het meest overtuigend is.

Ik vind dat Johan Cruijff weer in het Nederlands elftal Zoals jullie wel weten, heeft Johan Cruijff Bovendien heeft Johan Hij is natuurlijk wel Maar Het is kortom verstandig

om Johan bij het Nederlands elftal als reservespeler op de bank te houden.
om Johan weer beschikbaar te houden voor het Nederlands elftal.
om Johan weer in het Nederlands elftal op te stellen.

Sleutel: 1C | 2A | 3B | 4C | 5B | 6C

2.2 Passende volgorde van tekstelementen bepalen en correcte indeling en lay-out aanbrengen

Voorbeeldopgave (niveau havo):

0 van 3 alinea grenzen geplaatst.

Het einde van de gloeilamp

Ruim 100 jaar lang werden alle huizen en kantoren in Nederland verlicht met behulp van de gloeilamp. De lampen waren niet duur en waren gemakkelijk in gebruik. Ging er een lamp kapot, dan draaide je er gewoon een nieuw peertje in. Aan het tijdperk van de gloeilamp komt een einde. Al sinds 1 september 2011 mogen winkels geen heldere gloeilampen van 60 watt of meer inkopen. De handel in matte gloeilampen is sinds 1 september 2009 al verboden. Hierdoor zijn er steeds minder gloeilampen in de winkel te koop. En na 1 september 2012 mogen winkels hun bestaande voorraden nog wel verkopen, maar kunnen ze geen nieuwe gloeilampen meer inkopen. Vanaf dan is in de hele Europese Unie de handel in gloeilampen verboden. De gloeilamp is natuurlijk een grote slokop waar het om energie gaat. Maar 8% van de stroom die een gloeilamp krijgt, wordt omgezet in licht, de rest wordt omgezet in warmte. Bij spaarlampen en LED-lampen krijg je veel meer licht voor de stroom die je erin stopt. Toch zijn wel veel mensen kritisch over de spaarlamp: daar zit kwik in en de lampen gaan veel minder lang mee dan wordt beloofd. Met al die weggegooiden spaarlampen komt er dus veel van dat gevaarlijke, giftige kwik in ons milieu. Dat nadeel had die goeie oude gloeilamp dan weer niet...

De tekst kan in vier alinea's worden verdeeld.

Klik op de plekken waar je het beste een nieuwe alinea kunt laten beginnen.

Je moet drie plekken kiezen.

Sleutel: | bij zin 4 of 5 | bij zin 10 | bij zin 13

2.3 Samenhang tussen tekstelementen aanbrengen

Voorbeeldopgave (niveau vwo):

Kies steeds het woord dat het best past.

Heb jij dat ook wel eens: keelpijn en een schorre stem? Mensen gaan een avondje flink feesten en hebben last van hun keel.

In de meeste gevallen komt die schorre stem er een ontsteking op de stembanden zit.

Het lijkt soms wel je stembanden van schuurpapier zijn. Als je daar last van hebt, kun je het beste een dagje niks zeggen de stembanden tot rust kunnen komen.

je elk uur een slokje water neemt en ergens op sabbelt, wordt je keel ook snel weer beter.

er heel veel dure keelmiddeltjes te koop zijn, is sabbelen op een zuurtje of een pepermuntje ook al heel goed. Dat zorgt voor een goede doorbloeding in de keel.

als
alsof
daarna
doordat
hoewel
namelijk
zodat

Sleutel: | daarna | doordat | alsof | zodat | als | hoewel | namelijk |

2.4 Een standpunt weergeven en van passende argumenten voorzien

Voorbeeldopgave (niveau vwo):

Freek wil een betoog schrijven tegen roken, maar hij komt er niet meer goed uit.

Sleep voor Freek de zinnen in een logische volgorde in het schema.

Let op: je kiest in totaal maar vijf zinnen, dus twee zinnen hoef je niet te gebruiken.

Standpunt:

Argument:

Argument:

Tegenargument:

Uitzondering:

Allerlei rookwaar, zoals sigaretten en shag, is tegenwoordig peperduur.

Als je ouder dan 90 bent, is stoppen met roken niet meer echt nodig.

Echte rokers vinden stoppen met roken wel heel erg moeilijk.

Je kunt maar beter stoppen met roken.

Roken leidt tot vroegtijdig overlijden.

Veel kinderen hebben vroeger thuis geleerd om te roken.

Vroeger vond men het heel gewoon als je op je 14e begon met roken.

Sleutel: | 4 | 5 of 1 | 1 of 5 | 3 | 2 |

3 Linguïstische vaardigheden

Bij *Linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)* gaat het om het formuleren van woorden en zinnen. De opgaven zijn er op gericht te bepalen in hoeverre leerlingen correcte zinnen kunnen bouwen, die bovendien een samenhangend geheel vormen. Daarnaast gaat het op dit niveau om de keuze van de juiste woorden.

In de categorie *Linguïstische vaardigheden* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin het hanteren van een correcte zinsbouw centraal staat: kan de schrijver foute zinsbouw herkennen en verbeteren?
- Opgaven waarin een passende en cohesieve schrijfstijl centraal staat: kan de schrijver de juiste woorden gebruiken om samenhang in een gegeven tekst te bevorderen? Het gaat daarbij om bijvoorbeeld voeg- en verwijswwoorden en om synoniemen en hyponiemen die de lexicale samenhang bevorderen.
- Opgaven waarin het kiezen van passend en gevarieerd woordgebruik centraal staat: weet de schrijver in een gegeven context het juiste woord te kiezen? Voor havo/vwo kunnen deze opgaven ook betrekking hebben op figuurlijk taalgebruik.

Voorbeeldopgaven

3.1 Een correcte zinsbouw hanteren

Voorbeeldopgave (niveau havo):

De Nederlanders begonnen al op de vissersboten met het kaken van de gevangen **1** haring, zodat die extra lang vers en smaakvol bleven.

In de tekst staat een fout.

Klik op de fout en verbeter die.

1

haring,

Sleutel: bleef of haringen

3.2 Een passende en cohesieve schrijfstijl hanteren

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT):

Hieronder zie je een verslag van een natuurkundeproefje.

Kies steeds het woord dat het beste past.

Vandaag deden we bij natuurkunde een proefje over luchtdruk.
 legden we een lege fles op tafel. Daarna maakten we een
propje van papier deden dat in de hals van de fles.
 moesten we opschrijven wat er zou gebeuren
we in de fles zouden blazen. Ik dacht dat het propje in de fles zou gaan,
 dat gebeurde niet.

Het propje bleef even liggen en vloog uit de
fles! Dit komt de lucht langs het propje in de fles komt.

De lucht kan nergens heen en gaat weer terug.
gaat het propje uit de fles.

*Sleutel: | Eerst | | en | | Toen | | als | | maar | | eerst | | toen | | doordat | | dus /
daardoor | | Daardoor / | Dus |*

3.3 Passend en gevarieerd woordgebruik laten zien

Voorbeeldopgave (niveau havo):

Lees elke zin en vul in het vakje het juiste woord in.

De portier, het kamermeisje, de kok en al het andere
 werden bij de directeur geroepen.

Hij kon de trompet, de saxofoon, de viool en nog enkele andere
 bespelen.

Lopen, kruipen en hinkelen zijn maar enkele manieren waarop de mens
zich kan .

De timmerman had de hamer, een nijptang en een waterpas uit de koffer
gehaald, maar hij had nog veel meer bij zich.

De nieuwe hulp had meeg geholpen de tafels te dekken: hij had alle
messen, vorken en lepels op tafel gelegd, maar na afloop bleek dat er erg
veel verdwenen was.

*Sleutel: | personeel / werkvolk | | instrumenten / muziekinstrumenten | | voortbewegen
/ verplaatsen |
| gereedschap / gereedschappen | | bestek / tafelzilver |*

4 Orthografische vaardigheden

Bij *Orthografische vaardigheden (spelling en interpunctie)* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen correct spellen en interpungeren. De opgaven zijn erop gericht te bepalen of de schrijver weet hoe woorden gespeld moeten worden en waar leestekens en hoofdletters geplaatst moeten worden.

In de categorie *Orthografische vaardigheden* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin de spelling van werkwoorden centraal staat: weet de schrijver hoe een werkwoordsvorm gespeld dient te worden? Het gaat daarbij om de spelling van de persoonsvorm, de infinitief en het voltooid deelwoord van sterke en zwakke werkwoorden, alsmede om bijvoeglijk gebruikte werkwoorden.
- Opgaven waarin het toepassen van de spelling van regelgeleide woorden centraal staat: weet de schrijver hoe een dergelijk(e) woord(vorm) geschreven dient te worden? Het gaat hierbij om de spellingkwesties die in het referentiekader taal worden genoemd, zoals meervoudsvorming, verkleinwoorden, achtervoegsels en de tussen-*n*.
- Opgaven waarin leestekens en hoofdletters centraal staan: weet de leerling waar en wanneer leestekens en hoofdletters geplaatst moeten worden? Bij de leestekens kan het gaan om punten, vraagtekens, uitroepetekens, aanhalingstekens, komma's en dubbele punten. Bij het plaatsen van hoofdletters kan het gaan om het begin van de zin, de eigennaam en directe rede.

Voorbeeldopgaven

4.1 Correct spellen van werkwoorden

Voorbeeldopgave (niveau vwo):

Lees elke zin en vul in het vakje het juiste woord in. Maak gebruik van het woord dat tussen < > staat.

Op de fiets naar school

Afgelopen zomervakantie <hebben> de gemeente het fietspad naar school opgeknapt. Toen Rajna afgelopen week over het nieuwe <verbreden> fietspad naar school <fietsen> , kreeg ze van een snorfietser een duw en ze viel met fiets en al tegen de stoeprand. De knie van Rajna <bloeden> flink, maar gelukkig <stollen> het bloed snel. Toch heeft Rajna even een afspraak met de huisarts <maken> en ze heeft het ongeluk ook even bij de politie <melden> .

Dat had effect: een week later <starten> de politie de actie "Wie te hard op het fietspad <brommen> wordt direct <bekeuren> ". Sommige klasgenoten zijn nu boos op Rajna. Wat <vinden> jij daarvan?

Sleutel: | heeft | verbrede | fietste | bloedde | stolde | gemaakt | gemeld | startte |
bromt | bekeurd | vind

4.2 Correct toepassen van overige regelgeleide spelling

Voorbeeldopgave (niveau vmbo KB):

Vieze toiletten

zaterdag 8 november 2008

Hoe schoon zijn de <?wc> bij jou op school? Grote kans dat die behoorlijke smerig zijn. Drie van de vier <toilet> zijn namelijk vies. Dat blijkt uit een onderzoek van een tijdschrift voor schoonmakers. De onderzoekers hebben naar openbare toiletruimten gekeken. Daar mag iedereen gebruik van maken. Je vindt ze bijvoorbeeld in <ziekenhuis>, <bibliotheek>, <restaurant> of <tankstation>.

De onderzoekers zagen verder dat de heren-wc meestal smeriger is dan de dames-wc. Het viest zijn de <wc-bril>.

Daar zitten de meeste <bacterie> op, maar ook op de <knop> van de <kraan> zitten er veel. Soms is een soort bacterie zo gevaarlijk dat je er ziek van kunt worden. Durf jij nu nog wel naar de wc in het openbaar, of ga je liever alleen nog maar thuis?

Reageer op onze stelling en schrijf in ons gastenboek.

In de tekst staan tien woorden tussen < >. Klik op elk woord en vul het meervoud in.

1

WC

Sleutel: |wc's | toiletten | ziekenhuizen | bibliotheken | restaurants | tankstations | wc-brillen | bacteriën | knoppen | kranen |

4.3 Leestekens en hoofdletters correct hanteren

Voorbeeldopgave (niveau havo):

i twee magneten lopen door de straat zegt de een tegen de ander wat zal ik vandaag eens aantrekken

Aan de tekst hiernaast ontbreken allerlei leestekens. Je moet daarbij denken aan aanhalingstekens, accenten, dubbele punten, hoofdletters, komma's en punten.

Klik op de vier plekken waar een leesteken hoort en verbeter de tekst.

i twee

Sleutel: Twee magneten lopen door de straat. De ene magneet zegt tegen de andere: "Wat zal ik vandaag eens aantrekken?"

2.2.2 *Leesvaardigheid Nederlands*

Lezen is het proces waarbij betekenis wordt gegeven aan geschreven teksten. Het is een actief proces dat door de lezer gestuurd kan worden en dat in allerlei situaties kan worden ingezet. Leesdoelen kunnen bijvoorbeeld zijn: zich laten informeren, een studietekst begrijpen, een instructie volgen, een schema begrijpen, een mening vormen over een onderwerp of kwestie, een gedicht, verhaal of roman interpreteren, zich ontspannen.

In alle vormen van lezen construeert de lezer een voorstelling van de inhoud en de betekenis van de tekst. Daarbij legt de lezer zowel relaties tussen tekstdelen als relaties tussen de tekst en de eigen kennis. Dit kan onderwerpspecifieke kennis zijn of algemene kennis, zoals kennis over het teksttype of de tekststructuur. Er wordt gesproken van tekstgestuurde kennis als lezers relaties leggen binnen de tekst. Van kennisgestuurde verwerking wordt gesproken wanneer de lezers zowel relaties leggen tussen (delen van) teksten als relaties tussen de tekst en hun algemene kennis.

Het onderdeel leesvaardigheid in de DTT heeft vooral betrekking op het lezen van zakelijke (informatieve, instructieve en betogende) teksten, maar ook fictionele teksten kunnen voorkomen.

Qua inhoud, structuur, lay-out en stijl zijn de teksten die in de DTT-Nederlands worden aangeboden divers.

De leerlingen lezen verschillende teksten en maken daarbij opgaven die betrekking hebben op de volgende hoofd- en deelaspecten van leesvaardigheid:

Hoofdaspecten:

1. Retorische vaardigheden (doel en publiek)
2. Tekststructurele vaardigheden (structuur)
3. Linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)
4. Strategische vaardigheden (leesstrategieën)

Hoofdaspecten uitgesplitst in deelaspecten:

1 retorische vaardigheden (doel en publiek)

1.1 de aard van de informatiebron, het algemene schrijfdoel en de bedoelingen van specifieke tekstdelen herkennen en interpreteren

1.2 informatie uit teksten interpreteren en conclusies trekken

1.3 informatie(bronnen) beoordelen op betrouwbaarheid en bruikbaarheid voor het leesdoel en op inhoudelijke kwaliteit

2 tekststructurele vaardigheden (structuur)

2.1 hoofd- en bijzaken onderscheiden

2.2 opbouw en samenhang van tekstelementen herkennen

2.3 essentiële tekstelementen herkennen en begrijpen

3 linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)

3.1 de samenhang tussen zinnen herkennen en begrijpen

3.2 de betekenis van complexe tekstgedeeltes, formuleringen en voor de tekst relevante woorden begrijpen

4 strategische vaardigheden (leesstrategieën)

4.1 systematisch informatie opzoeken die bruikbaar is gezien het leesdoel

4.2 uiterlijke kenmerken van een tekst gebruiken om de structuur en de gedachtegang te begrijpen

4.3 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit delen van het woord, de zin of de tekst

Deze hoofd- en deelaspecten vormen samen het overzicht van de toetsinhouden voor leesvaardigheid (zie bijlage 3 voor een overzicht in detail).

Voor een uitwerking van de verschillende vraagtypen die aan bod kunnen komen in de DTT-leesvaardigheid Nederlands, zie bijlage 4.

Hieronder worden de hoofd- en deelaspecten uitgewerkt. Ze worden geïllustreerd aan de hand van voorbeeldopgaven.

1 Retorische vaardigheden

Bij *Retorische vaardigheden (doel en publiek)* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn te herkennen met welk doel en voor welk publiek de tekst is geschreven, welke informatie wordt verstrekt en om de vraag in hoeverre zij de informatie(bron) kunnen beoordelen.

In de categorie *Retorische vaardigheden* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin het herkennen en interpreteren van de aard van de informatiebron, het algemene schrijfdoel en de bedoelingen van specifieke tekstdelen centraal staat: herkent de lezer het type informatiebron en het algemene schrijfdoel (zoals informeren, instrueren of betogen) en kan de lezer aangeven welke bedoelingen bepaalde tekstgedeeltes hebben?
- Opgaven waarin informatie uit de tekst geïnterpreteerd moet worden en conclusies moeten worden getrokken: kan de lezer specifieke informatie en meningen uit de tekst interpreteren en kan de lezer conclusies die in de tekst staan verwoorden (havo) dan wel zelf conclusies trekken op basis van gegevens uit de tekst (vwo)?
- Opgaven waarin het beoordelen van informatie(bronnen) op betrouwbaarheid, bruikbaarheid en inhoudelijke kwaliteit centraal staat: kan de lezer aangeven of de informatie(bron) betrouwbaar dan wel bruikbaar is met het oog op het leesdoel, en kan de lezer aangeven of de kwaliteit van de informatie(bronnen) voldoende of onvoldoende is?

Voorbeeldopgaven

1.1 De aard van de informatiebron, het algemene schrijfdoel en de bedoelingen van specifieke tekstdelen herkennen en interpreteren

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT)

In de Peruaanse hoofdstad Lima regent het bijna nooit. Toch zitten er veel waterdeeltjes in de lucht. Een slimme reclamepaal zet deze om in drinkwater.

(1) Lima ligt midden in de woestijn. De inwoners drinken water uit een put, maar dat is vaak vervuild. Voor veel mensen is er daardoor niet genoeg schoon drinkwater. Daarom besloten de technische universiteit van de stad en een groot reclamebureau samen te werken om dit probleem op te lossen.

Schoondrinkwater

(2) Samen gaan ze reclamepalen neerzetten die drinkwater maken van lucht. Dit kan omdat er veel kleine waterdeeltjes in de lucht van Lima zitten. Het is er erg vochtig en er hangt vaak mist. De reclamepalen vangen de vochtige lucht op en koelen de lucht af. Daardoor veranderen de kleine waterdeeltjes in schone waterdruppels. Deze worden opgevangen in een grote bak en vormen schoon drinkwater. Onderaan de palen is een kraan waar het water uitkomt.

Meer studenten

(3) De eerste reclamepaal staat nu drie maanden in de Peruaanse hoofdstad en heeft al bijna 10.000 liter drinkwater opgeleverd. Hierdoor hebben honderden families schoon water gekregen. In een filmpje op internet wordt verteld dat het project niet alleen voor het goede doel is. Met de actie wil de universiteit van Lima ook meer studenten trekken.

Met welk doel heeft de schrijver deze tekst kennelijk geschreven?

- ☐ om de lezer over te halen om zuinig te zijn met schoon drinkwater.
- ☐ om de lezer te overtuigen van het belang van schoon drinkwater.
- ☐ om de lezer te vermaken met een tekst over schoon drinkwater.
- ☐ om de lezer uitleg te geven over een project voor schoon drinkwater.
- ☐ om aan de lezer zijn mening te geven over een actie voor schoon drinkwater.

Sleutel: D

1.2 Informatie uit teksten interpreteren en conclusies trekken

Voorbeeldopgave (niveau vwo)

In één van 's werelds dichtst bevolkte landen heeft zich een natuurgebied ontwikkeld van internationale allure: de Oostvaardersplassen. Hier bepaalt de natuur het ritme. Twee jaar lang volgde een aantal filmteams de vossen, ganzen, ijsvogels, herten en de grootste kudde wilde paarden van Europa. Het resultaat is een natuurfilm zoals die nog nooit eerder in Nederland is gemaakt. De expressieve konikpaarden werpen hun veulens tussen de kalveren van de majestueuze edelherten en heckrunderen.

Een overvloed aan nieuw leven probeert met spectaculaire gevechten nieuwe territoria te veroveren. Het is een plek die in de lente en zomer een paradijs vormt, maar in de winter een grimmig landschap. Er is minder voedsel waardoor de bewoners van de graslanden en moerassen keuzes moeten maken die van levensbelang zijn. De Nieuwe Wildernis is een natuurspektakel voor het hele gezin. De 'circle of life' of 'kringloop van het leven' in de Oostvaardersplassen wordt schitterend in beeld gebracht. Soms aangrijpend maar ook humoristisch en vertederend.

Hoe zou je de mening van de schrijver kunnen samenvatten?

- ☐ De film heeft sterke, maar zeker ook zwakke punten.
- ☐ De film is goed, zeker ook voor internationale vertoning.
- ☐ De film is te aangrijpend voor kleine kinderen.
- ☐ De film is zeker de moeite van het bekijken waard.

Sleutel: D

1.3 Informatie(bronnen) beoordelen op betrouwbaarheid en bruikbaarheid voor het leesdoel en op inhoudelijke kwaliteit

Voorbeeldopgave (niveau havo)

Je schrijft voor het vak biologie een artikel over de voor- en nadelen van de grieprik. Je docent vindt dat je wel gebruik moet maken van objectieve, betrouwbare bronnen.

Welke van onderstaande bronnen is het minst bruikbaar?

- [Cecile Buienhoeft: fanatiek tegen de grieprik](#)
http://www.wegenerpers.nl/achtergrond/gezondheid/buienhoeft_grieprik_3_2472
5 aug 2013 ... Ontspannen leunt ze achterover terwijl ze tegenover de groep internationale journalisten de vele nadelen van de grieprik opsomt. Haar kennis van de medische vakliteratuur blijkt groot en haar verhaal maakt duidelijk dat de onschuldige griepvaccinatie leidt tot aanzienlijke...
- [Betere slagkracht voor vaccins tegen griep – Geneeskunde – Kennislink](#)
<http://www.universiteitsmaastricht/publicaties/onderzoeknaarvaccins>
Universitair onderzoeker Brandsma heeft de resultaten gepubliceerd van een drie jaar durend onderzoek naar bijwerkingen van de grieprik. Zijn conclusie is helder: de nadelen wegen niet op tegen de aantoonbare voordelen. Met name de ...
- [Ongelooflijk heftige reacties na grieprik – WATJEALTIJDWILDEWETEN](#)
<http://www.watjealtijdwildeweten.nl/ervaringsverhaalvande moeder van Sjors>
Het ontroerende verhaal over Sjors: lees zelf de ongelooflijk heftige en NEGATIEVE reacties die vaccins hebben... De moeder van zoon Sjors zocht per e-mail contact met nieuwsrubriek WATJEALTIJDWILDEWETEN over de ervaringen van haar zoon Sjors na een injectie tegen een onschuldige griepje.
- [Effecten van griepvaccinatie in getallen – Centraal bureau voor de statistiek](#)
<http://www.cbs/gezondheid/vaccinatie/2002-2012>
Tabel 2.1: Bijwerkingen en sterftetekans na griepvaccinatie, verdeeld naar leeftijdscategorieën en regio's in Nederland, over de jaren 2002 tot en met 2012. De tabel laat zien dat er in Nederland in de onderzochte periode meer ...

Sleutel: C

2 Tekststructurele vaardigheden

Bij *Tekststructurele vaardigheden (structuur)* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen de structuur van een tekst kunnen doorgronden en inzetten bij het begrijpen en interpreteren ervan.

In de rubriek *Tekststructurele vaardigheden* zijn de volgende opgaven onderbracht:

- Opgaven waarbij het onderscheiden van hoofd- en bijzaken centraal staat: kan de lezer de belangrijkste informatie in een tekst aanwijzen?
- Opgaven waarbij de opbouw en de samenhang tussen tekstelementen centraal staat: kan de lezer tekstverbanden en inhoudelijke verbanden herkennen?
- Opgaven waarbij het herkennen en begrijpen van essentiële tekstelementen centraal staat: kan de lezer feiten, meningen, standpunt en argumenten, schema's, tabellen en grafieken herkennen en begrijpen?

Voorbeeldopgaven

2.1 Hoofd- en bijzaken onderscheiden

Voorbeeldopgave (niveau havo)

Schoon drinkwater

(1) Lima ligt midden in de woestijn. De inwoners drinken water uit een put, maar dat is vaak vervuild. Voor veel mensen is er daardoor niet genoeg schoon drinkwater. Daarom besloten de technische universiteit van de stad en een groot reclamebureau samen te werken om dit probleem op te lossen.

(2) Samen gaan ze reclamepalen neerzetten die drinkwater maken van lucht. Dit kan omdat er veel kleine waterdeeltjes in de lucht van Lima zitten. Het is er erg vochtig en er hangt vaak mist. De reclamepalen vangen de vochtige lucht op en koelen de lucht af. Daardoor veranderen de kleine waterdeeltjes in schone waterdruppels. Deze worden opgevangen in een grote bak en vormen schoon drinkwater. Onderaan de palen is een kraan waar het water uitkomt.

(3) De eerste reclamepaal staat nu drie maanden in de Peruaanse hoofdstad en heeft al bijna 10.000 liter drinkwater opgeleverd. Hierdoor hebben honderden families schoon water gekregen. In een filmpje op internet wordt verteld dat het project niet alleen voor het goede doel is. Met de actie wil de universiteit van Lima ook meer studenten trekken.

In Lima maakt de universiteit samen met een reclamebureau reclamepalen die drinkwater geven.

Welke redenen had de universiteit hiervoor? Kies de TWEE belangrijkste redenen.

- ☐ De inwoners van Lima drinken water uit een put.
- ☐ De universiteit van Lima wil meer studenten trekken.
- ☐ In Lima is er niet genoeg schoon drinkwater.
- ☐ In Lima zitten veel waterdeeltjes in de lucht.
- ☐ Lima ligt midden in de woestijn.

Sleutel: B | C

2.2 Opbouw en samenhang van tekstelementen herkennen

Voorbeeldopgave (niveau havo)

Schoon drinkwater

(1) Lima ligt midden in de woestijn. De inwoners drinken water uit een put, maar dat is vaak vervuild. Voor veel mensen is er daardoor niet genoeg schoon drinkwater. Daarom besloten de technische universiteit van de stad en een groot reclamebureau samen te werken om dit probleem op te lossen.

(2) Samen gaan ze reclamepalen neerzetten die drinkwater maken van lucht. Dit kan omdat er veel kleine waterdeeltjes in de lucht van Lima zitten. Het is er erg vochtig en er hangt vaak mist. De reclamepalen vangen de vochtige lucht op en koelen de lucht af. Daardoor veranderen de kleine waterdeeltjes in schone waterdruppels. Deze worden opgevangen in een grote bak en vormen schoon drinkwater. Onderaan de palen is een kraan waar het water uitkomt.

(3) De eerste reclamepaal staat nu drie maanden in de Peruaanse hoofdstad en heeft al bijna 10.000 liter drinkwater opgeleverd. Hierdoor hebben honderden families schoon water gekregen. In een filmpje op internet wordt verteld dat het project niet alleen voor het goede doel is. Met de actie wil de universiteit van Lima ook meer studenten trekken.

Je maakt een schema om de informatie uit alinea 2 samen te vatten. Vul het schema aan met twee van de onderstaande zinnen.

Sleep de betreffende zin in het lege vlak.



In Lima zitten waterdeeltjes in de lucht	Reclamepalen maken drinkwater van lucht	Reclamepalen vangen vochtige lucht op	Waterdruppels worden opgevangen
--	---	---------------------------------------	---------------------------------

Sleutel:

Blok 1: reclamepalen vangen vochtige lucht op

Blok 2: reclamepalen koelen vochtige lucht

Blok 3: waterdeeltjes worden waterdruppels

Blok 4: waterdruppels worden opgevangen

Blok 5: schoon drinkwater komt uit de kraan

2.3 Essentiële tekstelementen herkennen en begrijpen

Voorbeeldopgave (niveau havo)

In de tekst hieronder staat beschreven hoe de Arnhemse brandweer aandacht vraagt voor brandpreventie.

Klik op de zin waarin het standpunt van de brandweercommandant staat.

Brandweer sticht brandje

De Arnhemse brandweer stichtte zaterdagmiddag een brandje in een container bij het winkelcentrum aan de Nieuwe Brugstraat. De brandweercommandant lichtte deze actie als volgt toe: "We hadden een slaapkamer nagebouwd in de container. Met behulp van een scherm konden toeschouwers de brand in de container waarnemen. Het is belangrijk om te weten hoe snel een brand zich verspreidt. Daar kun je dan rekening mee houden als je zelf thuis brand krijgt. Je weet dan beter hoe snel je je huis moet verlaten. Ook zie je nu op welke plekken je brandmelders moet ophangen." De demonstratie vormde het startschot van de nationale brandpreventieweken in de regio.

Sleutel: Het is belangrijk om te weten hoe snel een brand zich verspreidt.

3 Linguïstische vaardigheden

Bij *Linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen zinnen en woorden begrijpen.

In de rubriek *Linguïstische vaardigheden* zijn de volgende opgaven ondergebracht:
Opgaven waarin het herkennen en begrijpen van de samenhang tussen zinnen centraal staat: kan de lezer met behulp van verwijswwoorden, voegwoorden, synoniemen en hyponiemen betekenis geven aan zinnen en hun onderlinge verbanden?
Opgaven waarin de betekenis van complexe tekstgedeeltes, formuleringen en voor de tekst relevante woorden centraal staat: begrijpt de lezer de betekenis van complexe woorden en zinnen? Begrijpt de lezer figuurlijk taalgebruik (alleen voor havo- en vwo-niveau)?

Voorbeeldopgaven

3.1 De samenhang tussen zinnen herkennen en begrijpen

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT)

Maak de tekst af door de ontbrekende woorden naar de juiste plek te slepen. Je mag de woorden vaker gebruiken.

Ijsschots met lunchende Amerikanen breekt af



In IJsland dacht een groepje Amerikaanse toeristen een mooi plekje gevonden te hebben voor een picknick. Ze waren van plan te lunchen op een ijsschots, _____ die ijsschots brak af en de toeristen dreven naar open water.

Op foto's is te zien _____ de toeristen op de ijsschots wegdrijven. De Amerikanen hadden een picknicktafel en stoelen meegenomen en wilden genieten van het landschap.
Foto: ANP

Na een uur in de kou konden de avonturiers gered worden. Reddingswerker Páll Sigurour Vignisson zegt tegen NBC: "Het zag er wel komisch uit, _____ uiteindelijk was het heel gevaarlijk. Als de schots was gekanteld of gebroken, waren ze _____ in het ijskoude water gevallen en hadden ze het misschien niet overleefd."

Vignisson zegt _____ te hopen dat er nu borden met 'verboden te picknicken' in het gebied komen.

daarom hoe maar namelijk tenzij terwijl toch
waarom wanneer want

Sleutel: 1. maar | 2. hoe | 3. maar | 4. namelijk | 5. daarom

3.2 De betekenis van complexe tekstgedeeltes, formuleringen en voor de tekst relevante woorden begrijpen

Voorbeeldopgave (niveau havo)

"Warm aankleden, anders word je ziek"

In de winter naar buiten voor een lekkere wandeling? Prima, maar dan kun je niet zonder sjaal, muts en handschoenen; anders word je ziek. Een overdreven reactie van overbezorgde ouders of zit hier een kern van waarheid in?

Misverstand

"Het is onzin dat je van kou of tocht op zichzelf ziek wordt", vertelt Jan Wilschut, viroloog aan de Rijksuniversiteit Groningen. "Verkoudheid of griep krijg je door een virus dat je van andere mensen krijgt."

Naar de manier waarop verkoudsvirussen en het griepvirus te werk gaan is heel veel wetenschappelijk onderzoek gedaan en we weten dus vrij precies hoe we ziek worden. Hoe komt het dan dat we nog steeds denken dat kou de oorzaak is van verkoudheid en griep? Wilschut begrijpt wel waar deze hardnekkige mythe vandaan komt. "In deze tijd van het jaar, als het kouder wordt, zijn er steeds meer mensen die door verkoudheid of griep geveld worden. Een link tussen deze ziekten en de dalende temperatuur is dan makkelijk gelegd", zegt hij.

Verminderde weerstand

Virussen zijn dus de boosdoeners waar je ziek van wordt, maar toch is kou niet helemaal onschuldig. Iemand die het koud heeft is namelijk vatbaarder voor een infectie dan iemand die uit voorzorg een warme trui heeft aangetrokken. Daar zijn volgens Wilschut twee redenen voor. De eerste is vrij logisch. "Wie bij kou slecht gekleed gaat, heeft over het algemeen een wat verminderde weerstand omdat het lichaam alle zeilen bij moet zetten om warm te blijven", legt Wilschut uit.

De tweede verklaring zit iets ingewikkelder in elkaar. Wilschut: "In de luchtwegen, waar ziekmakende virussen binnendringen, liggen bloedvaten. Als je het koud hebt, vernauwen deze bloedvaten zich. Daardoor is de toevoer van afweercellen naar de luchtwegen verminderd en hebben virussen dus meer gelegenheid om zich te vermenigvuldigen."

Oergezond

Dat niet iedereen last heeft van kou, ziet Wilschut dagelijks. "Iedere

In de gemarkeerde zin staat "... omdat het lichaam alle zeilen bij moet zetten...".

In de tekst wordt een zin met dezelfde strekking gebruikt. Klik op deze zin.

Sleutel: "Dat is voor jezelf wel zo prettig en bovendien hoeft het lichaam dan niet zo hard te werken om warm te blijven", zegt hij.

4 Strategische vaardigheden

Bij *Strategische vaardigheden (leesstrategieën)* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen gebruik kunnen maken van strategieën bij het proces van betekenisgeving.

In de categorie *Strategische vaardigheden (leesstrategieën)* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin het systematisch opzoeken van bruikbare informatie centraal staat: kan de lezer met het oog op het leesdoel de juiste informatie selecteren, bijvoorbeeld in de mediatheek, op internet en in naslagwerken?
- Opgaven waarin het gebruikmaken van de uiterlijke kenmerken van de tekst om de structuur en de gedachtegang ervan te begrijpen centraal staat: kan de lezer onder andere titel, tussenkopjes, gebruik van verschillende lettertypes, witregels, illustraties, etc. gebruiken om de structuur van de tekst te doorgronden en/of de gedachtegang van de tekst te begrijpen?
- Opgaven waarin het afleiden van de betekenis van onbekende woorden centraal staat: kan de lezer de betekenis van onbekende woorden afleiden uit delen van het woord, de zin of de tekst?

Voorbeeldopgaven

4.1 Systematisch informatie zoeken die bruikbaar is gezien het leesdoel

Voorbeeldopgave (niveau vmbo KB)

Je zoekt op internet naar informatie over de grootste meteoriet op aarde.

Op welke pagina kun je het best verder lezen?

- [Meteoriet - Wikipedia](#)
nl.wikipedia.org/wiki/Meteoriet ▼
Een recent voorbeeld is de gepoogde verkoop via veilinghuis Bonhams van 's werelds **grootste** massa Pallasiet-meteoriet: de Fukang-meteoriet. Niet alleen ...
[Snel, zwaar en soms heel oud - Verzamelen of onderzoeken?](#)
- [Hoba-meteoriet - Wikipedia](#)
nl.wikipedia.org/wiki/Hoba-meteoriet ▼
De Hoba-meteoriet is veruit de **grootste** en zwaarste bekende meteoriet die ooit op Aarde is neergevallen. De meteoriet ligt nabij de stad Groningen in het ...
- ["Cijfers liegen niet!" - Meteorieten \(1\)](#)
www.cijfers.net/meteoriet.html ▼
Elke 100.000 jaar valt er een meteoriet uit de lucht die de hele mensheid kan uitroeien. ... Een van de **grootste** inslagkraters is de Chicxulub op het Yucatán ...
- [Grootste brokstuk Oeral-meteoriet te koop | nu.nl/buitenland | Het ...](#)
www.nu.nl/buitenland/.../grootste-brodstuk-oeral-meteoriet-koop.html ▼
29 sep. 2013 - Het **grootste** teruggevonden brokstuk van de asteroïde die in februari boven de Russische Oeral ontplofte, staat te koop.
- [Ontplofte meteoriet boven Rusland was veel groter dan gedacht ...](#)
www.volkskrant.nl/.../Ontplofte-meteoriet-boven-Rusland-was-veel-grot... ▼
18 feb. 2013 - Dit was de **grootste** meteoriet sinds 1908 die op aarde belandde. Toen stortte een meteoriet neer in Siberië, waardoor er een grote explosie ...
- [Meteoriten - Sterrenkunde in Nederland](#)
www.sterrenkunde.nl/index/encyclopeide/meteoriten.html
De **grootste** meteoriet in een museum is de 34 ton zware Ahnighito-meteoriet in het American Museum of National History in New York. Deze meteoriet is ...

Sleutel: link nr. 2: 'Hoba-meteoriet – Wikipedia'

4.2 Uiterlijke kenmerken van een tekst gebruiken om de structuur en de gedachtegang te begrijpen

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT)

Je wilt weten welke invloed chocolade op je emoties heeft.

In welk deel van de website kun je hierover informatie vinden?



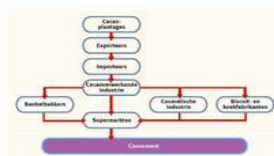
Cacao + vet + suiker = chocola

Kun je er een beetje chocola van maken? Jazeker, iedereen kan thuis zelf chocola maken, als je maar weet wat je ervoor nodig hebt. In dit artikel leggen we uit ...



Slank door chocola

Chocola waar je niet dik van wordt. Waar je zelfs van afvalt!! Het kan gewoon volgens Deense onderzoekers...



De economie van chocolade

Chocolade lekker belangrijk? Ja, lekker is het zeker. En belangrijk ook: rondom het product chocolade heeft zich namelijk een omvangrijke bedrijfstak ontwikkeld...



Waarom mogen honden geen chocolade

Tegenwoordig weten veel huideigenaren gelukkig dat chocolade giftig is voor honden. Toch krijgen we in de praktijk nog regelmatig te maken met honden die...



De gelukswerking van chocolade

Maakt chocola gelukkig? Ja, zeggen wetenschappers uit Noorwegen. Met dat antwoord maken ze ons weer heel gelukkig: chocolade eten mag!

Sleutel: Het onderdeel De gelukswerking van chocolade

4.3 De betekenis van onbekende woorden afleiden uit delen van het woord, de zin of de tekst

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT)

Docentenverslag vrijdag 12 februari

Frits en Johan zaten de hele les al in elkaars vaarwater: propjes gooien naar elkaar, elkaar uitschelden, elkaar uitdagen en beledigen. Zo goed en zo kwaad als het ging, probeerde ik met de les door te gaan. Net toen ik een paar zinnen op het bord schreef, hoorde ik een doffe klap en opeens lag Johan onder zijn tafeltje op de grond. Het was me meteen duidelijk dat er wat ergs gebeurd was en nadat de conciërge met Johan naar de huisarts was geweest wisten we het zeker: Johan had een flinke hersenschudding opgelopen. Ik heb er met Frits al twee keer over gesproken, maar die zegt steeds dat het allemaal wel meevalt, dat ze vaker zo met elkaar omgaan en dat Johan vreselijk overdrijft. Het is wel duidelijk dat Frits de zaak bagatelliseert.

Lees het verslag van een docent over een ruzie in klas 4B. Bepaal op grond van het verslag de betekenis van het woord bagatelliseren.

Wat betekent het woord bagatelliseren?

- ☐ de zaak groter voorstellen dan die eigenlijk is
- ☐ de zaak kleiner voorstellen dan die eigenlijk is
- ☐ iemand van een overtreding beschuldigen
- ☐ ontkennen dat er een overtreding heeft plaatsgevonden

Sleutel: B

2.2.3 *Luistervaardigheid Nederlands*

Luisteren is een vaardigheid die leerlingen in staat stelt informatie van radio, televisie, leraren en andere mondelinge bronnen te volgen. Het vraagt van de luisteraar een voorstelling te construeren van de inhoud en de betekenis van het gesprokene. Daarbij legt de luisteraar zowel relaties tussen (gesproken) tekstdelen als relaties tussen de (gesproken) tekst en de eigen kennis. Dit kan onderwerpspecifieke of algemene kennis, zoals kennis over de tekstvorm (bijvoorbeeld een toespraak, een lezing, een debat of een discussie) zijn. Daarnaast doet luisteren altijd een beroep op het concentratievermogen van de luisteraar.

In de DTT heeft het onderdeel Luisteren betrekking op situaties waarin de leerling een monoloog of een gesprek te horen krijgt. De leerling hoort het betreffende luisterfragment één keer. Als het om inhoudelijke redenen nodig zou zijn dat de leerling (bepaalde onderdelen van het) luisterfragment meerdere keren hoort, wordt de herhaling in het luisterfragment opgenomen.

Voorafgaande aan de eigenlijke afname krijgt de leerling een oefenopgave.

De leerlingen luisteren naar verschillende gesproken teksten en maken daarbij opgaven die betrekking hebben op de volgende hoofd- en deelaspecten:

Hoofdaspecten:

1. Retorische vaardigheden (doel en publiek)
2. Tekststructurele vaardigheden (structuur)
3. Linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)
4. Strategische vaardigheden (luisterstrategieën)

Hoofdaspecten uitgesplitst naar deelaspecten:

1 retorische vaardigheden (doel en publiek)

- 1.1 de aard van de informatiebron, het algemene spreekdoel en de bedoelingen van de spreker(s) herkennen en interpreteren
- 1.2 informatie uit gesproken tekst interpreteren en conclusies trekken
- 1.3 informatie(bronnen) beoordelen op betrouwbaarheid en bruikbaarheid voor het luisterdoel en op inhoudelijke kwaliteit

2 tekststructurele vaardigheden (structuur)

- 2.1 hoofd- en bijzaken onderscheiden
- 2.2 opbouw en samenhang van tekstelementen herkennen
- 2.3 essentiële tekstelementen herkennen en begrijpen

3 linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)

- 3.1 de samenhang tussen zinnen herkennen en begrijpen
- 3.2 de betekenis van complexe tekstgedeeltes, formuleringen en voor de tekst relevante woorden begrijpen

4 strategische vaardigheden (luisterstrategieën)

- 4.1 paraverbale en verbale signalen gebruiken om de structuur en de gedachtegang te begrijpen
- 4.2 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit delen van het woord, de zin of de gehele gesproken tekst

Deze hoofd- en deelaspecten vormen samen het overzicht van de toetsinhouden voor luistervaardigheid (zie bijlage 5 voor een overzicht in detail).

Voor een uitwerking van de verschillende vraagtypen die aan bod kunnen komen in de DTT-luistervaardigheid Nederlands, zie bijlage 6.

Onderstaand worden de hoofd- en deelaspecten uitgewerkt. Ze worden geïllustreerd aan de hand van voorbeeldopgaven.

1 Retorische vaardigheden

Bij retorische vaardigheden (doel en publiek) gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn te herkennen met welk doel en voor welk publiek gesproken wordt en welke informatie wordt verstrekt, en om de vraag in hoeverre zij de informatie(bronnen) kunnen beoordelen.

In de categorie *Retorische vaardigheden* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin het herkennen en interpreteren van de aard van de informatiebron, het algemene spreekdoel en de bedoelingen van de spreker(s) centraal staan: herkent de luisteraar het type informatiebron en het algemene spreekdoel, en kan de luisteraar aangeven welke bedoelingen de spreker(s) heeft/hebben?
- Opgaven waarin informatie uit de gesproken tekst geïnterpreteerd moet worden en conclusies moeten worden getrokken: kan de luisteraar specifieke informatie en meningen uit de gesproken tekst interpreteren en kan de luisteraar conclusies die in de gesproken tekst worden genoemd, verwoorden (havo) dan wel zelf conclusies trekken op basis van gegevens uit de gesproken tekst (vwo)?
- Opgaven waarin het beoordelen van informatie(bronnen) op betrouwbaarheid, bruikbaarheid en inhoudelijke kwaliteit centraal staat: kan de lezer aangeven of de informatie(bron) betrouwbaar dan wel bruikbaar is met het oog op het spreekdoel, en kan de lezer aangeven of de kwaliteit van de informatie(bronnen) voldoende of onvoldoende is?

Voorbeeldopgaven

1.1 De aard van de informatiebron, het algemene spreekdoel en de bedoelingen van de spreker(s) herkennen en interpreteren

Voorbeeldopgave (niveau havo)

Je gaat luisteren naar een fragment van een lerarenvergadering waarin het spijbelprobleem op een school wordt besproken. Je luistert naar één van de leerlingbegeleiders.



Wat is de belangrijkste boodschap van de leerlingbegeleider in dit luisterfragment?

De leerlingbegeleider wil haar collega's

- ☐ ervan doordringen dat het spijbelgedrag veroorzaakt wordt door de strengheid van de school.
- ☐ ervan overtuigen dat de huidige maatregelen tegen spijbelen niet werken.
- ☐ laten weten dat ze ook niet meer weet wat de oplossing voor het spijbelprobleem kan zijn.
- ☐ uitleggen dat het haar niet verstandig lijkt de spijbelaars nog strenger aan te pakken.

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-dtt-ne-008-lu

[leerlingbegeleider tegen collega's, spreekt onzeker met veel uh's en stiltes]

De afgelopen twee jaar zien we een sterke groei in spijbelgedrag: steeds meer leerlingen blijven ongeoorloofd weg uit onze lessen. We hebben inmiddels flink wat maatregelen genomen om dit tegen te gaan. Eerst zijn we strenger gaan optreden op school: iedere docent moest per les aangeven welke leerlingen afwezig waren. Vorig jaar zijn we met strenger straffen begonnen en we hebben zelfs een groter nabijfhok gebouwd tussen de aula en de fietsenstalling. En dit jaar zijn er weer twee nieuwe maatregelen genomen om het groeiende aantal spijbelaars in te dammen:

- We hebben afgesproken dat als een leerling afwezig is de teamleider direct naar huis belt om na te vragen waarom de leerling er niet is.*
- Bovendien heeft de gemeente een spijbelcoördinator aangesteld.*

Het effect van deze maatregelen valt op dit moment helaas nog erg tegen, dus kunnen we nog wel andere maatregelen bedenken?

Sleutel: C

1.2 Informatie uit teksten interpreteren en conclusies trekken

Voorbeeldopgave (niveau havo)

Je gaat kijken naar een fragment over een nieuw systeem dat botsingen tussen auto's en fietsers kan voorkomen.



De presentatrice eindigt het fragment met de woorden: "Genoeg opties maar...".

Hoe kun je haar zin het best afmaken?

- ☐ er moet nog veel gebeuren voordat het nieuwe systeem echt gebruikt kan worden.
- ☐ er is niet veel belangstelling voor het nieuwe systeem, ondanks de vele mogelijkheden.
- ☐ het nieuwe systeem werkt alleen bij kleine ongevallen, niet bij grote.
- ☐ je blijft zelf verantwoordelijk voor je veiligheid.

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-ddt-ne-009-lu

Presentatrice:

Nou heb ik nog nooit een aanrijding met een auto gehad, maar met de komst van een nieuw systeem moet die kans in de toekomst nog een stuk kleiner worden. Dat gaan we hier vandaag testen. Dat ga ik niet zelf doen, maar daar heb ik een stand-in voor geregeld. En dat heeft alles te maken met dit kastje wat communiceert met die auto.

Onderzoeker:

"Ja de auto en de fietser die praten met elkaar en die vertellen elkaar waar ze zijn en op basis daarvan bepaalt de auto waar het kritisch wordt.

Presentatrice:

"Wanneer ze elkaar raken dus. Is die kans groot, dan grijpt de auto in en trapt ie automatisch op de rem. Tijd voor een test. (...) Nou we rijden nu op een fietser af. Wat gaat er nu gebeuren?

Onderzoeker:

"Ik doe nu niets meer. Ik heb tot ongeveer 30 kilometer gereden (gepiep) en de auto gaat nu automatisch remmen en waarschuwen. En we zijn tot stilstand gekomen.

Presentatrice:

"Ja, en we hebben geen aanrijding?"

Onderzoeker:

"Nee, Ruud staat nog overeind."

Presentatrice:

"Mooi zo, dus met dit systeem kan je gerust je mobiel checken onderweg. Toch?"

Veilig Verkeer Nederland:

"Het moet ook niet weer zo zijn dat je blind op dit soort systemen gaat vertrouwen en je helemaal overgeven aan die systemen. Hè, want er kan ook een keer stroomuitval zijn en dan ga je de bietenbrug op zou ik zeggen."

Presentatrice:

"Toch lijkt er al veel belangstelling te zijn."

Onderzoeker:

"Ja, als je kijkt naar de partijen die geïnteresseerd zijn, dan zijn dat zowel de toeleveranciers als de automobiellindustrie, maar ook bijvoorbeeld steden of gemeentes die iets willen doen aan zware ongevallen op bijvoorbeeld kruisingen. Of busmaatschappijen bijvoorbeeld."

Presentatrice:

"Maar het kan straks misschien ook overal met zo'n apparaat in je fietshelm. Of in je mobiel. Genoeg opties, maar..."

Sleutel: D

1.3 Informatie(bronnen) beoordelen op betrouwbaarheid en bruikbaarheid voor het luisterdoel en op inhoudelijke kwaliteit

Voorbeeldopgave (niveau vmbo KB)

Je gaat luisteren naar een fragment waarin een docent Techniek zijn leerlingen uitleg geeft over solderen. De leerlingen moeten weten hoe ze een soldeerbout vast moeten houden, hoe ze een goede verbinding moeten maken en hoe ze moeten voorkomen dat ze giftige dampen binnenkrijgen.



Klik de onderwerpen aan waarover de docent voldoende informatie geeft.

Het fragment geeft informatie over

- ☐ hoe je de soldeerbout vast moet houden
- ☐ hoe je een goede verbinding kunt maken
- ☐ hoe je moet voorkomen dat je giftige dampen binnenkrijgt

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-dtt-ne-010-lu

[docent Techniek en leerling]

Docent: Jongens en meisjes, fijn dat jullie er allemaal weer zijn. Vandaag gaan we solderen. Je kunt bijvoorbeeld een sieraad maken.

Je ziet op de werktafels allerlei materialen liggen die je daarvoor kunt gebruiken, maar voordat jullie aan de slag gaan moet ik wel even uitleggen waarop je goed moet letten als je gaat solderen. Je kunt daarbij namelijk giftige dampen binnenkrijgen en dat is echt heel erg ongezond. Vorig jaar hebben we een serieuze vergiftiging gehad hier.

Meisjesstem: Oh, waar moeten we dan vooral op letten met die damp?

Docent: Nou, zoals de meesten van jullie wel weten kan je onze soldeerbouten direct op het stopcontact aansluiten, er zit verder geen temperatuurregeling aan. Zorg ervoor dat je het werk dat je wilt solderen op de een of andere manier vastzet: het mag niet bewegen bij het solderen, anders gaat de verbinding weer los. Zorg er ook voor dat de delen die je wilt solderen goed op temperatuur zijn, ook dat verbetert de kwaliteit van de las, van de verbinding. Zorg er dus voor dat de soldeerbout in contact is met alle componenten voordat je soldeer toevoegt. En bij het solderen zelf

hou je de soldeerbout vast net zoals je je pen vasthoudt bij het schrijven. Hou de soldeerpunt een paar tellen op de goeie plek, hou de soldeer ertegenaan en het spul smelt soepel over het materiaal heen. Haal eerst de soldeer weg en daarna pas de soldeerbout, anders krijg je te grote klodders en dat is niet mooi.

Pas op dat de verbinding niet losraakt als het spul nog heet is, dus laat de gemaakte verbinding even afkoelen en klaar ben je. Nou, succes, ik loop wel een beetje rond.

Sleutel: A + B

2 Tekststructurele vaardigheden

Bij *Tekststructurele vaardigheden (structuur)* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen de structuur van een gesproken tekst kunnen doorgronden en inzetten bij het begrijpen en interpreteren ervan.

In de rubriek *Tekststructurele vaardigheden* zijn de volgende opgaven onderbracht:

- Opgaven waarbij het onderscheiden van hoofd- en bijzaken centraal staat: kan de luisteraar de belangrijkste informatie in een gesproken tekst aanwijzen?
- Opgaven waarbij de opbouw en de samenhang tussen tekstelementen centraal staat: kan de luisteraar tekstverbanden en inhoudelijke verbanden herkennen?
- Opgaven waarbij het herkennen en begrijpen van essentiële tekstelementen centraal staat: kan de luisteraar feiten, meningen, standpunten en argumenten herkennen en begrijpen?

Voorbeeldopgaven

2.1 Hoofd- en bijzaken onderscheiden

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT)

Je gaat luisteren naar een fragment uit een interview met de directeur van een belangenorganisatie voor het midden- en kleinbedrijf (MKB). De directeur wordt geïnterviewd naar aanleiding van de pinstoringen die de laatste tijd veelvuldig zijn voorgekomen.



De interviewer stelt na het fragment de volgende vraag: "Welke maatregel moet er volgens u nu als eerste worden getroffen?"

Welk antwoord zal de directeur geven op de laatste vraag van de interviewer?

- ☐ Banken moeten investeren in betere pin-systemen.
- ☐ Er moet een grootschalige reclamecampagne voor pinnen gehouden worden.
- ☐ Winkeliers moeten meer investeren in goede pin-systemen.
- ☐ Winkels moeten vanaf komend voorjaar geen cash geld meer accepteren.

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-dtt-ne-011-lu

[interviewer en directeur MKB]

Interviewer: Het PIN-systeem bestaat al jaren in Nederland. Bevalt dat systeem nog?

Directeur MKB: Meer dan 80% van de winkeliers biedt inmiddels de mogelijkheid om te pinnen. Voor klanten is dat heel handig, want dan hoeven ze niet zoveel contant geld op zak te hebben. Ook voor de winkelier heeft het voordelen: die heeft dan minder contant geld in kas en hij loopt minder risico bij een overval. En de banken kunnen de geldstroom in principe gewoon via de computer afhandelen, dus ook zij hebben er ook minder werk aan. Voor alle partijen biedt het dus voordelen. Maar helaas blijkt het pin-systeem wel erg vaak uit te vallen, het laatste kwartaal lag het er alweer vier keer uit. De banken moeten nu snel gaan investeren in een backup-systeem zodat de storingen kunnen worden opgevangen. De winkelier betaalt immers iedere maand een flink bedrag om gebruik te mogen maken van het pin-systeem. Bij elke storing ontstaan er lange wachtrijen bij het afrekenen en klanten lopen zelfs weg. Een nieuwe nationale reclamecampagne voor het pinnen helpt daar natuurlijk niet tegen.

Interviewer: "En welke maatregel moet er volgens u nu dan als eerste worden getroffen?"

Sleutel: A

2.2 Opbouw en samenhang van tekstelementen herkennen

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT)

Je gaat luisteren naar een fragment uit een les Nederlands waarin de leraar vertelt over het Nederlands en het Vlaams.



De leraar vertelt over oorzaken, overeenkomsten en verschillen.

In welke volgorde bespreekt hij deze dingen in dit fragment?

Sleep de woorden in de juiste volgorde.

oorzaken

overeenkomsten

verschillen

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-ddt-ne-012-lu

[leraar Nederlands ten overstaan van een volle klas]

Zoals jullie wel weten lijken de Nederlandse taal en het Vlaams erg op elkaar: Nederlanders en Vlamingen kunnen dan ook prima met elkaar praten: we gebruiken voor het overgrote deel dezelfde woorden en we hebben dezelfde zinsbouw.

De meest opvallende afwijking zit in de manier waarop we woorden en zinnen uitspreken: Vlamingen spreken wat zangeriger. Soms vinden wij Vlamingen grappig, omdat ze ook woorden gebruiken die wij niet kennen. Dan hebben ze het over een duimspijker: wij noemen zo iets een punaise. Of ze spreken over een wentelwiek terwijl wij het woord helikopter gebruiken. Misschien komt dat wel doordat de Vlamingen zich lange tijd fel verzet hebben tegen de Franse overheersing: hun taal dreigde te worden verdrongen door het Frans dat lange tijd als mooier en deftiger werd beschouwd.

Sleutel: overeenkomsten - verschillen - oorzaken

2.3 Essentiële tekstelementen herkennen en begrijpen

Voorbeeldopgave (niveau vmbo GT)

Je gaat luisteren naar een fragment uit een interview met de directeur van een belangenorganisatie voor het midden- en kleinbedrijf (MKB). De directeur wordt geïnterviewd naar aanleiding van de pinproblemen die de laatste tijd veelvuldig in het nieuws zijn gekomen.



Hoe kan de laatste zin van de directeur het beste worden afgemaakt?

- ☐ ... ik denk dat winkeliers het systeem op dit moment te duur vinden.
- ☐ ... ik heb op dit moment nog erg weinig vertrouwen in het systeem.
- ☐ ... ik laat binnenkort aan onze leden weten dat ze kunnen kiezen voor dit systeem.
- ☐ ... ik vind dat dit Amerikaanse systeem niet geschikt is voor Europa.

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-dtt-ne-013-lu

[interviewer en directeur belangenorganisatie MKB]

Interviewer: Ik heb begrepen dat er in Amerika een systeem is ontwikkeld waarmee je kunt betalen via een vingerafdruk. Hoe zit dat?

Directeur: Klopt, er wordt inmiddels alweer een nieuw systeem aangeboden waarbij de klant met een simpele druk op de knop zou kunnen betalen. Op die manier wordt de vingerafdruk geregistreerd en die vingerafdruk is dan weer aan een betaalrekening gekoppeld. Het systeem is vooralsnog erg duur en bovendien zijn er nauwelijks ervaringen mee opgedaan. Tot slot kan er op grote schaal mee gefraudeerd worden: je kunt de computer waar de koppeling van vingerafdruk en betaalrekening in zit niet zomaar kraken, maar als dat wel zou lukken, dan ontstaat er natuurlijk een groot probleem. Kortom, ik eehh...

Sleutel: B

3 **Linguïstische vaardigheden**

Bij *Linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen zinnen en woorden begrijpen.

In de rubriek *Linguïstische vaardigheden* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin het herkennen en begrijpen van de samenhang tussen zinnen centraal staat: kan de luisteraar met behulp van verwijswwoorden, voegwoorden, synoniemen en hyponiemen betekenis geven aan zinnen en hun onderlinge verbanden?
- Opgaven waarin de betekenis van complexe tekstgedeeltes, formuleringen en woorden centraal staat: begrijpt de luisteraar de betekenis van complexe woorden en zinnen? Begrijpt de luisteraar figuurlijk taalgebruik? (alleen voor havo- en vwo-niveau)

Voorbeeldopgaven

3.1 De samenhang tussen zinnen herkennen en begrijpen

Voorbeeldopgave (niveau vwo)

Je gaat een fragment van het nieuwsprogramma 'NOS op 3' beluisteren. In dit fragment vertelt Minister Jet Bussemaker van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap over online studeren.



Het fragment wordt onderbroken.

Wat zal Bussemaker tijdens de onderbreking vertellen?

- ☐ ...maar: een filmpje kijken en zelf een filmpje online zetten.
- ☐ ...maar: een filmpje kijken omdat je het onderwerp interessant vindt.
- ☐ ...maar: je kunt er ook gewoon studiepunten voor krijgen.
- ☐ ...maar: je moet ook opdrachten maken en naar werkcolleges gaan.

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-dtt-ne-014-lu:

Bron: <http://nos.nl/op3/video/595540-bussemaker-over-online-studiepunten.html>

Wat ik ...eh nu heb gezegd is dat we dit soort digitale colleges, dat je daar ook gewoon punten voor kan ...eh halen. Eh... maar wel met een aantal voorwaarden. Eh... het betekent dat dit een onderdeel van een programma moet zijn, en dus ook ingepast moet zijn. Hè... niet zomaar even leuk naar een YouTube-filmpje kijken, maar: _____[piep]_____. Dus het is niet zo dat je straks kan afstuderen met een ...eh iPad ...eh in je bed.

Sleutel: D

3.2 De betekenis van complexe tekstgedeeltes, formuleringen en voor de tekst relevante woorden begrijpen

Voorbeeldopgave (niveau havo)

Tijdens een bezoek aan een museum met de hele klas geeft een lerares uitleg over kunst van ongeveer 100 jaar geleden.

00:00 / 00:27

Op welk plaatje zie je een pointillistisch werk?

☐



☐



☐



Uitgeschreven luisterfragment bij demo-dtt-ne-015-lu

Lerares vertelt in grote zaal tegen haar leerlingen:

Kijk, zo deed een aantal kunstenaars het aan het eind van de 19^e eeuw. Ze maakten allemaal stipjes en gebruikten allerlei kleuren. Hun bedoeling was eigenlijk om op die manier het licht te analyseren. Normaal gesproken worden verschillende kleuren verf van tevoren gemengd en dan op het doek aangebracht. Bij een pointillistisch werk worden een heleboel stipjes los van elkaar maar wel door elkaar heen op het doek aan gebracht, er wordt van te voren dus niet gemengd. Als je nou op een afstandje gaat staan, zie je die losse puntjes niet en vloeien de verschillende kleuren als het ware zo door elkaar. Als er bijvoorbeeld kleine rode en gele stippen naast elkaar staan, lijkt het alsof je oranje ziet. Een heel bijzondere manier van werken.

Sleutel: Plaatje B

4 **Strategische vaardigheden**

Bij Strategische vaardigheden (luisterstrategieën) gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen gebruik kunnen maken van strategieën bij het proces van betekenisgeving van gesproken teksten.

In de categorie Strategische vaardigheden (luisterstrategieën) zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- Opgaven waarin het gebruiken van paraverbale en verbale signalen centraal staat: kan de luisteraar nadruk, toon van de stem, intonatie, spreektempo of pauzes dan wel signaalwoorden en –zinnen inzetten om de structuur en de gedachtegang van de gesproken tekst te begrijpen?
- Opgaven waarin de betekenis van onbekende woorden centraal staat: kan de luisteraar de betekenis van onbekende woorden afleiden van delen van het woord, de zin of de gehele gesproken tekst?

Voorbeeldopgaven

4.1 Paraverbale en verbale signalen gebruiken om de structuur en de gedachtegang te begrijpen

Voorbeeldopgave (niveau havo)

Je gaat luisteren naar een fragment van een docent die na de les een leerling aanspreekt.



Met de laatste zinnen bedoelt de docent iets anders dan wat ze letterlijk zegt.

Waar blijkt dat uit?

- ☐ Uit de nadruk die de docent legt op de afspraak die ze eerder had gemaakt.
- ☐ Uit de opmerking van de docent dat Bertram vaker te laat is met inleveren.
- ☐ Uit de toon waarop de docent zegt dat ze onder de indruk is.
- ☐ Uit het feit dat de docent een nieuwe inleverdatum had afgesproken.

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-dtt-ne-016-lu

[vrouwelijke docent die de laatste drie zinnen met cynische toonzetting uitspreekt]

Bertram, drie weken geleden hadden we afgesproken dat jij jouw stuk later mocht aanleveren, omdat je het niet zou redden. En dat was niet de eerste keer dat je te laat was. Op de datum die we hadden afgesproken, lag er niks. Toen heb ik je gebeld om te vragen hoe het zat en hebben we een nieuwe afspraak gemaakt. En nu heb je dit ingeleverd? Echt héél indrukwekkend. Ik vraag me af hoe je zoiets knaps op papier hebt weten te krijgen...

Sleutel: C

4.2 De betekenis van onbekende woorden afleiden uit delen van het woord, de zin of de tekst

Voorbeeldopgave (niveau vwo)

Je gaat luisteren naar een fragment waarin een docent tegen de klas vertelt over optredens die vorige week in de aula van de school plaatsvonden.



Wat kan het beste op de plaats van de piep staan?

- ☐ aan iedereen bekend
- ☐ flauw
- ☐ geheim
- ☐ te gewaagd

Uitgeschreven luisterfragment bij demo-dtt-ne-017-lu

(docent tegen de klas)

Nou, de optredens in de aula vorige week waren wel een groot succes hè. Ik vond vooral die tweede cabaretier erg leuk en het publiek was het daar mee eens, dat was wel duidelijk. Het optreden van die eerste was ook wel goed, maar ik denk dat veel mensen zich wel gestoord hebben aan de grappen die hij erin verwerkt had. Sommige waren echt scabreus, je vertelt zoets ook niet thuis onder het eten aan je ouders, ze zijn daar toch wat te... Kijk, het ging over zaken waar je toch beter niet over praat. Ze waren echt scabreus, ze waren gewoonweg < piep >.

Sleutel: D

2.3 Literatuur

Expertgroep Doorlopende Leerlijnen Taal en Rekenen (2008). *Over de drempels met taal. De niveaus van taalvaardigheid*. Enschede: SLO

Expertgroep Doorlopende leerlijnen Taal en Rekenen (2009). *Een nadere beschouwing*. Enschede: SLO

Hoeven, M. van der (eindred.) (2012). *Adviezen tussendoelen kernvakken onderbouw vo*. Enschede: SLO

Roelofs E. & S. Schouwstra (eindred.) (2012). *Diagnostische tussentijdse toets. Verslag van een voorstudie*. Arnhem: Cito

2.4 Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van de toetsinhouden Schrijfvaardigheid DTT-Nederlands

1 retorische vaardigheden (doel en publiek)

- 1.1** voorkennis en informatiebehoefte bij de lezers inschatten
- 1.2** toonzetting afstemmen op de lezer (o.a. formeel-informeel)
- 1.3** schrijfdoel bepalen (bijv. informeren, overtuigen, uitleggen, uitnodigen)

2 tekststructurele vaardigheden (structuur)

- 2.1** tekstelementen kiezen, rekening houdend met het genre¹
- 2.2** passende volgorde van tekstelementen bepalen en correcte indeling en lay-out aanbrengen²
- 2.3** samenhang tussen tekstelementen aanbrengen (coherentie)³
- 2.4** een standpunt weergeven en van passende argumenten voorzien (alleen h/v)

3 linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)

- 3.1** een correcte zinsbouw hanteren
- 3.2** een passende en cohesieve⁴ schrijfstijl hanteren
- 3.3** passend en gevarieerd woordgebruik laten zien⁵

4 orthografische vaardigheden (spelling en interpunctie)

- 4.1** correct spellen van werkwoorden
- 4.2** correct toepassen van overige regelgeleide spelling⁶
- 4.3** leestekens en hoofdletters correct hanteren

¹ Te denken valt aan: briefconventies en titels.

² Dit betreft de volgorde van de inhoudelijke elementen, de bijbehorende lay-out technische aspecten, en (voor havo/vwo) tussenkopjes.

³ Coherentie betreft de inhoudelijke samenhang in tekst (bijvoorbeeld via inhoudswoorden en woordvelden).

⁴ Cohesie betreft de syntactische samenhang in tekst; deze kan worden versterkt door gebruikmaking van verwijswwoorden, lexicale samenhang door middel van synoniemen en hyponiemen, en door voegwoorden.

⁵ Hiertoe behoort ook figuurlijk taalgebruik (voor havo-vwo).

⁶ Zie ommezijde voor een overzicht van de belangrijkste zaken in de regelgebonden spelling.

Een nadere uitwerking van categorie 4: Orthografie

4.1 werkwoorden: zeven categorieën van moeilijkheidsgraad, namelijk

1	onvoltooid tegenwoordige tijd 3e persoon	1F
2	onvoltooid tegewoordige tijd 2e persoon bij inversie (je geeft / geef je)	2F
3	onvoltooid verleden tijd t/d met verdubbeling (haastte / doodde)	2F
4	voltooid deelwoord zwakke werkwoorden t / d (geblust/gekerfd)	2F/3F
	sterke werkwoorden (zwemmen / varen)	2F/3F
5	bijvoeglijk gebruikt (vergroete / verbrede)	3F
6	word je / wordt je broer	3F

4.2 overig regelgeleide spelling

1	klinkerverdubbeling bij lange klanken (man - maan)	1F
7	klinkerreductie bij meervouden (maan - manen)	1F
8	medeklinkerverdubbeling bij meervoud (man - mannen)	1F
9	lastige meervouden (leeuweriken / bacteriën / paraplu's; 's na a / i / o / u / y:abri auto baby paraplu hyena)	2F
10	bijv.nw. op -en (zilveren) en zelfst. gebruikte verwijzing (alle)	2F
11	tussen-n	2F / 3F

4.3 Leestekens en hoofdletters

1	hoofdletters en punten	1F
12	vraagteken, uitroepeten, aanhalingstekens	1F
13	hoofdletters bij eigennaam en directe rede	2F
14	komma's en dubbele punten	3F

(bron: Meijerink, *Een nadere beschouwing*, 2009, p. 24).

Bijlage 2: Vraagtypen Schrijfvaardigheid DTT-Nederlands

De volgende vraagtypen kunnen worden gebruikt bij de diagnostisering van schrijfvaardigheid DTT-Nederlands:

- Klassieke meerkeuzevraag: de leerling kiest het juiste antwoord uit drie of meer alternatieven.
- Matrixvraag: de leerling kiest de juiste antwoorden bij een aantal samenhangende twee- of driekeuzevragen.
- Multiple response: de leerling kiest meerdere juiste antwoorden uit een reeks alternatieven.
- Kort open antwoordvraag: de leerling produceert het goede antwoord.
- Gatentekst, kort open slepen: de leerling kiest het goede antwoord en sleept dat naar de juiste plek.
- Gatentekst meerkeuze: per open plek kiest de leerling uit een rij alternatieven in een rolmenu het juiste antwoord.
- Ordenen van (tekst-)elementen: de leerling sleept een aantal (tekst-)elementen in de juiste volgorde.
- Categoriseren en slepen: de leerling sleept een aantal elementen – letters, woorden, woordgroepen en/of zinnen – naar de juiste categorie.
- Koppelen in tweetallen: de leerling sleept een aantal elementen - letters, woorden of woordgroepen - naar de juiste plek om op die manier tweetallen te vormen.
- Tekstelementen aanklikken: de leerling klikt één of meer elementen - letters, woorden, woordgroepen, zinnen of alinea's – aan.
- Aanklikken en verbeteren: de leerling klikt één of meer elementen aan waar een fout in zit en geeft in een apart kader een verbetering van de gesignaleerde fout.
- Combinatieopdracht: de leerling maakt binnen het kader van één tekst meerdere, van aard verschillende items.
- Aangeven van alinea's: in een doorlopende tekst geeft de leerling aan waar alineagrenzen gewenst zijn.

Genres

Er kan gebruik gemaakt worden van de volgende genres: brief, e-mail, advertentie, formulier, verslag, instructie, informatieve tekst, overtuigende tekst, bericht.

De status van bovenstaande opsomming is niet limitatief; deze is te beschouwen als een bron van mogelijkheden.

Bijlage 3: Overzicht van de toetsinhouden Leesvaardigheid DTT-Nederlands

1 retorische vaardigheden (doel en publiek)

- 1.1 de aard van de informatiebron, het algemene schrijfdoel⁷ en de bedoelingen van specifieke tekstdelen herkennen en interpreteren
- 1.2 informatie uit teksten interpreteren en conclusies trekken
- 1.3 informatie(bronnen) beoordelen op betrouwbaarheid en bruikbaarheid voor het leesdoel en op inhoudelijke kwaliteit

2 tekststructurele vaardigheden (structuur)

- 2.1 hoofd- en bijzaken onderscheiden
- 2.2 opbouw en samenhang van tekstelementen herkennen⁸
- 2.3 essentiële tekstelementen herkennen en begrijpen⁹

3 linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)

- 3.1 de samenhang tussen zinnen herkennen en begrijpen¹⁰
- 3.2 de betekenis van complexe tekstgedeeltes, formuleringen en voor de tekst relevante woorden begrijpen¹¹

4 strategische vaardigheden (leesstrategieën)

- 4.1 systematisch informatie opzoeken die bruikbaar is gezien het leesdoel¹²
- 4.2 uiterlijke kenmerken van een tekst¹³ gebruiken om de structuur en de gedachtegang te begrijpen
- 4.3 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit delen van het woord, de zin of de tekst

⁷ Zoals informeren, instrueren of betogen.

⁸ Dit betreft de coherentie ofwel de inhoudelijke samenhang in teksten.

⁹ Met essentiële tekstelementen wordt bedoeld op feiten en meningen, standpunt en argumenten en op schema's, tabellen en grafieken.

¹⁰ Hiermee wordt bedoeld op de cohesie ofwel syntactische samenhang in tekst; deze kan worden versterkt door gebruikmaking van verwijswaarden, lexicale samenhang door middel van synoniemen en hyponiemen, en door voegwoorden.

¹¹ Inclusief het begrijpen van figuurlijk taalgebruik (alleen voor havo/vwo).

¹² Te denken valt aan informatie in de mediatheek, op internet en in naslagwerken.

¹³ Bijvoorbeeld titel, tussenkopjes, gebruik van verschillende lettertypes, witregels, illustraties.

Bijlage 4: Vraagtypen Leesvaardigheid Nederlands

De volgende vraagtypen kunnen worden gebruikt bij de diagnostisering van Leesvaardigheid DTT- Nederlands:

- Klassieke meerkeuzevraag: de leerling kiest het juiste antwoord uit drie of meer alternatieven.
- Multiple response: de leerling kiest meerdere juiste antwoorden uit een reeks alternatieven.
- Matrixvraag: de leerling kiest de juiste antwoorden bij een aantal samenhangende twee- of driekeuzevragen.
- Kort open antwoordvraag: de leerling produceert het goede antwoord.
- Gatentekst, kort open slepen: de leerling kiest het goede antwoord en sleept dat naar de juiste plek.
- Gatentekst meerkeuze: per open plek kiest de leerling uit een rij alternatieven in een rolmenu het juiste antwoord.
- Ordenen van (tekst-)elementen: de leerling sleept een aantal (tekst-)elementen in de juiste volgorde.
- Categoriseren en slepen: de leerling sleept een aantal elementen – letters, woorden, woordgroepen en/of zinnen – naar de juiste categorie.
- Koppelen in tweetallen: de leerling sleept een aantal elementen - letters, woorden of woordgroepen - naar de juiste plek om op die manier tweetallen te vormen.
- Tekstelementen aanklikken: de leerling klikt één of meer elementen – letters, woorden, woordgroepen, zinnen of alinea's – aan.
- Markeervraag: de leerling markeert op een afbeelding een specifiek gedeelte.
- Combinatieopdracht: de leerling maakt binnen het kader van één tekst meerdere, van aard verschillende items.

Genres

Er kan gebruik gemaakt worden van informatieve, betogende en instructieve teksten en – voor zover de tussendoelen voor Lezen van zakelijke teksten en Lezen van fictie samenvallen – van eenvoudige fictionele teksten. Aan fictionele teksten worden alleen opgaven gekoppeld die betrekking hebben op de aspecten zoals verwoord in het overzicht van de toetsinhouden Leesvaardigheid. Literaire competenties zoals verwoord in de tussendoelen voor Lezen van fictie komen niet aan de orde.

De status van bovenstaande genres is niet limitatief; deze is te beschouwen als een bron van mogelijkheden.

Bijlage 5: Overzicht van de toetsinhouden Luistervaardigheid Nederlands

1 retorische vaardigheden (doel en publiek)

- 1.1 de aard van de informatiebron, het algemene spreekdoel en de bedoelingen van de spreker(s) herkennen en interpreteren
- 1.2 informatie uit teksten interpreteren en conclusies trekken
- 1.3 informatie(bronnen) beoordelen op betrouwbaarheid en bruikbaarheid voor het luisterdoel en op inhoudelijke kwaliteit

2 tekststructurele vaardigheden (structuur)

- 2.1 hoofd- en bijzaken onderscheiden
- 2.2 opbouw en samenhang van tekstelementen herkennen¹⁴
- 2.3 essentiële tekstelementen herkennen en begrijpen¹⁵

3 linguïstische vaardigheden (woord- en zinsniveau)

- 3.1 de samenhang tussen zinnen herkennen en begrijpen¹⁶
- 3.2 de betekenis van complexe tekstgedeeltes, formuleringen en voor de tekst relevante woorden begrijpen¹⁷

4 strategische vaardigheden (luisterstrategieën)

- 4.1 paraverbale¹⁸ en verbale signalen¹⁹ gebruiken om de structuur en de gedachtegang te begrijpen
- 4.2 de betekenis van onbekende woorden afleiden uit delen van het woord, de zin of de tekst

¹⁴ Dit betreft de coherentie ofwel de inhoudelijke samenhang in teksten.

¹⁵ Met essentiële tekstelementen wordt bedoeld op feiten en meningen, standpunt en argumenten.

¹⁶ Hiermee wordt bedoeld op de cohesie ofwel syntactische samenhang in tekst; deze kan worden versterkt door gebruikmaking van verwijswaarden, lexicale samenhang door middel van synoniemen en hyponiemen, en door voegwoorden.

¹⁷ Inclusief het begrijpen van figuurlijk taalgebruik (alleen voor havo/vwo).

¹⁸ Paraverbale communicatie heeft betrekking op de niet verbale signalen die in het spreken kunnen doorklinken, zoals nadruk, toon van de stem, intonatie, spreektempo, of pauzes. Ze onderscheidt zich van non-verbale communicatie, doordat ze is gekoppeld aan wat de spreker zegt en niet aan wat de spreker doet.

¹⁹ Bijvoorbeeld signaalwoorden en -zinnen.

Bijlage 6: Vraagtypen Luistervaardigheid Nederlands

De volgende itemtypen kunnen worden gebruikt bij de diagnostisering van Luistervaardigheid Nederlands:

- Klassieke meerkeuzevraag: de leerling kiest het juiste antwoord uit drie of meer alternatieven.
- Multiple responsevraag: meerkeuzevraag waarbij meerdere alternatieven juist zijn.
- Matrixvraag: de leerling kiest de juiste antwoorden bij een aantal samenhangende twee- of driekeuzevragen.
- Kort open antwoordvraag: de leerling produceert het goede antwoord.
- Gatentekst, kort open slepen: de leerling kiest het goede antwoord en sleept dat naar de juiste plek.
- Gatentekst meerkeuze: per open plek kiest de leerling uit een rij alternatieven in een rolmenu het juiste antwoord.
- Ordenen van (tekst-)elementen: de leerling sleept een aantal (tekst-)elementen in de juiste volgorde.
- Categoriseren en slepen: de leerling sleept een aantal elementen - woorden, woordgroepen en/of zinnen - naar de juiste categorie.
- Koppelen in tweetallen: de leerling sleept een aantal elementen - taalelementen of plaatjes - naar de juiste plek om op die manier tweetallen te vormen.
- Markeervraag: de leerling markeert op een afbeelding een specifiek gedeelte.
- Combinatieopdracht: de leerling maakt binnen het kader van één tekst meerdere, van aard verschillende items.

Genres

Er kan gebruik gemaakt worden van teksten met informatieve, betogende en instructieve doelen en van teksten met activerende en uiteenzettende elementen. Het gaat daarbij om uiteenlopende genres, waaronder het interview, de vergadering, het nieuwsbericht, de instructie, het gesprek en de monoloog.

De status van bovenstaande opsomming is niet limitatief; deze is te beschouwen als een bron van mogelijkheden.

Voorbeeldrapportagemodellen schrijfvaardigheid Nederlands

De toetswijzercommissie is niet verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de voorbeeldrapportagemodellen. Deze zijn ontwikkeld door Stichting Cito, onder verantwoordelijkheid van het CvTE. Het gaat om concept voorbeelden, de definitieve rapportagevorm wordt tijdens de pilot DTT bepaald. Een klankbordgroep van deelnemende pilotscholen wordt gevraagd hierover mee te denken.

Leerlingrapportage schrijfvaardigheid Nederlands

Voorbeeld leerlingrapportage voor schrijfvaardigheid Nederlands van een vmbo-KB leerling met een sterk punt

School: Klas: Leerling:	School XYZ Klas 2C Naam Leerling 0051	Leerweg: Vak:	vmbo-k Nederlands
-------------------------------	--	------------------	------------------------------

DIAGNOSE van			
Schrijfvaardigheid Nederlands			
DIAGNOSTISCH PROFIEL		VERDIEPENDE DIAGNOSES	
1. Doel en publiek	☒	1.1 Voorkennis en informatiebehoefte bij de lezers inschatten	1.2 Toonzetting afstemmen op de lezer
2. Tekststructuur	☒	2.1 Tekstelementen kiezen, rekening houdend met het genre	2.2 Passende volgorde van tekstelementen bepalen en correcte indeling en lay-out aanbrengen
3. Woord- en zinsniveau	☒	3.1 Correcte zinsbouw hanteren	3.2 Passende en cohesieve schrijfstijl hanteren
4. Spelling en interpunctie	☒	4.1 Correct spellen van werkwoorden	4.2 Correct toepassen van overige regelgeleide spelling
			4.3 Leestekens en hoofdletters correct hanteren
			☒

LEGENDA		
☒ Onder niveau	☒ Op niveau	☒ Boven niveau

Voorbeeld leerlingrapportage voor schrijfvaardigheid Nederlands van een vwo leerling met verbeterpunten

School: **School XYZ**
Klas: **Klas 3C**
Leerling: **Naam Leerling 0193**

Leerweg: **vwo**
Vak: **Nederlands**

DIAGNOSE van

Schrijfvaardigheid Nederlands

DIAGNOSTISCH PROFIEL

VERDIEPENDE DIAGNOSES

1. Doel en publiek

1.1 Voorkennis en informatiebehoefte bij de lezers inschatten

1.2 Toonzetting afstemmen op de lezer

1.3 Schrijfdoel bepalen

2. Tekststructuur

2.1 Tekstelementen kiezen, rekening houdend met het genre

2.2 Passende volgorde van tekstelementen bepalen en correcte indeling en lay-out aanbrengen

2.3 Samenhang tussen tekstelementen aanbrengen

2.4 Standpunt weergeven en van passende argumenten voorzien

3. Woord- en zinsniveau

3.1 Correcte zinsbouw hanteren

3.2 Passende en cohesieve schrijfstijl hanteren

3.3 Passend en gevarieerd woordgebruik laten zien

4. Spelling en interpunctie

4.1 Correct spellen van werkwoorden

4.2 Correct toepassen van overige regelgeleide spelling

4.3 Leestekens en hoofdletters correct hanteren

LEGENDA

Onder niveau

Op niveau

Boven niveau

Groepsrapportage schrijfvaardigheid Nederlands

Voorbeeld groepsrapportage voor schrijfvaardigheid in een vwo klas met een specifiek sterk punt

School: School XYZ		Leerweg: vwo	
Klas: Klas 3C		Vak: Nederlands	

DIAGNOSE van		DIAGNOSTISCH PROFIEL			
Schrijfvaardigheid Nederlands		1. Doel en publiek	2. Tekststructuur	3. Woord- en zinsniveau	4. Spelling en interpunctie
KLAS					
Klas 3C	Naam Leerling 0179				
Klas 3C	Naam Leerling 0181				
Klas 3C	Naam Leerling 0187				
Klas 3C	Naam Leerling 0196				
Klas 3C	Naam Leerling 0190				
Klas 3C	Naam Leerling 0188				
Klas 3C	Naam Leerling 0177				
Klas 3C	Naam Leerling 0193				
Klas 3C	Naam Leerling 0197				
Klas 3C	Naam Leerling 0199				
Klas 3C	Naam Leerling 0200				
Klas 3C	Naam Leerling 0180				
Klas 3C	Naam Leerling 0198				
Klas 3C	Naam Leerling 0182				
Klas 3C	Naam Leerling 0191				
Klas 3C	Naam Leerling 0176				
Klas 3C	Naam Leerling 0189				
Klas 3C	Naam Leerling 0194				
Klas 3C	Naam Leerling 0178				
Klas 3C	Naam Leerling 0183				
Klas 3C	Naam Leerling 0185				
Klas 3C	Naam Leerling 0186				
Klas 3C	Naam Leerling 0192				
Klas 3C	Naam Leerling 0195				
Klas 3C	Naam Leerling 0184				

Voorbeeld groepsrapportage voor schrijfvaardigheid Nederlands in een vmbo-KB klas

School: School XYZ		Leerweg: vmbo-k									
Klas: Klas 2C		Vak: Nederlands									
DIAGNOSE van		DIAGNOSTISCH PROFIEL									
Schrijfvaardigheid Nederlands		1. Doel en publiek		2. Tekststructuur		3. Woord- en zinsniveau		4. Spelling en interpunctie			
KLAS											
Klas 2C	Naam Leerling 0052										
Klas 2C	Naam Leerling 0055										
Klas 2C	Naam Leerling 0072										
Klas 2C	Naam Leerling 0075										
Klas 2C	Naam Leerling 0056										
Klas 2C	Naam Leerling 0073										
Klas 2C	Naam Leerling 0068										
Klas 2C	Naam Leerling 0070										
Klas 2C	Naam Leerling 0064										
Klas 2C	Naam Leerling 0066										
Klas 2C	Naam Leerling 0067										
Klas 2C	Naam Leerling 0051										
Klas 2C	Naam Leerling 0058										
Klas 2C	Naam Leerling 0065										
Klas 2C	Naam Leerling 0074										
Klas 2C	Naam Leerling 0053										
Klas 2C	Naam Leerling 0054										
Klas 2C	Naam Leerling 0060										
Klas 2C	Naam Leerling 0069										
Klas 2C	Naam Leerling 0057										
Klas 2C	Naam Leerling 0062										
Klas 2C	Naam Leerling 0071										
Klas 2C	Naam Leerling 0059										
Klas 2C	Naam Leerling 0061										
Klas 2C	Naam Leerling 0063										

3 Toetswijzer Engels

Toetswijzercommissie Engels:

Rick de Graaff (voorzitter, lector Taaldidactiek en hoogleraar Tweektalig onderwijs)

Bas Trimbos (secretaris, SLO)

Janneke Geursen (lid, vakdidacticus Engels)

Thea Hagemeijer (lid, leraar Engels havo/vwo)

Jan Mulder (lid, nascholer Engels)

Ans ter Haar (lid, leraar Engels vmbo)

Toon van der Ven (lid, leraar hbo)

Evelyn Reichard (toetsdeskundige, Cito)

Wilma Vrijs (toetsdeskundige, Cito)

© 2014 College voor Toetsen en Examens, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Behoudens daar waar gebruik van externe bronnen is aangegeven mag alles uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Aangaande het hergebruik van opgenomen externe bronnen dient contact te worden opgenomen met de rechthebbende.

3.1 Verantwoording

Algemene inleiding

Nederlands, Engels en wiskunde vormen de doorstroomrelevante vakken in het voortgezet onderwijs. Dat maakt inzicht van belang in de ontwikkeling van de leerlingen aan het eind van de onderbouw, op weg naar de bovenbouw en het eindniveau. Een goede diagnose stellen op sterke punten en verbeterpunten van leerlingen helpt leraren onderwijs te bieden dat aansluit bij de ontwikkeling van de leerlingen.

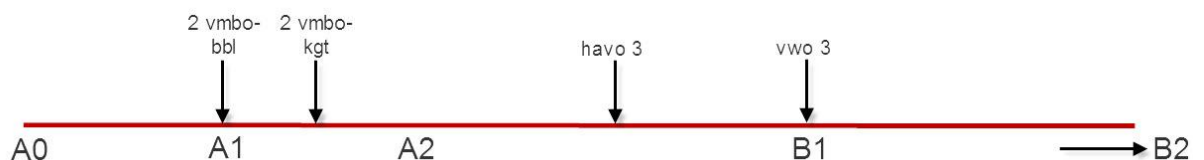
Bij het leren van vreemde talen staan verschillende vaardigheden centraal. Dit zijn luisteren en lezen (receptief), gesprekken voeren en spreken, en schrijven (productief). In de diagnostische tussentijdse toets (DTT) wordt toegewerkt naar een diagnose op deelaspecten van schrijf-, lees- en luistervaardigheid. De DTT bevordert opbrengstgericht werken. Verder wordt de DTT digitaal afgenomen. De DTT kan op vijf niveaus worden afgenomen: vmbo-BB, vmbo-KB, vmbo-GT, havo, vwo. Uitgangspunt van de DTT is dat de resultaten automatisch scorebaar zijn en dat de meting een adaptief karakter kent.

De DTT-Engels is bedoeld voor leerlingen aan het einde van de onderbouw: leerlingen in klas vmbo 2 en klas havo/vwo 3.

Tussendoelen, referentieniveaus en de diagnostische tussentijdse toets

Het overzicht van de leerinhouden, dat ten grondslag ligt aan de DTT-Engels, is gebaseerd op de tussendoelen die SLO in 2012 in opdracht van het ministerie van OCW heeft ontwikkeld. De tussendoelen voor het vak Engels in de onderbouw zijn gebaseerd op de kerndoelen voortgezet onderwijs (2006), de eindtermen en het Europees Referentiekader (ERK: Council of Europe, 2001), en zijn zo veel mogelijk gerelateerd aan de kerndoelen van het primair onderwijs.

Er zijn tussendoelen geformuleerd voor vmbo-BB 2, vmbo-KBGT 2, havo 3 en vwo 3. Een visualisatie van de tussendoelen voor alle vaardigheden in termen van het ERK is te zien in onderstaande afbeelding.



(Voor de vaardigheid schrijven vmbo-BB kijkt het niveau af. Dit bevindt zich tussen A0 en A1.)

De omschrijvingen van de tussendoelen zijn gebaseerd op de publicatie *Taalprofielen* (Liemberg & Meijer, 2004). Daar komen zowel 'ik kan-stellingen' in voor als beheersingsniveaus (hoe goed worden de 'ik kan-stellingen' uitgevoerd in termen van het daarbij behorende ERK-niveau). Onder de algemene beheersingsniveaus per vaardigheid worden criteria benoemd als woordenschat en woordgebruik, grammaticale correctheid, coherentie, uitspraak.

Voor specificaties van de inhouden is gebruik gemaakt van de onderliggende documenten van het ERK: Breakthrough (A1), Waystage (A2), Threshold (B1) (van Ek & Trim, 1990a, 1990b; Trim, 2009). Hierin staan ook suggesties voor grammaticale

constructies en woordenschat die op een bepaald niveau voorstelbaar zijn. Dit is in de voorgestelde tussendoelen verder niet uitgewerkt. Aangezien het ERK een centrale plek inneemt bij de beschrijving van tussendoelen en eindtermen, is het van belang dat scholen inzicht hebben in de taalontwikkeling van hun leerlingen gerelateerd aan het ERK.

Wat meet de DTT-Engels?

De diagnose is gericht op de kennis en deelaspecten van vaardigheden die een leerling nodig heeft om een leerdoel op verwacht niveau te beheersen. De diagnose richt zich op het detecteren van sterke punten die de ontwikkeling van een vaardigheid op een hoger niveau kunnen tillen en op zwakke punten die (later) in het leerproces een hindernis kunnen vormen. De diagnose brengt in kaart wat de leerling kan helpen of kan belemmeren het beste uit zichzelf te halen.

Door veel opgaven aan te bieden worden 'toevallige fouten' uitgesloten. Door opgaven adaptief aan te bieden kan op zoek gegaan worden naar aspecten waarop een leerling onder, op of boven verwacht niveau presteert. Een diagnose stellen is mogelijk doordat de DTT digitaal wordt afgenomen, waarbij gebruik gemaakt wordt van adaptiviteit.

Adaptiviteit betekent hier dat steeds wordt nagegaan wat bekend is over de leerling op grond van zijn/haar antwoorden. Zo wordt bepaald welke opgaven nog voorgelegd moeten worden aan deze leerling om een betrouwbare diagnose te kunnen stellen. De DTT afname kan op vijf niveaus starten (vmbo-BB, vmbo-KB, vmbo-GT, havo, vwo). De toets past zich vervolgens aan het antwoordgedrag van de leerling aan. De DTT sluit zo aan bij het niveau van de leerling.

De DTT is gericht op een diagnose voor drie taalvaardigheden:

- schrijfvaardigheid Engels
- leesvaardigheid Engels
- luistervaardigheid Engels (dit valt buiten de scope van de pilot DTT)

Hoewel Gespreksvaardigheid (Gesprekken voeren en Spreken) een belangrijk onderdeel vormt van het onderbouwprogramma, de kerndoelen en de eindtermen, maakt deze vaardigheid voornamelijk geen onderdeel uit van de DTT. Reden hiervoor is dat Gespreksvaardigheid nog niet automatisch scorebaar is, waardoor het niet mogelijk is om een diagnose te stellen op deelaspecten.

Opbouw van de beschrijvingen van de toetsinhouden

De beschrijving van de toetsinhouden van de DTT-Engels is als volgt:

- De beschrijving is opgebouwd via de drie vaardigheden die in de DTT-Engels aan de orde kunnen komen:
 - schrijfvaardigheid
 - leesvaardigheid
 - luistervaardigheid
- Elke beschrijving start met een korte inleiding, waarin staat waarop de vaardigheid betrekking heeft en welke aspecten ervan te vinden zijn in de DTT-Engels.
- Hierna worden de toetsinhouden beschreven, waarbij staat aangegeven welke hoofdaspecten en welke deelaspecten in de DTT-Engels aan de orde kunnen komen.
- Ten slotte volgt een beschrijving van de verschillende typen opgaven die in de DTT worden aangeboden.

De Publieksversie van de toetswijzer bevat voorbeelden van opgaven bij de verschillende aspecten per vaardigheid, zodat de lezer zich een voorstelling kan maken van de wijze waarop deze gediagnosticeerd worden.

3.2 Domeinbeschrijvingen

3.2.1 *Schrijfvaardigheid Engels*

Schrijven in een tweede taal is een complex proces. De schrijver moet uiteenlopende activiteiten op verschillende niveaus coördineren. Een deel van deze activiteiten komt voort uit taaloverstijgende vaardigheden: informatie verzamelen, ideeën genereren en structureren, doel en publiek bepalen. Een ander deel is afhankelijk van taalspecifieke kennis en vaardigheden: woorden en zinnen formuleren, herlezen, evalueren en verbeteren.

Het resultaat van het schrijfproces is zichtbaar in een geschreven tekst, zonder dat alle onderliggende processen daarin nog herkenbaar zijn. Om een diagnose te kunnen stellen over de schrijfvaardigheid van een leerling, is het daarom nodig om een aantal deelaspecten van taalvaardigheid afzonderlijk te diagnosticeren.

De DTT-schrijfvaardigheid Engels wordt afgenomen op vijf niveaus: vmbo-BB, vmbo- KB, vmbo-GT, havo en vwo. Voor ieder niveau bestaat de DTT uit drie onderdelen: een open schrijfopgave, een combi-opgave en doortoetsopgaven. Hieronder worden deze onderdelen toegelicht.

Open schrijfopgave

De leerlingen schrijven op basis van een contextrijke, functionele opgave een samenhangende tekst. Automatische scoring van open schrijftaken bij de DTT is nog in ontwikkeling. Daarom is dit onderdeel van de DTT facultatief. De leraar kan het schrijfvaardigheidsniveau van de leerlingen op basis van een beoordelingsformat beoordelen op de volgende hoofdaspecten:

1. Afstemming op publiek en doel
2. Coherentie
3. Woordenschat en woordgebruik
4. Grammatica, spelling en interpunctie

Het is de bedoeling dat op termijn aspecten van de open schrijfopgave automatisch beoordeeld kunnen worden.

Voorbeeldopgaven

Niveau: havo/vwo
OPEN SCHRIJFOPDRACHT

Je wilt van de zomer zes weken als au pair naar Engeland. Op school zag je een berichtje hangen van een familie die een au pair zoekt. Schrijf een sollicitatiebrief waarin je je voorstelt en uitlegt waarom jij een goede kandidaat bent. Beschrijf op welke school je zit en in welke klas, hoe oud je bent en dat je ervaring hebt met oppassen op de buurkinderen. Schrijf ook dat je ouders op vakantie gaan in de buurt zodat je niet alleen hoeft te reizen. En leg uit wanneer je zomervakantie is. Geef twee redenen waarom je het zo graag wilt, verzin deze zelf.

Schrijf de brief aan mevrouw Smith zoals je dat geleerd hebt.
De brief moet minimaal 120-150 woorden tellen.

Sleutel: NVT

Niveau: vmbo
OPEN SCHRIJFOPDRACHT

Describe the picture.



What do you see in this picture?

Write three sentences.

Sleutel: NVT

Combi-opgave

Leerlingen krijgen een contextrijke combi-opgave: een tekst met verschillende keuze- en invulitems die betrekking hebben op de genoemde hoofdaspecten van schrijfvaardigheid.

Niveau: vmbo

Penpal Norway

Julie klas gaat in het Engels e-mailen met een klas uit Noorwegen.
In je eerste mail moet je wat over jezelf vertellen aan je nieuwe penvriend. Hij heet Sven Knutsen.

Vul de e-mail aan door de juiste woorden of zinnen te kiezen.

(Kies een geschikte aanhef)

In this mail I you some things about myself.

I haven't got brothers or sisters. I'm an only child.

(Vertel dat pizza je lievelingseten is)

I've just had my dinner I'm not hungry at the moment.

I hate eating like beans, broccoli and carrots. I'm not a rabbit!

My birthday is on **(2 mei)** .

I will have a party for my birthday. The invitations are brilliant, are e-cards.

I took some funny pictures of my friends to use for the invitations.

Yesterday we had a mouse in the living room. was hiding under my mother's chair. LOL!

I have to stay inside all afternoon to do my homework, yawn yawn. It's very .

(Kies een geschikte slotzin)

(Kies een geschikte afsluiting)

- Best wishes
- Farewell
- Have a nice day
- See you again soon

Sleutel: Dear Sven; am going to tell; any; The food I like best is pizza.; so; vegetables; the 2nd of May; they; quite; It; boring; I hope to hear from you soon.; Best wishes

Niveau: havo/vwo

Je gaat een maand met je ouders naar familie in Nieuw-Zeeland. Je oom en tante wonen naast een camping.
Je hebt gehoord dat daar misschien vakantiewerk voor je is: schoonmaken en oppassen.
Je schrijft een Engelse brief naar de bedrijfsleider van de camping, Peter Jackson, waarin je je voorstelt en vertelt wat je graag wilt doen.

Vul de brief aan door de juiste woorden of zinnen te kiezen.

(Kies een geschikte aanhef) Dear Mr Jackson ▼

I am 14 years old. I ▼ my aunt and uncle in New Zealand this summer, in July.

My aunt tells me that you have jobs like cleaning and babysitting.

I am interested in that kind of work. Therefore ▼, I am writing this letter.

I have some experience. ▼ ▼ for two years.

(Vertel dat je wilt solliciteren) ▼

I have never done ▼ cleaning. ▼, I am willing to learn.

I wear glasses, is that a problem with cleaning? If so, I can see okay without ▼.

Are there things I can do to be prepared for this job?

Do you have ▼ for me?

I am looking forward to visiting New Zealand.

I hear the landscapes are very **(Kies de beste vertaling voor 'imposant')** ▼.

I would like to have some holiday, but also the **(Kies een synoniem voor 'chance')** ▼ to earn some money.

I really hope you think I am a **(Kies de beste vertaling voor 'geschikte')** suitable: effective, efficient ▼ candidate!

(Kies een geschikte slotzin) ▼

(Kies een geschikte afsluiting) ▼

Best greetings
Best of luck
Goodbye
Yours faithfully

Sleutel: Dear Mr Jackson; will visit; Therefore; I have worked; as a babysitter; I would like to work for you. ; any; However; them; words of advice; impressive: imposing, enormous, grandiose; opportunity; suitable: effective, efficient; I hope to hear from you soon.; Yours faithfully

Doortoetsopgaven

Aansluitend op de combi-opgave maken de leerlingen een aantal 'doortoetsopgaven', die een diagnose stellen op deelaspecten van schrijfvaardigheid. De functie van het adaptief doortoetsen is in een zo kort mogelijke tijd een zo betrouwbaar mogelijke diagnose te stellen. Vanwege het digitale en diagnostische karakter van de DTT hebben de doortoetsopgaven vaak een indirect karakter (leerlingen schrijven niet actief een hele tekst). De leerlingen beantwoorden vragen die inzicht geven in het beheersingsniveau van afzonderlijke deelaspecten. De combinatie van de open en de meer gesloten opgaven geeft de leraar een zo goed en verfijnd mogelijk beeld van de schrijfvaardigheid van zijn leerlingen.

De onderdelen van de DTT-schrijfvaardigheid Engels stellen samen een diagnose op de volgende deelaspecten van schrijfvaardigheid:

1. Afstemming op publiek en doel

- 1.1** Kan toonzetting en register afstemmen op publiek en schrijfdoel.
- 1.2** Kan conventies behorend bij een tekstsoort gebruiken.

2. Coherentie

- 2.1** Kan tekststructuur en verbanden aanbrengen.
- 2.2** Kan bij de taak passende structuurwoorden gebruiken: gebruik van voegwoorden en verwijswwoorden.

3. Woordenschat en woordgebruik

- 3.1** Kan bij de taak passende woorden en woordcombinaties gebruiken.
- 3.2** Kan het woordgebruik functioneel variëren (inclusief als compenserende strategie).

4 Grammatica, spelling en interpunctie

- 4.1** Kan woordvolgorde en zinsconstructie functioneel hanteren.
- 4.2** Kan passende spelling en interpunctie hanteren.

Deze hoofd- en deelaspecten vormen samen het overzicht van de toetsinhouden voor schrijfvaardigheid (bovenstaand overzicht is ook terug te vinden in bijlage 1).

Hieronder volgt een uitwerking van deze aspecten. Deze worden in de Publieksversie van de toetswijzer geïllustreerd aan de hand van voorbeeldopgaven.

Opgaven schrijfvaardigheid

De DTT-schrijfvaardigheid Engels bevat de volgende opgaven:

1. Een open schrijfopgave op basis van informatie over publiek, schrijfdoel en tekstsoort, met informatie over de context waarbinnen de tekst wordt geschreven.
2. Een combi-opgave, bestaande uit een samenhangende en contextrijke tekst waarin verschillende deelaspecten van schrijfvaardigheid worden ingevuld en bevraagd.
3. Doortoetsopgaven die afzonderlijke deelaspecten van schrijfvaardigheid bevragen via verschillende vraagtypen.

Voor een uitwerking van de verschillende vraagtypen, zie bijlage 1.

1 Afstemming op publiek en doel

Bij het aspect *afstemming op publiek en doel* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn hun tekst zo af te stemmen op schrijfdoel en lezerspubliek dat de tekst communicatief effectief is: komt de beoogde boodschap op de beoogde wijze over?

Onder het aspect *afstemming op publiek en doel* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 1.1 Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de toonzetting en register af te stemmen op het beoogde publiek en schrijfdoel: kan de schrijver inschatten voor welke lezer de tekst bedoeld is en wat dat betekent voor de toonzetting van de tekst? Kan de schrijver inschatten wat hij met de tekst wil bereiken en wat dat betekent voor de opbouw, woordkeus en formulering?

Nivea havo/vwo

Jane Lawrence is a friend of yours.

How would you start a letter to Jane Lawrence?

|

Sleutel: Dear Jane

- 1.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om conventies te gebruiken die horen bij een specifieke tekstsoort: kan de schrijver een brief op gebruikelijke wijze beginnen of afsluiten, informatie op overzichtelijk wijze opsommen, verzoeken op beleefde wijze of op overtuigende wijze formuleren?

Niveau: vmbo

Hieronder zie je een aantal zinnen uit Engelse brieven. Ze komen uit twee verschillende brieven: een officiële brief en een brief aan een vriend in het buitenland.

Sleep de zinnen naar de juiste kolom.

OFFICIËLE BRIEF	BRIEF AAN VRIEND

Dear Sir/Madam, Hi Robin! We would appreciate it if you could let us know when you will be available for a visit. Hope you are well.
I would like to come and visit, would you like that? Yours sincerely, Best wishes,

Sleutel: Officiële brief (Dear Sir/Madam; We would appreciate it if you could let us know when you will be available for a visit; Yours sincerely) Brief aan vriend (Hi Robin!; Hope you are well; I would like to come and visit, would you like that?; Best wishes)

2 Coherentie

Bij het aspect *coherentie* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn samenhang in hun teksten aan te brengen: kan de schrijver logische en coherente structuur in een tekst aanbrengen?

Onder het aspect *coherentie* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 2.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om tekststructuur en verbanden aan te brengen: kan de schrijver een tekst ordenen in een logische volgorde of opbouw? Kan de schrijver via onder andere kopjes en titels structuur en opbouw inzichtelijk maken?

Niveau: havo/vwo

Sleep de woorden naar het juiste gat in de tekst.

Let op! Er blijven twee woorden over.

Last year, you did a language course during the holiday - a good way to learn more about the country.

_____, the school organizes such a program again this year.

_____ all students take part, everyone learns and benefits _____ it is good promotion for the school.

although besides since therefore whereas

Sleutel: therefore; since; besides

- 2.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om structuurwoorden te gebruiken die passen bij de taak en de tekst: kan de schrijver opsommingen, verwijzingen, oorzaak-gevolgrelaties enz. in de tekst weergeven? Kan de schrijver adequate voeg- en verwijswoorden gebruiken?

Niveau: vmbo

What do you like to drink?
Fruit juice ... coke? I have both.

Kies het juiste woord.

- ☐ and
- ☐ but
- ☐ or

Sleutel: C

3 Woordenschat en woordgebruik

Bij het aspect *woordenschat en woordgebruik* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen hun woordenschat en woordgebruik kunnen inzetten om adequaat een taak uit te voeren: is de schrijver in staat om in de context passende woorden te gebruiken?

Onder het aspect *woordenschat en woordgebruik* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 3.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om woorden, woordcombinaties en idiomatische uitdrukkingen te gebruiken die passen bij een taak: kan de schrijver in een gegeven context het juiste woord, woordcombinatie of idiomatische uitdrukking kiezen?

Niveau: havo/vwo

When people yell at me, I find that very 'insulting'.

What is the meaning of insulting?

- ☐ irritating
- ☐ offensive
- ☐ respectful
- ☐ worrying

Sleutel: B

- 3.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om woordgebruik functioneel te variëren. Dit betreft ook het gebruik van compenserende strategieën, waar de Engelse woordenschat van leerlingen tekort schiet: kan de schrijver synoniemen en omschrijvingen gebruiken?

Niveau: vmbo

Je wilt een vriend mailen dat Biologie je lievelingsvak is op school.
Je zoekt het woord vak op en je ziet:

hokje enz.	compartment
van parkeerterrein	parking place
onderwijs	subject
beroep	trade / job
van onderwijzer, dokter	profession

Welk woord gebruik je in je mail?

- ☐ compartment
- ☐ parking place
- ☐ profession
- ☐ subject
- ☐ trade / job

Sleutel: D

4 Grammatica, spelling, en interpunctie

Bij het aspect *grammatica, spelling en interpunctie* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn om adequate woordvolgorde en zinsconstructies te hanteren en belangrijke spellings- en interpunctieregels toe te passen.

Onder het aspect *grammatica, spelling en interpunctie* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 4.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om woordvolgorde en zinsconstructie adequaat te formuleren: kan de schrijver informatie adequaat organiseren en formuleren op zinsniveau? Kan de schrijver werkwoordstijden adequaat gebruiken?

Niveau: havo/vwo

Put these phrases in the right order to form a question.

at the party

I

on Saturday

see

will

you

Sleutel: Will I see you at the party on Saturday?

- 4.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om passende spellings- en interpunctieregels toe te passen: kan de schrijver frequente woorden correct spellen? Kan de schrijver bepaalde regelmatigheden in de spelling correct toepassen? Gebruikt de schrijver leestekens en hoofdletters zo dat deze het tekstbegrip helpen ondersteunen?

Niveau: vmbo

Luister goed naar het woord en schrijf het volledig op.



B|

Sleutel: beautiful/eautiful

3.2.2 Leesvaardigheid Engels

Lezen is een actief proces waarbij de lezer betekenis geeft aan geschreven teksten. Het leesproces kan door de lezer gestuurd worden, afhankelijk van het leesdoel en het type tekst. Leesdoelen kunnen bijvoorbeeld zijn: zich laten informeren, een studietekst begrijpen, een instructie volgen, een schema begrijpen, een mening vormen over een onderwerp of kwestie, zich vermaken.

Bij het lezen legt de lezer zowel relaties tussen tekstdelen als relaties tussen tekst en de eigen kennis. Dit kan onderwerpspecifieke kennis of algemene kennis zijn, zoals kennis over het teksttype of de tekststructuur.

Leesvaardigheid in een vreemde taal heeft voor een deel betrekking op taaloverstijgende vaardigheden, en voor een deel op taalspecifieke vaardigheden. Effectieve lezers zijn in staat om hun taaloverstijgende vaardigheden uit het Nederlands in te zetten bij het lezen van een tekst in een vreemde taal, ter ondersteuning van hun taalspecifieke vaardigheden in het Engels.

De DTT-leesvaardigheid Engels wordt afgenomen op vijf niveaus: vmbo-BB, vmbo- KB, vmbo-GT, havo en vwo. Voor ieder niveau bestaat de DTT uit twee onderdelen: een combi-opgave die verschillende aspecten van leesvaardigheid diagnosticeert in een samenhangende en contextrijke tekst, en doortoetsopgaven om een diagnose te kunnen stellen op afzonderlijke deelaspecten van leesvaardigheid. De functie van het adaptief doortoetsen is in een zo kort mogelijke tijd een zo betrouwbaar mogelijke diagnose te stellen.

Het onderdeel leesvaardigheid in de DTT heeft betrekking op het lezen van informatieve, instructieve, overtuigende en fictieteksten.

De opgaven diagnosticeren leesvaardigheid op de volgende hoofdaspecten:

1. Doelgericht lezen: toepassen van leesstrategieën
2. Tekstfuncties herkennen: tekstdoel en -soort herkennen
3. Tekststructuur begrijpen: informatie uit teksten halen
4. Woordenschat en woordgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken

De onderdelen van de DTT-leesvaardigheid Engels stellen samen een diagnose op de volgende deelaspecten van leesvaardigheid:

1. Doelgericht lezen: toepassen van leesstrategieën

(te diagnosticeren via deelaspecten bij 2 en 3)

1.1 Oriënterend, globaal lezen; scannen, hoofddedachte afleiden

1.2 Selectief (zoekend) lezen; relevante details oppikken uit de tekst

1.3 Intensief lezen; goed doorlezen om hoofd- en bijzaken te begrijpen

2. Tekstfuncties herkennen: tekstdoel en -soort herkennen

2.1 Het doel van de schrijver herkennen

2.2 Tekstinformatie gebruiken en conclusies trekken

3. Tekststructuur begrijpen: informatie uit teksten halen

3.1 Hoofddedachte van de tekst afleiden

3.2 Hoofd- en bijzaken onderscheiden

3.3 Kernzinnen identificeren

3.4 Relevante details oppikken

3.5 Begrijpen van de tekststructuur

3.6 Verwijzingen tussen zinnen doorzien

3.7 Betekenis van signaalwoorden doorzien

4. Woordenschat en woordgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken

4.1 Zinsbegrip: zinnen begrijpen in hun context

4.2 Woordbegrip: woorden begrijpen in hun context

Deze hoofd- en deelaspecten vormen samen het overzicht van de toetsinhouden voor leesvaardigheid (zie bijlage 2 voor een overzicht in detail).

Hieronder volgt een uitwerking van deze aspecten. Deze worden in de Publieksversie van de toetswijzer geïllustreerd aan de hand van voorbeeldopgaven.

1 Doelgericht lezen

Bij het aspect *doelgericht lezen* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn om op basis van leesstrategieën die informatie te vinden die nodig is om hun leesdoel te bereiken. Beheersing van de deelaspecten in 2, 3 en 4 is nodig om effectieve leesstrategieën te kunnen toepassen.

Opgaven leesvaardigheid

De DTT-leesvaardigheid bevat de volgende opgaven:

1. Een combi-opgave, bestaande uit een samenhangende en contextrijke tekst waarbij verschillende deelaspecten van leesvaardigheid worden ingevuld en bevraagd.
2. Doortoetsopgaven die afzonderlijke deelaspecten van leesvaardigheid in context bevragen.

Voor een uitwerking van de verschillende vraagtypen, zie bijlage 2.

Onder het aspect *doelgericht lezen* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 1.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de hoofdgedachte van een tekst af te leiden: kan de lezer op basis van scanning de hoofdgedachte van een tekst bepalen?

Niveau: havo/vwo

Wat is het thema van het gedicht?

- ☐ een beschrijving van mooie natuur
- ☐ een eerbetoon aan gesneuvelde soldaten
- ☐ een verontschuldiging aan mensen die als slaaf moesten werken



Sleutel: B

- 1.2.Opgaven die een beroep doen op het vermogen om details uit de tekst te halen: kan de lezer, op basis van selectief zoeken, relevante details uit de tekst halen?

Niveau: vmbo

 London Transport Museum Opening times <u>Museum</u> Monday-Thursday, Saturday and Sunday 10:00-18:00 (Last admission 17:00) Friday 11:00-18:00 (Last admission 17:00). <u>Museum shop</u> Sunday - Tuesday 10:00 - 18:30. Wednesday, Thursday and Saturday 10:00 - 19:00. Friday 11:00 - 19:00. Entry Entry is free (There is a charge for some temporary exhibitions).	 Natural History Museum Opening times Open every day 10.00 - 17.50 Last admission 17.30. Last Friday of the month open until 22.30. The Museum is open every day, including Sundays and bank holidays, but closed 24 - 26 December. Entry Entry is free (There is a charge for temporary exhibitions).	 Science Museum Opening hours 10.00 - 18.00 (last entry 17.10) every day except 24 to 26 December. Entry Entry is free, but you need to buy a ticket for the IMAX cinema, flight simulators and some special exhibitions.
--	---	--

Je bent in Londen. Het is vrijdagmiddag 17.15 uur en je wilt graag nog een museum bezoeken.

Welk museum kun je nog bezoeken?

- ☐ London Transport Museum
- ☐ Natural History Museum
- ☐ Science Museum

Sleutel: B

1.3. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om hoofd- en bijzaken te onderscheiden: kan de lezer door de tekst intensief te lezen onderscheid maken tussen hoofd- en bijzaken?

Niveau: havo/vwo

Fearless Felix

When you've stood on the edge of space, taken in the glorious sight of the Earth's shape, and thrown yourself through the speed of sound back towards it, life afterward is always going to be a bit of a letdown. So what do you do next? Obviously you will spend a lot of time talking about it, but at some stage you will have to move on.

Felix Baumgartner is a man of many words, but he is not one to stand still. The tattoo on his arm says it all 'Born to fly'. "When I grew up, I always had this big desire to fly like a bird. I was always looking at the birds and I was trying to figure out how they fly. I was climbing in trees and spending time on the roof because I liked the bird view. I wanted to see the world from above."

Now 44, Baumgartner has well and truly lived that dream. From his first skydive at the age of 16 to dangerous base jumps around the world off buildings and into the depths of caves, the man known as 'Fearless Felix' slowly built up to one of the most hyped events in recent history.

His Red Bull Stratos freefall in October 2012, which was five years in the making, launched him into the global fame. Some critics dismissed it as a publicity stunt, but others were left in awe of his death-defying feat, the first person to break the speed of sound without the use of a vehicle.

He went up in a compressed pod to just over 128,000 feet, some 24 miles (39 km) above the earth's surface, a record altitude for a manned balloon flight.

He then fell at a speed of 843.6 mph (1357.64 km/h) and managed to land safely, having pulled himself out of a spiral that could have triggered his safety chute and skipped his hopes of going supersonic.

"The biggest motivation is always thinking outside the box," says Baumgartner, his story well-honed after a year of post-jump promotions. "There are so many people always trying to tell you that this is not possible - and I'm always asking myself, 'Is it not possible because we

Geef bij elke bewering over Felix Baumgartner aan of deze juist of onjuist is volgens de tekst.

	juist	onjuist
He fell from high above the Earth's surface in a well-planned mission.	☐	☐
He has recently started jumping off tall structures.	☐	☐
He is the first person to break the sound barrier by himself.	☐	☐
He claims fear is natural and helps him become focused.	☐	☐



Sleutel: juist; onjuist; juist; onjuist

2 Tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen

Bij het aspect *tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn te herkennen met welk doel en voor welk publiek de tekst geschreven is.

Onder het aspect *tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 2.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om het doel van de schrijver te herkennen: kan de lezer bepalen of de schrijver wil informeren, overtuigen, instrueren, amuseren?

Niveau: vmbo

Wat is het doel van dit bord?

- ☐ lezers aan het lachen brengen
- ☐ lezers belangrijke informatie geven
- ☐ lezers waarschuwen voor gevaren



Sleutel: B

- 2.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om tekstinformatie te gebruiken en conclusies te trekken: kan de lezer vergelijkingen, classificaties en illustraties gebruiken om informatie te achterhalen en conclusies te trekken over de tekst?

Niveau: havo/vwo

Captain Phillips

The plot: Captain Phillips (Tom Hanks) knows the perils of piracy off the coast of Somalia, and takes every precaution. But when four armed Somali pirates manage to board his US cargo ship, a battle of wits ensues. Meanwhile, the US military is determined to recapture the vessel by any means necessary.

What's right with it? Director Paul Greengrass proved with *United 93* that he is the master of using telling details to make dramatic events seem compellingly real, and so he proves again with this utterly convincing reconstruction of a 2009 hijacking. And despite Hanks, Greengrass uses a defiantly non-starry cast, choosing non-professional actors of Somali parentage to play brave chief pirate Muse, hothead sidekick Najee, pilot Elmi and teen tag-along Bilal.

What's wrong with it? Don't expect any significant female roles: Catherine Keener appears briefly as the captain's wife.

Verdict: While functioning as an action thriller, *Captain Phillips* makes a statement about the global asymmetry of resource and opportunity. The director of *The Bourne Supremacy* confirms that brainy filmmaking can flourish in the service of exciting, accessible drama.

Je leest een recensie over de film *Captain Phillips*.

Wat is de conclusie van de schrijver over deze film?

Het is

- ☐ een interessante documentaire over de Somalische kust.
- ☐ een matig tweede werk van Paul Greengrass.
- ☐ een mooie actiefilm met een politieke boodschap.
- ☐ een ongeloofwaardig verhaal met veel grote sterren.

Sleutel: C

3 Tekststructuur begrijpen: informatie uit teksten halen.

Bij het aspect *tekststructuur begrijpen: informatie uit teksten halen* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn om op basis van structuurelementen informatie uit een tekst te halen.

Onder het aspect *tekststructuur begrijpen: informatie uit teksten halen* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 3.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de hoofdgedachte van de tekst af te leiden: kan de lezer de belangrijkste gedachte uit de tekst herkennen en/of verwoorden?

Niveau: vmbo

SAVANNAH, 14:

"I've always been a huge N-Dubz fan, I remember seeing DAPPY on TV and thinking 'Who is this guy with the crazy hat'?

One evening I was listening to music in my bedroom, when my little brother ran in screaming 'TULISA and FAZER are outside!' I was shaking with excitement as I ran down the stairs to see them. I couldn't believe it, but there they were outside standing next to their cars. FAZER's dad lives in our street, so that's why they must have been there. At first I didn't know what to say - I was speechless - but in the end I managed to have a normal conversation and told them I was a big fan. They were so nice and both gave me a big hug.

I have been to a couple of concerts and FAZER still remembers me! He once said, 'This is the girl who lives next to my dad!'"



Je leest een ingezonden brief van Savannah over de Londense hip-hop groep N-DUBZ, bestaande uit DAPPY, TULISA en FAZER.

Waar gaat Savannah's brief over?

- ☐ Hoe ze fan is geworden van de groep N-DUBZ.
- ☐ Hoe ze kaartjes heeft gekregen voor een optreden van N-DUBZ.
- ☐ Hoe ze voor haar huis leden van N-DUBZ heeft ontmoet.

Sleutel: C

- 3.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om hoofd- en bijzaken te onderscheiden: kan de lezer belangrijke en minder belangrijk informatie binnen de tekst onderscheiden?

Niveau: vmbo

Firefighters sent to rescue panda stuck in a tree



(1) Rescuing cats from trees is one thing, but firefighters in China faced a much more difficult task when called out for a stranded panda. This was the first time that this team of firefighters had to rescue a panda from a tree.

(2) The animal had climbed into the branches to escape from dogs but then became reluctant to leave. A net was held out to catch the ten-year-old male, but in the end it wasn't necessary. He happily came down of his own accord.

(3) In the evening, after the crowd under the tree had gone away, the panda made its own way down to find bamboo shoots waiting for it on the ground.

(4) A staff member from the local nature reserve said: "The panda is good at climbing, I have never heard of one falling off a tree."

Waarom is een panda in China in een boom geklommen?

- ☐ Hij vond dat er te veel mensen waren.
- ☐ Hij was bang voor de brandweer.
- ☐ Hij was op de vlucht voor honden.
- ☐ Hij was op zoek naar voedsel.



Sleutel: C

- 3.3. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om kernzinnen te identificeren: kan de lezer zinnen identificeren met de belangrijkste informatie uit een alinea?

Niveau: havo/vwo

Let Toys be Toys

Debenhams the famous toys shop has decided to end its separate boys' and girls' toy departments. The decision is a victory for the Let Toys Be Toys campaign against gender stereotyping in shops. Anyone who's actually been inside a toy shop in the past few years will have seen the depressingly separated departments signposted in blue and sugary pink. And the shops aren't doing this to make life easier for parents. They're doing it to sell more stuff – a blue bike and a pink bike, a blue toy phone and a pink toy phone, a blue laptop and a pink laptop.

Yes, of course, boys are more likely to play with hammers, cars, guns and anything that makes a lot of noise. Girls are often more drawn to soft toys and pencils and paper. But rather than limiting our kids' expectations right down to which shelves they can goggle at in a toy shop, isn't it better to give them the idea, at least for a while, that anything in life is possible?

Wat is het onderwerp van deze tekst?

Klik dit aan.

Sleutel: gender stereotyping (r. 3 alinea 1)

- 3.4. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om relevante details op te pikken: kan de lezer detailinformatie opzoeken in een tekst?

Niveau: vmbo

Man escapes shark

Jeff Horton survived an attack by a shark by punching it repeatedly. The former boxer from Australia punched the large shark eight times after jumping on its back and holding on to its fin. "I started punching as hard as I could," he explained.

The 25-year-old, who was surfing off the coast of Hawaii, said the shark finally gave up when he managed to punch it in the eye. The shark that attacked Jeff was a notorious tiger shark. This type of shark is known for its 'exploring' feeding behaviour, where it bites something to determine whether it is worth eating. Other sharks, like the great white shark, are also known to attack humans. Basking sharks however are completely harmless; they eat only plankton.

After the shark decided the surfer was more trouble than he was worth and retreated, Jeff Horton managed to return to the beach, where a tourist gave him \$50 and told him to get drunk. Jeff Horton has no plans to give up surfing, he told a broadcaster from Sydney. "It's exciting; I like to live on the edge."



In de tekst wordt de soort haai genoemd waardoor Jeff is aangevallen.

Klik deze haaiensoort aan.

Sleutel: tiger shark (r 3 alinea 2)

- 3.5. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de tekststructuur te begrijpen: kan de lezer de structuur van een tekst doorzien (ordeningen in tijd, oorzaak-gevolg)?

Niveau: vmbo

Cat on the run

A wandering cat is set to be reunited with his owner after hitching a 725 km (450-mile) ride to Scotland.

Pablo, a nine-year-old grey cat, disappeared from his home in Brockley, south London, last October.

The travelling cat was found this week when he strolled into a bank in Rosyth. After learning how to activate the bank's automatic door the cat settled down for a nap on an armchair. Pablo was handed over to the Cats Protection charity who discovered his microchip was registered to an address in London.

"I thought he had just shacked up with someone else," explained shocked owner Siobhan Campbell. "He is such a character. He was a real king of the road. I am really looking forward to seeing the look on his face when he sees us and realises that he's home." The cat, who is believed to have hopped into a lorry or removal van which was travelling north, is being flown back to his London home.

Sleep de gebeurtenissen in de juiste volgorde.

Pablo doet een dutje in een bank.

Pablo gaat naar Rosyth.

Pablo wordt naar Londen gebracht.

Pablo wordt overgedragen aan de kattenbescherming.



Sleutel: Pablo gaat naar Rosyth; Pablo doet een dutje in een bank; Pablo wordt overgedragen aan de kattenbescherming; Pablo wordt naar Londen gebracht.

- 3.6. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om verwijzingen tussen zinnen te doorzien: kan de lezer de betekenis van verwijswoorden gebruiken om de tekst te begrijpen?

Niveau: havo/vwo

Foods that boost your mood

(1) Feel-Good Greens

Dark-green leafy vegetables like spinach, asparagus and Brussels sprouts are all off the charts in folate, a B vitamin that may help reduce symptoms of depression. Folate is needed in the brain for the synthesis of mood chemicals like norepinephrine, serotonin and dopamine. Boosting the folate levels of depressed patients helped improve their mood, found researchers from Harvard Medical School.

(2) Added perk: It's hard to overdose with this upper (for most people, that is, in those with hypothyroidism or iodine deficiencies, these vegetables may interfere with hormone production, so talk to your doctor before going broccoli wild). Researchers in New Zealand found that when people ate more fruits and vegetables, they reported feeling calmer, happier and more energetic than usual. They recommend aiming for seven to eight combined servings of fruits and vegetables every day.

What does "this upper" (paragraph 2) refer to?

- ☐ folate (paragraph 1)
- ☐ norepinephrine (paragraph 1)
- ☐ added perk (paragraph 2)
- ☐ hypothyroidism (paragraph 2)

Sleutel: A

- 3.7. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de betekenis van signaalwoorden te doorzien: kan de lezer de betekenis van signaalwoorden gebruiken om de tekst te begrijpen?

Niveau: vmbo

We were on a school trip by coach. On the way home we were playing truth or dare: a game to make us do something risky or tell everyone about something you want to stay secret. I was dared to put a bucket on my head, but too late I realised that a girl, sitting next to our teacher, had been sick in it. The mess went all over me _____ what's even worse: my boyfriend saw everything.
Whoops!

Poppy, by email.



Kies bij het gat in de tekst het juiste antwoord uit de gegeven mogelijkheden.

- ☐ because
- ☐ but
- ☐ if

Sleutel: B

4 Woordenschat en woordgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken

Bij het aspect *woordenschat en woorgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn om zins- en woordbegrip uit de context kunnen afleiden.

Onder het aspect *woordenschat en woorgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 4.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om betekenis op zinsniveau af te leiden: kan de lezer, met gebruik van compenserende strategieën de betekenis van zinnen, weergeven of afleiden, binnen de context van een tekst over een bekend onderwerp?

Niveau: havo/vwo

Bridget Jones: Mad about the boy

The plot: So, the bombshell had already been dropped in the weeks leading up to the release: Mark Darcy is dead. Bridget is now 51, a single mother of two, struggling to get to grips with Twitter, still as obsessed with calorie counting as ever, and now dipping her toes back in the dating game with a 29-year-old toyboy, Roxster.

What's right with it? It's been 13 years since the last book, so although you'll sob and wail through any reference to Darcy, it's good to catch up with Bridge and see that she's still surrounded by empty wine bottles, chaos, Tom, Jude, her Mum, and Daniel Cleaver. _____, if you need your books a little more exciting than back in the original Bridget days, she's got a lot saucier with particular descriptions.

What's wrong with it? She's now way near as relatable now that she's stinking rich and juggling the school run, sports days and play dates, and the relationship with the hunky youngster with the six-pack is always a bit too good to be true.

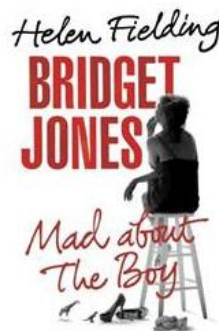
Verdict: None of it is as funny as the first two books, but persevere because it really picks up - and it might do very well as a motion picture.

Je leest een recensie over het boek Bridget Jones: Mad about the Boy.

"the bombshell had already been dropped"

What does the writer mean with this expression?

- ☐ A film about the book is already in the making.
- ☐ The book is already a major best seller.
- ☐ The plot has already been spoiled.



Sleutel: C

- 4.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om betekenis op woordniveau af te leiden: kan de lezer, met gebruik van compenserende strategieën, de betekenis van frequente en minder frequente woorden weergeven of afleiden op basis van woordsoort, woordvorm of spelling, in een zin over een bekend onderwerp?

Niveau: vmbo

Firefighters sent to rescue panda stuck in a tree



(1) Rescuing cats from trees is one thing, but firefighters in China faced a much more difficult task when called out for a stranded panda. This was the first time that this team of firefighters had to rescue a panda from a tree.

(2) The animal had climbed into the branches to escape from dogs but then became reluctant to leave. A net was held out to catch the ten-year-old male, but in the end it wasn't necessary. He happily came down of his own accord.

(3) In the evening, after the crowd under the tree had gone away, the panda made its own way down to find bamboo shoots waiting for it on the ground.

(4) A staff member from the local nature reserve said: "The panda is good at climbing, I have never heard of one falling off a tree."

In de tekst staat het volgende:

"he (the panda) happily came down of its own accord" (alinea 2).

Zoek in de tekst welk zinsdeel dezelfde betekenis heeft.

Klik dit aan.



Sleutel: made its own way down (r 2 alinea 3)

3.2.3 Luistervaardigheid Engels

Luisteren is een actief proces waarbij de luisteraar betekenis geeft aan gesproken teksten. Het luisterproces kan door de luisteraar gestuurd worden, afhankelijk van het luisterdoel en het type tekst. Luisterdoelen kunnen bijvoorbeeld zijn: zich laten informeren, een instructie opvolgen, een mening vormen over een onderwerp of kwestie, zich vermaken.

Bij het luisteren legt de luisteraar zowel relaties tussen gesproken tekstdelen als relaties tussen gesproken tekst en de eigen kennis. Dit kan onderwerpspecifieke kennis of algemene kennis zijn, zoals kennis over het teksttype of de tekststructuur.

Luistervaardigheid in een vreemde taal heeft voor een deel betrekking op taaloverstijgende vaardigheden, en voor een deel op taalspecifieke vaardigheden. Effectieve luisteraars zijn in staat om hun taaloverstijgende vaardigheden uit het Nederlands in te zetten bij het luisteren naar een gesproken tekst in een vreemde taal, ter ondersteuning van hun taalspecifieke vaardigheden in het Engels.

De DTT-luistervaardigheid Engels wordt afgenomen op vijf niveaus: vmbo-BB, vmbo- KB, vmbo-GT, havo en vwo. Voor ieder niveau bestaat de DTT uit twee onderdelen: een combi-opgave die verschillende aspecten van luistervaardigheid diagnosticeert in een samenhangende en contextrijke gesproken tekst, en doortoetsopgaven om een diagnose te kunnen stellen op afzonderlijke deelaspecten van luistervaardigheid. De functie van het adaptief doortoetsen is in een zo kort mogelijke tijd een zo betrouwbaar mogelijke diagnose te stellen.

Het onderdeel luisteren in de DTT heeft betrekking op informatieve, instructieve en overtuigende teksten.

De opgaven diagnosticeren luistervaardigheid op de volgende hoofdaspecten:

1. Doelgericht luisteren
2. Tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen
3. Tekststructuur begrijpen: informatie uit gesproken tekst halen
4. Woordenschat en woordgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken

De onderdelen van de DTT-luistervaardigheid stellen samen een diagnose op de volgende deelaspecten van luistervaardigheid:

1. Doelgericht luisteren: Toepassen van luisterstrategieën

(te diagnosticeren via deelaspecten bij 2 en 3)

1.1 Oriënterend, globaal luisteren: hoofdgedachte herkennen

1.2 Selectief luisteren: relevante details uit gesproken tekst oppikken

1.3 Intensief luisteren: om hoofd- en bijzaken te begrijpen

2. Tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen

2.1 Kan het doel van de spreker(s) herkennen

2.2 Tekstinformatie gebruiken en conclusies trekken

3. Tekststructuur begrijpen: informatie uit gesproken tekst halen

3.1 Hoofdgedachte van de tekst afleiden

3.2 Hoofd- en bijzaken onderscheiden

3.3 Kernzinnen identificeren

3.4 Relevante details oppikken

3.5 Begrijpen van de tekststructuur

3.6 Verwijzingen tussen zinnen doorzien

3.7 Betekenis van signaalwoorden doorzien

3.8 Betekenis van pauzes en intonatie doorzien

4. Woordenschat en woordgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken

4.1 Zinsbegrip: zinnen begrijpen in hun context

4.2 Woordbegrip: woorden begrijpen in hun context

Deze hoofd- en deelaspecten vormen samen het overzicht van de toetsinhouden voor luistervaardigheid (zie bijlage 3 voor een overzicht in detail).

Hieronder volgt een uitwerking van deze aspecten. Deze worden in de Publieksversie van de toetswijzer geïllustreerd aan de hand van voorbeeldopgaven.

Opgaven luistervaardigheid

De DTT-luistervaardigheid Engels bevat de volgende opgaven:

1. Een combi-opgave, bestaande uit een samenhangende en contextrijke gesproken tekst waarbij verschillende deelaspecten van luistervaardigheid worden ingevuld en bevraagd.
2. Doortoetsopgaven die afzonderlijke deelaspecten van luistervaardigheid in context bevragen.

Voor een uitwerking van de verschillende vraagtypen, zie bijlage 3.

1 Doelgericht luisteren

Bij het aspect *doelgericht luisteren* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn op basis van luisterstrategieën die informatie te vinden die nodig is om hun luisterdoel te bereiken.

Beheersing van de deelaspecten in 2, 3 en 4 is nodig om effectieve luisterstrategieën te kunnen toepassen.

Onder het aspect *doelgericht luisteren* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 1.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de hoofdgedachte uit een gesproken tekst af te leiden: kan de luisteraar op basis van scanning de hoofdgedachte van een gesproken tekst bepalen?

Niveau: havo/vwo

Je luistert naar een nieuwsbericht.



"In the summer temperatures can quickly rise to 47 ° and while people are enjoying long days out, man's best friend the family dog is left to suffer. Every year RSPCA inspectors have to deal with a large number of pets suffering pain and distress from being left in cars out in the sun. Most people aren't aware of the disastrous effect hot weather can have on their beloved pets." Want to know more? See our website www.rspca.org.uk

Waar gaat dit bericht over?

- ☐ Dat het gevaarlijk is om je hond in een auto achter te laten die in de zon staat.
- ☐ Dat je de dierenbescherming moet inschakelen als je een gewonde hond ziet.
- ☐ Dat steeds meer honden worden achtergelaten als mensen op vakantie gaan.

Sleutel:A

- 1.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om details uit de gesproken tekst te halen: kan de luisteraar op basis van selectief luisteren, relevante details uit de gesproken tekst halen?

Niveau: vmbo

Je luistert naar Jane. Jane beschrijft hoe haar fiets eruit ziet.


My bike? Well it doesn't look like the bikes you see a lot in the US. Those are more like what we call mountain bikes and racing bikes. I go to school on a real 'granny' bike. It has a big basket on the front for my bags. The colour is pink. And it's not electric of course. That's stupid, that's for real grannies!

Welke fiets is van Jane? Klik het juiste plaatje aan.

☐ 
☐ 

☐ 
☐ 

Sleutel: C (vlnr)

- 1.3. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om hoofd- en bijzaken te onderscheiden: kan de luisteraar door intensief naar de gesproken tekst te luisteren, onderscheid maken tussen hoofd- en bijzaken?

Niveau: vmbo

Je luistert naar drie tips voor huishoudelijke klusjes.

Sleep ieder fragment naar het juiste plaatje.

Let op! Er blijft één plaatje over.

	_____
	_____
	_____
	_____

Wash your windows and mirrors with a solution of hot water, dish soap and a rag or sponge. Then wipe down the surface with a dry cloth.
 Replace your pillow cases once every eight nights. Use the four day rule. So if you only have one pillow, flip it after four days and wash it every eight nights.
 Empty the garbage bin. Get the old full bag out of the container. Be careful not to spill any of the contents over the sides.

*Sleutel: Empty the ... the sides; Wash your ... dry cloth; Replace your ... eight nights;
 [leeg]*

2 Tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen

Bij het aspect *tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn te herkennen met welk doel en voor welk publiek de gesproken tekst bedoeld is.

Onder het aspect *tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 2.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen het doel van de spreker te herkennen: kan de luisteraar bepalen of de spreker wil informeren, overtuigen, amuseren, instrueren?

Niveau: havo/vwo

Je luistert naar een nieuwsbericht.

 In the summer temperatures can quickly rise to 47° and while people are enjoying long days out, man's best friend the family dog is left to suffer. Every summer RSPCA inspectors are called out to reports of dogs being left in hot cars, some of these dogs even died because of their thoughtless owners. Remember under the Animal Welfare Act pet owners have a legal duty to care for their animals, which includes preventing suffering. Penalties are a fine of up to 20,000 and up to six months imprisonment.

What is the aim of this message?

- ☐ To amuse dog owners.
- ☐ To criticise dog owners.
- ☐ To praise dog owners.
- ☐ To warn dog owners.

Sleutel: D

- 2.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om gesproken tekstinformatie te gebruiken en conclusies te trekken: kan de luisteraar vergelijkingen, classificaties en illustraties gebruiken om informatie te achterhalen en conclusies te trekken over de gesproken tekst?

Niveau: vmbo

Je luistert naar een nieuwsbericht.



A creative Starbucks employee in France has come up with a unique take on the coffee chain's 'name on a cup' policy – by giving away customised art to a few lucky customers. The talented employee Gabriel Lafitte, spends his spare time creating intricate line drawings on Starbucks' disposable paper cups for people he has served. The French artist's work is on display inside the Starbucks opposite the British Museum in central London and has attracted many visitors. On the continent he gets daily requests from fans who come to the coffee shop with their names scribbled on a piece of paper hoping he will create a cup just for them.

Wat kun je uit dit fragment over Gabriel Lafitte concluderen?

- ☐ Hij vond het erg saai om koffie te verkopen.
- ☐ Het koffiehuis verdient veel geld met zijn werk.
- ☐ Zijn ontwerpen zijn internationaal een succes.

Je luistert naar een aantal tips.



Firstly, introduce yourself, say hello and offer a welcoming gift (the classic homemade pie never fails). Secondly, get to know them. What do they do for a living? And finally, be aware of shared walls. If you live in a terrace, semi-detached house or any structure where you share adjacent living spaces, position noisy household appliances such as washing machines and tumble dryers - even TVs and speakers - away from partition walls.

Op welk doel zijn deze tips gericht?

- ☐ Hoe je een goede buurman/vrouw kunt zijn.
- ☐ Hoe je een huis leuk kunt inrichten.
- ☐ Hoe je een schoonmaakhulp kunt kiezen.

Sleutel: A

3 Tekststructuur begrijpen: informatie uit gesproken teksten halen.

Bij het aspect *tekststructuur begrijpen: informatie uit gesproken teksten halen* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn op basis van structuurelementen informatie uit een gesproken tekst te halen.

Onder het aspect *tekststructuur begrijpen: informatie uit gesproken teksten halen* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 3.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de hoofdgedachte van de gesproken tekst af te leiden: kan de luisteraar de belangrijkste gedachte uit de gesproken tekst herkennen en/of verwoorden?

Niveau: havo/vwo

Je luistert naar een bericht.



State Trooper John Carnell was working when he saw a vehicle enter the carpool lane on Interstate 93 north with a suspicious-looking passenger. Carnell pulled over the vehicle and found that the driver had propped up a jacket with a mannequin head on top in the passenger seat. The fake head even had a little moustache drawn on. Vehicles using the lane must have at least two occupants. The driver, whose name was not made public, has been issued a citation for operating on an excluded way.

Wat wordt er in dit bericht verteld over een bestuurder?

- ☐ Hij gebruikte een pop om op een weghelft voor carpoolers te rijden.
- ☐ Hij had een carpooler meegenomen die gezocht werd door de politie.
- ☐ Hij maakte misbruik van het concept carpoolen door geld te vragen.

Sleutel: A

- 3.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om hoofd- en bijzaken te onderscheiden: kan de luisteraar belangrijke en minder belangrijke informatie uit een gesproken tekst onderscheiden?

Niveau: vmbo

Je hoort op de radio een nieuwsbericht over een huis.



From the outside this house looks exciting but that's nothing compared to what awaits you once you get through the doors. This £495,000 three-bedroom cottage in Gloucestershire, is owned by an artist who has undoubtedly left her touch on it. Mary Rose, who designs 'Alice in Wonderland' pottery, has used her unique talents to decorate each room in a style that may not be to everyone's taste. She has decorated every surface of every room with vivid colours which reflect her style and bright and beautiful pottery.



Welk uitspraken zijn belangrijk voor het verhaal en welke uitspraken niet?

Klik bij elke uitspraak aan of hij belangrijk of niet belangrijk is.

	Belangrijk	Niet belangrijk
De eigenaar van het huis heeft het zelf ingericht.	☐	☐
Er woont een kunstenares in het huis.	☐	☐
Er zijn drie slaapkamers.	☐	☐
Het huis kost 495.000 pond.	☐	☐

Sleutel: belangrijk; belangrijk; niet belangrijk; niet belangrijk

- 3.3. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om kernzinnen te identificeren: kan de luisteraar belangrijke uitspraken (zinnen) uit een gesproken tekst identificeren (de zin die de belangrijkste informatie uit een fragment bevat)?

Niveau: havo/vwo

Klik op de luidspreker om een fragment te beluisteren.

 *Maine teenager is flustered but not hurt after a photo op with a squirrel went awry. Seventeen-year-old Brian Genest, of Auburn, said he saw what appeared to be a friendly squirrel on a hand rail.*

 *Brian took a "selfie" of himself and the squirrel, but the flash and noises from his camera phone scared the animal, which climbed under the teen's shirt and hung onto his back.*

 *Brian had approached the squirrel making clicking sounds with his tongue to get closer. His mother said the spectacle taught him a little lesson that the squirrel is not really his buddy.*

In welk fragment wordt er uitgelegd waarom Brian werd aangevallen door een eekhoorn?

☐ Fragment 1

☐ Fragment 2

☐ Fragment 3

Sleutel: C

- 3.4. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om relevante details op te pikken: kan de luisteraar detailinformatie uit een gesproken tekst afleiden?

Niveau: vmbo

Je Amerikaanse neefje is de oplader van zijn mobieltje vergeten. Hij belt jou om te vragen of je de oplader voor hem wil meenemen. In het fragment legt hij uit waar de oplader ligt.

 *You can find it in my bedroom, the door is open. Next to the window there is a desk with my computer on it. It is on this desk somewhere. Mind you, I don't mean the shelves next to my bed. Thank you for bringing it with you.*

Waar ligt de telefoonoplader?

Sleep de oplader naar de juiste plek in het plaatje.




Sleutel: [op het bureau aan de linkerkant]

- 3.5. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om tekststructuur te begrijpen: kan de luisteraar de structuur van een gesproken tekst herkennen of afleiden (bijv. ordeningen in tijd, oorzaak)?

Niveau: vmbo

Klik op een fragment om het te beluisteren en zet de drie fragmenten in de juiste volgorde.

Begin met de gebeurtenis die het eerst plaats heeft gevonden.

 *That's why I've hurt my leg.*

 *Then I fell of a ladder.*

 *I was painting my bedroom.*

1	
2	
3	

That's why I've hurt my leg.

Then I fell of a ladder.

I was painting my bedroom.

Sleutel: I was painting my bedroom; Then I fell of a ladder; That's why I've hurt my leg

- 3.6. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om verwijzingen tussen zinnen te voorzien: kan de luisteraar de betekenis van verwijzwoorden in zinnen en gesprekken voorzien?

Niveau: havo/vwo

Je luistert naar een nieuwsbericht.



A family of geese was shepherded to safety off a Chicago-area interstate, after a special police escort crept behind the birds and snarled traffic for more than an hour during the evening commute. Seven geese -- two adults and five goslings -- waddled along the side of the road followed by two police cruisers and a tow truck. A couple of good Samaritans in vehicles initially escorted ----piep ----, before police showed up.

In het fragment is een woord weggelaten en vervangen door een piep.

Geef aan welk woord past op de plaats van het geluid.

- ☐ her
- ☐ him
- ☐ them
- ☐ us

Sleutel: C

- 3.7. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de betekenis van signaalwoorden te doorzien: kan de luisteraar de betekenis van signaalwoorden (voegwoorden, bijwoorden) in zinnen en gesprekken doorzien?

Niveau: havo/vwo

Je gaat met je klas kamperen. Je luistert naar Petra, de begeleidster van het kamp.



Are you all looking forward to it? When you pack your bag, you can bring anything you want, but please don't bring an Ipod. This is insulting to the sounds of nature. When I think of "camping", I think of a tent, a campfire, and games. You can listen to music when you're walking to school or when you're bored at home. This weekend you won't be bored!

Wat moet je niet meenemen op kamp volgens Petra?

- ☐ games
- ☐ Ipod
- ☐ tent

Sleutel: B

- 3.8. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om de betekenis van pauzes en intonatie te doorzien: kan de luisteraar de betekenis van pauzes en intonatie in gesproken tekst voor de structuur van de boodschap benoemen?

Niveau: havo/vwo

Je wilt je moeder vragen of ze morgen met je naar de bioscoop wil gaan. Jullie zouden eigenlijk gisteren gaan, maar dat ging niet door.

 Shall **we** go to the cinema tomorrow instead?

 Shall we go to the **cinema** tomorrow instead?

 Shall we go to the cinema **tomorrow** instead?

Welke uitspraak past het best in deze situatie?

Klik het juiste fragment aan.

☐ Shall **we** go to the cinema tomorrow instead?

☐ Shall we go to the **cinema** tomorrow instead?

☐ Shall we go to the cinema **tomorrow** instead?

Sleutel: C

4 Woordenschat en woordgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken

Bij het aspect *woordenschat en woorgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken* gaat het om de vraag in hoeverre leerlingen in staat zijn zins- en woordbegrip uit de context kunnen afleiden.

Onder het aspect *woordenschat en woorgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken* zijn de volgende opgaven ondergebracht:

- 4.1. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om betekenis op zinsniveau af te leiden: kan de luisteraar, met gebruik van compenserende strategieën de betekenis van zinnen, weergeven of afleiden, binnen de context van een gesproken tekst over een bekend onderwerp?

Niveau: havo/vwo

Je luistert naar een deel van een nieuwsbericht.



Every summer RSPCA inspectors are called out to reports of dogs being left in hot cars, some of these dogs even died because of their thoughtless owners. Remember under the Animal Welfare Act pet owners have a legal duty to care for their animals, which includes preventing suffering.

[herhaling]



Remember under the Animal Welfare Act

Waar gaat dit zinsdeel over?

- ☐ Een boek over dierenverzorging.
- ☐ Een voorbeeld van dierenmishandeling.
- ☐ Een wet die dieren moet beschermen.

Sleutel: C

- 4.2. Opgaven die een beroep doen op het vermogen om betekenis op woordniveau af te leiden: kan de luisteraar, met gebruik van compenserende strategieën, de betekenis van frequente en minder frequente woorden weergeven of afleiden op basis van woordsoort/vorm en context in een gesproken tekst over een bekend onderwerp?

Niveau: vmbo

Je luistert naar een beschrijving van een fiets.

 *My bike? Well it doesn't look like the bikes you see a lot in the US. Those are more like what we call mountain bikes and racing bikes. I go to school on a real 'granny' bike. It has a big basket on the front for my bags.*

The colour is pink. And it's not electric of course. That's stupid, that's for real grannies!

[herhaling]

 *That's for real grannies!*

Wat betekent het woord 'grannies'?

- ☐ kinderen
- ☐ oma's
- ☐ wielrenners

Sleutel: B

3.3 Literatuur

Cito (2012). *De diagnostische tussentijdse toets. Tussenstand in ontwikkeling*. Arnhem: Cito.

Cito (2013). *De diagnostische tussentijdse toets. Voorstudies en evaluaties*. Arnhem: Cito.

Council of Europe (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ek, J.A. van & Trim, J.L.M (1990a). *Waystage (A2)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ek, J.A. van & Trim, J.L.M (1990b). *Threshold level (B1)*. Cambridge: Cambridge University Press.

Liemberg, E. en Meijer, D. (2004). *Taalprofielen*. Enschede: NaB-MVT.

SLO (2012). *Concept-advies tussendoelen kernvakken onderbouw vo*. Enschede: SLO.

Trim, J.L.M. (2009). *Breakthrough (A1)*. Strasbourg: CoE.

3.4

Bijlagen

Bijlage 1: overzicht van de toetsinhouden schrijfvaardigheid Engels

Hoofdaspect	Deelaspect
1. Afstemming op publiek en doel	1.1 Kan conventies behorend bij een tekstsoort gebruiken. 1.2 Kan toonzetting en register afstemmen op publiek en schrijfdoel.
2. Coherentie	2.1 Kan bij de taak passende structuurwoorden gebruiken: gebruik van voegwoorden en verwijswwoorden. 2.2 Kan tekststructuur en verbanden aanbrengen.
3. Woordenschat en woordgebruik	3.1 Kan bij de taak passende woorden en woordcombinaties gebruiken. 3.2 Kan het woordgebruik functioneel variëren (inclusief als compenserende strategie).
4. Spelling, interpunctie en grammatica	4.1 Kan passende spelling en interpunctie hanteren. 4.2 Kan woordvolgorde en zinsconstructie functioneel hanteren.

De volgende vraagtypen kunnen worden gebruikt bij het diagnosticeren van schrijfvaardigheid Engels:

- Klassieke meerkeuzevraag: de leerling kiest het juiste antwoord uit drie of meer alternatieven.
- Multiple responsevraag: meerkeuzevraag waarbij meerdere alternatieven juist zijn.
- Matrixvraag: de leerling kiest de juiste antwoorden bij een aantal samenhangende twee- of driekeuzevragen.
- Aangeven van alinea's: in een doorlopende tekst geeft de leerling aan waar alinea Grenzen gewenst zijn.
- Gatentekst, kort open antwoord: de leerling produceert het goede antwoord (bij spellingsopgaven kan dit aan de hand van een audiofragment zijn).
- Gatentekst, kort open slepen: de leerling kiest het goede antwoord en sleept dat naar de juiste plek.
- Gatentekst meerkeuze: per open plek kiest de leerling uit een rij alternatieven in een rolmenu het juiste antwoord.
- Ordenen van (tekst-)elementen: de leerling sleept een aantal (tekst-) elementen in de juiste volgorde.
- Categoriseren en slepen: de leerling sleept een aantal elementen – letters, woorden, woordgroepen en/of zinnen – naar de juiste categorie.
- Koppelen in tweetallen: de leerling sleept een aantal elementen - letters, woorden of woordgroepen - naar de juiste plek om op die manier tweetallen te vormen.
- Element aanklikken: de leerling klikt één of meer elementen - letters, woorden, woordgroepen, zinnen of alinea's – aan.
- Aanklikken en verbeteren: de leerling klikt één of meer elementen aan waar een fout in zit en geeft in een apart kader een verbetering van de gesignaleerde fout.
- Combinatieopdracht: de leerling maakt binnen het kader van één tekst meerdere, van aard verschillende items.

Bijlage 2: overzicht van de toetsinhouden leesvaardigheid Engels

Hoofdaspect	Deelaspect
1. Doelgericht lezen	Toepassen van leesstrategieën (te diagnosticeren via deelaspecten bij 2 en 3.). 1.1 Oriënterend, globaal lezen; scannen, hoofddedachte afleiden. 1.2 Selectief (zoekend) lezen; relevante details oppikken uit de tekst. 1.3 Intensief lezen; goed doorlezen om hoofd- en bijzaken te begrijpen.
2. Tekstfuncties herkennen: tekstdoel en -soort herkennen	2.1 Kan het doel van de schrijver herkennen: informerend overtuigen amuseren instrueren. 2.2 Tekstinformatie gebruiken en conclusies trekken: kan naar aanleiding van tekstuele informatie conclusies trekken die uitgaan boven de letterlijke betekenis van de tekst (vergelijken, classificeren, illustreren).
3. Tekststructuur begrijpen informatie uit teksten halen	3.1 Hoofddedachte van de tekst afleiden: kan de belangrijkste gedachte uit de tekst herkennen en/of verwoorden. 3.2 Hoofd- en bijzaken onderscheiden: kan belangrijke en minder belangrijk informatie binnen de tekst onderscheiden. 3.3 Kernzinnen identificeren: kan belangrijke zinnen identificeren (bijv. de zin met de belangrijkste informatie uit een alinea). 3.4 Relevante details oppikken: kan detailinformatie opzoeken in een tekst. 3.5 Begrijpen van de tekststructuur: kan de structuur van een tekst doorzien (ordeningen in tijd, oorzaak). 3.6 Verwijzingen tussen zinnen doorzien: kan de betekenis van verwijzwoorden doorzien. 3.7 Betekenis van signaalwoorden doorzien: kan de betekenis van signaalwoorden gebruikt in zinnen doorzien.
4. Woordenschat en woordgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken	4.1 Zinsbegrip: kan de betekenis van zinnen, in de context van een tekst over een bekend onderwerp weergeven of afleiden. 4.2 Woordbegrip: kan de betekenis van (frequente én infrequente) woorden, gebruikt in een zin over een bekend onderwerp, weergeven of afleiden op basis van woordsoort/vorm en spelling.

De volgende vraagtypen kunnen worden gebruikt bij het diagnosticeren van leesvaardigheid Engels:

- Klassieke meerkeuzevraag: de leerling kiest het juiste antwoord uit drie of meer alternatieven.
- Multiple responsevraag: meerkeuzevraag waarbij meerdere alternatieven juist zijn.
- Matrixvraag: de leerling kiest de juiste antwoorden bij een aantal samenhangende twee- of driekeuzevragen.
- Aangeven van alinea's: in een doorlopende tekst geeft de leerling aan waar alineagrenzen gewenst zijn.
- Gatentekst, kort open antwoord: de leerling produceert het goede antwoord.
- Gatentekst, kort open slepen: de leerling kiest het goede antwoord en sleept dat naar de juiste plek.
- Gatentekst meerkeuze: per open plek kiest de leerling uit een rij alternatieven in een rolmenu het juiste antwoord.
- Ordenen van (tekst-)elementen: de leerling sleept een aantal (tekst-) elementen in de juiste volgorde.
- Categoriseren en slepen: de leerling sleept een aantal elementen – letters, woorden, woordgroepen en/of zinnen – naar de juiste categorie.
- Combinatieopdracht: de leerling maakt binnen het kader van één tekst meerdere, van aard verschillende items.

Bijlage 3: overzicht van de toetsinhouden luistervaardigheid Engels

NB: overal waar sprake is van "gesproken tekst", kan ook "gesprek" bedoeld worden.

Hoofdaspect	Deelaspect
1. Doelgericht luisteren	Toepassen van luisterstrategieën (te diagnosticeren via deelaspecten bij 2 en 3). 1.1 Oriënterend, globaal luisteren: hoofdgedachte herkennen. 1.2 Selectief luisteren: relevante details uit de spraak oppikken. 1.3 Intensief luisteren: om hoofd- en bijzaken te begrijpen.
2. Tekstfuncties herkennen: tekstdoel en –soort herkennen	2.1 Kan het doel van de spreker(s) herkennen: informerend overtuigen amuseren instrueren. 2.2 Tekstinformatie gebruiken en conclusies trekken: kan naar aanleiding van tekstuele informatie conclusies trekken die uitgaan boven de letterlijke betekenis van de tekst (vergelijken, classificeren, illustreren).
3. Tekststructuur begrijpen: informatie uit gesproken tekst halen	3.1 Hoofdgedachte van de tekst afleiden: kan de belangrijkste gedachte uit een gesproken tekst herkennen en/of verwoorden. 3.2 Hoofd- en bijzaken onderscheiden: kan belangrijke en minder belangrijke informatie uit een gesproken tekst onderscheiden. 3.3 Kernzinnen identificeren: kan belangrijke uitspraken (zinnen) uit een gesproken tekst identificeren (de zin die de belangrijkste informatie uit een fragment bevat). 3.4 Relevante details oppikken: kan detailinformatie afleiden uit een gesproken tekst. 3.5 Begrijpen van de tekststructuur: kan de structuur van een gesproken tekst herkennen of afleiden (bijv. ordeningen in tijd, oorzaak). 3.6 Verwijzingen tussen zinnen doorzien: kan de betekenis van verwijzwoorden in zinnen en gesprekken doorzien. 3.7 Betekenis van signaalwoorden doorzien: kan de betekenis van signaalwoorden (voegwoorden, bijwoorden) in zinnen en gesprekken doorzien. 3.8 Betekenis van pauzes en intonatie doorzien: kan de betekenis van pauzes en intonatie in gesproken tekst voor de structuur van de boodschap aanwijzen.

4. Woordenschat en woordgebruik: woorden en zinnen begrijpen, compenserende strategieën gebruiken

4.1 Zinsbegrip:

kan de betekenis van zinnen, in de context van een gesproken tekst over een bekend onderwerp weergeven of afleiden.

4.2 Woordbegrip:

kan de betekenis van (frequente én infrequente) woorden, gebruikt in een gesproken tekst over een bekend onderwerp, weergeven of afleiden op basis van woordsoort/vorm en context.

De volgende vraagtypen kunnen worden gebruikt bij het diagnosticeren van luistervaardigheid Engels:

- Klassieke meerkeuzevraag: de leerling kiest het juiste antwoord uit drie of meer alternatieven.
- Multiple responsevraag: meerkeuzevraag waarbij meerdere alternatieven juist zijn.
- Matrixvraag: de leerling kiest de juiste antwoorden bij een aantal samenhangende twee- of driekeuzevragen.
- Gatentekst, kort open slepen: de leerling kiest het goede antwoord en sleept dat naar de juiste plek.
- Gatentekst meerkeuze: per open plek kiest de leerling uit een rij alternatieven in een rolmenu het juiste antwoord.
- Ordenen van (tekst-)elementen: de leerling sleept een aantal (tekst-)elementen in de juiste volgorde.
- Categoriseren en slepen: de leerling sleept een aantal elementen - woorden, woordgroepen en/of zinnen - naar de juiste categorie.
- Markeervraag: de leerling markeert op een afbeelding een specifiek gedeelte.
- Combinatieopdracht: de leerling maakt binnen het kader van één tekst meerdere, van aard verschillende items.

Voorbeeldrapportagemodellen schrijfvaardigheid Engels

De toetswijzercommissie is niet verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de voorbeeldrapportagemodellen. Deze zijn ontwikkeld door Stichting Cito, onder verantwoordelijkheid van het CvTE. Het gaat om conceptvoorbeelden, de definitieve rapportagevorm wordt tijdens de pilot DTT bepaald. Een klankbordgroep van deelnemende pilotscholen wordt gevraagd hierover mee te denken.

Leerlingrapportage schrijfvaardigheid Engels

Voorbeeld Leerlingrapportage voor schrijfvaardigheid Engels van een vmbo-GT leerling met een sterk punt

School:	School XYZ	Leerweg:	vmbo-gt Engels
Klas:	Klas 2E	Vak:	Engels
Leerling:	Naam Leerling 0116		

DIAGNOSE van	
Schrijfvaardigheid Engels	☒
DIAGNOSTISCH PROFIEL	
1. Afstemming op publiek en doel	☒
2. Coherentie	☒
3. Woordenschat en woordgebruik	☒
4 Grammatica, spelling en interpunctie	☒
VERDIEPENDE DIAGNOSES	
1.1 Afstemmen toonzetting en register op publiek en schrijfdoel	1.2 Gebruik conventies behorend bij een tekstsoort
2.1 Aanbrengen tekststructuur en verbanden	2.2 Gebruik van voegwoorden en verwijzwoorden
☒	☒
3.1 Gebruik passende woorden en woordcombinaties	3.2 Functioneel variëren woordgebruik
4.1 Functioneel hanteren woordvolgorde en zinsconstructie	4.2 Hanteren passende spelling en interpunctie

LEGENDA		
☒ Onder niveau	☒ Op niveau	☒ Boven niveau

Voorbeeld Leerlingrapportage voor schrijfvaardigheid Engels van een havo leerling met een verbeterpunt

School: School XYZ Klas: Klas 3B Leerling: Naam Leerling 0164	Leerweg: havo Vak: Engels
--	--

DIAGNOSE van

Schrijfvaardigheid Engels

DIAGNOSTISCH PROFIEL	VERDIEPENDE DIAGNOSES
1. Afstemming op publiek en doel 	1.1 Afstemmen toonzetting en register op publiek en schrijfdoel 1.2 Gebruik conventies behorend bij een tekstsoort
2. Coherentie 	2.1 Aanbrengen tekststructuur en verbanden 2.2 Gebruik van voegwoorden en verwijswwoorden
3. Woordenschat en woordgebruik 	3.1 Gebruik passende woorden en woordcombinaties 3.2 Functioneel variëren woordgebruik
4 Grammatica, spelling en interpunctie 	4.1 Functioneel hanteren woordvolgorde en zinsconstructie 4.2 Hanteren passende spelling en interpunctie

LEGENDA

Onder niveau	Op niveau	Boven niveau
---	---	---

Groepsrapportage schrijfvaardigheid Engels

Voorbeeld groepsrapportage voor schrijfvaardigheid Engels in een vmbo-GT klas.

School: School XYZ		Leerweg: vmbo-gt			
Klas: Klas 2E		Vak: Engels			
DIAGNOSE van		DIAGNOSTISCH PROFIEL			
Schrijfvaardigheid Engels		1. Afstemming op publiek en doel	2. Coherentie	3. Woordenschat en woordgebruik	4 Grammatica, spelling en interpunctie
KLAS					
Klas 2E	Naam Leerling 0121				
Klas 2E	Naam Leerling 0115				
Klas 2E	Naam Leerling 0102				
Klas 2E	Naam Leerling 0105				
Klas 2E	Naam Leerling 0111				
Klas 2E	Naam Leerling 0114				
Klas 2E	Naam Leerling 0123				
Klas 2E	Naam Leerling 0104				
Klas 2E	Naam Leerling 0122				
Klas 2E	Naam Leerling 0103				
Klas 2E	Naam Leerling 0107				
Klas 2E	Naam Leerling 0112				
Klas 2E	Naam Leerling 0118				
Klas 2E	Naam Leerling 0116				
Klas 2E	Naam Leerling 0119				
Klas 2E	Naam Leerling 0124				
Klas 2E	Naam Leerling 0106				
Klas 2E	Naam Leerling 0125				
Klas 2E	Naam Leerling 0120				
Klas 2E	Naam Leerling 0108				
Klas 2E	Naam Leerling 0109				
Klas 2E	Naam Leerling 0110				
Klas 2E	Naam Leerling 0113				
Klas 2E	Naam Leerling 0117				
Klas 2E	Naam Leerling 0101				

Voorbeeld groepsrapportage voor schrijfvaardigheid Engels in een havo-klas met specifiek verbeterpunt

School: School XYZ		Leerweg: havo	
Klas: Klas 3B		Vak: Engels	

DIAGNOSE van		DIAGNOSTISCH PROFIEL			
Schrijfvaardigheid Engels		1. Afstemming op publiek en doel	2. Coherentie	3. Woordenschat en woordgebruik	4 Grammatica, spelling en interpunctie
KLAS					
Klas 3B	Naam Leerling 0156				
Klas 3B	Naam Leerling 0160				
Klas 3B	Naam Leerling 0170				
Klas 3B	Naam Leerling 0172				
Klas 3B	Naam Leerling 0166				
Klas 3B	Naam Leerling 0154				
Klas 3B	Naam Leerling 0151				
Klas 3B	Naam Leerling 0153				
Klas 3B	Naam Leerling 0168				
Klas 3B	Naam Leerling 0169				
Klas 3B	Naam Leerling 0171				
Klas 3B	Naam Leerling 0162				
Klas 3B	Naam Leerling 0155				
Klas 3B	Naam Leerling 0159				
Klas 3B	Naam Leerling 0164				
Klas 3B	Naam Leerling 0163				
Klas 3B	Naam Leerling 0157				
Klas 3B	Naam Leerling 0152				
Klas 3B	Naam Leerling 0161				
Klas 3B	Naam Leerling 0165				
Klas 3B	Naam Leerling 0167				
Klas 3B	Naam Leerling 0158				
Klas 3B	Naam Leerling 0174				
Klas 3B	Naam Leerling 0175				
Klas 3B	Naam Leerling 0173				

Toetswijzercommissie wiskunde:

Bert Zwaneveld (voorzitter)

Nelleke den Braber (secretaris, SLO)

Geeke Bruin-Muurling (vakdidacticus wiskunde)

Mieke van Groenestijn (orthopedagoog en rekenexpert)

Anja Moeijes (leraar wiskunde vmbo-TL, onderbouw havo/vwo)

Piet Neeft (leraar wiskunde vmbo)

Monica Wijers (vakdidacticus wiskunde)

Irene van Stiphout (toetsdeskundige wiskunde, Cito)

© 2014 College voor Toetsen en Examens, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Behoudens daar waar gebruik van externe bronnen is aangegeven mag alles uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Aangaande het hergebruik van opgenomen externe bronnen dient contact te worden opgenomen met de rechthebbende.

4.1 Verantwoording

Tussendoelen en diagnostische tussentijdse toets (DTT)

De tussendoelen wiskunde voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs (SLO, 2012a, 2012b) vormen het kader voor de toetswijzer bij de DTT wiskunde. Deze tussendoelen beschrijven wat leerlingen moeten kennen en kunnen aan het einde van onderbouw (vmbo-BB 2, vmbo-KB 2, vmbo-GT 2, havo 3 en vwo 3). Het zijn beheersingsdoelen.

De tussendoelen wiskunde zijn gebaseerd op de eindtermen en kerndoelen voor wiskunde, het referentiekader taal en rekenen en de eerder geformuleerde tussendoelen wiskunde 3 havo/vwo van de commissie Toekomst Wiskunde Onderwijs (Bos e.a., 2010). De tussendoelen zijn gedifferentieerd beschreven voor de niveaus waarop gediagnosticeerd gaat worden (vmbo-BB 2, vmbo-KB 2, vmbo-GT 2, havo 3 en vwo 3).

Het verschil in de tussendoelen voor de vmbo-niveaus zit vooral in de complexiteit van contexten, bewerkingen en getallen. Het verschil tussen vmbo en havo/vwo is zichtbaar door de toevoeging van inhouden waarbij een beroep wordt gedaan op algebraïsche vaardigheden, abstract en formeel (wiskundig) denken en van inhouden op het gebied van informatieverwerking, onzekerheid en tellen. Een aantal tussendoelen is gedifferentieerd beschreven om het verschil tussen havo en vwo aan te geven.

In deze publieksversie van de toetswijzer zijn de tussendoelen, waar nodig, nader geconcretiseerd en voorzien van voorbeeldopgaven.

Kenmerken van de wiskunde

De DTT brengt enerzijds de sterke punten in kaart die de ontwikkeling van een vaardigheid naar een hoger niveau kunnen tillen. Anderzijds geeft de DTT een beeld van de zwakke punten die (later) in het leerproces van de leerling een hindernis kunnen vormen. Dat is de meerwaarde van de *diagnostische tussentijdse toets (DTT)*. De DTT past daardoor bij de ontwikkeling van wiskundeonderwijs dat een leerling inzicht biedt in wiskundige structuren, processen en onderliggende verbanden en dat niet alleen afzonderlijke leerdoelen afvinkt.²⁰

Vanuit de vakdidactiek is veel bekend over wiskundekenmerken die een rol spelen bij de wiskundige ontwikkeling van een leerling, met name op het terrein van begripsvorming. Het gaat om drie kenmerken: structuur, meerduidigheid en samenhang. De problemen die een leerling ervaart bij het leren van wiskunde kunnen vaak verklaard worden door deze kenmerken. Deze kenmerken, ook beschreven in de voorstudie van Cito (Cito, 2013), dienen als kader voor de DTT en worden hieronder verder toegelicht.²¹

²⁰ Zie ook Daro, P. (2011) en Meyer, D. (2013)

²¹ Zie de literatuurlijst voor bronnen over de kenmerken van de wiskunde.

Structuur

Bij dit kenmerk gaat het om het herkennen en gebruiken van (wiskundige) structuur. Leerlingen kunnen een losse opgave zien binnen een groter geheel (of een groter geheel binnen een opgave). Daarbij zijn twee benaderingen te onderscheiden:

1. structuur in de wiskundige zin: denk hierbij aan structuur in getallen (bijvoorbeeld plaatswaarde van de cijfers), getalsystemen, algebraïsche expressies en formules, data of (meetkundige) eigenschappen.
2. structuur in een probleemsituatie: denk hierbij aan het herkennen van de wiskundige structuur in probleemsituaties, het herkennen van sleutelvariabelen, en onderscheid kunnen maken in welke gegevens en oplossingsstrategieën van belang zijn en welke niet.

De eerstgenoemde benadering speelt bij havo/vwo en vmbo-GT een grotere rol dan bij vmbo-BB en vmbo-KB.

Meerduidigheid

Bij dit kenmerk gaat het om het op meerdere manieren kijken naar een wiskundig object. Daarbij wordt de volgende tweedeling gehanteerd:

- 1 objectvorming: een wiskundige entiteit zien als een object met bepaalde eigenschappen (in tegenstelling tot het zien van deze entiteit als een 'proces'). Een voorbeeld daarvan is het $\sqrt{\quad}$ -teken dat voor leerlingen in eerste instantie het signaal is om iets uit te rekenen (het geeft een proces aan), maar dat later een object aangeeft.
- 5 meervoudige betekenis: omgaan met verschillende perspectieven op eenzelfde concept of met een begrip (symbool, notatie) met meerdere betekenissen. Denk bijvoorbeeld aan het verschil in betekenis van het minteken in -3 en $7 - 3$. In $7 - 3$ gaat het om aftrekken, in -3 duidt het minteken een negatief getal aan, een verkorting van $+$ -3 of een verkorting van -1×3 . Dit wordt ook wel ambiguïteit genoemd.

Samenhang

Bij dit kenmerk gaat het erom dat leerlingen samenhang kunnen zien, zowel binnen een inhoudelijk domein als tussen domeinen. Het gaat er om dat leerlingen de beschikking hebben over een betekenisrijk netwerk met concepten, met veel relaties en kenmerken die elk concept definiëren en met veel verbindingen tussen die verschillende concepten. Hierdoor hebben zij toegang tot methodes om informatie uit verschillende concepten met elkaar te verbinden.

Bij samenhang kan bijvoorbeeld concreet gedacht worden aan:

- Het zien van samenhang tussen meetkundige situaties en figuren en algebraïsche voorstellingen
- Het zien van samenhang tussen verschillende representaties van verhoudingen, zoals de breuk, de decimale waarde, het percentage en de deling.

In de volgende hoofdstukken van de toetswijzer, die de domeinbeschrijvingen voor vmbo en havo/vwo bevatten, zijn de drie kenmerken per domein uitgewerkt. Deze kenmerken zijn geïllustreerd met voorbeelden.

Wat toetst de DTT wiskunde?

De diagnostische tussentijdse toets wiskunde wordt ontwikkeld op de volgende vijf niveaus: vmbo-BB 2, vmbo-KB 2, vmbo-GT 2, havo 3 en vwo 3. De DTT wordt digitaal afgenomen en automatisch beoordeeld.

Het resultaat op de DTT is een *diagnose* over de beheersing van de vakinhoudelijke domeinen uit de tussendoelen en over de kenmerken structuur, meerduidigheid en samenhang. De rapportage van de DTT beschrijft op welke aspecten een leerling op, onder of boven het verwachte niveau presteert. De DTT geeft géén informatie over andere mogelijke invloeden op de gestelde diagnose, zoals leerling- en omgevingskenmerken (algemene ontwikkeling, zelfreflectie, geheugen, motivatie, type gezin, sociale omgeving).

Om een betrouwbare diagnoses te kunnen stellen, rekening houdend met een beperkte tijdsduur, is ervoor gekozen om de toets *adaptief* te laten zijn. Adaptiviteit betekent hier dat steeds wordt nagegaan wat bekend is over de leerling op grond van zijn/haar antwoorden. Zo wordt bepaald welke opgaven nog voorgelegd moeten worden aan deze leerling om een betrouwbare diagnose te kunnen stellen. De DTT afname kan op vijf niveaus starten (vmbo BB, KB, GL/TL, havo, vwo). De toets past zich vervolgens aan het antwoordgedrag van de leerling aan. De DTT biedt daarmee aan alle leerlingen een toets op maat.

Inhoud van de DTT-wiskunde

De bedoeling van de DTT-wiskunde is dat leerlingen, ouders en leraren zien welke zwakke punten op weg naar het eindniveau een belemmering kunnen vormen of welke sterke punten het leerproces juist op hoger niveau kunnen tillen.

In de DTT-wiskunde is gekozen voor een focus op *hoofdpijnen van de tussendoelen*. In deze hoofdpijnen komen wiskundige kennis en vaardigheden aan de orde die van belang zijn in de doorlopende leerlijnen van kerndoelen, tussendoelen en eindtermen van de wiskunde-examenprogramma's. De hoofdpijnen worden dus gevormd door de inhoudelijke domeinen waarop de tussendoelen zijn geformuleerd en bovendien door de eerder genoemde kenmerken. Dit betekent dat tussendoelen veelal gecombineerd voorkomen in de opgaven van de toets en dus niet allemaal afzonderlijk gediagnosticeerd worden. Daarnaast zijn de opgaven zo geconstrueerd dat ten minste één van de kenmerken centraal staat.

De focus op hoofdpijnen betekent ook dat het niet gaat om een 'superproefwerk'. Dit verdraagt zich niet goed met bijvoorbeeld het 'afoetsen' van feitenkennis (zoals definities en routines).

Binnen de DTT ligt het accent op de wiskunde waaraan routines en procedures beogen bij te dragen. Of zoals Daro (2011) stelt:
"Correct answers are essential... but they're part of the process, they're not the product. The product is the math the kids walk away with in their heads."

Naast de keuze voor het bevragen op hoofdpijnen is er nog een aantal keuzes, randvoorwaarden en beperkingen die de aard en inhoud van de DTT mede bepalen:

Niet in de DTT opgenomen vaardigheden en doelen

In de DTT-wiskunde kunnen niet alle tussendoelen apart gediagnosticeerd worden, om de volgende redenen:

- het tijdstip waarop de toets wordt afgenomen ligt vroeg in het schooljaar. Niet alle doelen zullen aan bod zijn gekomen in het onderwijs op het moment dat de DTT-wiskunde wordt afgenomen, denk bijvoorbeeld aan derdemachtsfuncties voor havo/vwo;

- het domein Inzicht en handelen, domein A uit de tussendoelen, is een overkoepelend domein dat altijd in combinatie met de andere domeinen voorkomt. Het domein zal niet apart gediagnosticeerd worden.

De tussendoelen beschrijven wat een leerling moet kennen en kunnen aan het einde van de onderbouw. Van doelen die niet in de DTT-wiskunde voorkomen, wordt verondersteld dat ze wel in het onderwijs en de bijbehorende toetsen (proefwerken, overhoringen) aan bod komen.

Gebruik van hulpmiddelen

De digitale rekenmachine is beschikbaar bij de opgaven in de DTT-wiskunde, tenzij dit op gespannen voet staat met het specifieke doel van een bepaalde opgave. In deze gevallen is de rekenmachine in de digitale omgeving van de DTT niet beschikbaar. Het gaat daarbij vooral om opgaven in het domein Getallen, waarin het uitvoeren van berekeningen met breuken of het plaatsen van getallen op een getallenlijn het doel is.

Het CvTE stelt een handleiding op voor de afname, waarin het gebruik van hulpmiddelen een plek krijgt. Daarom wordt dit verder niet nader toegelicht in deze toetswijzer.

Opbouw domeinbeschrijving DTT-wiskunde

De inhoud van de DTT-wiskunde wordt beschreven in de domeinen van de tussendoelen, vier voor vmbo en vijf voor havo/vwo. Deze onderstaande domeinen kunnen in de DTT-wiskunde aan de orde komen.

- Domein Getallen (en variabelen)
- Domein Verhoudingen
- Domein Meten en meetkunde
- Domein Verbanden en formules
- Domein Informatieverwerking en onzekerheid (alleen havo/vwo)

De beschrijving van de toetsinhouden per domein is als volgt opgebouwd:

- Een korte inleiding, waarin aangegeven wordt waar het domein betrekking op heeft.
- Een beschrijving van de belangrijkste accenten bij de DTT en van de verschillen tussen de niveaus. Ook wordt aangegeven welke onderwerpen buiten de DTT-wiskunde vallen (bijvoorbeeld omdat het onderwerp vaak aan het einde van het schooljaar wordt aangeboden).
- Een beschrijving hoe de drie kenmerken van wiskunde in het domein vorm kunnen krijgen. Dit wordt geïllustreerd door voorbeelden van opgaven waarin de drie kenmerken centraal staan.
- Tot slot worden nog enkele voorbeeldopgaven gegeven om het niveau van de opgaven in de toets te illustreren. Hierbij wordt indien nodig ingegaan op afzonderlijke (gespecificeerde) tussendoelen die verduidelijking nodig hebben (bijvoorbeeld als er in het doel staat 'eenvoudig').

Alle voorbeeldopgaven zijn illustratief voor de kenmerken of het niveau, maar hoeven niet in de gepresenteerde vorm in de toets voor te komen.

4.2 Domeinbeschrijvingen vmbo

4.2.1 Domein Getallen

Het domein Getallen heeft betrekking op getallen, getalrelaties en -systemen en berekeningen met (eenvoudige) breuken, negatieve getallen, decimale getallen en grote getallen.

Accenten in de DTT-wiskunde

Binnen de DTT-wiskunde ligt het accent op inzichtelijk werken met getallen in opgaven met en zonder context. Leerlingen moeten getallen kunnen ordenen op een getallenlijn en kunnen omgaan met de orde van grootte van getallen. Daarbij komen verschillende representaties van getallen en de relatie ertussen aan de orde, alsmede de structuur van het tientallig stelsel.

Binnen de DTT gaat het met name om begrip van getallen en operaties. Er wordt recht gedaan aan de verschillende niveaus, door in het bijzonder voor vmbo-BB de complexiteit van de getallen en de contexten beperkt te houden en de opgaven niet te talig²² te maken. Het omzetten van breuken in decimale getallen en omgekeerd beperkt zich bijvoorbeeld voor dit niveau tot $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$ en $\frac{1}{10}$. Omzettingen van bijvoorbeeld $\frac{1}{6}$ in een decimaal getal of 0,73 in een breuk worden niet apart getoetst. Het plaatsen van deze getallen op een getallenlijn kan daarentegen wel voorkomen in een opgave.

In berekeningen kunnen grote getallen voorkomen (duizendtallen, miljoen, miljard) evenals negatieve getallen. Wortels zullen voor vmbo-BB niet in de DTT voorkomen en bij vmbo-KB en vmbo-GT alleen als getallen die geordend moeten worden (waarbij de rekenmachine is toegestaan) op een getallenlijn. Het getal π hoeft niet op een getallenlijn geplaatst te worden.

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als het herkennen en gebruiken van structuur in getallen en getalsystemen, het kunnen ordenen van getallen op een getallenlijn en kunnen omgaan met de orde van grootte van getallen.

Meerduidigheid

Binnen dit domein betekent meerduidigheid: het opvatten van getsuitdrukkingen met een rekenkundige operatie als een uitdrukking waarin iets uitgerekend kan worden, maar ook als iets waarmee je verder kunt werken zonder het eerst uit te rekenen (objectvorming). Daarnaast gaat het erom dat leerlingen kunnen omgaan met symbolen die meerdere betekenissen hebben.

Voorbeelden hiervan zijn het minteken in -3 en in $35 - 17$, of de breuk $\frac{3}{4}$ die zowel de deling $3 : 4$ voorstelt, als het resultaat daarvan, en die ook als verhouding is te zien. Het verband met het domein Verhoudingen is hierbij vanzelfsprekend. Leerlingen moeten kunnen kiezen welke betekenis in een gegeven probleemsituatie het best kan worden gehanteerd.

²² De adaptiviteit van de toets ondersteunt dit, omdat leerlingen opgaven aangeboden krijgen op basis van de eigen antwoorden.

Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om relaties te zien tussen verschillende representaties van getallen, zoals de decimale en exacte notatie van getallen en de relatie tussen getallen en de betekenis daarvan in een context. Meer in het algemeen gaat het erom dat in een opgave verschillende subdomeinen aan de orde komen of dat een leerling tijdens het oplossen van het probleem op meerdere zaken tegelijk moet letten.

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken vmbo

Voorbeeld 1.1 Structuur

Zet de getallen in volgorde van klein naar groot.

0,04	0,17	0,2	0,142	0,038
------	------	-----	-------	-------

Sleutel: 0,038 – 0,04 – 0,142 – 0,17 – 0,2

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk structuur gekoppeld, omdat de leerling de structuur van het decimale stelsel moet kennen en deze structuur vervolgens moet gebruiken om de getallen te ordenen.

Voorbeeld 1.2 Meerdere betekenissen

In een vat zit 225 liter witte wijn.
Een fles wijn bevat $\frac{3}{4}$ liter witte wijn.

Hoeveel flessen kunnen er worden gevuld met de witte wijn uit het vat?

flessen



Sleutel: 300

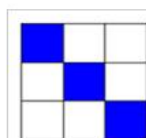
Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meervoudigheid gekoppeld, omdat het in dit opgave gaat om de objectvorming van $\frac{3}{4}$ als een eenheid die moet worden afgepast in 225 liter. Formeel delen door een breuk zullen leerlingen niet snel doen, het gaat hier om het interpreteren van de deling als 'hoeveel keer past het erin'.

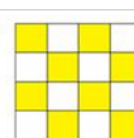
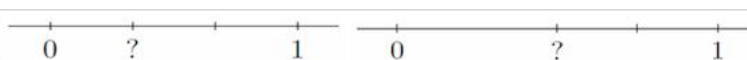
Voorbeeld 1.3 Samenhang

Hieronder staan twee wolkjes. En daaronder staan zes plaatjes.

Kies voor elk plaatje de wolk waar dat plaatje bij hoort. Sleept dat plaatje dan onder die wolk.



36:72



16:48

Sleutel: 36:72 – gele blokjes – helft op getallenlijn en 16:48 – blauwe blokjes – een derde op de getallenlijn

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling de samenhang moet zien tussen de verschillende manieren waarop je breuken kunt voorstellen: als getal op de getallenlijn, als deling en als verhouding, hier van oppervlakten.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen vmbo-BB en vmbo-KB en vmbo-GT of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Algemene opmerking:

Hoewel het doel *'bij berekeningen met de rekenmachine deze vaardig gebruiken en uitkomsten kritisch beoordelen'* behoort tot de tussendoelen, wordt deze vaardigheid niet apart getoetst in de diagnostische toets.

Voorbeeld 1.4 (vmbo-BB) Structuur (zonder rekenmachine)

Omcirkel de grootste uitkomst: $-3 + 6$ $7 - 5$ -5×6

Sleutel: $-3 + 6$

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Deze opgave verduidelijkt het niveau van vragen zonder rekenmachine voor vmbo-BB op het gebied van getalrelaties en negatieve getallen (doelen 4.2, 4.7); het gaat om zeer eenvoudige getallen en berekeningen waarbij een leerling de structuur van het getalstelsel en de onderlinge relaties moet zien.

*Voorbeeld 1.5 (vmbo-KB/GT) Structuur
(zonder rekenmachine)*

$$-3 + 6 < 7 - 5$$

Klopt dit?

$$-4 \times 8 > -5 \times 6$$

Klopt dit?

Sleutel: nee, nee

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Voor vmbo-KB/GT kunnen de vragen die betrekking hebben op getalrelaties en negatieve getallen (doel 4.2, 4.7) ingewikkelder zijn dan bij vmbo-BB. Zo kunnen er bijvoorbeeld ongelijkheidstekens worden gebruikt. In deze vorm hebben de opgaven ook het kenmerk meerduidigheid.

Voorbeeld 1.6 (vmbo-KB/GT) Structuur

Omcirkel het juiste teken

$$1,34 \text{ miljoen} < > = 134 \text{ 000}$$

Sleutel: >

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Voor vmbo-KB/GT komen bij opgaven over getalrelaties met kenmerk structuur ook grote getallen voor (doelen 4.2 en 5). Hier gaat het om het vergelijken van twee grote getallen in verschillende notaties.

Voorbeeld 1.7 (vmbo) Samenhang

Zet in volgorde van minst naar meest.

$$\frac{1}{4} \text{ liter}; 0,3 \text{ liter}; \frac{1}{8} \text{ liter}; 0,75 \text{ liter}; \frac{1}{3} \text{ liter}$$

Sleutel: $\frac{1}{8} - \frac{1}{4} - 0,3 - \frac{1}{3} - 0,75$ (liter)

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

De samenhang tussen breuken en decimale getallen (doel 4.6) wordt voor het vmbo in een betekenisvolle kleine context getoetst. In het voorbeeld gebeurt dat door het toevoegen van een eenheid (zoals: liter, meter, euro,..). De combinaties van getallen en maten dienen voor leerlingen concreet voorstelbaar te zijn. Hierbij wordt geen verschil gemaakt tussen vmbo-BB en vmbo-KB/GT.

*Voorbeeld 1.8 (vmbo-KB/GT) Meerduidigheid
(zonder rekenmachine)*

Tussen welke twee gehele getallen ligt $\sqrt{73}$?

Sleutel: tussen 8 en 9

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

In opgaven voor vmbo-KB/GT kunnen wortels voorkomen (doel 4.8). Dit blijft echter beperkt tot globaal bepalen van de orde van grootte van een wortel uit een geheel positief getal. Hierbij moet een leerling beseffen dat $\sqrt{73}$ een (exact) getal op de getallenlijn is (object), maar ook benaderd kan worden door de wortel te trekken (proces), waardoor deze opgave het kenmerk meerduidigheid heeft. De getallen worden zo gekozen dat leerlingen 'referentiewaarden' in de buurt van de wortel hebben. Bewerkingen met wortels komen niet voor (wel met een rekenmachine een wortel benaderen).

Voorbeeld 1.9 (vmbo) Structuur

Kinderpostzegels

In 2012 werden velletjes kinderpostzegels verkocht met daarop de portretten van de prinsesjes.

Voor elke kinderpostzegel betaalde je € 0,25 meer dan voor een gewone postzegel. Dit geld is voor een goed doel.

Een velletje met 6 kinderpostzegels kostte € 4,74.

Bereken hoeveel eurocent één gewone postzegel kostte.

eurocent



Sleutel: 54 (cent)

Toelichting

Bij het uitvoeren van berekeningen (doel 5) voor vmbo gaat het om functionele berekeningen in een voorstelbare context. Vanuit de situatie moet een vertaling gemaakt worden naar een berekening, wat vraagt om het herkennen van wiskundige structuur in de context (tekst en beeld).

4.2.2 *Domein Verhoudingen*

Het domein Verhoudingen heeft betrekking op het herkennen en oplossen van verhoudingsvraagstukken binnen een context.

Accenten in de DTT-wiskunde

Binnen de DTT ligt het accent op het inzichtelijk werken met verhoudingen, breuken, procenten, en kommagetallen in opgaven met een context. Daarvoor is het van belang dat een leerling binnen een context een verhoudingssituatie herkent en hierin kan rekenen. De onderlinge relaties tussen verschillende representaties van verhoudingen, zoals breuk, percentage, decimale waarde en de deling spelen een grote rol, evenals de verschillende manieren waarop verhoudingen worden weergegeven in taal en notatie (op de, per, van de, zoveel keer zo groot, verdrievoudigd²³).

Binnen de DTT-wiskunde wordt rekening gehouden met de complexiteit van de getallen en de contexten (om recht te doen aan de vmbo-BB leerlingen is voor hen de complexiteit laag). Bij procentberekeningen kunnen percentages boven de 100 voorkomen, maar het accent ligt daar niet op. Dit zal zich beperken tot het berekenen van bijvoorbeeld 145% van 250 of het terugrekenen naar een prijs zonder BTW. De vraag naar een toenamepercentage, waarbij dit percentage boven de 100 is (zoals de toename van 250 naar 550), komt niet voor. Het omzetten van een percentage naar een factor zal niet noodzakelijk zijn voor de DTT. Het rekenen met schaal kan in de DTT voorkomen.

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als het herkennen en gebruiken van structuur in de gegevens en in de verhoudingen die in probleemsituaties voorkomen.

Meerduidigheid

Binnen dit domein wordt meerduidigheid opgevat als het vermogen om een verhouding (inclusief percentage) gelijktijdig te zien als een relatieve én als een absolute grootte of maat. Denk bijvoorbeeld aan het feit dat 20% van 150 en van 200 niet hetzelfde getal oplevert, maar wel hetzelfde percentage van het geheel is.

Bij een verhouding kan een dubbele getallenlijn worden voorgesteld, één met een absolute schaal en één met een relatieve schaal. Het is van belang dat leerlingen flexibel kunnen schakelen tussen de deze schalen.

Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om de relaties te zien tussen verschillende representaties van een verhouding, zoals de breuk, de decimale waarde, het percentage en de deling. Meer in het algemeen gaat het erom dat er in het opgave meerdere subdomeinen aan de orde komen of dat een leerling tijdens het oplossen van het probleem op meerdere zaken tegelijk moet letten.

²³Drie kan vervangen worden door een ander getal

Aan deze opgave is het kenmerk structuur gekoppeld, omdat in de gegeven situatie herkend moet worden dat het om een verhouding gaat die gebruikt moet worden om de vraag te beantwoorden.

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken vmbo

Voorbeeld 2.1 Structuur

Omdat Theo nieuwe vissen heeft gekregen is zijn aquarium te klein geworden. Zijn aquarium heeft een inhoud van 110 liter en is 60 cm lang.



Hoeveel liter water kan er in dit nieuwe aquarium?

liter

Hij koopt een nieuw aquarium dat even breed en hoog is, maar wel 30 cm langer.

Sleutel: 165 (liter)

Voorbeeld 2.2 Meerduidigheid

Misschien heb je ze wel eens gezien, de matroesjka-poppetjes. Het zijn poppetjes van verschillende grootte die in elkaar passen en dus steeds kleiner worden. Zie foto.



Deze matroesjka bestaat uit 3 poppetjes.
Het grootste poppetje is 32 cm hoog. Ieder volgend poppetje is 25% kleiner dan het voorgaande.

Hoeveel cm is het kleinste poppetje?

cm

Sleutel: 18 (cm)

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld, omdat de afname relatief gegeven is. Dat betekent dat de lengte die 100% voorstelt verandert: eerst is dat de lengte van het grootste poppetje en dan die van het middelste poppetje. Bovendien is de afname gegeven, terwijl naar de hoogte van het poppetje wordt gevraagd. Dat vraagt van leerlingen een blikwisseling.

Voorbeeld 2.3 Samenhang

Vmbo-BB: In klas 1b zitten 21 leerlingen. 4 van deze leerlingen hebben een bril.

Hoeveel procent is dit **ongeveer**?

a. 5% b. 20% c. 25% d. 84%

vmbo-KB/GT: In Nederland woont $\frac{2}{5}$ deel van alle inwoners in een stad. Hoeveel procent van de Nederlanders woont **niet** in een stad?

Sleutel: vmbo-BB: b; vmbo-KB/GT: 60%

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Aan deze opgaven is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling het verband moet zien tussen een verhouding of breuk en een percentage.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen vmbo-BB, vmbo-KB en vmbo-GT, of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Voorbeeld 2.4 (vmbo-BB/KB) Structuur

Een muzikspeler van 45 euro is nu te koop voor 36 euro.

Hoeveel procent is de korting?

Sleutel: 20%

Toelichting

In deze opgave gaat het om het herkennen en gebruiken van structuur in de gegevens (wat is 100%?) om een percentageberekening uit te kunnen voeren (doel 6.2). Deze opgave laat zien dat de getallen en percentages die hiervoor gebruikt worden eenvoudig zijn: namelijk gehele getallen. Ook wordt er een beperkt aantal stappen in de berekening gevraagd.

Voorbeeld 2.5 (vmbo-GT) Structuur

BTW bij de Makro

Bij de Makro, een groothandel, is de prijs van alle artikelen aangegeven exclusief BTW.

Dat betekent dat je bij de kassa bij de aangegeven prijs nog 21% BTW moet bijbetalen.

Frits koopt een tv en betaalt bij de kassa 314 euro inclusief BTW.

Wat is het bedrag dat Frits heeft betaald aan BTW?

euro

Sleutel: 54,50 (euro)

Toelichting

In deze opgave gaat het om het herkennen en gebruiken van structuur in de gegevens (wat is 100%? Welk percentage is bekend?) om vervolgens een percentageberekening uit te voeren. Deze opgave laat het verschil zien tussen vmbo-KB en vmbo-GT op het gebied van percentageberekeningen (doel 6.2). Het is een terugrekenopgave, met lastiger getallen en percentages.

Voorbeeld 2.6 (vmbo-BB) Structuur

Mieke maakt een tekening op schaal van haar slaapkamer. Haar bed is 90 centimeter breed en 2 meter lang. Op de tekeningen is haar bed 10 cm lang. Hoeveel centimeter breed is haar bed op haar tekening?

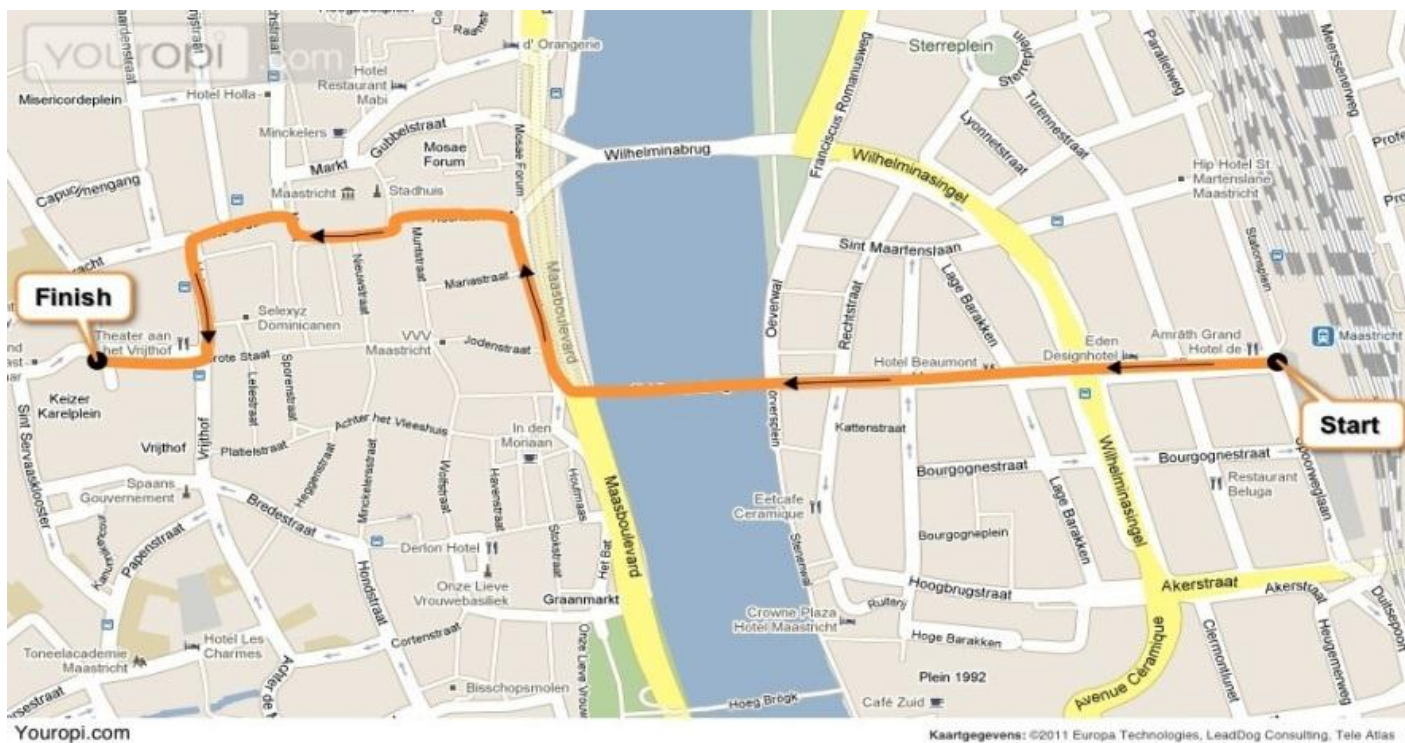
Sleutel: 4,5 (cm)

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Het gaat in deze opgave om het herkennen van schaal en ermee rekenen in eenvoudige en direct voorstelbare situaties (doel 6.3). Dit vraagt om het herkennen en gebruiken van de structuur van schaal als vaste verhouding tussen werkelijkheid en tekening.

Voorbeeld 2.7 (vmbo-KB) Samenhang



In de stad Maastricht is een hardlooppwedstrijd.
De afstand van de start tot de finish is 5 kilometer.
Wat **is** de schaal van dit kaartje?
a. 1 : 50 b. 1 : 500 c. 1 : 5.000 d. 1 : 50.000

Sleutel: D

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Bij deze opgave gaat het erom dat een leerling zelf de lengte moet opmeten (met digitale liniaal die bij deze opgave in de toetsomgeving aanwezig is), waarbij de gemeten waarde ongeveer 10 cm is. Vervolgens moet de schaal bepaald worden, daarbij is het omrekenen van maten (eenheden) nodig (samenhang tussen domeinen). Deze opgave illustreert, in vergelijking met de vorige, het verschil tussen vmbo-BB en vmbo-KB voor doel 6.3.

Voorbeeld 2.8 (vmbo-GT) Structuur

De afstand van Maastricht naar Amsterdam via de snelweg is ongeveer 210 km. Op een routekaartje is deze afstand ongeveer 8 cm.

Op hetzelfde routekaartje is de afstand Eindhoven-Amsterdam ongeveer 4,5 cm.

Hoeveel kilometer is het rijden van Eindhoven naar Amsterdam?

Sleutel: ongeveer 118 (km)

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Deze opgave illustreert het niveau voor vmbo-GT bij het onderwerp schaalberekeningen (doel 6.3). Het gaat erom dat een leerling in de tekst herkent dat het om schaal gaat en hiermee kan rekenen. Dat kan via het bepalen van de schaal van het routekaartje of door rechtstreeks gebruik te maken van verhoudingen. Beiden vragen om het herkennen en gebruiken van de structuur van schaal als vaste verhouding tussen werkelijkheid en tekening.

Voorbeeld 2.9 (vmbo-GT) Meerduidigheid

Wendy koopt een broek waarop 50% korting wordt gegeven. Bij de kassa krijgt ze op de laagste prijs een extra korting van 10%.

Hoeveel procent korting heeft Wendy in totaal gekregen?

_____ %

Sleutel: 55%

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

voor vmbo-GT wordt in de tussendoelen gevraagd een percentage als een factor te kunnen schrijven (doel 6.5). In deze vraag kan dit gebruikt worden, maar dat is niet noodzakelijk in de DTT. Er kan ook via een zelf gekozen bedrag gerekend worden. Het gaat om het inzicht dat je twee percentages niet zomaar kunt optellen (wat 100% is verschuift), wat hoort bij meerduidigheid.

4.2.3 Domein Meten en meetkunde

Het domein Meten en meetkunde heeft betrekking op het metriek stelsel en vlakke en ruimtelijke figuren.

Accenten in de DTT-wiskunde

Binnen de DTT-wiskunde ligt het accent op het herkennen van meetkundige figuren met hun eigenschappen, met die eigenschappen redeneren en aan die figuren berekeningen uitvoeren rond lengte, oppervlakte en inhoud.

Voorbeelden van redeneren zijn: welke van de gegeven figuren hebben rechte hoeken, welke van de gegeven figuren zijn lijnsymmetrisch?

Het gaat bij de berekeningen om de omtrek en oppervlakte van driehoek, vierkant, rechthoek en eenvoudige figuren die daaruit zijn opgebouwd en om de inhoud van kubus en balk. Het gebruik van de stelling van Pythagoras zal daarbij niet gevraagd worden. De formules van de omtrek van een cirkel hoeft niet uit het hoofd gekend te worden.

Kijklijnen, aanzichten, uitslagen en plattegronden kunnen voorkomen in de DTT evenals, zoals gezegd, lijnsymmetrie.

Het berekenen van hoeken krijgt geen nadruk in de DTT en komt alleen terug in de eigenschappen van figuren (rechte hoek, scherpe of stompe hoek) en in het gebruik van de driehoekensom.

Het rekenen met maten en het omrekenen van maten gebeurt in voorstelbare situaties. De DTT beperkt zich tot maten met de voorvoegsels milli-, centi, deci- en kilo- (hecto- alleen voor vmbo-GT) en richt zich op betekenisvol handelen (geen kiloliters of decaliters en geen omrekeningen die de betreffende 'maatgetallen' heel groot of heel klein maken).

Rekenen met samengestelde grootheden (bijvoorbeeld snelheid met eenheid km/u), rekenen met tijd, (hect)are en ton behoren niet tot de wiskundedoelen. Het vergroten van vlakke en ruimtelijke figuren met het gebruik van de factoren k^2 en k^3 (met k de factor voor het vergroten van een zijde) komt niet aan bod voor vmbo.

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als het vermogen om de structuur te herkennen en te gebruiken van het metriek stelsel, meetkundige figuren en meetkundige gegevens (bijvoorbeeld rechte hoeken, diagonalen).

Meerduidigheid

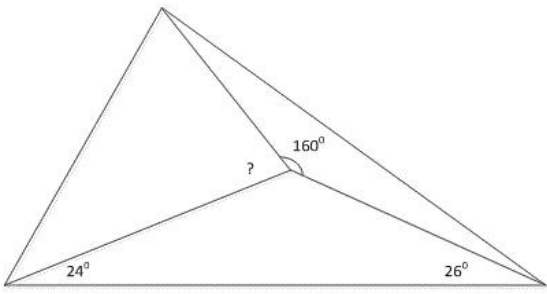
Binnen dit domein wordt meerduidigheid, in het bijzonder objectvorming, opgevat als het vermogen om meetkundige objecten niet zozeer als 'plaatje' te beschouwen, maar als concepten met meetkundige eigenschappen en relaties, waarmee kan worden geredeneerd. Een figuur is dan bijvoorbeeld niet een 'plaatje' in het vlak, maar een object met bepaalde eigenschappen zoals (lijn)symmetrie en diagonalen die elkaar loodrecht snijden.

Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om de relaties te zien en te gebruiken tussen verschillende subdomeinen van dit domein, of tussen subdomeinen van dit domein en van andere domeinen (bijvoorbeeld Verhoudingen of Verbanden).

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken vmbo

Voorbeeld 3.1 (vmbo-KB/GT) Structuur



Hoeveel graden is de hoek bij het vraagteken?

 °

Sleutel: 70°

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk structuur gekoppeld, omdat een leerling moet zien dat de driehoekensom toegepast moet worden in een driehoek waar niet de gevraagde hoek niet in zit om vervolgens via een andere route de gevraagde hoek te berekenen.

Voorbeeld 3.2 Meerduidigheid

De tabel is al voor een gedeelte ingevuld.

Vul de tabel zelf verder in.

	er zijn altijd evenwijdige zijden	de diagonalen snijden elkaar altijd loodrecht	alle zijden zijn altijd even lang	alle hoeken zijn altijd even groot
parallelogram	ja	nee	nee	nee
rechthoek				
ruit				
vierkant				

Sleutel: rechthoek (ja, nee, nee, ja), ruit (ja, ja, ja, nee), vierkant (ja, ja, ja, ja).

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld, omdat de leerling over de figuren moet redeneren in termen van eigenschappen, namelijk evenwijdige zijden, snijgedrag van diagonalen, lengte van zijden en grootte van de hoeken.

Voorbeeld 3.3 Samenhang

Een aquarium is 80 cm lang, 40 cm breed en 50 cm hoog.
Het aquarium wordt gevuld met een emmertje waarin steeds
5 liter water gaat.

Hoeveel emmertjes water zijn nodig om het hele aquarium te vullen?

emmertjes

Sleutel:32

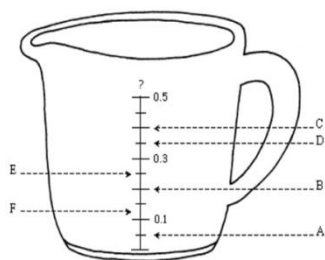
Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling de samenhang moet zien tussen de maten van het aquarium in centimeters en de inhoud van het emmertje in liters. De leerling kan ook de samenhang tussen centimeters en decimeters gebruiken en de kennis dat 1 dm^3 1 liter is.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

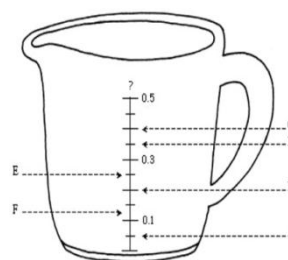
Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen vmbo-BB, vmbo-KB en vmbo-GT of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Voorbeeld 3.4 (vmbo-BB) Structuur



Hierboven zie je een maatbeker.
Bij de letter C hoort 0,4 liter.
Hoeveel ml hoort bij letter E?

Voorbeeld 3.5 (vmbo-KB/GT) Structuur



Hierboven zie je een maatbeker.
Bij de letter C hoort 0,4 liter.
Als de maatbeker gevuld is met melk tot letter A, hoeveel ml melk moet er dan nog bij tot letter C?

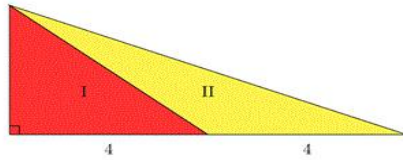
Sleutel: E is 250 (ml) van A tot C is 350 (ml)

Bron: Siyavula Uploaders(www.cnx.org, wiskunde graad 6)

Toelichting

Het gaat in bovenstaande voorbeelden om een voorstelbare (eenvoudige) situatie waarin omgerekend moet worden van liter naar milliliter (doel 7.2). Het gaat hier om het doorzien van de structuur van het metriek stelsel (kenmerk structuur). Voor kgt-leerlingen moeten meer stappen gedaan worden in de berekening.

Voorbeeld 3.6 (vmbo-BB) Meerduidigheid



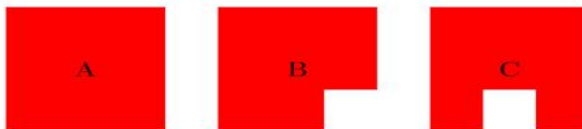
Vergelijk in de figuur de oppervlakten van de driehoeken I en II.

Welke bewering is waar?

- ☐ De oppervlakte van driehoek I is *groter* dan de oppervlakte van driehoek II.
- ☐ De oppervlakte van driehoek I is *gelijk* aan de oppervlakte van driehoek II.
- ☐ De oppervlakte van driehoek I is *kleiner* dan de oppervlakte van driehoek II.
- ☐ Je hebt te weinig gegevens om te kunnen weten welke van de twee driehoeken de grootste is.

Voorbeeld 3.7 (vmbo-KB/GT) Meerduidigheid

De figuren B en C zijn ontstaan door uit vierkant A twee keer een even groot vierkantje te knippen.



We vergelijken de omtrek van de figuren A, B en C.

Kies het juiste antwoord.

De omtrek van figuur C

- ☐ is gelijk aan de omtrek van figuur B.
- ☐ is kleiner dan de omtrek van figuur B.
- ☐ is groter dan de omtrek van figuur B.
- ☐ Je hebt te weinig gegevens om te kunnen weten welke van de twee driehoeken de grootste is.

Sleutel 3.6: b

Sleutel 3.7: c

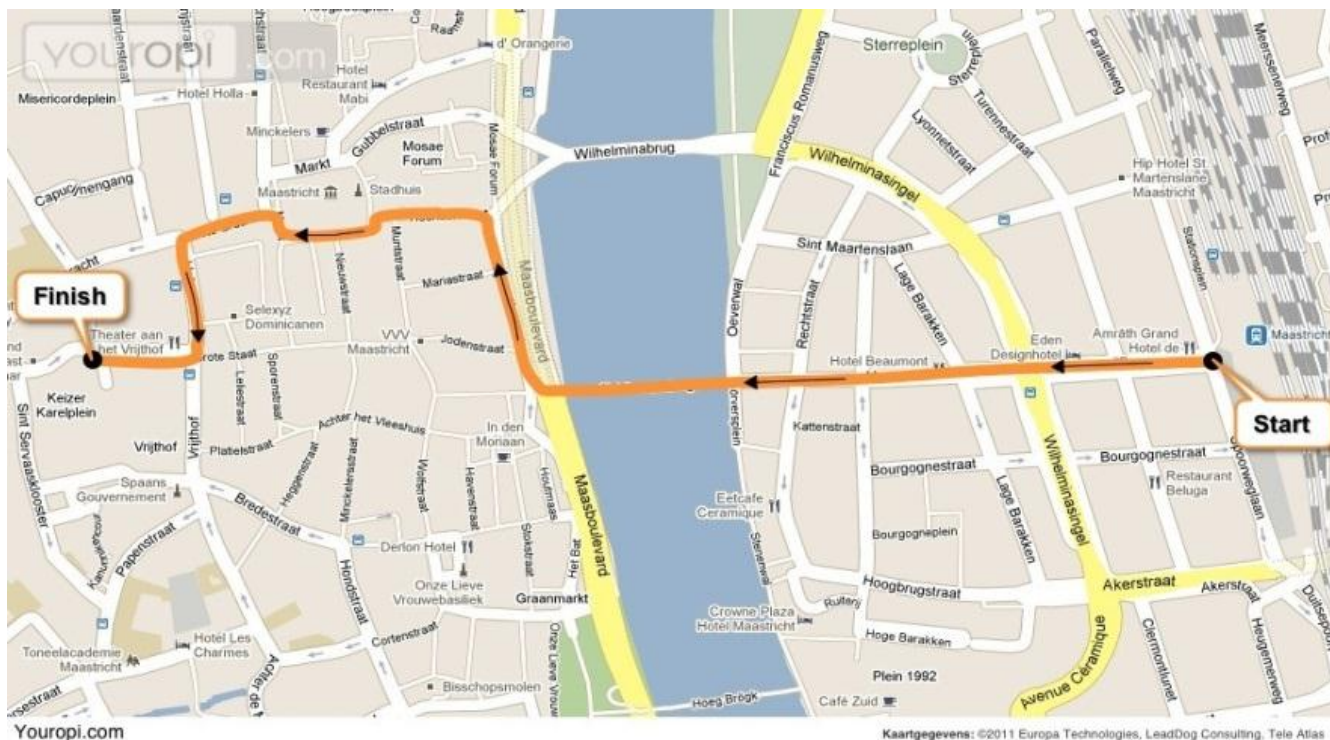
Toelichting

Bij zowel opgave 3.6 en 3.7 hoeft geen berekening gemaakt te worden, maar een leerling moet wel inzicht hebben in de manier waarop je het zou kunnen berekenen, waarbij het kenmerk meerduidigheid centraal staat.

In voorbeeld 3.6 is dat het geval omdat het er in deze opgave om gaat dat leerlingen redeneren over de betekenis van de formule voor de oppervlakte van een driehoek.

In voorbeeld 3.7 is bij beide figuren eenzelfde vierkantje weg, waarmee wordt aangegeven dat de oppervlaktes van de figuren B en C gelijk zijn. De betekenis hiervan voor de omtrekken van beide figuren is minder duidelijk. Hiervoor moet een leerling terug naar de betekenis van de omtrek en hoe de omtrekken van beide figuren vergeleken kunnen worden.

Voorbeeld 3.8 (vmbo-KB/GT) Samenhang



Sleutel: 1:50000

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

In de stad Maastricht is een hardloophwedstrijd.
De afstand van de start tot de finish is 5 kilometer.
Wat **is** de schaal van dit kaartje?

Toelichting

Het gaat hier om verschillende domeinen, namelijk het omrekenen van kilometers naar centimeter (doel 7.2) in het domein meten/ meetkunde en het domein verhoudingen (schaalbegrip).

4.2.4 *Domein Verbanden en formules*

Het domein Verbanden en formules heeft betrekking op lineaire verbanden en het werken met grafieken, tabellen en formules.

Accenten in de DTT-wiskunde

Het accent in de DTT ligt bij lineaire verbanden, het werken met de verschillende representaties hiervan (grafiek, tabel, formule, situatiebeschrijving) en de samenhang daartussen. Hierbij hoort het herkennen van een lineair verband, in een tabel, grafiek of woordformule, waarbij het 'vaste' deel en het 'variabele' deel in een situatie moeten worden bepaald (vmbo-BB) of berekend (vmbo-KB en vmbo-GT). Het opstellen van een woordformule in de vorm van $y = ax + b$ zal alleen voor vmbo-KB en vmbo-GT getoetst worden. Het oplossen van lineaire vergelijkingen is eveneens een doel voor vmbo-KB en vmbo-GT, maar dan redenerend en niet formeel algebraïsch.

Daarnaast kan er in dit domein een beroep gedaan worden op het kunnen aflezen van grafieken (niet alleen lineair) en het interpreteren van eigenschappen van de grafiek (bijvoorbeeld een stijgende grafiek betekent een toename van de prijs).

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als de vaardigheid om patronen (de wiskundige structuur) te herkennen in probleemsituaties en in grafieken en tabellen.

Meerduidigheid

Binnen dit domein wordt meerduidigheid opgevat als de vaardigheid om een verband te kunnen zien als een manier om iets te kunnen uitrekenen en tevens om het verband als object te zien en te redeneren over eigenschappen ervan.

Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om de relaties te zien tussen verschillende representaties van een verband zoals de (woord)formule, de grafische voorstelling en de tabel. Meer in het algemeen gaat het erom dat er in de opgave meerdere subdomeinen aan de orde kunnen komen of dat een leerling tijdens het oplossen van het probleem op meerdere zaken tegelijk moet letten.

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken vmbo

Voorbeeld 4.1 Structuur

Geef bij elke tabel aan of de tabel bij een lineair verband hoort of niet.

					hoort bij lineair verband	hoort niet bij lineair verband
tijd (in uren)	1	2	3	4	☐	☐
prijs (in euro)	28	46	64	82		
tijd (in uren)	1	2	3	4	☐	☐
prijs (in euro)	28	46	62	78		
tijd (in uren)	2	4	6	8	☐	☐
prijs (in euro)	28	46	64	82		

Sleutel: lineair, niet lineair, lineair.

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk structuur gekoppeld, omdat de leerling de (wiskundige) structuur in de verbanden beschreven in de tabellen moet herkennen. Aan de hand van die structuur kan de leerling concluderen of het gaat om een lineair verband of niet.

Voorbeeld 4.2 Meerduidigheid

Bij de formules hoort een grafiek.

Geef aan of de bijbehorende grafiek daalt, stijgt of constant is.

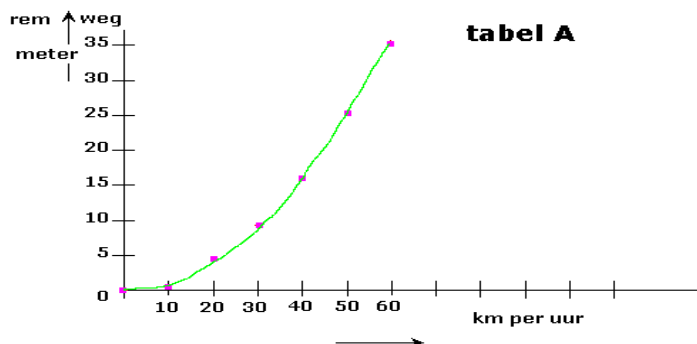
	daalt	stijgt	constant
$temperatuur = -2 + 3 \times tijd$	☐	☐	☐
$temperatuur = 2 - 3 \times tijd$	☐	☐	☐
$temperatuur = 3 \times tijd$	☐	☐	☐

Sleutel: stijgt, daalt, stijgt

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld, omdat de leerling de verbanden als geheel (als object) moet zien en moet redeneren over eigenschappen ervan. De leerling wordt gevraagd naar het verloop van de bijbehorende grafieken.

Voorbeeld 4.3 Samenhang



In bovenstaande grafiek kan je zien dat:

1. Hoe hoger de snelheid des te langer de remweg.
2. Bij een snelheid van 60 km/uur de remweg twee keer zo groot is als bij een snelheid van 30 km/uur.

Welke uitspraken zijn juist?

- a. 1 en 2 zijn juist.
- b. 1 en 2 zijn onjuist.
- c. 1 is juist en 2 is onjuist.
- d. 1 is onjuist en 2 is juist.

Sleutel: C

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling de samenhang moet zien tussen de verandering in snelheid en remweg zoals beschreven in de tekst en het verloop van de grafiek.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen vmbo b, vmbo-KB en vmbo-GT of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Voorbeeld 4.4 (vmbo-BB) Structuur

Loodgieters rekenen vaak een uurtarief ofwel een vast bedrag per uur dat er gewerkt wordt. Daarnaast betaal je meestal een bedrag voor het langskomen, ook als er verder niet gewerkt wordt, de zogenaamde voorrijkosten. Zie onderstaande tabel met prijzen.

tijd (uren)	1	2	3	4	5
rekening(€)	95	115	135	155	175

- Wat zijn de voorrijkosten voor de klant?
- Wat is de uurprijs?

Sleutel: 75 en 20 (euro)

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

In deze opgave gaat het erom dat een leerling de structuur van een lineair verband herkent uit de gegevens en het vaste en variabele deel kan benoemen (doel 10.1).

Voorbeeld 4.5 (vmbo-KB/GT) Structuur

In onderstaande tabel staat de hoogte van stapels (dezelfde) borden:

aantal borden	5	10	12	16	...
hoogte (cm)	7,4	...	17,2	22,8	35,4

Vul de goede getallen in op de stippen.

Sleutel: 14,4 (cm) en 25 (aantal borden)

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

In deze opgave gaat het erom dat een leerling de structuur van een lineair verband herkent uit de gegevens, het variabele deel kan benoemen en dit kan gebruiken om de ontbrekende gegevens te vinden (doel 10.1 en 11). Het verschil met vmbo-BB is dat de stapgrootte in de eerste rij niet overal gelijk hoeft te zijn.

Voorbeeld 4.6 (vmbo-KB/GT) Structuur

Er worden twee ballonnen tegelijk opgelaten vanaf verschillende hoogtes. Ballon 1 vanaf 50 meter hoog. De ballon stijgt in 1 seconde 10 meter. Ballon 2 vanaf 75 meter hoogte. Deze ballon stijgt 5 meter per seconde.

Na hoeveel seconden zijn de ballonnen even hoog?

Sleutel: 5 (seconde)

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

in deze opgave gaat het erom het beschreven patroon (stijging) van elk van de twee ballonnen door te zetten en deze te vergelijken met elkaar (doel 11 en 12.1). Het is niet nodig om twee woordformules op te stellen. Een leerling kan redenerend tot een antwoord komen.

4.3 Domeinbeschrijvingen havo/vwo

4.3.1 *Domein Getallen en variabelen*

Het domein Getallen heeft betrekking op getallen, getalrelaties en –systemen en het uitvoeren van berekeningen met breuken, machten, wortels, negatieve getallen, decimale getallen, grote en kleine getallen.

Onder dit domein vallen bovendien het bewerken van algebraïsche expressies en het oplossen van telproblemen.

Accenten in de DTT-wiskunde

Binnen de DTT ligt het accent op inzichtelijk werken met getallen en variabelen in opgaven met en zonder context. Daarbij is kennis van de eigenschappen van getallen en bewerkingen van groot belang. Het besef dat er soms gevraagd wordt om een handeling en soms juist niet (3 delen door 4 of $\frac{3}{4}$ als antwoord) speelt hier een rol. Verschillende representaties van getallen en de relatie ertussen komen aan de orde, alsmede de structuur van het tientallig stelsel en van algebraïsche expressies.

Dit betekent dat in de DTT de nadruk bij de opgaven in dit domein niet ligt op het uitrekenen, maar met name op het redeneren met en over getallen, bewerkingen, algebraïsche expressies en getalrelaties. Hierbij spelen de drie kenmerken van de wiskunde een belangrijke rol.

De wetenschappelijke notatie kan in opgaven voorkomen.

Er ligt geen accent op telproblemen (combinatoriek). Opgaven beperken zich bij dit (sub)domein tot situaties waarin geredeneerd wordt met getallen uit een context, of waarin getallen geordend worden. Daarbij is systematisch uitschrijven mogelijk. Permutaties en faculteiten komen niet voor in de DTT.

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als het herkennen en gebruiken van structuur in getallen, getalsystemen en algebraïsche expressies.

Meerduidigheid

Binnen dit domein betekent meerduidigheid dat uitdrukkingen met getallen en rekenkundige operaties opgevat kunnen worden als uitdrukkingen waarin iets uitgerekend kan worden, maar ook als een object waarmee je verder kunt werken zonder eerst te rekenen. Analoog: algebraïsche uitdrukkingen waarin een rekenkundige operatie voorkomt kunnen zien als een uitdrukking die soms herleid kan worden, maar ook als object waarmee je verder kunt werken zonder eerst te herleiden. Daarnaast gaat het erom dat leerlingen kunnen kiezen welke van deze twee perspectieven in een gegeven probleemsituatie het best kan worden gehanteerd.

Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om de verbandingen te zien tussen verschillende representaties van getallen en formules, zoals de decimale en exacte notatie van getallen, de grafische voorstelling en de tabel bij algebraïsche expressies.

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken havo/vwo

Voorbeeld 5.1 Structuur

Halters

Joris wil thuis gaan fitnessen en gaat daarvoor gewichten en een halterstang kopen. De halterstang weegt 10 kg. Om te kunnen variëren, koopt hij halterschijven van de volgende gewichten:

- 0,5 kg
- 1,25 kg
- 2,5 kg
- 5 kg

Van elke schijf koopt hij er twee, want als hij links een of meerdere schijven op de halterstang plaatst, moet hij rechts precies dezelfde combinatie van schijven plaatsen. Er is aan elke kant van de halterstang plaats voor maximaal 4 schijven.



Hoeveel verschillende gewichten kan Joris maken met deze schijven?

Sleutel: 15 (16 als je ook geen schijven mag plaatsen)

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk structuur gekoppeld omdat de leerling op een gestructureerde manier na moet denken over het aantal combinaties dat van gewichten mogelijk is. Hiervoor is het van belang dat de leerling ziet dat iedere combinatie van haltergewichten een ander gewicht (in kg) geeft.

Voorbeeld 5.2 Meerduidigheid

Maak in de tabel steeds een keuze uit eens of oneens.

	eens	oneens
$\sqrt{5} + \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$	☐	☐
$\sqrt{5} + \sqrt{5} = \sqrt{10}$	☐	☐
$\sqrt{9} + \sqrt{16} = \sqrt{49}$	☐	☐
$4\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$	☐	☐
$\sqrt{4} \times \sqrt{7} + \sqrt{7} = 3\sqrt{7}$	☐	☐

Sleutel: eens, oneens, eens, eens, eens

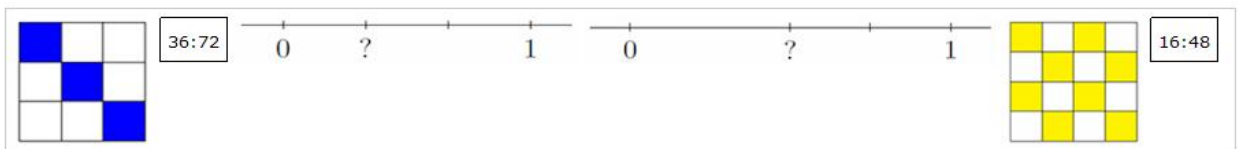
Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld, omdat de leerling in het eerste onderdeel $\sqrt{5}$ als een object dient te zien, waarvan er twee worden opgeteld, wat dus leidt tot $2\sqrt{5}$, terwijl in het derde onderdeel de wortels eerst moeten worden uitgerekend om te kunnen nagaan of de bewering juist is. Er wordt dus een beroep gedaan op het flexibel kunnen kiezen tussen een object-blik en een proces-blik op getalsuitdrukkingen waarin een rekenkundige operatie voorkomt.

Voorbeeld 5.3 Samenhang

Hieronder staan twee wolkjes. En daaronder staan zes plaatjes.

Kies voor elk plaatje de wolk waar dat plaatje bij hoort. Sleept dat plaatje dan onder die wolk.



Sleutel: 36:72 – gele blokjes – helft op getallenlijn en 16:48 – blauwe blokjes – een derde op de getallenlijn

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling de samenhang moet zien tussen de verschillende manieren waarop je breuken kunt voorstellen: als getal op de getallenlijn, als deling en als verhouding van oppervlakten.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen havo en vwo of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Algemene opmerking:

Het doel *'een uitkomst van een berekening vooraf schatten en de correctheid van rekenkundige redeneringen en de uitkomst verifiëren'* zal in de toets impliciet aan de orde komen, omdat het bij dit doel gaat om een bepaalde houding ten opzichte van wiskunde die niet in een enkele opgave te toetsen valt. Dit geldt ook voor het doel *'bij berekeningen met de rekenmachine deze vaardig gebruiken en uitkomsten kritisch beoordelen'*.

Voorbeeld 5.4 (havo/vwo) Structuur (zonder rekenmachine)

- a. Schrijf 0,56 als een breuk
- b. Zet op volgorde van klein naar groot, als getallen even groot zijn zet je ze onder elkaar:

$2,40 - 0,24 - 2,4 - 0,240 - 0,024$

Sleutel: a 56/100 (of een correcte vereenvoudiging hiervan); b 0,024 – 0,24 en 0,240 onder elkaar – 2,4 en 2,40 onder elkaar

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Bij opgaven als 'schrijf 0,56 als een breuk' (56/100) of andersom het omzetten van een breuk met een gehele macht van 10 in de noemer in een decimaal getal, gaat het om het begrijpen van de structuur van het decimale stelsel (doelen 5.1 en 5.6).

Vereenvoudiging naar 14/25 mag, maar hoeft niet. In de tweede opgave (b) wordt van de leerling begrip gevraagd van de decimale structuur om in te zien dat 0,24 groter is dan 0,024 en gelijk aan 0,240.

Voorbeeld 5.5 (havo/vwo) Meerduidigheid

Zet $3/7$ zo precies mogelijk op de juiste plek op de getallenlijn



Sleutel: net iets links van 0,43

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Leerlingen moeten dit met rekenmachine kunnen en verstandig afronden. Leerlingen moeten hier immers vooral begrijpen dat $3/7$ gezien kan worden als 3 gedeeld door 7 (meerduidigheid). Het bepalen van een decimale ontwikkeling van bijvoorbeeld $3/7$, zoals in deze opgave, in meer cijfers achter de komma zonder rekenmachine zal niet worden getoetst in de DTT (en behoort ook niet tot de tussendoelen) (doel 5.6). Bij doel 5.6 wordt bovendien verwacht dat leerlingen meerdere representaties van bijvoorbeeld $3/4$ aan elkaar kunnen koppelen: als getal $3/4 = 0,75 = 75/100$, en als verhouding 75%, 3 op 4. Dit hoort bij kenmerk samenhang.

*Voorbeeld 5.6 (havo/vwo) Meerduidigheid
(zonder rekenmachine)*

Zet op volgorde van grootte op de getallenlijn:

0,002 -10 5 -0,2 $\sqrt{2}$ $\sqrt{16}$

Sleutel: -10 -0,2 0,002 $\sqrt{2}$ $\sqrt{16}$ 5

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Hoewel leerlingen niet uit hun hoofd hoeven te weten hoe groot een wortel is, die niet gelijk is aan geheel getal en ze deze ook niet zonder rekenmachine hoeven uit te rekenen, moeten zij wel in staat zijn om aan te geven tussen welke gehele getallen de uitkomst van de wortel ligt. Dus dat $\sqrt{2}$ tussen de 1 en 2 ligt en bijvoorbeeld $\sqrt{17}$ tussen 4 en 5 (doel 5.6, 7 en 8).

Voorbeeld 5.7 (havo/vwo) Structuur

Van een bepaalde bacteriesoort is bijgehouden hoe het aantal bacteriën groeit bij een constante temperatuur.

Tijd in kwartieren	0	1	2
aantal bacteriën	300	600	1200

Vul in:

Ieder uur wordt het aantal bacteriën ... keer zo groot

Sleutel: 16

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Van de leerling wordt verwacht dat hij de rekenregels voor machten kent en beheerst. In de DTT zullen deze rekenregels niet kaal getoetst worden, maar zullen ze gekoppeld zijn aan een context of op een andere manier een meer conceptuele invulling krijgen. Zo gaat het er in het voorbeeld om dat leerlingen herkennen hoe de factor per tijdseenheid samenhangt met die van een andere tijdseenheid. Er gaan 4 kwartieren in een uur, in die tijd is dus het aantal bacteriën 4 keer verdubbeld, en dus $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4 = 16$ keer zo groot geworden.

4.3.2 *Domein Verhoudingen*

Het domein Verhoudingen heeft betrekking op het herkennen van verhoudingsvraagstukken en deze oplossen door gegevens te ordenen en gebruik te maken van de relatie tussen verhoudingen, breuken, decimale getallen en percentages.

Accenten in de DTT-wiskunde

Binnen de DTT ligt het accent op het inzichtelijk werken met verhoudingen, breuken, procenten, en kommagetallen in opgaven met een context (ook een meetkundige of statistische context). Daarvoor is het van belang dat een leerling binnen een context een verhoudingssituatie herkent en hiermee kan rekenen.

De onderlinge relaties tussen verschillende representaties van verhoudingen, zoals breuk, percentage, decimale waarde en deling spelen een grote rol, evenals de verschillende manieren waarop verhoudingen worden weergegeven in taal en notatie (op de, per, van de, zoveel keer zo groot, verdrievoudigd²⁴).

Bij procentberekeningen kunnen percentages boven de 100 voorkomen, en ook het omzetten van percentages naar factoren en omgekeerd. Eveneens kunnen opgaven voorkomen met percentages van percentages.

Het rekenen met schaal kan in de DTT voorkomen. Hier kan een verbinding liggen met het domein Meetkunde.

Een verhoudingssituatie kan naar voren komen bij een toevalsexperiment, wanneer de kans op een uitkomst wordt beschreven (1 op de 6 mogelijkheden om een zes te gooien met een dobbelsteen, dit is ongeveer 17%). Het gaat hier om een intuïtief begrip van kans.

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als het herkennen en gebruiken van structuur in de gegevens en in de verhoudingen die in probleemsituaties voorkomen.

Meerduidigheid

Binnen dit domein wordt meerduidigheid opgevat als het vermogen om een verhouding (inclusief percentage) gelijktijdig te zien als een relatieve én als een absolute grootte of maat. Denk bijvoorbeeld aan het feit dat 20% van 150 en van 200 niet hetzelfde getal oplevert, maar wel hetzelfde percentage van het geheel is.

Bij een verhouding kan een dubbele getallenlijn worden gepresenteerd, een met een absolute schaal en een met een relatieve schaal. Het is van belang dat leerlingen flexibel kunnen schakelen tussen deze schalen.

Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om de relaties te zien tussen verschillende representaties van verhoudingen, zoals de breuk, de decimale waarde en de deling.

²⁴Drie kan vervangen worden door een ander getal

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken havo/vwo

Voorbeeld 6.1 Structuur

Dat brandstofprijzen stijgen, is niets nieuws. Maar tot voor kort volgden ze steeds ongeveer het inkomen van de Nederlanders. In 1973 kostte een liter benzine bijvoorbeeld 36 eurocent en lag het modaal inkomen op 8000 euro per jaar. In 2001 was de benzineprijs veel hoger, namelijk 1,115 euro per liter, maar wie een modaal inkomen verdiende, kreeg naar verhouding evenveel benzine voor zijn geld.
(Bron: www.bnr.nl)

Hoe groot was het modale inkomen in 2001?

Sleutel: 24778 euro

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk structuur gekoppeld, omdat de leerling in de beschrijving de structuur van de verschillende gegevens en verhoudingen moet kunnen destilleren om vervolgens de vraag te kunnen beantwoorden.

Voorbeeld 6.2 Meerduidigheid

Wat hoort bij elkaar? Sleep elk van de blokjes naar het vakje onder één van de sterren.



$\times 0,8$	toename	80%	$: 5 \times 6$	$: 5 \times 4$	120%
--------------	---------	-----	----------------	----------------	------

Sleutel: $\times 0,8$, 80% en $: 5 \times 4$: rechts; toename, $: 5 \times 6$ en 120%: links

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld, omdat de leerling op verschillende manieren naar afname en toename moet kijken: een vermenigvuldiging met een factor weer te geven gewoon 'keer factor', eerst een deling en dan een vermenigvuldiging, of 'keer een percentage'.

Voorbeeld 6.3 Samenhang

Een glazen vaas bevat 50 knikkers.
De verhouding zwarte knikkers:rode knikkers is 3:7.
Andere kleuren knikkers zitten niet in de vaas.

Wessel stopt nu 15 gele knikkers extra in de vaas.

Welk deel van het totaal aantal knikkers in de vaas is nu geel?
Geef je antwoord als breuk (maar niet als decimale breuk).



Sleutel: 15/65 of 3/13

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling moet zien dat er verschillende manieren zijn waarop je verhoudingen kunt weergeven. Zo is 3:7 een verhouding tussen twee delen, die er verder in deze opgave niet toe doet. De verhouding die van belang is, is die van deel ten opzichte van geheel: 15/65.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen havo en vwo of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Voorbeeld 6.4 (havo/vwo) Meerduidigheid

Margriet koopt een broek. Op deze broek krijgt zij 25% korting.
Bij de kassa krijgt zij nog eens 10% kassakorting op de laagste prijs.
Hoeveel procent korting heeft Margriet in totaal gekregen?

Sleutel: 32,5%

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Bij deze opgaven gaat het om redeneren en rekenen met percentages, ook als factor (doel 9.2 en 9.3). Dit voorbeeld laat de meerduidigheid van procenten zien, hierbij is het nodig te werken met percentage als factor (maximaal twee stappen) waarbij er een verschuiving optreedt in wat 100% is. Het gaat bij dit doel niet om het werken met exponentiële verbanden.

Voorbeeld 6.5 (havo/vwo) Structuur

Een dvd-speler kostte voor de BTW-verhoging €29,95. Dit bedrag is inclusief 19% BTW. De BTW is verhoogd van 19% naar 21%. Hoeveel cent is deze DVD speler duurder geworden als deze BTW verhoging is toegepast?

Sleutel: 50 (cent)

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Dit is een voorbeeld bij het doel: rekenen met percentages. Het kenmerk van deze opgave is structuur (doel 9.2 en 9.3). De leerling moet inzien dat het verschil tussen de percentages (van 2%) niet het antwoord geeft.

Voorbeeld 6.6 (havo/vwo) Samenhang

Er is een documentaire uitgezonden over aardbevingen en hoe vaak die voorkomen. Hierin vond een discussie plaats over de voorspelbaarheid van aardbevingen.

Een geoloog beweerde: "De kans is twee op drie dat er een aardbeving in Zedstad zal plaatsvinden in de komende twintig jaar".

Welke van de volgende beweringen geeft het beste weer wat *de geoloog bedoelt*?

- A Aangezien $\frac{2}{3} \times 20 = 13,3$ zal zich in Zedstad over 13 tot 14 jaar een aardbeving voordoen.
- B $\frac{2}{3}$ is meer dan $\frac{1}{2}$. Het is dus zeker dat op een bepaald moment in de komende 20 jaar een aardbeving zal plaatsvinden in Zedstad.
- C Het is waarschijnlijker dat in Zedstad in de komende twintig jaar een aardbeving zal plaatsvinden dan dat er geen zal plaatsvinden.
- D Je kunt niet voorspellen wat er gaat gebeuren, want niemand weet met zekerheid op welk moment zich een aardbeving zal voordoen.

Sleutel: C

Bron: Dekker, T., Lagerwaard, K., De Lange, J. Limpens, G., & Wijers, M. 2006. Wiskundige geletterdheid volgens PISA. Hoe staat de vlag erbij? 2. Opgaven. Utrecht, Arnhem: Freudenthal Instituut, Citogroep.

Toelichting

In dit voorbeeld staat het intuïtieve begrip van kansen centraal (doel 9.6). Daarnaast moet een leerling de samenhang zien tussen verschillende verschijningsvormen van verhoudingen.

4.3.3 Domein Meten en meetkunde

Het domein Meten en meetkunde heeft betrekking op het metriek stelsel, vlakke en ruimtelijke figuren.

Accenten in de DTT-wiskunde

Binnen de DTT-wiskunde ligt het accent op het herkennen van meetkundige figuren met hun eigenschappen, met die eigenschappen redeneren en aan die figuren berekeningen uitvoeren rond lengte (waaronder omtrek), oppervlakte, inhoud en hoeken.

Er kan gevraagd worden naar een redenering over eigenschappen van een figuur (bijvoorbeeld: rechte hoek, gelijkbenig, evenwijdig) of over uitgevoerde constructies (bijvoorbeeld: klopt deze constructie van de middellijn?). Bij het redeneren over gelijkvormigheid gaat het om het vergroten of verkleinen van figuren (verhoudingen zijden blijven gelijk) waarbij naar de oppervlakte en inhoud van vergrotingen of verkleiningen gevraagd kan worden.

Het gaat bij de berekeningen om de omtrek en oppervlakte van driehoek, vierkant, rechthoek, cirkel, parallellogram, ruit en eenvoudige figuren die daaruit zijn opgebouwd en om de inhoud van kubus, balk, prisma, cilinder, kegel en piramide. Het gebruik van de stelling van Pythagoras kan daarbij gevraagd worden, ook in ruimtelijke figuren.

Bij het berekenen van hoeken wordt geen beroep gedaan op het werken met goniometrische verhoudingen (tangens, cosinus, sinus), maar wel op de driehoekensom, en eigenschappen van F-, Z- en overstaande hoeken.

Kijklijnen, aanzichten, uitslagen, doorsnedes en plattegronden kunnen voorkomen in de DTT.

Indien nodig in een probleemsituatie zal er een beroep worden gedaan op de kennis van het metriek stelsel en het omrekenen van maten, maar daar zal niet het accent liggen.

Rekenen met samengestelde grootheden (bijvoorbeeld snelheid met eenheid km/u), rekenen met tijd, (hect)are en ton behoren niet tot de tussendoelen wiskunde.

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als het vermogen om de structuur te herkennen en kunnen gebruiken van het metriek stelsel, van meetkundige figuren en van meetkundige gegevens.

Meerduidigheid

Binnen dit domein wordt meerduidigheid, en met name objectvorming, opgevat als het vermogen om meetkundige objecten niet zozeer als 'plaatje' te beschouwen, maar als concepten met meetkundige eigenschappen en relaties, waarmee kan worden geredeneerd. Een punt is dan bijvoorbeeld niet een stip in het vlak, maar bijvoorbeeld een object dat gelijke afstand heeft tot twee snijdende lijnen, omdat het op de deellijn van de ingesloten hoek ligt.

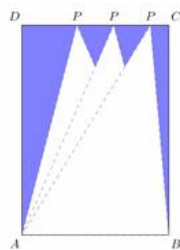
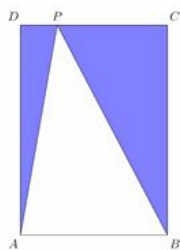
Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om de verbandingen te zien tussen meetkundige situaties en andere domeinen, zoals verhoudingen (vergrotingen) of verbanden (algebraïsche voorstellingen).

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken havo/vwo

Voorbeeld 7.1 Structuur

In rechthoek $ABCD$ ligt het punt P op de zijde CD . Het punt P schuift naar punt C .



Wat gebeurt er dan met de oppervlakte van het blauwe deel in de rechthoek?

Kies de juiste uitspraak:

- ☐ De oppervlakte van het blauwe deel wordt groter.
- ☐ De oppervlakte van het blauwe deel blijft gelijk.
- ☐ De oppervlakte van het blauwe deel wordt kleiner.
- ☐ Of de oppervlakte van het blauwe deel groter of kleiner wordt hangt af van de afstand CP .

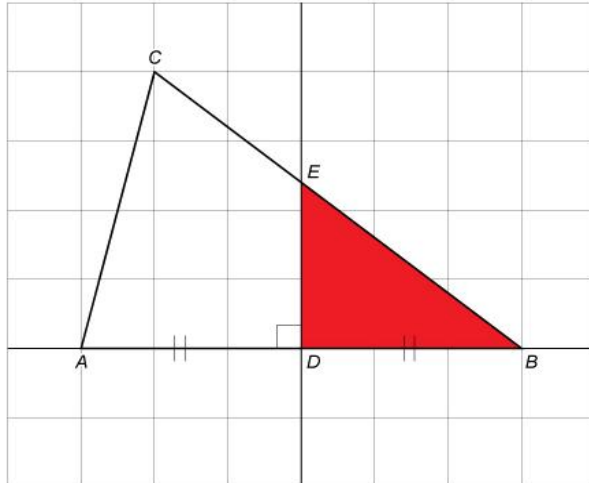
Sleutel: de 2e optie

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk structuur gekoppeld, omdat de leerling moet zien dat de oppervlakte van de witte driehoek invariant is onder de positie van P op CD , en daarmee ook de verhouding tot de blauwe oppervlakte.

Voorbeeld 7.2 Meerdere betekenissen

In driehoek ABC is de lijn door de punten D en E de middelloodlijn van lijnstuk AB .



Kies nu de juiste uitspraak:

Voor alle punten in het rood gekleurde gebied geldt:

- ☐ Ze liggen even ver van de lijn AB als van de lijn BC .
- ☐ Ze liggen even ver van de lijn AC als van de lijn AB .
- ☐ Ze liggen dichterbij punt B dan bij punt A .
- ☐ Ze liggen even ver van punt A als van punt C .

Sleutel: uitspraak 3

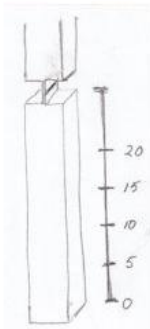
Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld, omdat de leerling over de punten in de rode driehoek moet redeneren in termen van eigenschappen, namelijk de afstanden tot verschillende lijnstukken en punten, en niet in termen van grafische voorstelling.

Voorbeeld 7.3 Samenhang

Philippe heeft een zandloper in de vorm van een balk. Zie schets 1. Naast de schets zie je een schaalverdeling die aangeeft welke tijd (in minuten) voorbij is als het zand op de betreffende hoogte staat.

Philippe maakt een ontwerp voor een nieuwe zandloper zoals afgebeeld in schets 2. Naast die schets moet ook een schaalverdeling komen. Hiernaast zie je drie verschillende schaalverdelingen waarbij het tijdstip van 20 minuten steeds op dezelfde hoogte zit. Een van de drie hoort bij schets 2.



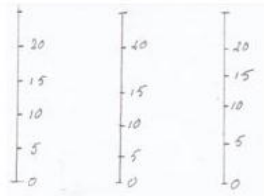
schets 1



schets 2

Schaalverdelingen:

schaal 1 schaal 2 schaal 3



Welke van de drie schaalverdelingen past bij de zandloper van schets 2?

- ☐ schaal 1
- ☐ schaal 2
- ☐ schaal 3

Sleutel: schaal 2

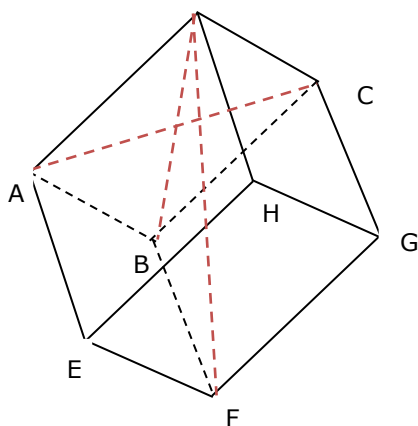
Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling de samenhang moet zien tussen de meetkundige vorm van de zandlopers en het proces van het vullen ervan in de loop van de tijd en de invloed daarvan op de schaalverdeling.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen havo en vwo of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Voorbeeld 7.4 (havo/vwo) Structuur



In de schematische tekening van een kubusvormige kunstwerk zijn drie rode diagonalen getekend: AC , BD en DF . Twee van deze drie diagonalen hebben een snijpunt dat geen hoekpunt van de kubus is. Welke twee zijn dit? Licht je antwoord toe.

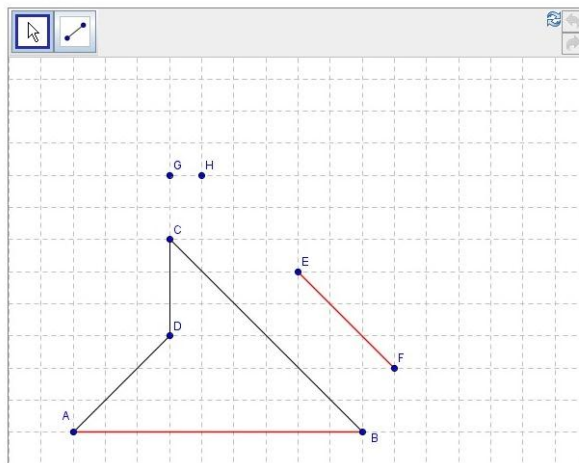
Sleutel: AC en BD

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Het gaat hier om het redeneren over de eigenschappen van een meetkundige figuur (doel 11.4). Hierbij gaat het om het herkennen van de structuur binnen een meetkundig figuur.

Voorbeeld 7.5 (havo/vwo) Structuur



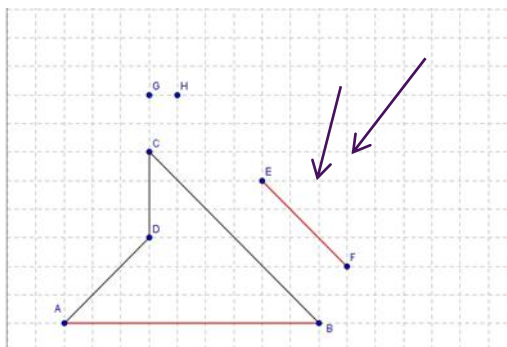
Hierboven zie je een vierhoek $ABCD$. Vierhoek $EFGH$ is nog niet af. Lijnstuk AB komt overeen met lijnstuk EF .

Verplaats de punten G en H zodat vierhoek $EFGH$ gelijkvormig is met $ABCD$.

Sleutel: Zie plaatje. Punt H twee blokjes rechts van E en punt G vier blokjes boven punt F .

Toelichting

Het gaat hier om het gebruiken van en redeneren over gelijkvormigheid (doel 11.5). Het gaat hier om het herkennen van structuur in meetkundige gegevens.



Voorbeeld 7.6 (havo/vwo) Structuur

Het weerbericht voorspelt voor morgen in Maastricht 3 mm regen.

In het Vlaamse weerbericht spreekt men niet van 3 mm regen, maar van x liter regen per vierkante meter.

Welk getal moet op de plaats van x staan?

Sleutel: 3

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

Het accent van de toets ligt niet bij het omrekenen van maten, maar kennis van de structuur van het metriek stelsel wel hoort wel bij dit domein (doel 10.2).

4.3.4 Domein Verbanden en formules

Het domein Verbanden en formules heeft betrekking op grafieken, tabellen en formules en het herkennen van patronen en regelmaat, met in het bijzonder lineaire en kwadratische verbanden. Ook het oplossen van vergelijkingen en ongelijkheden hoort bij dit domein.

Accenten in de DTT-wiskunde

Het accent in de DTT-wiskunde ligt op het werken met verschillende mogelijke representaties van verbanden (grafiek, tabel, formule, situatiebeschrijving) en de samenhang daartussen. Hierbij wordt gevraagd om op grond van de structuur van een grafiek, tabel of formule te redeneren over het onderliggende verband (constant verband, wortelverband, omgekeerd evenredig verband, periodiek verband, machtsverband, exponentieel verband, lineair verband en kwadratisch verband). Met uitzondering van lineaire verbanden (in de vorm $y = ax + b$), wordt er niet gevraagd een formule op te stellen. Voor vwo kan het herkennen van een lineair verband aan een formule in de vorm van $px + qy = r$ wel aan bod komen.

Een kwadratisch verband moet herkend worden aan formules van de vorm $y = ax^2 + bx + c$, $y = a(x - p)^2 + q$ en $y = a(x - c)(x - d)$. Voor vwo geldt bovendien dat een leerling uit de laatste twee formules de eigenschappen van de bijbehorende grafiek kan aflezen zoals top (p, q) en snijpunten met x -as voor $x = c$ en $x = d$ en de bijbehorende grafiek kan herkennen en tekenen.

Om te werken met formules is kennis nodig van algebraïsche expressies (variabelen, constanten, parameters).

Voor havo en vwo kan verticaal verschuiven van kwadratische en lineaire verbanden aan bod komen, horizontaal verschuiven beperkt zich tot de basisparabool ($y = x^2$) voor het vwo.

De functienotatie $f(x) = \dots$ wordt alleen gebruikt voor vwo.

Het accent ligt in de DTT niet op het kaal oplossen van vergelijkingen of ongelijkheden, maar op het redeneren met en over vergelijkingen en ongelijkheden in een probleemsituatie. Dit blijft bovendien beperkt tot lineaire en kwadratische vergelijkingen en lineaire ongelijkheden. Het gebruik van de abc-formule, en de rol van de discriminant bij het aantal oplossingen, kan in de opgaven voor vwo voorkomen.

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als de vaardigheid om patronen (de wiskundige structuur) te herkennen in probleemsituaties en in grafieken en tabellen en om verschillende variabelen en coëfficiënten in algebraïsche expressies en formules te gebruiken.

Meerduidigheid

Binnen dit domein wordt meerduidigheid opgevat als inzicht in de rolwisseling die kan optreden bij het werken met variabelen: letters kunnen bijvoorbeeld onafhankelijke variabelen, afhankelijke variabelen, parameters en onbekenden voorstellen. Dezelfde variabelen kunnen verschillende rollen spelen en dat heeft gevolgen voor het objectkarakter van verbanden. Denk ook aan het verschil tussen het herleiden van een expressie en een expressie als één geheel (een object) zien, waarover geredeneerd moet worden.

Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om de relaties te zien tussen verschillende representaties van verbanden zoals grafieken, tabellen en formules en de probleemsituatie.

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken havo/vwo

Voorbeeld 8.1 Structuur

Suzanne wil een stacaravan huren. Camping 'Rusthof' rekent een vast bedrag van € 45,- en een prijs per nacht van € 3,70.

Stel een formule op voor de huurprijs h in euro van een stacaravan op camping Rusthof bij een verblijf van n nachten.

Huurprijs $h =$



Sleutel: huurprijs $h = 45 + 3,70 \cdot n$

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk structuur gekoppeld, omdat de leerling de koppeling moet leggen tussen de gegevens in de tekst en het lineaire verband voor camping 'Rusthof', en omdat inzicht in de betekenis van de coëfficiënten van de formules is vereist.

Voorbeeld 8.2 Meerduidigheid

Voor welke waarden van p ligt de parabool met vergelijking $y = (x - 2)^2 + p$ helemaal boven de x -as?

$\sqrt{\frac{x}{y}}$	$+$	$-$	$\leq$	$\approx$					
	$\times$	$\div$	$>$	$\neq$					
$\frac{\square}{\square}$	$x^\square$	$\sqrt{\square}$				$(\square)$	π		

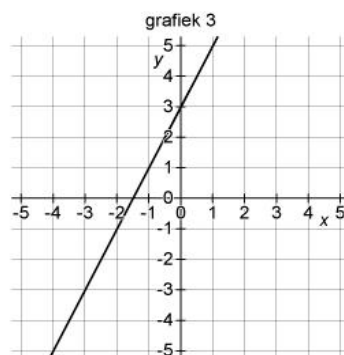
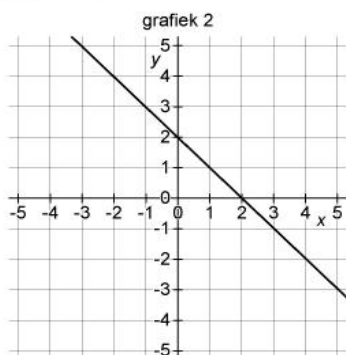
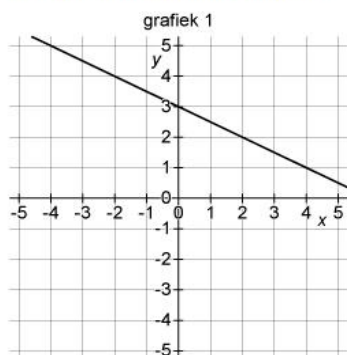
Sleutel: $p > 0$

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld, omdat de leerling de parabool, in het algemeen een statische grafiek bij een formule, hier als veranderlijk moet beschouwen onder invloed van de waarde van de parameter p . Dit vraagt om een zekere blikwisseling naar een hoger standpunt.

Voorbeeld 8.3 Samenhang

Welke grafieken, tabellen en formules horen bij elkaar?



$y = 2x + 3$ $y = -x + 2$ $y = -0,5x + 3$

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-3	-1	1	3	5	7	9	11

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	5	4	3	2	1	0	-1	-2

Sleutel: grafiek 1 – tabel 1 – formule 3, grafiek 2 – tabel 2 – formule 1, grafiek 3 – tabel 3 – formule 2

Toelichting

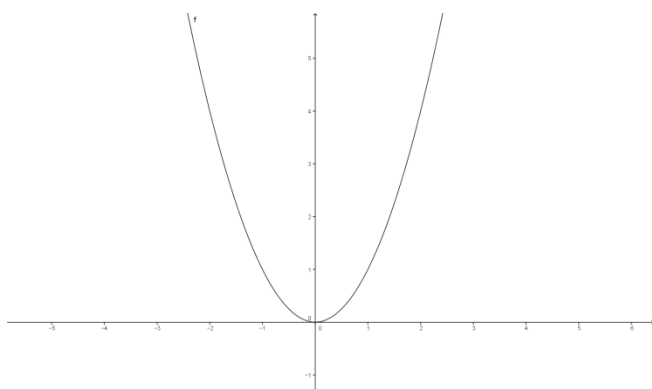
Aan deze opgave is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling de samenhang moet zien tussen de verschillende representaties van de verbanden, namelijk de grafieken, tabellen en formules.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen havo en vwo of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Voorbeeld 8.4 (vwo) Meerduidigheid

Hieronder staat de grafiek van $y = x^2$. We veranderen de formule in $y = (x - 2)^2$. Welke coördinaten heeft de top van de veranderde formule?



Sleutel: de top ligt dan in punt (2, 0).

Bron: toetswijzercommissie DTT-wiskunde

Toelichting

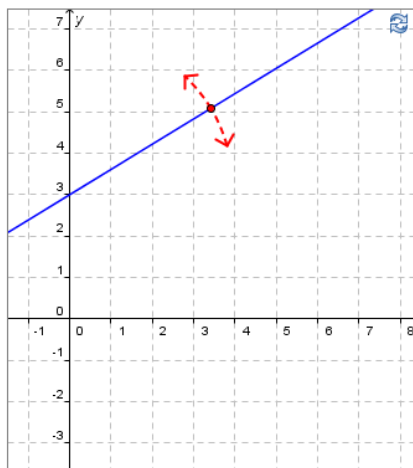
Voor havo en vwo kan verticaal verschuiven van kwadratische en lineaire verbanden aan bod komen, horizontaal verschuiven beperkt zich tot basisparabool (x^2) (doel 12.6). Voor vwo kan de vraag geformuleerd worden met functie $f(x)$. Een leerling moet hier redeneren met de eigenschappen van de grafiek wat op meerduidigheid wijst.

Voorbeeld 8.5 (havo/vwo) Samenhang

Grafiek draaien

Draai de grafiek hiernaast zo dat je de grafiek van

$$y = -\frac{1}{2}x + 3 \text{ krijgt.}$$



Sleutel: draaien in punt (0,3) en door (4,1)

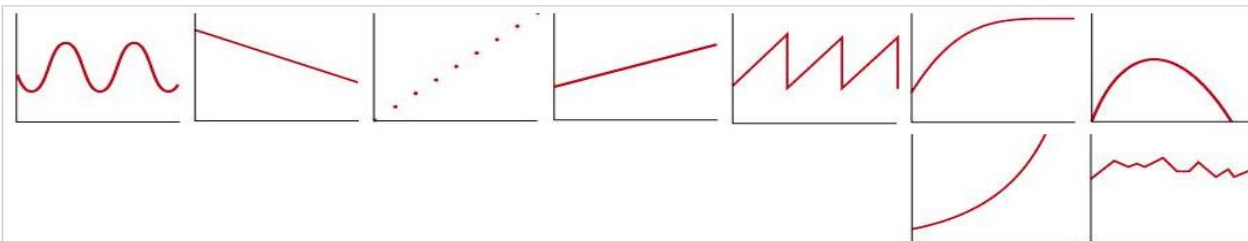
Toelichting

In deze opgave gaat het om het effect van het draaien van de lijn op de formule waarbij een leerling verbanden moet leggen tussen een lineaire grafiek en draaisymmetrie (domein meetkunde) (doel 13 en 11.1). De leerling moet eerst aangeven om welk punt er gedraaid moet worden.

Voorbeeld 8.6 (havo/vwo) Samenhang

Sleep de juiste grafiek bij elk verhaal.

VERHAAL	GRAFIEK	VERHAAL	GRAFIEK
1. Een glazenwasser vraagt € 25,- voorrijkosten en € 20,- voor elk gewerkt uur.		2. In de vijver van Bart zit kroos. Dit is een soort onkruid dat snel groeit. Elke dag verdubbelt de hoeveelheid zich.	
3. Het aquarium van Bart heeft een lek. Elke minuut stroomt er een halve liter water uit.		4. Bart heeft een maand lang elke dag de gemiddelde temperatuur bijgehouden.	



Sleutel: 1 - D, 2 - H, 3 - B, 4 - I

Toelichting

In deze opgave moet een leerling verbanden leggen tussen twee representaties (tekst en grafiek) door op basis van de beschreven eigenschappen van de relatie redeneren over de mogelijke grafische weergave (doel 12.9). De leerling sleept steeds een grafiekje als geheel naar een van de lege vakjes.

In de codering van de sleutel wordt een nummering gehanteerd van de grafieken (A t/m I) van links naar rechts, en van boven naar onderen. Deze versleuteling is voor de leerlingen niet zichtbaar.

4.3.5 *Domein Informatieverwerking en onzekerheid*

Het domein Informatieverwerking en onzekerheid heeft betrekking op ordenen, interpreteren en vergelijken van data en grafische representaties van data.

Accenten in de DTT-wiskunde

Het accent in de DTT-wiskunde ligt op het intuïtief redeneren over data. Daarbij kunnen data gerepresenteerd worden in staaf-, lijn- of cirkeldiagram, histogram, boxplot of een frequentietabel. Het besef van absolute en relatieve aantallen en spreiding van data speelt daarbij een rol, evenals de invloed van klassenmidden en klassenbreedte (deze laatste twee hoeven niet als begrippen bekend te zijn).

Bij het redeneren over data kan het nodig zijn een modus of mediaan te bepalen of een gemiddelde uit te rekenen en kan er een beroep gedaan worden op het intuïtief begrip van spreiding.

Kenmerken van de wiskunde

Structuur

Binnen dit domein wordt structuur opgevat als het herkennen van structuur in statistische gegevens, die op een of andere manier in een probleemsituatie worden gepresenteerd. Denk bijvoorbeeld aan wat er met het gemiddelde gebeurt als één of meer data veranderd worden.

Meerduidigheid

Binnen dit domein wordt meerduidigheid opgevat als het vermogen om data als losse meetpunten te beschouwen, maar ook als het geheel van een dataset, met daarvoor karakteristieke maten (modus, mediaan, gemiddelde, kwartielafstand, spreidingsbreedte) en grafische representaties.

Samenhang

Binnen dit domein wordt samenhang opgevat als het vermogen om de relaties te zien tussen verschillende grafische representaties van statistische gegevens.

Voorbeeldopgaven bij de kenmerken havo/vwo

Voorbeeld 9.1 Structuur

Het gemiddelde van de klas voor een proefwerk scheikunde was 5,9. Na bespreking met de klas moet de leraar concluderen dat hij een fout bij de beoordeling gemaakt heeft. Vijf leerlingen met een 3 moeten een 4 krijgen en vier leerlingen met een 9 moeten een 8 hebben.

Wat betekent deze verandering voor het gemiddelde van de klas?

- ☐ Dat gemiddelde verandert niet.
- ☐ Dat gemiddelde wordt kleiner.
- ☐ Dat gemiddelde wordt groter.

Sleutel: C

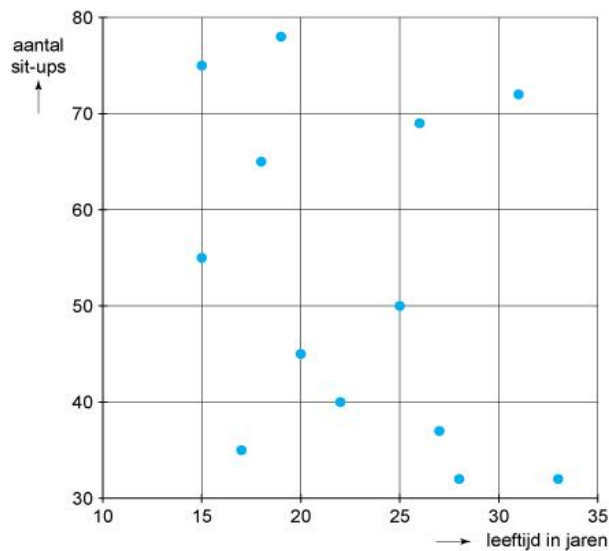
Toelichting

Het gaat in deze opgave om het kunnen beredeneren wat de gevolgen zijn van veranderingen in de dataset voor het gemiddelde. Hiervoor is het van belang dat leerlingen de onderliggende structuur van de opbouw van het gemiddelde begrijpen. Omdat hier aantallen van leerlingen ontbreken, kan er niet gerekend worden.

Voorbeeld 9.2 Meerduidigheid

Een sportschool heeft van een groep mensen bijgehouden hoeveel sit-ups (een bepaalde gymnastiek oefening) ieder maakt. In de grafiek is het aantal sit-ups uitgezet tegen de leeftijd van de mensen in deze groep.

Wat is de mediaan van het aantal sit-ups in deze groep?



Sleutel: 50 (sit-ups)

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld, omdat de leerling moet redeneren met de eigenschappen van de mediaan. Aflezen van de verschillende meetpunten is daardoor niet nodig.

Voorbeeld 9.3 Samenhang

Reistijden

Tsjitske heeft van alle leerlingen van de klassen 3e, 3f en 3g gegevens verzameld. Zo heeft ze van elke leerling de reistijd naar school genoteerd. Ze heeft die reistijd en het aantal leerlingen met die reistijd in verschillende diagrammen gezet. Die zie je hieronder.



diagram A

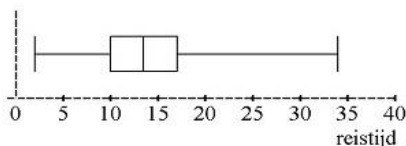


diagram B



diagram C

Bij een van de drie diagrammen heeft ze een foutje gemaakt door wat getallen te verwisselen. De andere twee zijn correct.

Welk diagram is fout?

- ☐ diagram A
- ☐ diagram B
- ☐ diagram C

Sleutel: C (25 en 17)

Toelichting

Aan deze opgave is het kenmerk samenhang gekoppeld, omdat de leerling de samenhang moet zien tussen de verschillende grafische voorstellingen van de data en de incongruentie die daartussen bestaat. Bij het verband tussen de staafdiagram en de cirkeldiagram gaat het bijvoorbeeld over de samenhang tussen de data die zijn gegeven in absolute aantallen en als relatieve hoeveelheden. De boxplot daarentegen geeft de spreiding van de data weer.

Voorbeeldopgaven en toelichting tussendoelen

Hieronder volgen voorbeelden ter illustratie van het niveau van de opgaven in de DTT en de mogelijke verschillen tussen havo en vwo of de invulling bij een specifiek tussendoel. De opgaven zijn voorzien van een toelichting waarin wordt aangegeven bij welk(e) specifiek(e) tussendoel(en) de opgave past en welk kenmerk centraal staat.

Voorbeeld 9.4 (havo/vwo) Meerduidigheid

Hieronder staat een 'eerlijke' dobbelsteen met 4 zijvlakken. Op ieder zijvlak staat een getal. Het getal op de onderkant, hier 4, bepaalt wat je hebt gegooid.



Er wordt 600 keer gegooid met de dobbelsteen. In een tabel is bijgehouden hoe vaak er een 1, 2, 3 of 4 is gegooid. De tabel is gedeeltelijk ingevuld.

Vul de tabel aan met uitkomsten die 'heel goed mogelijk' zijn.

getal dat gegooid is	1	2	3	4
aantal keren gegooid	137			

Sleutel: De vier ingevulde getallen moeten samen 600 zijn en moeten elk groter dan 110 en kleiner dan 190 zijn

Toelichting

Bij deze opgave gaat het om een eenvoudige voorstelbare context, waarbij een voorspelling moet worden gedaan die een beroep doet op een intuïtief gevoel van verwachting (doel 18.3). Aan deze opgave is het kenmerk meerduidigheid gekoppeld omdat in deze opgave de verdeling van het aantal ogen als geheel moet worden beschouwd en vervolgens geredeneerd moet worden over welke verdeling van aantallen in de tabel 'goed mogelijk' is.

4.4 Literatuur

Arcavi, A. (1994). Symbol Sense: Informal Sense-making in Formal. *For the learning of Mathematics*, 14, 3.

Bos, M., Braber, N. den, Gademan, J., & Wijk, P. van (2010). *Overzicht wiskunde tussendoelen havo en vwo en Concretisering tussendoelen wiskunde met begeleidende tekst*. Utrecht/Enschede: cTWO/SLO.

Byers, W. (2010). *How mathematicians think: Using ambiguity, contradiction, and paradox to create mathematics*. Princeton University Press.

Cito (2013). *Diagnostische tussentijdse toets. Verslag van een voorstudie*. Arnhem: Cito

Confrey, J., Maloney, A., Nguyen, K., Mojica, G., & Myers, M. (2009). Equipartitioning/splitting as a foundation of rational number reasoning using learning trajectories. In *33rd Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Thessaloniki, Greece*.

Daro, P. (2011). Against "Answer-Getting". <http://vimeo.com/79916037>

Daro, P., Mosher, F. A., & Corcoran, T. (2011). Learning Trajectories in Mathematics: A Foundation for Standards, Curriculum, Assessment, and Instruction. CPRE Research Report# RR-68. *Consortium for Policy Research in Education*.

Freudenthal, H. (1991). Revisiting mathematics education: China lectures.

Gray, E. M., & Tall, D. O. (1994). Duality, ambiguity, and flexibility: A "proceptual" view of simple arithmetic. *Journal for research in Mathematics Education*, 116-140.

Hiele, P. V. (1986). *Structure and insight: A theory of mathematics education*. New York.

Meyer, D. (2013). *Math Class Needs a Makeover*. Dir. TED. N.p., May 2010. Web. 20 May 2013. http://www.ted.com/talks/dan_meyer_math_curriculum_makeover.html

Novotná, J., & Hoch, M. (2008). How structure sense for algebraic expressions or equations is related to structure sense for abstract algebra. *Mathematics Education Research Journal*, 20(2), 93-104.

Sfard, A. (1991). On the dual nature of mathematical conceptions: Reflections on processes and objects as different sides of the same coin. *Educational studies in mathematics*, 22(1), 1-36.

SLO (2012a). Tussendoelen wiskunde onderbouw vo vmbo. Verkregen via <http://www.slo.nl/voortgezet/onderbouw/nieuws/00046/>

SLO (2012b). Tussendoelen wiskunde onderbouw vo havo/vwo. Verkregen via <http://www.slo.nl/voortgezet/onderbouw/nieuws/00046/>

Bijlage voorbeeldrapportagemodellen

De toetswijzercommissie is niet verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de voorbeeldrapportagemodellen. Deze zijn ontwikkeld door Stichting Cito, onder verantwoordelijkheid van het CvTE. Het gaat om concept voorbeelden, de definitieve rapportagevorm wordt tijdens de pilot DTT bepaald. Een klankbordgroep van deelnemende pilotscholen wordt gevraagd hierover mee te denken.

Leerlingrapportage wiskunde

Voorbeeld Leerlingrapportage voor wiskunde van een vmbo-KB leerling met een sterk punt

DIAGNOSE van		VAKDIDACTISCHE ASPECTEN					
WISKUNDE		STRUCTUUR		MEERDUIDIGHEID		SAMENHANG	
	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
DIAGNOSTISCH PROFIEL		VERDIEPENDE DIAGNOSES					
Domein Getallen	☒	Domein Getallen: Structuur		Domein Getallen: Meerduidigheid		Domein Getallen: Samenhang	
Domein Verhoudingen	☒	Domein Verhoudingen: Structuur		Domein Verhoudingen: Meerduidigheid		Domein Verhoudingen: Samenhang	
Domein Meten en meetkunde	☒	Domein Meten en meetkunde: Structuur		Domein Meten en meetkunde: Meerduidigheid		Domein Meten en meetkunde: Samenhang	
Domein Verbanden en formules	☒	Domein Verbanden en formules: Structuur		Domein Verbanden en formules: Meerduidigheid		Domein Verbanden en formules: Samenhang	☒

LEGENDA

☒ Onder niveau	☒ Op niveau	☒ Boven niveau
---	--	---

Voorbeeld Leerlingrapportage voor wiskunde van een vwo leerling met een verbeterpunt

School:	School XYZ	Leerweg:	vwo
Klas:	Klas 3C	Vak:	Wiskunde
Leerling:	Naam Leerling 0193		

DIAGNOSE van

WISKUNDE

STRUKTUUR

VAKDIDACTISCHE ASPECTEN

MEERDUIDIGHEID

SAMENHANG

DIAGNOSTISCH PROFIEL

Domein Getallen en variabelen

VERDIEPENDE DIAGNOSES

Domein Getallen en variabelen: Structuur

Domein Getallen en variabelen: Meerduidigheid

Domein Getallen en variabelen: Samenhang

Domein Verhoudingen

Domein Verhoudingen: Structuur

Domein Verhoudingen: Meerduidigheid

Domein Verhoudingen: Samenhang

Domein Meten en meetkunde

Domein Meten en meetkunde: Structuur

Domein Meten en meetkunde: Meerduidigheid

Domein Meten en meetkunde: Samenhang

Domein Verbanden en formules

Domein Verbanden en formules: Structuur

Domein Verbanden en formules: Meerduidigheid

Domein Verbanden en formules: Samenhang

Domein Informatieverwerking en onzekerheid

Domein Informatieverwerking en onzekerheid: Structuur

Domein Informatieverwerking en onzekerheid: Meerduidigheid

Domein Informatieverwerking en onzekerheid: Samenhang

LEGENDA

Onder niveau

Op niveau

Boven niveau

pagina 202 van 210

4.5

Groepsrapportage wiskunde

Voorbeeld groepsrapportage voor wiskunde in een vmbo-KB klas

School: School XYZ		Leerweg: vmbo-k	
Klas: Klas 2B		Vak: Wiskunde	

DIAGNOSE van			DIAGNOSTISCH PROFIEL											
Wiskunde			Domein Getallen			Domein Verhoudingen			Domein Meten en meetkunde			Domein Verbanden en formules		
KLAS														
Klas 2B	Naam Leerling 0030													
Klas 2B	Naam Leerling 0034													
Klas 2B	Naam Leerling 0041													
Klas 2B	Naam Leerling 0029													
Klas 2B	Naam Leerling 0044													
Klas 2B	Naam Leerling 0035													
Klas 2B	Naam Leerling 0050													
Klas 2B	Naam Leerling 0033													
Klas 2B	Naam Leerling 0046													
Klas 2B	Naam Leerling 0037													
Klas 2B	Naam Leerling 0039													
Klas 2B	Naam Leerling 0040													
Klas 2B	Naam Leerling 0042													
Klas 2B	Naam Leerling 0043													
Klas 2B	Naam Leerling 0045													
Klas 2B	Naam Leerling 0049													
Klas 2B	Naam Leerling 0031													
Klas 2B	Naam Leerling 0038													
Klas 2B	Naam Leerling 0028													
Klas 2B	Naam Leerling 0047													
Klas 2B	Naam Leerling 0027													
Klas 2B	Naam Leerling 0026													
Klas 2B	Naam Leerling 0032													
Klas 2B	Naam Leerling 0036													
Klas 2B	Naam Leerling 0048													

Voorbeeld groepsrapportage voor wiskunde in een vwo-klas met specifiek verbeterpunt

School: School XYZ		Leerweg: vwo				
Klas: Klas 3C		Vak: Wiskunde				
DIAGNOSE van		DIAGNOSTISCH PROFIEL				
Wiskunde		Domein Getallen en variabelen	Domein Verhoudingen	Domein Meten en meetkunde	Domein Verbanden en formules	Domein Informatieverwerking en onzekerheid
KLAS						
Klas 3C	Naam Leerling 0181					
Klas 3C	Naam Leerling 0197					
Klas 3C	Naam Leerling 0179					
Klas 3C	Naam Leerling 0187					
Klas 3C	Naam Leerling 0196					
Klas 3C	Naam Leerling 0176					
Klas 3C	Naam Leerling 0200					
Klas 3C	Naam Leerling 0182					
Klas 3C	Naam Leerling 0199					
Klas 3C	Naam Leerling 0190					
Klas 3C	Naam Leerling 0198					
Klas 3C	Naam Leerling 0193					
Klas 3C	Naam Leerling 0188					
Klas 3C	Naam Leerling 0180					
Klas 3C	Naam Leerling 0177					
Klas 3C	Naam Leerling 0191					
Klas 3C	Naam Leerling 0192					
Klas 3C	Naam Leerling 0194					
Klas 3C	Naam Leerling 0183					
Klas 3C	Naam Leerling 0184					
Klas 3C	Naam Leerling 0189					
Klas 3C	Naam Leerling 0185					
Klas 3C	Naam Leerling 0186					
Klas 3C	Naam Leerling 0178					
Klas 3C	Naam Leerling 0195					

