

Taaldenkfuncties in leerdoelen

SLO, mei 2022

Anke Herder en Gerdineke van Silfhout

Leerdoelen geven zicht op waar leerlingen naar toe werken en waar ze staan ten opzichte van die gewenste situatie. Om te kunnen vaststellen of een leerdoel is bereikt, is het nodig dat het leren zichtbaar is. Aan een leerdoel kun je dan zien welke taal-denkactiviteit een leerling uitvoert. Dit is mogelijk door het doel te formuleren met specifieke werkwoorden, namelijk handelingswerkwoorden die waarneembaar (leer)gedrag uitdrukken. Denk bijvoorbeeld aan 'beschrijven' of 'benoemen'. Gebruik maken van zulke talige handelingswerkwoorden maakt het leren of geleerde zichtbaar. Meer specifiek: deze handelingswerkwoorden expliciteren de verbinding tussen de talige en cognitieve handelingen van leerlingen (taaldenkfuncties).

In deze handreiking laten we zien hoe je als leraar leerdoelen met talige handelingswerkwoorden kunt (her)formuleren. Als introductie schetsen we eerst hoe leerdoelen worden opgebouwd en vervolgens zoomen we in op handelingswerkwoorden die taaldenkfuncties zichtbaar maken. Via een beknopt stappenplan kun je daarna zelf aan de slag gaan met het (her)formuleren van leerdoelen.

De opbouw van leerdoelen

Leerdoelen kennen een specifieke opbouw, waarin drie componenten centraal staan: de leerling, waarneembaar (leer)gedrag en de leerinhoud. Dit geldt voor doelen die je voor (reeksen van) lessen formuleert, maar ook op landelijk niveau. Hieronder staan ter illustratie enkele voorbeelden van eindtermen uit de huidige examenprogramma's.

De eindtermen bevatten verschillende componenten, hieronder aangeduid met respectievelijk A, B en C:

- **A** (*audience*): het publiek = de leerling (po en onderbouw vo); de kandidaat (bovenbouw vo);
- **B** (*behavior*): waarneembaar (leer)gedrag – uitgedrukt in handelingswerkwoorden;
- **C** (*content*): leerinhoud = kennis, vaardigheid en/of houding.

Voorbeelden landelijke eindtermen (bovenbouw vo)

Eindterm vmbo – Groen, kernmodule 4, Groene vormgeving en verkoop

De kandidaat [A] kan: [...] 2. een klant adviseren [B] bij verkoop van aan de groene sector gerelateerde producten [C].

Eindterm havo - geschiedenis

De kandidaat [A] kan in historische processen de samenhang tussen veranderingen en continuïteit[C] beschrijven [B].

Eindterm vwo - bewegen, sport, maatschappij

De kandidaat [A] [kan] in binnen- of buitenschools verband een bewegingsactiviteit [C] (helpen) voorbereiden [B], organiseren [B], evalueren [B] en daarvan verslag doen [B], waarbij de gekozen organisatievorm moet passen bij de (context van de) bewegingsactiviteit [C].

Bij het formuleren van leerlijnen en specifieke leerdoelen ga je uit van het landelijk curriculum. Dit zijn dus de kerndoelen voor primair onderwijs (po) en onderbouw vo, de examenprogramma's en syllabi voor de bovenbouw vo, maar ook het Referentiekader Taal en Rekenen en het Europees Referentiekader voor de moderne vreemde talen. In al deze doelformuleringen vind je variaties van de hierboven geschetste opbouw.

Leerdoelen in de klas

Landelijke doelen moeten verder geconcretiseerd worden in een leerlijn, waarbij leerling- en/of periode-specifieke leerdoelen worden geformuleerd. Doelen voor periodes, onderwerpen of thema's zijn vaak een slag concreter, omdat ze ook aangeven wanneer een leerling het betreffende doel heeft behaald: in welke context, welke moeilijkheidsgraad enzovoort. Dit noem je ook wel de succescriteria (Van Silfhout et al., 2018; Van der Linde-Meijerink & Van Silfhout, 2022). Leerdoelen geven dus helderheid over waar de leerlingen naartoe werken en succescriteria laten zien wat er nodig is om die leerdoelen te bereiken. Leerdoelen kunnen ook de context van het leren/geleerde verhelderen. We geven twee voorbeelden.

Het eerste voorbeeld is een leerdoel voor Engels, gespreksvaardigheid in de bovenbouw po:

De leerling [A] stelt en beantwoordt vragen [B] over zichzelf en over anderen, waar zij wonen, wie zij kennen, wat zij bezitten [C].

Daarbij zijn de volgende succescriteria geformuleerd:

- Ik spreek zoveel mogelijk Engels tijdens het gesprekje.
- Ik gebruik Engelse woorden voor uiterlijke kenmerken en kleuren om iemand te beschrijven, bijvoorbeeld: blue eyes, brown hair, tall.
- Ik gebruik chunks. Chunks zijn "taalblokjes" en woordcombinaties die vaak voorkomen, zoals My name is ..., Does he have...? Is it a...?

Een ander voorbeeld betreft wiskunde onderbouw vo, waar leerlingen leren om uitslagen van ruimtefiguren te tekenen, die door de leerjaren heen oplopen in complexiteit.

Leerlingen werken aan het volgende leerdoel:

De leerling [A] kan de uitslag tekenen en toelichten [B] van een ruimtefiguur met rechte zijden [C].

Daarbij zijn onderstaande succescriteria geformuleerd:

- De uitslag van het ruimtefiguur voldoet aan de volgende criteria:
 - De vlakken van de uitslag corresponderen met die van de ruimtefiguur. Bij een piramide komen meerdere vlakken (de zijvlakken) samen in één hoekpunt. Het hoekpunt van die platte zijvlakken is dus vier keer zichtbaar.
 - In de uitslag staan de namen van de hoekpunten van de ruimtefiguur op de juiste plekken.
 - De afmetingen in de uitslag komen overeen met de maten van de ruimtefiguur.
 - De uitslag is verzorgd en met potlood getekend en past in zijn geheel op het blad.
- De toelichting voldoet aan het volgende criterium:
 - Ik licht mijn uitslag van het ruimtefiguur toe met behulp van de juiste (vak)begrippen, zoals (zij)vlak, hoekpunt, uitslag.

Bruikbare leerdoelen in de klas bevatten dus in elk geval *concreet en waarneembaar gedrag* en beschrijven de *gevraagde mate van beheersing* (het niveau) en de context.

Handelingswerkwoorden in doelen

Een belangrijke component van de doelen zijn de handelingswerkwoorden die (leer)gedrag beschrijven (de B in de voorbeelden hierboven). Daarbij kan het accent liggen op de opbrengst, op het (leer)proces en/of op het opdoen van ervaringen. In bovengenoemde voorbeelden vinden we de volgende handelingswerkwoorden:

- Adviseren (vmbo, groen)
- Beschrijven (havo, geschiedenis)
- Voorbereiden, organiseren, evalueren, verslag doen (vwo, BSM)
- Vragen stellen en beantwoorden (bovenbouw po, Engels)
- Tekenen, toelichten (onderbouw vo, wiskunde)

Deze handelingswerkwoorden beschrijven waarneembaar (leer)gedrag dat kenmerkend is voor het vak of leergebied. De handelingswerkwoorden beschrijven dus *wat* leerlingen bereiken en ervaren, en niet *hoe* ze dat gaan doen. Denk aan leeractiviteiten, zoals trainen, oefenen, ontwikkelen (Van Silfhout et al., 2018).

Er zijn veel verschillende handelingswerkwoorden die (leer)gedrag beschrijven. Sommige daarvan laten zien hoe taal en denken met elkaar verbonden zijn.

Taaldenkfuncties

Gebruik maken van talige handelingswerkwoorden maakt het leren of geleerde zichtbaar, door het expliciteren van de verbinding tussen de talige en cognitieve handelingen van leerlingen (taaldenkfuncties). We spreken van *taaldenkfuncties* wanneer je taal gebruikt om denkstappen onder woorden te brengen. Bijvoorbeeld *beschrijven* en *benoemen* (eenvoudiger taaldenkfuncties), of *vergelijken*, *redeneren* of *concluderen* (meer complexe taaldenkfuncties). Bij het onderscheid tussen eenvoudige en meer complexe cognitieve handelingen kun je denken aan een indeling als de taxonomie van Bloom (zie Rombaut et al., 2020), waarin *herinneren* en *begrijpen* bijvoorbeeld minder complex zijn dan *analyseren* en *evalueren*.

Als het gaat om waarneembaarheid, dan zijn er belangrijke verschillen tussen de genoemde voorbeelden van taaldenkfuncties. *Beschrijven* en *benoemen* zijn goede voorbeelden van waarneembaar gedrag, maar bijvoorbeeld *begrijpen* is een mentaal proces, dat niet per se zichtbaar is voor anderen. Juist die zichtbaarheid is nodig om na te kunnen gaan of een leerling de gewenste denkstappen/handelingen beheerst. Als je doelen formuleert, is het belangrijk om het resultaat van leren te beschrijven in waarneembare handelingen of gedragingen. De werkwoorden waarmee taaldenkfuncties tot uitdrukking kunnen komen, zijn dus specifieke *handelingswerkwoorden*.

Als deze handelingswerkwoorden onderdeel zijn van een doelformulering, worden talige handelingen aan relevante vakinhouden gekoppeld. De keuze voor deze meer specifieke handelingswerkwoorden kan zichtbaar maken of leerlingen inderdaad bepaalde vakinhoud kennen of begrijpen.

Hieronder staan voorbeelden van leerdoelen uit de methode *Economisch bekeken* (Malmberg), Leerwerkboek 2 vmbo-k - deel A. In sommige daarvan zijn taaldenkfuncties zichtbaar.

De verbinding tussen taal en denken wordt goed zichtbaar in zogenaamde 'taal-denkgesprekken' (zie ook Hajer & Meestringa 2020 over taal-denktactiviteiten). Deze gesprekken zijn echte dialogen waarin leerlingen met elkaar en de leerkracht nieuwe kennis opbouwen en zo al doende hun taal- en denkvaardigheid ontwikkelen (Damhuis et al., 2013). Damhuis et al. (2018) leggen uit dat leerlingen nieuwe kennis en inzichten op bouwen door met elkaar en de leerkracht te denken en te praten. Het gezamenlijk redeneren heeft raakvlakken met de hogere denkvaardigheden in de taxonomie van Bloom (Rombaut et al., 2020). Voor meer informatie over deze indeling, zie <https://www.slo.nl/thema/meer/hogere-denkvaardigheden/>

3 De winkel in



Actieve opdracht

Een eerste kennismaking met dit onderwerp.

1 Winkelen 72	5 Een kijkje achter de schermen 88
- Ik kan uitleggen waarmee je rekening moet houden bij het openen van een winkel.	- Ik kan beschrijven welke weg producten afleggen van grondstof tot eindproduct.
2 Tel uit je winst 76	6 Groen winkelen 92
- Ik kan de winst van een bedrijf berekenen.	- Ik kan benoemen hoe consumenten bij het ondernemen rekening kunnen houden met het milieu.
3 Kijk op cijfers 80	• Samenvatting 96
- Ik kan de cijfers van bedrijven met elkaar vergelijken.	• Begrippen 98
- Ik kan de winstgevendheid en groei van bedrijven berekenen.	• Rekentrainer 99
4 Vakkenvullen en ander werk 84	• Praktijkopdrachten
- Ik kan werken met indexcijfers.	
- Ik kan aan de hand van indexcijfers vergelijkingen maken.	

Taaldenkfuncties zijn te herkennen in de handelingswerkwoorden *uitleggen* (zie les 1), *vergelijken* (zie 3), *beschrijven* (zie 5) en *benoemen* (zie 6). Het derde doel, waarin het gaat om vergelijken, kan nog verder uitgewerkt worden, bijvoorbeeld door leerlingen conclusies te laten *verwoorden* over de overeenkomsten en verschillen. In de volgende paragraaf staat een overzicht van handelingswerkwoorden die de relatie tussen taal en denken expliciteren.

Handelingswerkwoorden die taaldenkfuncties uitdrukken

Hieronder staat een overzicht met handelingswerkwoorden voor taaldenkfuncties. Die handelingswerkwoorden bevatten dus altijd expliciet een talige handeling. Bij het selecteren van deze handelingswerkwoorden is er bijvoorbeeld voor gekozen om 'toelichten' wel op te nemen, want daar heb je taal voor nodig, maar 'representeren' en 'ordenen' niet, want dat kan ook op een niet-talige (bijvoorbeeld visuele of rekenkundige) manier gerealiseerd worden. In het voorbeeld van het wiskundedoel hierboven biedt het 'toelichten' van wat de leerling tekent die extra stap naar het verwoorden en dus een talige component.

Dit (niet uitputtende) overzicht is bedoeld om een indruk te krijgen van de handelingswerkwoorden die je kunt gebruiken bij het formuleren van doelen. De handelingswerkwoorden zijn geordend op basis van een achttal hoofdfuncties (ook wel *genres* genoemd, zie Van der Leeuw & Meestringa, 2014):

- *Beschouwen*: een onderwerp of kwestie vanuit verschillende perspectieven onderzoeken.
- *Beschrijven*: een zaak of gebeurtenis specificeren en classificeren.

- *Betogen*: een stelling beargumenteren.
- *Instrueren* (procedure): beschrijven hoe je iets moet doen.
- *Reageren* (respons): reageren op een cultuuruiting.
- *Verklaren*: een gebeurtenis uitleggen en interpreteren.
- *Rapporteren* (verslag): chronologisch een gebeurtenis beschrijven.
- *Vertellen*: vanuit een persoonlijke ervaring vertellen over een gebeurtenis.

Deze hoofdfuncties zijn te ordenen in drie categorieën: verhalend, feitelijk en waarderend. Onderstaande tabel biedt een overzicht.

Categorie	Hoofdfuncties	Handelingswerkwoorden	
verhalend	vertellen	vertellen	
feitelijk	beschrijven	benoemen beschrijven reproduceren schematiseren	structureren vergelijken verwoorden weergeven
	rapporteren	presenteren samenvatten	verslag doen
	instrueren	instrueren	
	verklaren	aantonen (be)redeneren conclusies trekken uitleggen	verbanden leggen verklaren voorspellen
waarderend	betogen	beargumenteren (be)discussiëren beoordelen/oordeel geven debatteren evalueren	mening geven onderbouwen standpunt innemen waarderen weerleggen
	beschouwen	beschouwen bevragen	selecteren waarderen
	reageren	reageren (op)	

Tabel 1. Overzicht handelingswerkwoorden

Zelf aan de slag met doelen

In deze paragraaf bieden we handvatten om bestaande doelen te verbeteren of nieuwe doelen te formuleren, door gebruik te maken van handelingswerkwoorden die taaldenkfuncties expliciteren.

Bestaande doelen verbeteren

Bestaande doelen beschrijven niet altijd waarneembaar gedrag. Om die te kunnen verbeteren, zodanig dat de talige handeling wel geëxpliciteerd wordt, kun je de doelen herformuleren. In het voorbeeld uit de methode *Economisch bekeken* (Malmberg), Leerwerkboek 2 vmbo-k, is dat bijvoorbeeld mogelijk bij deze twee doelen:

- Ik kan de winst van een bedrijf berekenen. (2)
- Ik kan werken met indexcijfers. (4)

Het tweede doel bevat een wiskundig handelingswerkwoord. Om ervoor te zorgen dat het geleerde zichtbaar wordt, kan het doel opnieuw geformuleerd worden als:

- Ik kan de winst van een bedrijf berekenen en die berekening uitleggen.

Voor het vierde doel geldt dat 'werken met' te weinig houvast biedt om het geleerde te beoordelen (of bij te sturen). Het leerdoel kan worden verbeterd in bijvoorbeeld:

- Ik kan veranderingen *beschrijven* met behulp van indexcijfers.
- Ik kan een ontwikkeling *aantonen* met indexcijfers.
- Ik kan *voorspellingen doen* aan de hand van indexcijfers.
- Ik kan mijn voorspelling *onderbouwen* aan de hand van indexcijfers.

Hoe kun je doelen verbeteren? Er zijn twee manieren. Ten eerste: vervang de handelingswerkwoorden die niet-zichtbaar gedrag verwoorden door handelingswerkwoorden die wel laten zien welke cognitieve en talige handeling van een leerling verwacht wordt. Een tweede mogelijkheid is om een doelformulering uit te breiden (met bijvoorbeeld alleen een cognitief, mentaal handelingswerkwoord), door een aanvulling te geven met een talig handelingswerkwoord. Volg onderstaande stappen.

Stap 1

Controleer de doelen: welke handelingswerkwoorden zijn niet waarneembaar? Selecteer die doelen?

Stap 2

Bepaal voor de geselecteerde doelen wat een leerling moet doen: welke categorie herken je? Kies in tabel 1 uit:

- (a) *Verhalend* – de leerling moet iets vertellen vanuit een persoonlijke ervaring.
- (b) *Feitelijk* – de leerling moet (iets) beschrijven, rapporteren, instrueren of verklaren.

- (b) *Waarderend* – de leerling moet (iets) betogen of beschouwen of ergens op reageren.

En van welke hoofdfunctie is hierbij sprake? Zie tabel 1.

Stap 3

Kijk dan in de derde kolom: welk handelingswerkwoord past bij deze taaldenkfunctie(s)?

Stap 4

Neem dat handelingswerkwoord op in de herformulering van het doel.

Voorbeeld

Stel, je werkt met een lesmethode voor natuuronderwijs/biologie en hierin staat het volgende doel: *Je begrijpt de theorie van de fotosynthese en hoe planten daardoor zuurstof en glucose (suiker) maken*. Dit doel bevat alleen een niet-zichtbaar handelingswerkwoord ('begrijpen'). Hoe kun je het doel verbeteren?

Je doorloopt dan de volgende stappen:

(1) Ik constateer: het handelingswerkwoord 'begrijpen' is niet waarneembaar.

(2) Wat de leerling hier moet doen, is iets verklaren (een feitelijke hoofdfunctie), namelijk hoe planten door fotosynthese zuurstof en glucose maken.

(3) In de tabel zie ik bij 'verklaren' de volgende handelingswerkwoorden staan:

aantonen, verbanden leggen, (be)redeneren, verklaren, conclusies trekken, voorspellen, uitleggen. Ik kies voor het woord *uitleggen*.

(4) Ik herformuleer het doel voor de leerling als volgt: *Je kunt aan de hand van de theorie van fotosynthese uitleggen hoe planten zuurstof en glucose maken*.

Nieuwe doelen formuleren

Bruikbare leerdoelen bevatten informatie over concreet en waarneembaar gedrag (taal en denken) en beschrijven ook de gevraagde mate van beheersing (het niveau). Daarnaast geeft een leerdoel informatie over wie er leert (de leerling) en wat er geleerd wordt (de leerinhoud). Wanneer je zelf lesmateriaal ontwikkelt of bijvoorbeeld thematisch werkt, formuleer dan leerdoelen aan de hand van onderstaande stappen.

Je kunt de volgende standaardformule¹ gebruiken:

- **A:** de leerling
- **B:** waarneembaar (leer)gedrag, via talig handelingswerkwoord

¹ Zie: <https://educationaltechnology.net/using-blooms-taxonomy-to-write-effective-learning-objectives-the-abcd-approach/>

- **C:** leerinhoud
- **D:** mate van beheersing (succescriteria)

Stap 1

Welke inhoudelijke kennis, vaardigheden en/of houdingen staan centraal?

Stap 2

Welke hoofdfunctie (genre) vormt het uitgangspunt voor de concept-eindterm?

Zie tabel 1 en maak een keuze uit de drie categorieën:

- (a) *Verhalend* – de kandidaat moet iets vertellen vanuit een persoonlijke ervaring.
- (b) *Feitelijk* – de kandidaat moet (iets) beschrijven, rapporteren, instrueren of verklaren.
- (b) *Waarderend* – de kandidaat moet (iets) betogen of beschouwen of ergens op reageren.

En van welke hoofdfunctie is hierbij sprake? Zie tabel 1.

Stap 3

Kijk dan in de derde kolom: welk handelingswerkwoord past bij deze taaldenkfunctie(s)?

Stap 4

Neem die op in de (her)formulering van het doel.

Verder lezen

Het concept 'taaldenkfuncties' en de ordening ervan is afkomstig vanuit de taalkundige literatuur (functionele linguïstiek), waarin gesproken wordt van cognitief-linguïstische functies. Vanuit een educatief kader sluiten deze inzichten aan bij ideeën over academische geletterdheid of ook wel schoolse taalvaardigheid. Wil je meer weten over de achtergronden en toepassingen in onderwijscontexten, de taxonomie van Bloom, het formuleren van leerdoelen en succescriteria of over taal in andere vakken, dan kun je gebruik maken van de volgende publicaties:

- Damhuis, R., Vonk, A., Tammes, A. & Postma, G. (2013). Taal, denken en geschiedenis. Historisch redeneren met kinderen op de basisschool. In: Kleio 6, p. 4-9.
<https://wijzermetergoededucatie.files.wordpress.com/2015/08/module-4-artikel-taaldenkgesprekken-marnix-academie.pdf>
- Damhuis, R., & Tammes, A-C., (2018). Werken aan Taaldenkgesprekken in W&T. Een didactisch model voor pabo-studenten en leerkrachten. In: Tijdschrift Taal, jrg. 9, nr. 13, 22-27.

https://www.tijdschrift-taal.nl/art/50-5989_Werken-aan-taaldenkgesprekken-in-W-amp-T-Een-didactisch-model-voor-pabo-studenten-en-leerkrachten

- Hajer, M. & Meestringa, T. (2020). *Handboek taalgericht vakonderwijs* (4e druk). Coutinho.
- Leeuw, B. van der & Meestringa, T. (2014). *Genres in schoolvakken: Taalgerichte didactiek in het voortgezet onderwijs*. Coutinho.
- Matthiessen, C., Halliday, M., Halliday, M.A.K., & Matthiessen, C.M.I.M. (2004). *An Introduction to Functional Grammar* (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203783771>
- Rombaut, E., Molein, I., & Van Severen, T. (2020). *De taxonomie van Bloom in de klas*. Een inspiratieboek voor de leraar. Pelckmans pro
- Schleppegrell, M. J. (2004). *The language of schooling: A functional linguistics perspective*. Routledge.
- Silfhout, G. van, Trimbos, B., & Hasselerharm, S. (2018). *Formatief evalueren: het belang van de dialoog over leerdoelen en succescriteria*. Enschede: SLO. <https://www.slo.nl/publicaties/@4626/formatief-evalueren/>
- Van der Linde-Meijerink, G. en Van Silfhout, G. (2022). *Leerdoelen en succescriteria in het primair onderwijs. De eerste fase uit de cyclus formatief evalueren nader toegelicht*. Amersfoort, SLO. <https://www.slo.nl/@20085/leerdoelen-succescriteria-primair/>