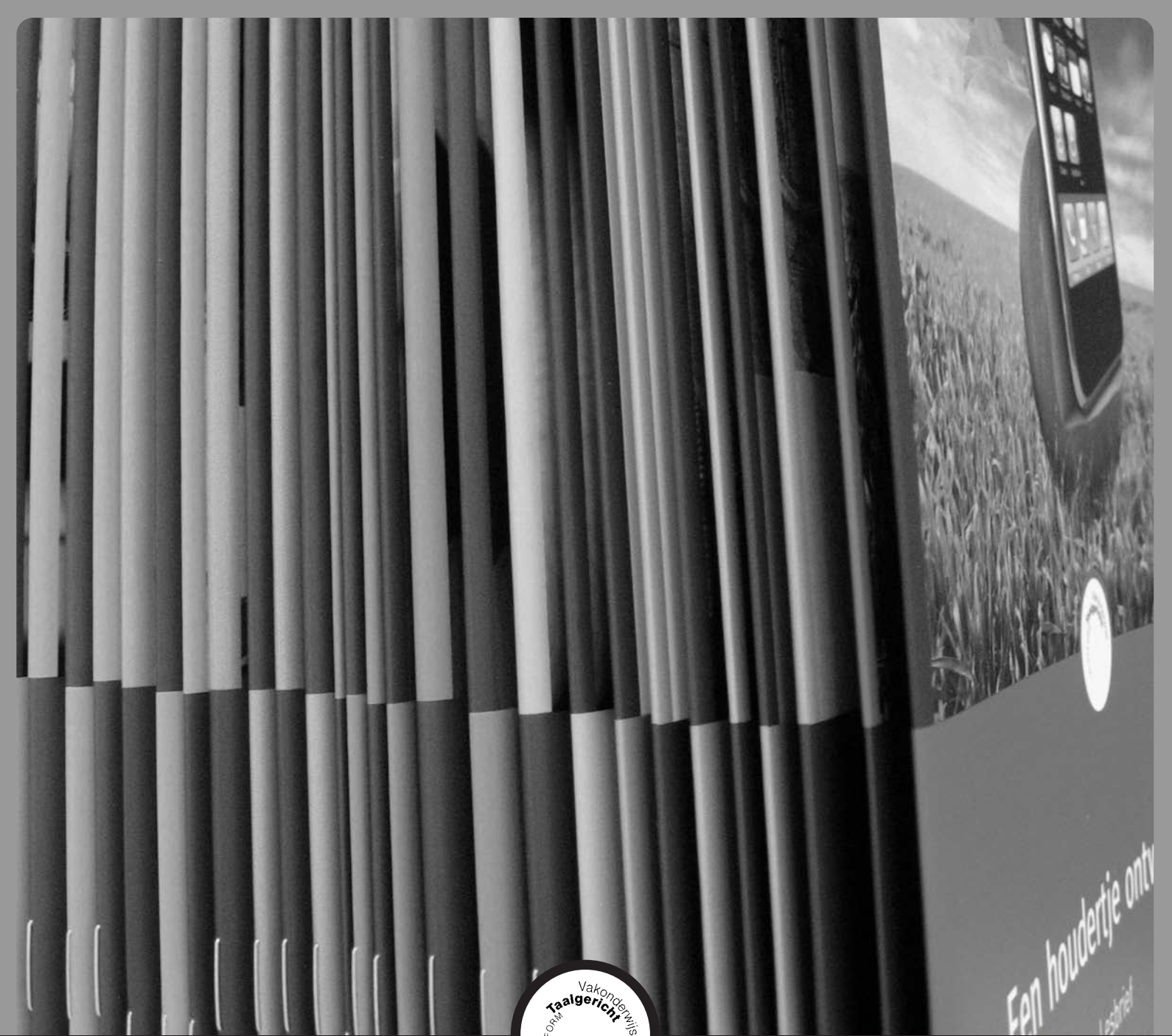


Taalgericht de vakken in!

Achtergronden bij dertien lessenseries



Taalgericht de vakken in!

Achtergronden bij dertien lessenseries



Colofon

© Platform Taalgericht Vakonderwijs,
Stichting leerplanontwikkeling (SLO), Enschede, 2010

Alle rechten voorbehouden. Mits de bron wordt vermeld is het toegestaan om zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren dan wel op andere wijze te verveelvoudigen.

Auteurs

Maaïke Hajer, Elsbeth van der Laan, Theun Meestringa

In opdracht

Ministerie van OCW

Vormgeving: Mooi Bedacht, Almelo

Illustraties: Ineke Koene, Enschede

Productie: Axis, Enschede

Druk: Netzdruk, Enschede

Informatie

SLO

Secretariaat vmbo/mbo

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 663

Internet: www.slo.nl

E-mail: vmbo-mbo@slo.nl

AN 5.3792.259

Inhoud

Hoofdstuk 1	
Inleiding	4
Ervaringen en nieuwe inzichten	5
Hoofdstuk 2	
Kenmerken van het lesmateriaal	8
Vaktaal in de lesdoelen	10
Vaktaalleerlijn	12
Context	14
Interactie	15
Taalsteun	16
Hoofdstuk 3	
Het ene vak is het andere niet	18
Vijf vakgebieden:	
overeenkomsten en verschillen in taalgerichte didactiek	19
Taalgericht vakonderwijs en de rol van het vak Nederlands	21
Hoofdstuk 4	
Aan de slag met de lesbrieven	23
Docenten	23
Begeleiders	23
Opleiders, didactici en hun studenten	24
Uitgevers en auteurs van leermiddelen	24
Verder werken, het vervolg voor het Platform Taalgericht Vakonderwijs	24
Hoofdstuk 5	
De ontwikkeling van prototypes - een procesverslag	26
Opdracht	26
Aanleiding	26
Ervaringen	27
Samenvatting	29
Bijlagen	
Literatuur	31
Het overzicht van dertien taalgerichte lesseries, de vaktaaldoelen en vaktaalleerlijnen	32
Met medewerking van	36

Inleiding

Ze zijn er al jaren: didactische ideeën voor taalontwikkeling in de vakles. Maar hoe ziet een taalgerichte lessenserie er nu uit? Werkt de taalgerichte vakdidactiek en zijn de doelen realistisch?

Deze vragen van leraren (in opleiding) kunnen we nu beantwoorden vanuit het samenwerkingsproject *'Taalgericht de vakken in!'* waarin dertien taalgerichte lessenseries voor het voortgezet onderwijs zijn uitgewerkt.

Een idee kun je omzetten in werkelijkheid door er een prototype van te maken. In dit geval: concrete lesmaterialen die laten zien hoe de integratie van taaldidactiek in een vak eruit kan zien. Materialen die bovendien getest zijn op hanteerbaarheid, uitvoerbaarheid en effect voor verschillende vakken en onderwijsfasen. Prototypes maken ideeën tastbaar en presenteerbaar. Je kunt er vragen mee beantwoorden over de werking en ervaringen. Daarna kunnen de ideeën op grotere schaal gebruikt worden. In het bedrijfsleven worden prototypes soms geheim gehouden en worden er octrooien op aangevraagd. Dat doen we met deze lessenreeksen bewust niet: het gaat er juist om de ideeën te delen en te verspreiden zodat leerlingen er rijker door worden, niet de ontwikkelaars.

De dertien lessenseries zijn gebaseerd op onderzoek en ervaring. Al jaren werken leraren, begeleiders, opleiders en onderzoekers aan ontwikkeling van taalgericht vakonderwijs. In het Platform Taalgericht Vakonderwijs bundelen zij de ervaringen en proberen ze samen meer inzicht te krijgen in hoe je in het onderwijs bewust aan de taalontwikkeling in vakken kunt werken. Het leidde tot tien landelijke werkconferenties, vele voorbeelden van aanzetten tot taalgerichte vaklessen op de website en materialen zoals het *Handboek taalgericht vakonderwijs* en het pakket *Taalgericht Vooruit* dat bestaat uit een *Kijkwijzer voor taalgericht vakonderwijs*, hulp bij het *Coachen op taal* van collega's en in de opleiding en het digitale hulpmiddel *Lesfabriek voor taalrijk onderwijs* voor het ontwerpen van taalgerichte lessen.

Het project Taalgericht de vakken in! van het Platform Taalgericht Vakonderwijs waarbinnen de prototypes ontwikkeld zijn, had drie doelen.

- Materialen ontwikkelen en beproeven waarmee docenten goed vakonderwijs kunnen verzorgen in klassen waarin de taalvaardigheid sterk varieert.
- Gericht vak- en taalexperts in onderwijsland betrekken bij de uitwerking van een vakspecifieke, taalontwikkelende didactiek.
- Meer zicht krijgen op de vakspecifieke aspecten van het gebruik van vaktalen in het voortgezet onderwijs.



In de herfst van 2009 presenteert het Platform de bevindingen: dertien prototypische lessenseries verdeeld over vijf leergebieden en drie niveaus van het voortgezet onderwijs. Ze zijn in verschillende rondes ontwikkeld, verbeterd en beproefd in samenwerking van vakexperts en taalexperts. Tabel 1 geeft een overzicht van de dertien prototypes.

Biologie

- Kwalen aan de bloedsomloop, 2 lessen, klas 2 vo
- Gedrag van dieren, 7 lessen, klas 3 of 4 vmbo kb en gt
- Gezonde voeding, 5 lessen, 2 havo

Economie

- Inkoop- en verkoopproces, 6 lessen, klas 3 of 4 vmbo kb en gt
- De beleggingsclub, 7 lessen, 3 havo/vwo

Geschiedenis

- Verspreiding van christendom en islam, 5 lessen, Klas 1 vmbo
- Constantinopel 1453. Multiperspectiviteit bij geschiedenis, 4 lessen, 4 havo, 3 of 4 vwo
- Rondom Vijftigers en Lucebert, 5 lessen, tweede fase havo/vwo

Rekenen/wiskunde

- Grafieken en verhalen, 4 lessen, brugklas vo
- Statistiek?, 6 lessen, 3, 4 vmbo kb en gt
- Is dit toeval? (over hypothesetoetsen), 4 à 5 lessen, 5/6 vwo

Techniek

- Een houdertje ontwerpen, 5 à 6 lessen, klas 2 vmbo, havo, vwo

Zorg

- Lastige boodschappen vertellen, 2 lessen van 3 uur, 3 of 4 vmbo

Tabel 1: overzicht van de dertien lessenseries

De inzichten die deze werkwijze opleverde, presenteren we in deze brochure. U leest waarom dit typische voorbeelden van taalgericht vakonderwijs zijn (hoofdstuk 2) en waar ze per vak verschillen (hoofdstuk 3). Ook kunt u lezen hoe met dit materiaal te werken is (hoofdstuk 4). Tevens doen we verslag van het ontwikkelingsproces (hoofdstuk 5).

Ervaringen en nieuwe inzichten

Het ontwikkelen en beproeven van de lessenreeksen leverden veel ervaringen op. We laten enkele docenten horen.

"Ik stond ervan te kijken dat leerlingen die normaal niet zo heel erg sterk zijn, nu opvallend goed gepresteerd hebben. Alle leerlingen hebben met veel enthousiasme gewerkt, maar dat niet alleen, ook kwalitatief was het werk van hen goed. Twee leerlingen waar normaal niet veel van uit gaat, lagen nu steeds een halve les voor op de groep! Ik denk dat de kernbegrippen van de les nu beter bekijken dan anders, omdat de leerlingen de begrippen nu zelf gebruikt hebben en niet als een formule uit het hoofd hebben geleerd."

Docent lesbrief 'Statistiek?'

De abstracte leerstof is meer iets van henzelf geworden. Uit de ervaringen van docenten spreekt verbazing over het niveau dat leerlingen via de activerende werkvormen konden bereiken.

"Het is nodig om de taaldoelen heel expliciet te noemen en ook als doel te formuleren. Voor leerlingen kan dat overbodig lijken, maar ik zie dat het helpt om ze tot precies gebruik van de vaktermen te brengen. Hypothese, waarschijnlijk, significant, dat zijn termen waar je zorgvuldig gebruik van moet leren maken."

Docent wiskunde over 'Is dit toeval?'

"De leerlingen kregen een goed opstapje naar de lesstof doordat er zo expliciet naar de eigen leefwereld wordt verwezen. Starten bij de eigen huisdieren en dan de begrippen opbouwen die we als biologen gebruiken om over gedrag van dieren te praten. Daar zat een mooie opbouw in, ook van lezen naar praten."

Docent biologie
over 'Gedrag van dieren'

Het lesmateriaal vraagt wel wat van docent en leerlingen. Het leeswerk kan pittig lijken, maar onderschat de leerlingen niet, zo leerde de ervaring.

"Er kwamen nogal wat protesten tegen de lange teksten die ze moesten lezen, ik dacht zelf dat we daar veel te weinig tijd voor zouden hebben. Maar dat viel enorm mee, doordat je zo gericht en gestructureerd van het lezen en verwerken naar de presentaties toe werkt. En de gesprekken over de perspectieven op de val van Constantinopel die in die teksten zaten, kwam heel goed uit de verf!"

Docent geschiedenis 'Constantinopel 1453'

De kritiekpunten die het werken met eerdere versies opleverde, zijn uiteraard verwerkt in de gepubliceerde versies van de lessenseries. Al werkendeweg leerden we ook nieuwe dingen over taalgerichte vakdidactiek. Samengevat staan ze in tabel 2.

In het volgende hoofdstuk beschrijven we de ontwikkelde prototypes van taalgerichte lessen aan de hand van deze nieuwe inzichten.

Wat we eerst dachten

We kunnen taaldidactiek benutten bij het onderwijs in andere vakken, bijvoorbeeld door veel samenwerkingsvormen in te zetten en leesstrategieën toe te passen.

Wat leerlingen leren bij Nederlands, kunnen ze in andere vakken toepassen. Bijvoorbeeld taken als teksten lezen, brieven schrijven.

Uit diverse formats en werkvormen (onder andere in de **Lesfabriek voor taalrijk onderwijs**) kunnen docenten vrijelijk kiezen (bijvoorbeeld: taalspellen, schrijfkaders).

Voor taalbeleid is nodig dat docenten Nederlands en docenten van andere vakken elkaar informeren en afspraken maken over een doorlopende leerlijn

Taalgericht vakonderwijs is vakonderwijs met expliciete taaldoelen, waaraan gewerkt wordt via contextrijk onderwijs, met veel interactie en taalsteun.

Nieuwe inzichten

Die taaldidactiek moet op een subtiële manier worden ingebracht in de didactiek van verschillende vakken waar –vaak impliciet– al een eigen vak-taalopbouw in zit. Het is geen eenrichtingsverkeer: in samenwerking streven we naar een versterking van **vaktaaldidactiek**.

Taal is een middel om te leren. Die taaltaken zet je in de vakken in met een inhoudelijk doel. Het gaat vooral om het nastreven van heel nauwkeurig geformuleerde **vaktaaldoelen**. Vakspecifieke taaldoelen helpen de taal waar de leerlingen mee binnen komen te verbinden met hoe ze spreken en schrijven in specifieke vakcontexten. Je kunt dan gericht feedback geven.

We moeten recht doen aan vakinhoud en verschillen tussen vakken. De grote hoeveelheid aan mogelijkheden in de **Lesfabriek** leidde in het ontwerpproces tot een overdaad aan taalopdrachten, terwijl een duidelijke **vaktaalleerlijn** ontbrak. Er is een focus nodig op een beperkt aantal kernbegrippen en adequate formulering van taal-denkrelaties. **Less is more** blijkt hierbij een heel bruikbaar motto. Hiervoor is **stoforiëntatie** vanuit een talig perspectief nodig.

Er is meer verdieping nodig. Samenwerking van vakexperts, taalexperts en docenten is nodig om te ontdekken wat de vakspecifieke kenmerken zijn van de verschillende vaktalen, welke tekstsoorten (**genres**) er (meestal impliciet) gevraagd worden.

De ankers van taalgericht vakonderwijs **context, interactie en taalsteun** blijven dezelfde. Scherpere formulering van de vaktaaldoelen steunt docenten om dat taalgebruik te **beoordelen** en er gerichte **feedback en taalsteun** bij te geven. De feedback die de leerling in interactie van docent en medeleerlingen krijgt, is essentieel voor de ondersteuning van zijn vaktaalverwerving.

Tabel 2: nieuwe inzichten in taalgericht vakonderwijs

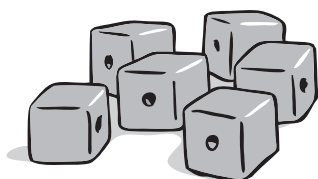
Kenmerken van het lesmateriaal

De dertien prototypes verschillen onderling in opbouw, maar ze bevatten wel dezelfde kenmerken van taalgerichte vakdidactiek. Hoe ziet u de karakteristieken uit het vorige hoofdstuk terug in de prototypische lesbrieven?

Door alle lessenseries is een taalleerlijn geregen waarin een aantal essentiële onderdelen is opgenomen. De manier waarop die in de lessenreeks zijn verwerkt verschilt per vak. Dat zullen we in hoofdstuk 3 laten zien. Om welke essentiële elementen gaat het?

Kenmerken van het materiaal

Stoforiëntatie

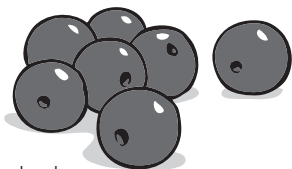


De lessenreeksen betreffen **kernpunten in het vak**, zoals die in de examenprogramma's zijn omschreven. Zo gaat het bij ckv om het leren waarderen van kunst, bij geschiedenis om standplaatsgebondenheid te herkennen. Die kern is door de ontwerpers nadrukkelijk besproken en vertaald in verwachtingen aan de leerlingen.

- Welke begrippen, relaties tussen begrippen en taal-denkrelaties staan centraal?
- Wanneer ben je tevreden: wat moeten leerlingen kunnen formuleren (schrijven en spreken)?
- Hoe beoordeel je dat? Wat is goed/minder goed?

Expliciete vaktaaldoelen:

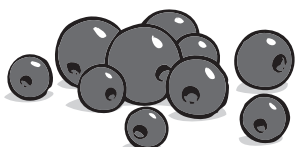
integratie van vaktaal en vakinhoud



Vaktaal in lesdoelen



Vaktaalleerlijn



Er is **expliciete aandacht voor (vak)taalvaardigheids-doelen**: in de doelen staat duidelijk wat leerlingen met de (vak)taal leren doen. Dat wat ze doen heeft altijd te maken met:

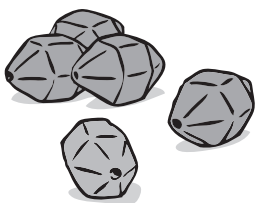
- Een **taaltaak** (bijvoorbeeld een tekst lezen, luisteren naar een instructie, een gesprek voeren, een presentatie houden, een brief schrijven).
- Een voor het vak op school specifieke **tekstsoort/genre** (historische bron lezen, klantgesprek voeren, programma van eisen opstellen).
- Het gebruik van het **register** van het vak: **kernbegrippen** (bijvoorbeeld: wind, erosie), **relatiewoorden** die de begrippen verbinden (wind veroorzaakt erosie) en **taal-denkrelaties** die bij het onderwerp van de les horen (oorzaken (water, wind) - gevolg (erosie) - demografisch effect (bij bijvoorbeeld onvoldoende duinbescherming)).



Kenmerken van het materiaal

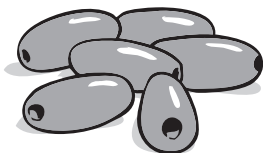
← **De doelen zijn vakspecifiek geformuleerd.** Dus niet 'je gaat een presentatie houden', maar: 'je geeft een presentatie voor nieuwe medewerkers waarin je het in- en verkoopproces van een magazijn helder uitlegt'. Zo weten docenten en leerlingen waarop te letten en kan beter gerichte feedback gegeven worden. Soms zijn de doelen in twee onderdelen (vakinhoudelijke en taalaspecten) beschreven, in andere materialen zijn ze niet meer gescheiden gepresenteerd.

Begrippen in **context**:
begrijpelijk taalaanbod
betekenisvol onderwijs



De kernbegrippen in een lessenserie worden in **een rijke context** aangeboden, om leerlingen op verschillende manieren toegang te geven tot de leerstof. Vaak wordt visualisering ingezet: video's, foto's, voorwerpen. Het activeren van voorkennis en bevorderen van eigen leervragen rond de kernbegrippen vindt in het begin van de serie plaats. Rond leesteksten worden activiteiten geboden die leerlingen ook door complexere teksten heen helpen, door bijvoorbeeld aandacht voor de leesstrategieën, werken vanuit gerichte leesvragen, analyseren van samengestelde woorden en dergelijke.

Ruimte voor **taalproductie**
(spreken en schrijven) met taalsteun
en feedback op taaluitingen van
leerlingen



Veel **interactie**

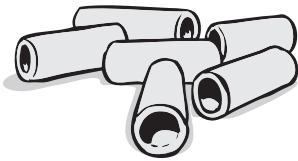


In diverse taken gaan leerlingen de nieuwe **kernbegrippen actief gebruiken**. Ze worden uitgedaagd al pratend en schrijvend na te denken over de leerstof en de kernbegrippen daarin. Interactie in groepjes, klassikaal en soms ook individueel werk bevorderen actief taalgebruik, een essentiële component voor vaktaalverwerving. Ook zijn vaak expliciet **schrijftaken** opgenomen

De docent krijgt zo de gelegenheid om te horen en te zien hoe leerlingen **formuleren** op een manier die bij het vak past en of daarin **ontwikkeling** zit. Sommige opdrachten richten de leerlingen in het bijzonder op het onderscheid tussen dagelijks en vakspecifiek taalgebruik. →

Kenmerken van het materiaal

Taalsteun: specifieke aandacht voor kenmerken van de vaktaal



Om ontwikkeling te bevorderen is feedback en **taalsteun** op hun taalgebruik noodzakelijk. Ook hardop denkend (in het Engels: ‘modeling’) hoe je zelf een taak uitvoert, geeft leerlingen de nodige (taal)steun om steeds meer vakspecifiek taalgebruik te hanteren. Het visualiseren van woordrelaties in een conceptmap is ook een steun om zelf te gaan spreken en schrijven.

Afronding:
feedback en beoordeling



De **afrondende opdrachten** zijn kenmerkend voor taalgericht vakonderwijs: leerlingen laten zien dat ze het vak en de vaktaal in woord of geschrift beheersen. Op die momenten kan de docent de integratie van Nederlands met zijn vak gestalte geven. Leerlingen kunnen laten zien wat ze bij Nederlands geleerd hebben: over bijvoorbeeld de opbouw van een presentatie, het zorgvuldig bouwen van zinnen en het verzorgen van teksten. Samenwerking tussen docenten in beoordeling en verder verbeteren van inhoud en vorm is hier mogelijk.

Tabel 3: overzicht van kenmerken van de vaktaalgerichte lessenseries

We zullen elk kenmerk illustreren met enkele voorbeelden uit de taalgerichte prototypes van lessenseries.

Vaktaal in de lesdoelen

In elke lesbrief zijn naast vakdoelen vaktaaldoelen geformuleerd. Soms zijn in de doelen van de lessenserie beide zelfs geïntegreerd. We geven enkele voorbeelden uit de lesbrieven.

In het prototype *Gedrag van dieren* voor de biologieles in klas 3 of 4 vmbo kb en gt staat op pagina 4 het volgende.

trekt over het welzijn van het dier.

Wat ga je leren?

1. Je leert gedrag van dieren observeren en daar op een

Wat ga je leren?

1. Je leert gedrag van dieren observeren en daar op een deskundige manier (als bioloog) over praten en schrijven.

4

Lesbrief - Gedrag van dieren

Het gaat niet alleen om kennis over gedrag van dieren, of om de vaardigheid van het nauwkeurig observeren. De leerling leert ook daar min of meer zaakkundig over spreken en schrijven. Alleen zo kun je laten zien wat je geleerd hebt, wordt de leerstof iets van jezelf en beklijft de leerstof mogelijk beter.

In het prototype *De beleggingsclub* voor economie in 3 havo/ vwo staat op pagina 6 als volgt aangegeven wat het doel van de lessen is.

In deze lessenserie is het vakmatig leren spreken over aandelen, koersen en beleggen gekoppeld aan een competitief beleggingspel.

doen?

Daarover gaan deze lessen. Zodat je aan het eind weet, wat je kunt doen en wat je kunt verwachten. Je gaat echt

Daarover gaan deze lessen. Zodat je aan het eind weet, wat je kunt doen en wat je kunt verwachten. Je gaat echt beleggen op de computer! De bedoeling van deze lessen is dat je dat met verstand van zaken gaat doen en in de eindpresentatie kunt uitleggen waarom je ervoor gekozen hebt bepaalde aandelen te kopen en verkopen.

Een derde voorbeeld van vaktaal in de lesdoelen komt uit het prototype voor techniek *Een houdertje ontwerpen* voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs (op pagina 4).

De ontwerpers Jij gaat straks ook op een deskundige manier over ze de jouw ontwerp praten en schrijven.

getest. Jij gaat straks ook op een deskundige manier over jouw ontwerp praten en schrijven.

Vaktaalleerlijn

Wat je leerlingen wilt leren doen met de vaktaal, wordt in de loop van een lessenreeks zorgvuldig opgebouwd. We noemen dat een vaktaalleerlijn. We geven hiervan twee voorbeelden.

In het prototype *Kwalen aan de bloedsomloop* voor twee lessen in klas 2 van het voortgezet onderwijs die bedoeld zijn na de reguliere lessen over bloed en bloedsomloop, zijn activiteiten opgenomen om de theoretische kennis over bloed te contextualiseren en de leerlingen extra gelegenheid te geven de taal van het vak zinvol te gebruiken. Deze activiteiten zijn:

- Een klassengesprek voeren.
- In een groep een tabel maken.
- Bronnen onderzoeken.
- De tabel aanvullen.
- In een klassengesprek afronden.

In het prototype *Lastige boodschappen* vertellen voor Zorg en welzijn in 3 of 4 vmbo is de volgende opbouw uitgewerkt om ervoor te zorgen dat de leerlingen gefaseerd de kennis verwerven en (mondeling) leren gebruiken. Dit is gedaan door te zorgen voor inhoudelijke kennis van zaken en de leerlingen lastige gesprekken te laten bekijken en bespreken. In het kort:

- Leerlingen ordenen voorkennis en kennis uit informatieve teksten in T-tabel.
- Corrigeren daarna de voorkennis.
- Oefenen in het voeren van lastige gesprekken, onder andere in een rollenspel.
- Maken een 'leerlijn' over lastige gesprekken.
- Observeren en bespreken rollenspelen.

In de prototypes wordt toegewerkt naar een bepaalde tekstsoort die de leerlingen de kans geven te laten zien wat ze van het vak geleerd hebben. Die tekstsoorten

verschillen per vak. Vergelijk het beschrijven van observaties van diergedrag tussen biologen onderling met het analyseren van een historische bron op het perspectief van de schrijver (geschiedenis) of het voeren van een gesprek met een klant over een te maken ontwerp (techniek). We geven ook hiervan hier drie voorbeelden.

In de zorgsector is er een speciaal soort gesprek waarbij je als professional een cliënt vakkundig bevroegd over levenswijze en voedingspatronen: een voedingsanamnese. In het prototype *Gezonde voeding* (5 lessen voor 2 havo) leren leerlingen daarom niet alleen een beleefd gesprek te voeren, maar ook de relevante inhoudelijke vragen te stellen. Daar hebben ze vakinhoudelijke kennis voor nodig.



gelopen lessen zijn gegaan over voedingsmiddelen
edingsstoffen. De Schijf van Vijf is geïntroduceerd.
hebben een tabel ingevuld met wat je op een dag
tegete it of datgene wat
wel go

Opdracht 1 Voedingsanamnese

In deze opdracht gaan jullie een voedingsanamnese uitvoeren. Dat betekent dat jullie iemand uit de klas gaan interviewen over zijn of haar voedingspatroon.

in lede
een andere groep. Deze leerling
voedingsanamnese is een analyse van wat iemand in de groep waar hij/zij aan taf

Een heel ander soort taalkaak is te vinden in het prototype *De verspreiding van christendom en islam* voor de eerste klas van het vmbo. Daar wordt toegewerkt naar het geven van een toelichting bij een historische kaart. Ook daar gaat het om een combinatie van vakinhoudelijke, relevante informatie met een specifieke vorm: een beschrijving van de situatie, van de verandering die plaatsgevonden heeft en de gevolgen van die verandering. Daar wordt eerst mee geoefend (onder andere op p 9).

Uiteindelijk moeten de leerlingen een toelichting geven, waarbij ze ook op weg worden geholpen.

Opdracht 6
De verandering beschrijven

De teksten 1.1 en 1.2 beschrijven de verspreiding van het christendom. Dit is een voorbeeld van een historische verandering. Als je een verandering in de geschiedenis beschrijft, vertel je hoe de situatie eerst was, wat er toen gebeurde en hoe de situatie daarna was. Het moet daarbij ook duidelijk zijn wanneer en waar iets was.

- Zet de vetgedrukte kopjes van tekst 1.1 en 2.2 op de goede plaats in de schema's hieronder. Er moet één kopje in elk blokje komen.
- Vul in elk blokje in wanneer en waar het was. Kijk daarvoor goed naar de tijd- en plaatsaanduidingen in de teksten.
- Een of twee groepjes vertellen in eigen woorden hun schema na.

De verspreiding van het christendom in het Frankische Rijk

Hoe de situatie eerst was:	Wat er toen gebeurde:	Hoe de situatie daarna was:
<p>• wanneer:</p> <p>• waar:</p>	<p>• wanneer:</p> <p>• waar:</p>	<p>• wanneer:</p> <p>• waar:</p>

Verspreiding van christendom en islam in de periode 500-1000

In Nederland en andere West-Europese landen is het grootste deel van de bevolking christen. Dat is ontstaan in de periode 500 tot 1000, want toen

In het Midden-Oosten en Noord-Afrika is het grootste deel van de bevolking moslim. Dat is ontstaan in de periode 500 tot 1000, want toen

In Spanje vind je veel oude kerken maar ook moskeeën uit de periode 500 tot 1000. Dat komt omdat



18

Een derde voorbeeld komt uit het prototype *Is dit toeval?* over hypothesetoetsen voor wiskunde in klas van 5 of 6 vwo. Daarin moeten de leerlingen een antwoord schrijven op een vraag van Mila waarvan hiernaast het begin (van pagina 10) getoond wordt. De leerling wordt hier uitgedaagd de vaktaal die hij in de lessen ervoor geleerd heeft in een informeler kader te gebruiken. Hij kreeg daarbij eerst (taal)steun in de vorm van een schrijfkader (voor opdracht 3).

Context

Nieuwe begrippen krijgen betekenis in de context waarin ze gebruikt worden en doordat ze verbonden raken met reeds bekende begrippen en contexten. Taalgericht vakonderwijs is contextrijk leren:

- De docent schept betekenisvolle contexten, aansluitend bij (talige) voorkennis van leerlingen.
- De docent schept een rijke taalomgeving met een variatie aan leermiddelen.
- Er wordt geleerd met verschillende zintuigen.
- Er wordt in context getoetst.

'Context' illustreren we met twee voorbeelden. De eerste komt uit het prototype *Statistiek?*, een lessenserie wiskunde voor klas 3 of 4 vmbo kb of gt, pagina 6. De wiskundige leerstof wordt daar geplaatst in de context van het eigen onderzoek van de leerlingen.

Hallo! Ik moet morgen wiskunde a12 examen vwo doen.. en ik mis een boek wat ik vandaag eigenlijk wel had willen bekijken 😊

Ik hoop dat iemand me nog kan helpen vóór morgen
Mijn vraag:

Hoe werk je nou precies een som uit waarin je hypothesen toetst?

Je begint met het opstellen van H_0 en H_1 , en dan..? Wat is precies de volgorde en hoe moet het precies omschreven worden? >>>

Wat ga je doen?

In deze lessenserie ga je samen met je medeleerlingen zelf een onderzoek doen. De gegevens presenter je in een cirkeldiagram, een staafdiagram, een boxplot, enzovoort. Het resultaat van je onderzoek ga je met grafieken presenteren aan de klas, zodat de anderen horen en zien wat het antwoord is op je onderzoeksvraag. Je werkt in een groepje samen aan de opdracht. Met dit groepje ga je alle lessen samenwerken.

Het tweede voorbeeld komt uit het prototype *Lastige boodschappen vertellen* voor Zorg en welzijn klas 3 of 4 vmbo. In het begin van de lessen halen de leerlingen op wat ze al weten over hoofdluis (pagina 6).

Interactie

Leren is een interactief proces. Bij taalgericht vakonderwijs worden leerlingen aangezet tot praten en schrijven over de leerstof om:

- Lesinhouden te verdiepen.
- Groeperingvormen effectief in te zetten.
- Denktijd en begripscontrole in gesprekken bewust te hanteren.
- Een respectvol klassenklimaat te bevorderen.
- Gelegenheid te bieden tot reflectie.

In alle lessenseries zijn verschillende opdrachten tot samenwerkend leren opgenomen. We geven hier twee voorbeelden. De eerste komt uit de serie van vier lessen *Constantinopel 1453. Multiperspectiviteit bij geschiedenis* voor havo 4. Na individueel werk, presenteren leerlingen hun werk aan elkaar en gaan daarna samenwerken om tot een groepswerk en groepspresentatie te komen. Hiernaast ziet u die werkwijze in hoofdstuk 2 van de lesbrief aangekondigd (pagina 9).

Het tweede voorbeeld komt uit het prototype *Inkoop- en verkoopproces* (pagina 9), voor de economieles in de afdeling Handel in klas 3 of 4 vmbo kb en gt. Leerlingen werken daarin onder andere samen aan stroomschema's om het inkoopproces in kaart te brengen. Maar ze spelen ook een spel om de betekenis van belangrijke begrippen in te slijpen.

Uitspraak	Waar	Niet waar	?
Als je hoofdluizen hebt, moet je naar de dokter.			
Als je goed je haren wast, krijg je geen hoofdluizen.			
Vroeger werd je kaalgeschoren als je hoofdluis had.			
Alleen als je jong bent, kun je hoofdluis krijgen.			
Als één iemand in de straat hoofdluis heeft, moet de hele straat aan bestrijding doen.			
Luizen zijn net als vlooien. Ze springen van hoofd naar hoofd.			
Goed wassen met haarconditioner is ook voldoende om van hoofdluizen af te komen.			
Luizen leggen eitjes.			
Niet altijd gaan de hoofdluizen dood van speciale luizenshampoo.			
Als je hoofdluizen hebt, moet je ook je beddengoed wassen.			
Als je hoofdluizen hebt, moet je knuffels in de diepvries leggen.			
Als je hoofdluis hebt, krijg je bultjes.			

Verdeel binnen de klas de taken. Zorg ervoor dat elke taak in ieder geval door twee of drie leerlingen wordt uitgevoerd. Bij de eindopdracht gaan degenen die dezelfde tekst hebben geschreven namelijk samenwerken.

In deze opdracht speel je een memoryspel. Het doel van dit spel is dat je een aantal belangrijke woorden uit de inkoop en verkoop leert gebruiken.

Je speelt dit spel met vijf leerlingen. Je speelt memory met de woorden (begrippen) en de betekenissen (definities) die in de bijlagen staan.

Wat heb je nodig?



- 17 kaartjes met 'begrippen' (Voor de kaartjes: zie bijlage 1. Deze pagina moet worden gekopieerd op een gekleurd vel.);
- 17 kaartjes met 'definities' (Voor de kaartjes: zie bijlage 2. Deze pagina moet worden gekopieerd op een gekleurd vel.);



Taalsteun

Taalsteun bestaat uit gerichte steun bij het begrijpen en zelf produceren van nieuwe (vak)taal. Ook van de wijze waarop in de prototypen taalsteun is verwerkt, geven we hier enkele voorbeelden. Het eerste komt uit het prototype voor de wiskundelessen in de brugklas *Grafieken en verhalen* waarin veel aandacht wordt besteed aan het verschil tussen dagelijks taalgebruik en wiskundetaal. Op pagina 11 van de lesbrief staat bijvoorbeeld een overzicht, waarvan hier een deel getoond wordt.

Lees eerst wat hieronder staat in de tabel en maak daarna opdracht 3a.

	Gewone taal	Andere woorden	In de grafiek	In wiskundetaal zeggen we:
Snel	Ineens ging het toch keihard regenen! De kaartverkoop voor dat concert van Madonna was een enorm succes, de kaarten waren binnen de kortste keren uitverkocht	Een sterke verandering Zomaar ineens Pardoes		De grafiek stijgt/daalt snel De grafiek is steil
Langzaam geleidelijk	't Ging in de loop van de dag langzaam maar zeker steeds harder regenen. Madonna is niet meer	Langzamerhand. Gestaag Steeds wat meer, Steeds ... Wel wat ...		De grafiek stijgt/daalt geleidelijk Of: stijgt/daalt langzaam

Een ander voorbeeld komt uit het prototype *Vijftigers en Lucebert*. In deze kleurrijkste lesbrief worden de leerlingen verschillende keren uitgenodigd op te schrijven wat ze over de kernbegrippen van de lessenserie weten. Hiernaast staat een van de werkbladen afgebeeld die in de docentenhandleiding opgenomen zijn, zodat de docent ze naar behoefte kan uitdelen.

De eerste keer dat de leerlingen in deze lessenserie met deze begrippen geconfronteerd worden, is in het begin. Op dat moment richt het werkblad de aandacht van de leerlingen op de kernbegrippen van de lessen. Aan het eind van de lessen wordt er mee duidelijk wat de leerlingen over de begrippen geleerd hebben.

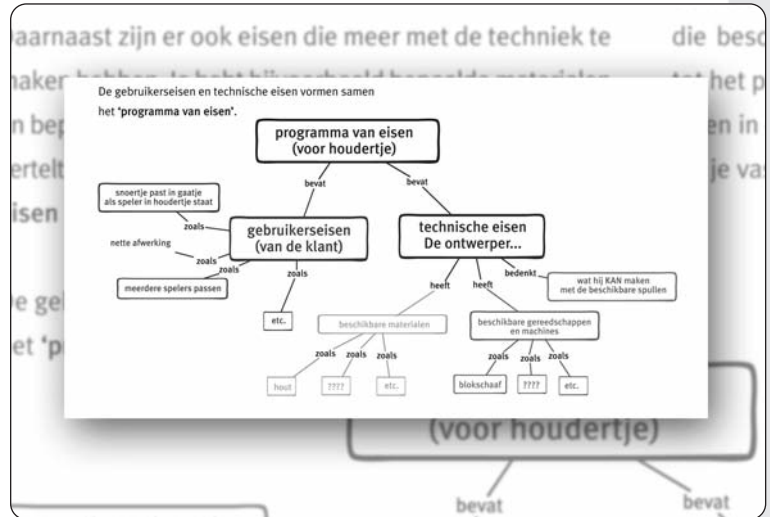
Werkblad 2

Kernbegrippen

Naam: _____
Klas: _____

Portfolio	Bijgeleerd
Lucebert	_____
De Vijftigers	_____
Compositie	_____
Kleurgebruik	_____
Figuren	_____
Associatief	_____
Verhaal	_____

Het laatste voorbeeld komt uit de lesbrief *Een houdertje ontwerpen* voor de onderbouw (van pagina 9). De leerlingen krijgen met een aanzet de opdracht een conceptmap te maken, dat hen helpt om de relaties tussen begrippen te visualiseren en te formuleren.



Het ene vak is het andere niet

Met *Taalgericht de Vakken in!* laat het Platform Taalgericht Vakonderwijs zien hoe vakdidactiek verrijkt kan worden met de kenmerken van taalontwikkelen werken. Maar de manier waarop dat gebeurt, is niet in elk vakgebied gelijk. Om het anders te zeggen: de kralen (kenmerkende talige activiteiten) worden op een manier aaneengeregen die past bij de aard van het vak en inzichten in de vakdidactiek.



In dit hoofdstuk besteden we aandacht aan twee vragen: waarin zien we verschillen tussen de taaldidactische aanpak in vakken en hoe verhoudt dit zich tot andere vormen van integratie van onderwijs Nederlands in schoolvakken?

Vijf vakgebieden: overeenkomsten en verschillen in taalgerichte didactiek

Er bestaan veel didactische mogelijkheden om het stimuleren van taalontwikkeling in vakken te verweven. Daaruit kiezen blijkt niet willekeurig, de keuze van werkvormen en ordening van activiteiten hangt samen met:

- De aard van het taalgebruik en bronnen.
- De wijze waarop rond begrippen denkvaardigheden worden ontwikkeld.
- Vakdidactische benaderingen en tradities.

Aard van het taalgebruik en bronnen



Elk vak heeft zijn eigen vaktaal. Je hebt in elk vak begrippen nodig om de relevante leerinhouden te beschrijven. Bij biologie zijn dat heel veel verschillende begrippen die vaak hiërarchisch zijn geordend: denk aan de indeling van dieren en beschrijving van onderdelen en functies. Daar komen bovendien veel samenstellingen in de woordenschat voor. Bij wiskunde gaat het om veel minder begrippen, die ook niet zo hiërarchisch zijn geordend. Bij economie valt het gebruik van metaforen op (fondsen die bewegen of instorten).

Maar vaktalen verschillen niet alleen op woordniveau, ook in functie, in wat je er mee moet doen. Denk aan het beschrijven van proeven en interpreteren van de resultaten in exacte vakken of aan het halen van informatie uit

verschillende soorten teksten, zoals bij geschiedenis waarbij het achterhalen van het perspectief van waaruit een bron geschreven is, essentieel is. Het leren adviesgesprekken te voeren kan ook een doel zijn: communiceren met cliënten in de beroepssituatie zoals de magazijnmedewerker of de kapster. ‘Ter voorkoming van hoofdluis adviseer ik u tweemaal daags met een netenkam het haar te controleren’ (zorg).

In de ontwikkeling van de lesbrieven werd duidelijk dat de taaldoelen van een lessenserie weerspiegelen wat vakexperts de kern van hun taak vinden: objectief beschrijven hoe organismen zijn opgebouwd, zich voortplanten in de biologie, met distantie historische bronnen bestuderen en aangeven vanuit welk perspectief een gebeurtenis bekeken kan worden. Of het aankweken van een bepaalde beroepshouding in de zorg. Die samenhang tussen taal en inhoud van een vak vereist nadere studie om leerlingen gericht wegwijs te maken in vakspecifiek taalgebruik. Hier ligt een nieuwe uitdaging voor het Platform. Een eerste verkenning leverde het volgende op.

Verschillende denkvaardigheden ontwikkelen

Ieder vak werkt aan de ontwikkeling van specifieke sleutelinzichten over hoe de wereld in elkaar zit en hoe je de wereld kunt beschouwen. De explicitering van die inzichten en denkvaardigheden wordt zichtbaar in vaktaal.

Bij biologie bijvoorbeeld gaat het vooral om te beschrijven, ordenen en systematiseren wat in flora en fauna aan de hand is. Ordeningen in tegenstellingen zoals levend en levenloos of ordeningen in hiërarchieën zoals primaten en mensen zijn belangrijk. De relatie tussen hoe dieren en planten eruit zien wordt bijvoorbeeld gekoppeld aan omgeving of de functie van onderdelen (voortplanting, voeding, verdediging).



Bij natuurkunde gaat het om wetmatigheden die altijd aan de hand zijn, ook als ze onzichtbaar zijn. Krachten, energie, bouwstenen: alles wordt beschreven in termen van wetten die altijd gelden binnen een model. Dat model representeert de werkelijkheid. Het taalgebruik is dus stellig en veelal geformuleerd in als-dan-termen en gekoppeld aan formules.

Die zekerheden en wetmatigheden kenmerken ook wiskunde. Bij het onderdeel statistiek is er echter een mate van relativiteit. Dit uit zich in redeneringen als: 'Op grond van wat we nu weten ... Op grond van dit onderzoek ...' Wiskundetaal is nodig om te abstraheren. We zeggen dat de lijn stijgt (in plaats van 'gaat omhoog'), omdat er ook grafieken zijn waar de lijn wel stijgt, maar de daaraan verbonden waarde niet omhoog gaat, maar juist vermindert. Die abstractie moeten leerlingen leren uitdrukken, maar ze moeten ook weer leren die abstractie terug te brengen naar de betekenis van de bevinding voor de werkelijkheid. Het kunnen recontextualiseren (wat betekent deze kennis voor het oorspronkelijk probleem?) en het kunnen uitdrukken van nuances is cruciaal bij wiskunde.

Bij economie gaat het om prijsbewustzijn, winst en verlies, kosten en baten en de mate waarin mensen risico willen lopen. Dit geeft allerlei, in tegenstelling tot natuurkunde, onzekerheden, waarschijnlijkheden en mogelijkheden die

tot uitdrukking komen in het taalgebruik. Veel metaforen worden gebruikt in teksten (in zwaar weer komen van de economie, lentegevoel bij beleggers), misschien om het scala aan menselijke emoties weer te kunnen geven.

Bij geschiedenis is een van de sleutelinzichten dat het altijd gaat om het beschrijven van veranderingen die vanuit verschillende perspectieven van betrokkenen kunnen worden beschouwd. De veranderingen vinden op verschillende terreinen plaats, bijvoorbeeld in godsdienst, bestuur en ideologie. Leerlingen maken in het geschiedenisonderwijs kennis met beschrijvingen van veranderingen en leren die ook zelf beschrijven. De standplaatsgebondenheid van historische bronnen is iets dat leerlingen leren zien vanuit analyse van het taalgebruik in bronnen onthult over dat (historische, culturele, politieke, individuele, enzovoort) perspectief. In de lessenserie over Constantinopel leren ze als historici te redeneren.

In aardrijkskunde is het leren beschrijven van situaties in termen van schaal (regionaal – nationaal – internationaal - mondiaal) een lijn in de lessen.

In zorg en welzijn staat mondelinge communicatie centraal, zoals het voeren van lastige gesprekken en het kunnen uitleggen welke handelingen je verricht aan een cliënt.

Zo zouden we door kunnen gaan. Wat deze eerste inventarisatie onthult, is dat de aard van het vak het taalgebruik beïnvloedt. Wie zich adequaat wil uitdrukken in een vak, moet dus ook gevoelig zijn voor het vakspecifieke taalgebruik. Dit heeft consequenties voor de taaldoelen in lesmateriaal waarin aandacht voor de vaktaal geïntegreerd is.

- *Bronnen geven een beschrijving van een gebeurtenis.*
- *Een bron is tegelijkertijd ook een interpretatie van de gebeurtenis vanuit een bepaald perspectief.*
- *Dat perspectief komt tot uitdrukking in de taal, die is gekleurd door het perspectief.*
- *Die kleuring blijkt uit woordkeuze, verwachtingen, culturele aannames, zekerheden en waarschijnlijkheden.*
- *Leerlingen leren om taalkleuring te zien: beginnen bij eigen taal (hoe druk jij een bepaald perspectief uit?), analyse in de bron, produceren (zelf proberen), waarden (hoe denk jij dat het gebeurd is, mate van zekerheid en waarschijnlijkheid), confronteren (wat zeggen 'de' historici).*

Uit het verslag van de expertmeeting over de ervaringen met de lesbrieven geschiedenis)

Didactische benadering



Via welke activiteiten wordt er in dit vak geleerd? Ook dat loopt uiteen. Bij biologie, natuur- en scheikunde zijn observaties een geïkt middel. Vanuit systematisch kijken worden systemen ontdekt. Bij techniek gaat het

veelal om doe-activiteiten die een groot deel van de les duren en niet door klassikale momenten worden onderbroken; daardoor zijn de instructiemomenten beperkt.

Taalgericht vakonderwijs en de rol van het vak Nederlands

Afgezien van de lessenserie over Lucebert voor ckv, waarin ook poëzie aan de orde komt, richten de series zich op docenten van andere vakken dan Nederlands. Dit roept de vraag op hoe dit materiaal zich verhoudt tot wat er in het vak Nederlands geleerd wordt.

Bij taalonderwijs (Nederlands, of een andere taal) gaat het om kennis over taal en het leren lezen (zakelijke teksten, literatuur en fictie), schrijven, spreken, luisteren en gesprekken voeren. Met andere woorden, om het leren gebruiken van die taal in verschillende mondelinge en schriftelijke tekstsoorten of genres: een brief leren schrijven, een haiku of sonnet leren lezen, een discussie leren voeren, enzovoort. Daarbij leer je naar taal kijken en over taal praten en schrijven met gebruik van het jargon dat daarbij hoort: de kennis over taal in begrippen van sonnet en bijvoeglijk naamwoord, tot woordraadstrategie, pleonasme en meertaligheid.

De ervaringen in *Taalgericht de Vakken in!* geven aan dat het van belang is dat het onderwijs Nederlands leerlingen oog laat krijgen voor verschillende registers, voor het feit dat er in verschillende situaties verschillende eisen aan het taalgebruik gesteld worden. Een brief aan een vriendin ziet er bijvoorbeeld anders uit dan een klachtenbrief aan een gemeente of een memo aan een collega. Dit oog krijgen voor registers begint bij het onderscheid tussen beleefd en onbeleefd, formeel en informeel en komt uit bij verschillen tussen standaard-

taal en dialect, tussen straattaal, jongerentaal, schooltaal en vaktalen. Dit maakt onderdeel uit van het schoolvak Nederlands. Bij taalonderwijs hoef je niet te leren alle registers te beheersen, de klemtoon ligt er op de beheersing van de standaardtaal, maar je kunt wel over de verschillen leren, over het belang ervan en daarmee leren omgaan. Op zo'n stevige basis kan in de andere vakken dan verder gebouwd worden.

Bij geïntegreerd onderwijs wordt Nederlands geleerd binnen de context van vakken, leergebieden of thema's. Op die manier wordt gewaarborgd dat taal geleerd wordt in echte gebruikssituaties. Dit is motiverend, want het is betekenisvol voor leerlingen. Maar het zou een misverstand zijn te denken dat integratie van taalonderwijs in het onderwijs van andere vakken en beroepen een fluitje van een cent is en lessen Nederlands overbodig maakt. Je ontwikkelt wel veel taalvaardigheid door die taal intensief en langdurig en deels onopzettelijk te gebruiken, maar expliciet taalonderwijs kan het taalverwervingsproces versnellen (het is daarvoor ingericht) en het brengt de leerling met andere aspecten van de taal in aanraking dan hij of zij in het dagelijkse leven of in het gewone werk tegenkomt.

Je kunt van expliciet taalonderwijs spreken als er:

- Instructie is over taal en/of het uitvoeren van taaltaken.
- Gerichte oefening plaats vindt van deeltaken of volledige taaltaken.
- Reflectie is op de uitvoering van de taaltaak (product en proces).

Om een afgewogen keuze te kunnen maken voor het aanbieden van taal, taalsteun, criteria en feedback, zullen taaldocenten en vakdocenten nauw moeten samenwerken en samen op zoek moeten gaan naar onderwijs waarin leerlingen daadwerkelijk taal leren en niet alleen maar oefenen. Daarvoor hebben zij ontwikkeltijd nodig en

moeten ze effectief gebruik proberen te maken van elkaars expertise en bijvoorbeeld samen lesgeven. Het zijn randvoorwaarden om geïntegreerd taalonderwijs een kans van slagen te geven.

Taalonderwijs en taalgericht vakonderwijs; onderdelen van taalbeleid



Het onderwijs Nederlands legt de basis voor taalbewuste leerlingen die actief kunnen werken ('autonoom' in het jargon) aan hun taalontwikkeling. Het is complementair aan taalgericht vakonderwijs, waarin vooral aandacht wordt besteed aan relaties tussen taal en vakinhoud. De docent Nederlands kan bovendien een goede rol vervullen in het helpen analyseren van taalleerbehoeften bij individuele en groepen leerlingen. De mogelijke problemen die nieuwe inhoud en taal kunnen opleveren en het leren van de vaktaal zijn belangrijk voor goed onderwijs op hoog niveau. Omdat taalgericht vakonderwijs bij alle lessen ingezet kan worden, en niet alleen bij taal- of steunlessen, is het een krachtig onderdeel van het taalbeleid van een school. Mochten vakdocenten daar onvoldoende uitkomen, dan is er werk aan de winkel voor het onderwijs in taal, eventueel via steunlessen of workshops waarin de leerlingen vanuit taalperspectief bijvoorbeeld naar vakteksten leren kijken om die beter te leren lezen en te begrijpen.

Aan de slag met de lesbrieven

De lesbrieven zijn prototypen: inspirerende, werkbare versies van taalgerichte lessen die integraal te gebruiken zijn en aangepast kunnen worden. De principes zijn ook breder in te zetten. Hieronder doen we enkele suggesties voor onder andere docenten, begeleiders, leraren-opleiders en ontwikkelaars van lesmaterialen.

Docenten

Docenten kunnen de lesbrieven gebruiken voor hun eigen lessen of om inspiratie op te doen en met collega's over het taalgericht lesgeven te spreken.

- Bekijk de lesbrieven van uw vak eens goed om te zien of u de opzet ervan aantrekkelijk en veelbelovend vindt om deze leerstof over te brengen. Ziet u de vaktaallijn? Herkent u de genoemde kenmerken van taalgerichte vakdidactiek? Wat acht u hiervan bruikbaar voor uw eigen lespraktijk?
- Gebruik de lesbrieven, kopieer ze voor eigen gebruik.
- Let in het gebruik eens op of u meer dan gebruikelijk hoort en leest hoe leerlingen formuleren. Kunt u door de activiteiten beter volgen hoe ze denken? Wat zijn voor u de momenten om bij te sturen en hun (vak-) taalgebruik te versterken?
- Bekijk en bespreek de lesbrieven van uw vak maar ook die van andere vakken met collega's om aan de praat te komen over een versterkte didactiek voor uw leerlingen. Het is zinvol om over vaktaal te praten in een gemengde groep, de schijnbare duidelijkheid over vakbegrippen of sleutelinzichten (wat is energie?) wordt dan bevraagd. Dit levert op dat vakdocenten dieper inzicht krijgen in wat ze vragen van de verwoording van leerlingen. In gesprekken met vakbroeders is daar immers geen noodzaak toe.
- Verrijk uw eigen lessen geïnspireerd door de lesbrieven, door de Wordapplicatie *de lesfabriek voor taalrijk onderwijs* en door het vernieuwde *Handboek taalgericht vakonderwijs*. De volgende vragen kunnen daarbij leidend zijn.

- Welke kerninzichten staan centraal in het thema? Kunt u nagaan hoe ze ook in taal worden opgebouwd, inclusief spreek- en schrijfactiviteiten?
- Zijn de (vak)taaldoelen duidelijk voor de leerlingen of zitten ze nog verstopt in het huidige materiaal?
- Hoe kunt u in een nieuw thema nagaan welke begrippen al leven bij de leerlingen (denk aan de woordwebs, voorkennisactivering, ...)
- Zijn de verwerkingsopdrachten op niveau, kunnen ze met behulp van taalsteun (visualisering, schema's, expliciete aandacht voor de taal van het vak) op een hoger niveau worden gebracht?
- Zitten vakinhouden en taalaspecten goed geïntegreerd in de eindbeoordeling?

Begeleiders

Er zijn veel suggesties en aanbevelingen te geven voor begeleiders, taalcoördinatoren en werkgroepen taalbeleid in het voortgezet onderwijs. Feiten verzamelen over de resultaten van het onderwijs (door bijvoorbeeld leerlingen te interviewen), samenwerken, actieve steun van de directie, zorgen voor draagvlak enzovoort. Specifiek met deze prototypen van taalgerichte lessenseries kan bijvoorbeeld het volgende gedaan worden.

- Besteed vooral veel aandacht aan de fase van stoforiëntatie: waar gaat het om in deze lessenserie, wat is de kern en wat betekent dat voor de vaktaalvaardigheid die leerlingen aan het eind ten toon moeten spreiden?
- Zoom in op precieze formuleringen: hoe zeg je dat als bioloog, als econoom.... en hoe zeg je dat in alledaags taalgebruik? In hoeverre moeten de leerlingen dat ook al als ...-loog kunnen formuleren? Zo voedt u het bewustzijn van taalaspecten van het eigen vak, waarin de leraar de expert is.
- Bespreek vanuit die oriëntatie hoe een lijn geweven kan worden in de komende lessen van het introduceren van begrippen en betekenis geven, naar het zelf

produceren en hanteren van nieuwe begrippen tot de eindopdracht en beoordeling.

- Bevorder samenwerking tussen taal- en vakexperts. Het kan krachtig werken wanneer een taaldocent vaker met docenten van andere vakken gesprekken voert om de taalcomponent in vakken van impliciet naar expliciet aandachtspunt te verheffen.

Opleiders, didactici en hun studenten

De lesbrieven laten zien dat taalontwikkeling –zeker op dit gevorderdenniveau– uitstekend kan worden verweven in vakonderwijs. Taalontwikkeling is dus niet alleen het werkterrein van taaldocenten in taallessen. Een nieuwe generatie leraren kan met de lesbrieven leren dat werkterrein vulling te geven.

- Open aan de hand van de lesbrieven het gesprek over taal en leren en over de kenmerken van de vaktaal van een vakgebied
- Zoek en identificeer in de lesbrieven didactische werkvormen uit het *Handboek taalgericht vakonderwijs* bij de kenmerken.
- Geef studenten onderzoeksoopdrachten, bijvoorbeeld door lesbrieven op de stageschool uit te proberen en data te verzamelen.
- Laat studenten voor hun vak zelf taalgerichte lesbrieven ontwikkelen.
- Organiseer samenwerking tussen studenten talen en studenten van andere vakken.

We wijzen erop dat er inmiddels een digitaal kennisplatform beschikbaar is gekomen (www.leoned.nl) waarop aan de hand van videomateriaal vele aspecten van het taalontwikkelen werken door vakdocenten worden uitgediept. Op het digitale kennisplatform gaat het zowel om achtergrondkennis als om didactische keuzes. Een en ander is voorzien van opdrachten die in opleidings-situaties gebruikt kunnen worden.

Uitgevers en auteurs van leermiddelen

De lessenseries zijn uitdrukkelijk bedoeld als prototypes, als beproefde voorbeelden van een lesopbouw waarin taal- en vakontwikkeling verweven zijn, die als inspiratie kunnen dienen bij het ontwerpen van nieuwe (digitale) leermiddelen. Het gesprek over verkoopbaarheid van dergelijke leermiddelen is nu aan de orde. Voorziet de talige invalshoek in een type onderwijs dat van Oost-Groningen tot in de Randstad op scholen gewenst wordt? Is een specifiek stempel ‘taalgericht’ gewenst of is dat niet noodzakelijk om de doelgroep te bereiken en te interesseren?

De doorwerking in nieuwe leermiddelen hangt af van de auteurs en uitgevers en het gesprek binnen de gemeenschappen van didactici in de vakgebieden: is deze wijze van vakonderwijs een verrijking voor het vak die meer leerlingen toegang geeft tot het vakgebied? Er is in elk geval niet één stramien dat voor alle vakken past. De lesbrieven bieden aanknopingspunten om duidelijk te krijgen wat bij welk vak en welke methode geschikt is. Auteurssteams kunnen hier met de prototypes gericht op geschoold en getraind worden.

Verder werken, het vervolg voor het Platform Taalgericht Vakonderwijs

In het project zijn verbindingen gelegd met de expertisecentra voor verschillende vakgebieden die aan de lerarenopleidingen zijn verbonden. Dat kan de implementatie van taalgericht vakonderwijs bevorderen. Zo is in de kennisbasis voor de tweedegraadsopleidingen een onderdeel taalgericht vakonderwijs opgenomen. En ook in de didactiekontwikkeling van verschillende leergebieden (geschiedenis, wiskunde, economie, biologie, techniek, zorg en welzijn) is de aandacht voor taalontwikkeling en taaldidactiek gegroeid tijdens dit project.

Het Platform Taalgericht Vakonderwijs kan daarom verder. Wat ons te doen staat is het volgende.

Nadere analyse van data uit de experimenten met het lesmateriaal

De experimenten hebben meer gegevens opgeleverd dan nu al verwerkt zijn. In de verslagen van de expertmeetings, zijn al suggesties gedaan voor ander onderzoek zoals

- In hoeverre zie je in de leerlingenproductie vaktaalgebruik?
 - Doen alle leerlingen doet?
 - Hoe ontwikkelt zich dat?
 - Hoe bevordert de docent dit vaktaalgebruik.
 - Dit afgezet tegen de inhoud van de lesbrieven, de gestelde doelen en de opbouw.

- Verdere analyse leerlingenmateriaal.

Voor de analyse van het leerlingenmateriaal zouden we verschillende experts (docenten, vakdidacticus, taal-expert, enzovoort) naar het leerlingenmateriaal willen laten kijken met de open vraag: wat valt op in de leerlingenproducten en de videofragmenten?

Eerst ieder voor zich, dan in een bijeenkomst resultaten vergelijken.

Differentiatie

Een ander aspect waarop de taalgerichte vaktaaldidactiek uit te werken is, is naar manieren om binnen een groep te differentiëren naar onder andere taalniveau en naar verschillen tussen leerlingen voor wie Nederlands de moedertaal dan wel de tweede of derde taal is. Dat zou bijvoorbeeld kunnen door het aanbieden van teksten op verschillende niveaus waarin de kernbegrippen van de les dezelfde zijn, maar de complexiteit in taal- en denkniveau uiteenloopt. Ook zullen niet alle leerlingen dezelfde behoefte aan taalsteun en feedback hebben. Hoe kan een docent in combinatie met leermiddelen daarop inspelen?

Nader onderzoek van vaktaal & vaktaaldidactiek

Het ontwikkelen van de prototypes heeft vragen opgeleverd die tot nieuw onderzoek uitdagen. Een centrale vraag is welke tekstsoorten kenmerkend zijn voor de verschillende vakken? Welke moeten leerlingen leren lezen, welke moeten ze leren schrijven? Een brief met een ooggetuigenverslag is wél een brontekst, maar geen tekst die leerlingen per se moeten leren schrijven. En wat zijn de kenmerken van de tekstsoorten die wel van hen verwacht kunnen of moeten worden? Hoe kunnen die soorten zo geanalyseerd worden dat docenten en leerlingen er meer grip op krijgen?

Welke de kernbegrippen van de verschillende vakken zijn, is wel duidelijk, maar hoe worden die begrippen door vakmensen gebruikt? Hoe worden de relaties tussen de kernbegrippen verwoord, om welke processen gaat het daarbij en welke denkvaardigheden zijn dan typerend?

Wat kun je daarbij verwachten van vaardigheden van docenten? En welke ondersteuning hebben zij nog nodig bij het werken met de lessenseries en in hun lessen zelf vaktaalspecifieker, gericht op vakeigen teksten en tekstsoorten aan de slag te gaan?

De ontwikkeling van prototypes - een procesverslag

In dit laatste hoofdstuk geven we een beeld van het ontwerpproces binnen het Platform Taalgericht Vakonderwijs dat in 2009 heeft geleid tot de publicatie van dertien prototypes van taalgerichte vaklessen.

Opdracht

De vraag van de opdrachtgever, het Ministerie van OCW, aan het Platform was enkele jaren geleden om systematisch en gecoördineerd samen te werken met vakspecialisten om zo vakspecifieke ervaringen op te doen in vo-scholen en die ervaringen bruikbaar te maken voor docenten in de onderbouw (klas 1,2 (3) van het vo), vmbo (klas 3 en 4) en tweede fase (klas 4, 5 en 6 havo/vwo).

Door gericht te werken met de producten die binnen het Platform Taalgericht Vakonderwijs in een eerder project *Taalgericht vooruit!* gemaakt zijn, zijn er nu dertien

prototypen ontwikkeld van taalgericht lesmateriaal op verschillende niveaus van het vo en voor verschillende leergebieden. Prototypen zijn op theorie gebaseerde en in de praktijk beproefde werkmodellen.

Het doel van dit project was om in samenwerking met (erkende) vakspecialisten en docenten voor verschillende leergebieden vaktaalgerichte lesmaterialen te ontwikkelen voor de verschillende sectoren van het vo. De kennissamenleving van taalspecialisten en vakspecialisten die daarmee is ontstaan, heeft ervoor gezorgd dat de prototypen specifiek zijn voor de vakken, daarbinnen draagvlak kunnen vinden, gebruikt kunnen worden in opleidingen en een inspiratiebron kunnen zijn voor uitgeverij die nieuw (digitaal) lesmateriaal willen ontwikkelen.

In dit hoofdstuk doen we in het kort verslag van het ontwikkelproces.

Aanleiding

Het Platform is met dit project gestart omdat alle scholen in het voortgezet onderwijs zullen zich moeten blijven bezinnen op de vormgeving van taalbeleid. Taalgericht vakonderwijs geeft scholen in potentie een krachtige stimulans om taalachterstand in het onderwijs aan te pakken en de kwaliteit van het onderwijs te verhogen. *Met de Kijkwijzer, de Lesfabriek en Coachen op taal* kan de invoering en uitwerking van taalgericht vakonderwijs binnen het taalbeleid van vo-scholen door schoolleiders beter gestuurd en geëvalueerd worden dan voorheen. Deze producten richten zich op docenten en docentgedrag en zijn bedoeld om taalgericht werken in de klas voor hen te vergemakkelijken.

In contacten met tientallen scholen vo, op conferenties en tijdens de landelijke werkconferenties van het Platform (150 deelnemers per keer), blijken docenten enthousiast



over de mogelijkheden van de nieuwe materialen. Een herhaaldelijk terugkomende vraag van (met name niet-taal)docenten blijft echter die naar effecten op resultaten van leerlingen binnen hun vakgebied. Na de jarenlange aandacht gericht op de docent en docentgedrag (*Handboek taalgericht vakonderwijs*, cursussen taalgericht vakonderwijs in de opleidingen) past toenemende aandacht voor de leerprocessen bij leerlingen.

Er zijn voldoende didactische aanwijzingen en suggesties voor taalgericht vakonderwijs die gebaseerd zijn op wetenschappelijk onderzoek (zie Hajer en Meestringa 2009) en er zijn in het algemeen voldoende onderzoeksgegevens die hun waarde bevestigen (zie van Schooten en Emmelot 2005 voor een review), maar pas na publicatie van de recente onderzoeken (van den Boer 2003, Prenger 2005, van Eerde 2005) naar taal bij wiskundeonderwijs komt het discours binnen die vakgemeenschap echt op gang. Naast algemene onderzoeksresultaten over taal en leren is er kennelijk behoefte aan vakspecifieke beschrijvingen van kenmerkende effecten van taalgericht werken op leerprocessen bij leerlingen. Binnen andere vakgemeenschappen is taalgericht vakonderwijs nog veel minder in beeld. Bovendien krijgt vanwege de toenemende autonomie op de scholen het ontwerpend vermogen van docenten een steeds grotere kans, maar is het ook in toenemende mate een opdracht. Goede voorbeelden zullen daarbij inspiratie kunnen geven. Het Platform wil hieraan bijdragen door in samenwerking met vakspecialisten met vakspecifiek uitgewerkte voorbeelden en resultaten te komen opdat de rol van taal binnen die vakken en leergebieden scherper in beeld komt. Daarmee sluit het Platform aan bij een andere ontwikkeling in het Nederlands onderwijs, waarin gewerkt wordt aan de uitwerking en invoering van de referentieniveaus taal van de Expertgroep Doorlopende leerlijnen.

Ervaringen

De intentie was voor vijf verschillende leergebieden (bètatechniek, economie/handel, rekenen/wiskunde, zaakvakken, zorg; deze gebieden waren gekozen in overeenstemming met de velden waarvoor het ministerie in 2006 gestart is met expertisecentra voor de lerarenopleidingen) prototypes te ontwikkelen, zo mogelijk voor elk van de drie genoemde sectoren van het vo. Het idee was te beginnen met drie voorbeelden voor elk leergebied en elke sector, in totaal vijftien series lessenseries en met een selectie van een derde daaruit om verdere ervaring op te doen. Uiteindelijk zijn er dus dertien prototypes opgeleverd.

Het project bestond uit vier fasen.

In de eerste fase ontwerpen diverse deelnemers van het Platform in samenwerking met vakdocenten (en met *de Lesfabriek*) diverse lesbrieven voor series van twee tot tien lessen. De eisen waren:

- Het gaat om een afgerond geheel.
- Het betreft een belangrijk onderdeel van het vak.
- De lessenserie heeft een begin, midden en een deeglijke afronding.
- In de lesbrieven zijn de elementen context, interactie en taalsteun duidelijk aanwezig.

Uiteindelijk zijn er in een half jaar tijd zesendertig lesbrieven opgeleverd, voldoende (80%) op mee verder te gaan. De ervaring in deze eerste fase leerde ons dat *de Lesfabriek* een rijke bron is met vele voorbeelden en werkvormen, maar dat er niet altijd even handig met *de Lesfabriek* te werken valt. Oefenopdrachten laten zich wat lastig formuleren en de rijkdom aan voorbeelden leidt gemakkelijk tot toepassen van een overdaad aan werkvormen. En dat leidde tot onderstaande, duidelijker criteria voor de tweede fase van het project.

In de tweede fase hebben we erkende vakspecialisten van buiten het Platform (i.c. Kerst Boersma, Carla van Boxtel, Gerald van Dijk, Hans Goudsmit, Henny Jacobs, Marco Swaen) betrokken bij het maken van een keuze uit deze lesbrieven en het optimaliseren van de geselecteerde lesbrieven. In principe zou een derde van de opgeleverde lesbrieven geselecteerd worden op basis van de volgende criteria:

- *Is de gekozen vakinhoud voldoende relevant?* We wilden ook voor vakdocenten aansprekende onderwerpen aansnijden, waarvoor mogelijk niet altijd optimaal lesmateriaal voor handen zou kunnen zijn, om hen ook intrinsiek met de prototypes te kunnen motiveren van de lesbrieven kennis te nemen.
- *Zijn de taaldoelen vakspecifiek genoeg, of dienen die bijgesteld te worden?*
- *Wat is de taalontwikkellende lijn in de lesbrief?*
- *Krijgen de leerlingen voldoende taalsteun om de taaldoelen te halen?*

In de verschillende leergebiedgebonden groepen zijn in totaal dertien lesbrieven gekozen om verder aan te werken. De verbeterslag is uitgevoerd door de per leergebied verschillende betrokken vak- en taalspecialisten samen. Het verbeteren van de gekozen tussenproducten levert naast allerlei lesbrieffspecifieke inzichten de volgende algemene aanwijzingen op;

- *De vakinhoud moet leidend zijn.* Deze voor de hand liggende aanwijzing is een reactie op de eerste versies van de lesbrieven, waar de uit te voeren taaltaken te vaak een te grote rol bij de uitwerking van de lesbrief hadden gekregen. Maar het gaat er niet om bij andere vakken taalonderwijs te verzorgen, het is belangrijk dat de vaktaalverwerving gericht ondersteund wordt. Bovendien moeten de lesbrieven voor vakdocenten wel als vaklesbrieven herkenbaar zijn.
- *Beperk je in taalwerkvormen en -instrumenten.* De rijkdom van *de Lesfabriek* heeft in verschillende eerste versies van de lesbrieven geleid tot een overdaad van

op zich waardevolle activiteiten. Zo werd bijvoorbeeld zowel bij de introductie, bij de kern van de lessen als bij de afsluiting én een contextactiviteit én een interactieve werkvorm én een taalsteunactiviteit ingepland. Dat kon wel wat minder.

- *Elk vak heeft eigen vakspecifieke verwachtingen.* Juist door de lesbrieffgebonden gesprekken met de vakspecialisten wordt beide partijen steeds duidelijker welke vakspecifieke eigenaardigheden belangrijk zijn en waarom bepaalde taalstimulerende activiteiten opgenomen zijn. Zo werd pas tijdens de verbetering van de geschiedenislesbrief expliciet dat een goede rapportage van een historische gebeurtenis verondersteld dat eerst de situatie geschetst wordt, daarna verteld wordt wat er vervolgens gebeurd is en dat daarna een beeld gegeven wordt van de daardoor ontstane verandering. Deze veronderstelde structurering van historische teksten was tot voorheen niet geëxpliciteerd.

In de derde fase zijn vakdocenten gezocht die de geoptimaliseerde lesbrieven hebben uitgevoerd. Deze uitvoering is begeleid en gevolgd door verschillende deelnemers van het Platform. Van elke uitvoering zijn (video- en soms ook audio)opnames gemaakt (en bewaard), met de uitvoerende docenten zijn voorgestructureerde voor- en nagesprekken gevoerd en op basis van de verzamelde gegevens heeft de begeleidende deelnemer van het Platform een verslag gemaakt. Voor dit verslag was een richtlijn gegeven. Per leergebied zijn de verslagen van de uitvoeringen van de lesbrieven door de betrokken taal- en vakspecialisten met de begeleidende deelnemers van het Platform besproken. Daarbij gaf meestal een met zorg gekozen stukje video van de uitgevoerde lessen een verlevendiging van het verslag. Ervaringen in deze fase zijn de volgende:

- *Planningsproblemen.* Het bleek nogal lastig voor alle lesbrieven vakdocenten te vinden waar de uitvoering ook daadwerkelijk kon plaatsvinden. Bij twee lesbrieven

(biologie) is dat dan ook niet gelukt. Het onderwerp van de lesbrief moet in het programma van de docent passen: zo valt 'hypothesetoetsen' in de tweede fase na de kerst. Dat betekent dat het onderwerp de rest van het jaar niet in de planning past. In een ander geval moet de docent vlak voor de uitvoering, nadat alle voorbereidingen geweest zijn, wegens ziekte afzeggen, waarna de kans voor de rest van het jaar verkeken is. In een derde geval wordt de uitvoering verhinderd doordat de docent tijdens de geplande uitvoering door de schoolleiding onverwacht ingezet wordt bij de afname van de examens. Aanvankelijk was voor de uitvoering van de lesbrieven een half jaar gepland, maar het heeft uiteindelijk meer dan een jaar geduurd voordat tien van de dertien lesbrieven onder begeleiding van het Platform uitgevoerd zijn.

- *Enthousiasme bij docenten en leerlingen.* Over het geheel genomen zijn docenten enthousiast over de werking van de lesbrieven, ook al zijn er natuurlijk ook kritische opmerkingen. Typerend is bijvoorbeeld dat de verschillende docenten niet veel ervaring met opdrachten hebben waarin leerlingen samenwerkend leren, maar dat die veelal wel goed verlopen en leiden tot het zien van nieuwe kwaliteiten van leerlingen. Zo zegt een docent bijvoorbeeld over twee van zijn leerlingen: 'Normaal zijn het grijze muisjes waar weinig van uit gaat, maar nu lagen ze steeds een halve les voor op de groep'.
- *Vragen over het taalgerichte van de lessenseries.* De docenten hebben vaak bepaalde verwachtingen over taalgericht vakonderwijs, namelijk dat er aan woordenschat gewerkt wordt en dat er leesaanwijzingen gegeven worden, die in de lessenseries niet ingelost worden. In de lesbrieven wordt daarentegen soms onverwacht veel leeswerk en veel taalproductie verwacht van de leerlingen. In de docentenhandleidingen van de lesbrieven is daarom nu een paragraaf 'Wat maakt deze lessenserie taalgericht?' opgenomen.

In de vierde fase zijn de ervaringen per vakgebied besproken met de vakspecialisten en zijn de lesbrieven op basis van de ervaringen bijgesteld. De verslagen van die besprekingen zijn met de deelnemers van het Platform gedeeld en besproken. Met de presentatie van de prototypes (op theorie gebaseerde en in de praktijk beproefde werkmodellen voor kwalitatief goed onderwijs) en deze brochure op de tiende Landelijke werkconferentie van het Platform Taalgericht Vakonderwijs wordt deze fase afgesloten. De ervaringen in deze fase kunnen hier als volgt worden samengevat:

- *Vaktaal wordt al maar compacter en de vaktaalleerlijnen kunnen nog sterker in het materiaal verwerkt worden.* Hoe verder je komt in het onderwijs, hoe hoger de impliciete eisen zijn die aan het vaktaalgebruik van de leerlingen worden gesteld. De vaktaal wordt al specifieker en de tekstsoorten ook. Voor het verwerken van een taalleerlijn in (materiaal voor) een lessenserie kunnen de volgende vragen leidend zijn (uit Meestringa en Van der Leeuw, 2009):
 - Wat wil je dat alle leerlingen in de vaktaal kunnen laten zien (aan het eind van de les of lessenserie)? Welke woorden (begrippen, redeneringen, bewerkingen, processen) moeten ze kunnen gebruiken?
 - Hoe moeten ze die woorden (zelfstandig naamwoorden, werkwoorden, verbindingswoorden) kunnen hanteren? Geef voorbeeldzinnen (proposities)?
 - Hoe denk je ze dan daartoe te brengen, in welke stappen?

Samenvatting

Op grond van deze werkwijze en procedure heeft het Platform Taalgericht Vakonderwijs prototypen van lessenseries voor verschillende vakken opgeleverd. Het zijn op theorie gebaseerde en in de praktijk beproefde werkmodellen voor kwalitatief goed onderwijs. Maar het zijn naar onze ervaringen geen perfecte lessenseries. Ook bij de laatste versie hebben de auteurs en vormgevers -soms pragmatische- keuzes moeten maken die ook anders hadden kunnen uitvallen. In een (school)situatie, met andere auteurs en redacteurs was het materiaal anders en wellicht nog beter uitgewerkt. Het zijn bovendien dertien aparte stukjes van mogelijke curricula, niet ingebed in een gehele leerlijn en lespraktijk. Elke situatie stelt eigen eisen: het blijft werk in uitvoering. Daarmee willen we niets afdoen aan de kwaliteit van de prototypes: naar wij hopen zijn het inspirerende voorbeelden van kwalitatief goed en taalgericht vakonderwijs.

De ervaringen in dit project hebben we als volgt samengevat en in deze brochure toegelicht:

- Van taaltaak naar precieze vaktaaldoelen.
- Van taaldidactiek in vakken in de richting van vaktaaldidactieken.
- Van formats en werkvormen in de Lesfabriek naar meer precisie die recht doen aan vakinhoud en vakverschillen, waarbij 'less is more'.
- Van een samenwerken tussen taal en vak, naar interdisciplinaire samenwerking met vakexperts, taalexperts en docenten.

Literatuur

- Alons, L., P. Bosch, M. van Huijstee, J. Morshuis, A. Riteco, M. Verboog (2007). *Coachen op taal. In gesprek over taalgerichte didactiek*. Enschede: SLO/Platform Taalgericht Vakonderwijs (dvd met brochure).
- Bakker, A., R. Bots, J. Hamel, E. van der Laan, A. Tordoir & B. de Vos (2007). *De Lesfabriek voor taalkundig onderwijs*. Enschede: SLO/Platform Taalgericht Vakonderwijs (word-applicatie).
- Boer, C. van den (2003). *Als je begrijpt wat ik bedoel. Een zoektocht naar verklaringen voor achterblijvende prestaties van allochtone leerlingen in het wiskundeonderwijs*. Utrecht: CD-β Press, Universiteit Utrecht (Proefschrift).
- Eerde, D. van (2005). *Taalontwikkeling in de vakles, In Levende Talen Tijdschrift 6/1*, p. 12-18.
- Eerde, D. van, H. Hacquebord, M. Hajer, M. Pulles, C. Raymakers (2007). *Kijkwijzer voor taalgericht vakonderwijs*. Enschede: SLO/Platform Taalgericht Vakonderwijs (brochure met dvd).
- Hajer, M. (2008). De lat hoog voor vakonderwijs taalbeleid in de klas via taalgerichte vakdidactiek. In: VONK 38/1, p. 11-27
- Hajer, M. & T. Meestringa (2009). *Handboek taalgericht vakonderwijs*. Bussum: Coutinho (2de druk).
- Meestringa, T. (2008). *Taaldoelen?* In: VONK 38/2, p. 7-9
- Meestringa, T. & B. van der Leeuw (2009) *Het leren ontwerpen van taalgerichte lessen*. Enschede: SLO (interne notitie)
- Prenger, J. (2005). *Taal telt! Een onderzoek naar de rol van taalvaardigheid en tekstbegrip in het realistisch wiskundeonderwijs*. Groningen: Rijksuniversiteit, Faculteit der letteren (Proefschrift. beschikbaar via <http://www.let.rug.nl/~prenger>).
- Schooten, E. van & Y. Emmelot (2005). *De integratie van taal- en vakonderwijs*. Amsterdam: SCO Kohnstamm Instituut.

Het overzicht van dertien vaktaalgerichte lessenseries, de vaktaaldoelen en vaktaalleerlijnen

Lesbrief	Vaktaaldoel	Vaktaalleerlijn
BIOLOGIE Kwalen aan de bloedsomloop <ul style="list-style-type: none"> • 2 lessen • klas 2 vo 	Je leert je kennis over bloed en bloedsomloop gebruiken (...) en samenvatten.	Na de reguliere lessen over bloed en bloedsomloop volgt <ul style="list-style-type: none"> • een klassengesprek, • in een groep een tabel maken, • bronnen onderzoek, • tabel aanvullen, • klassengesprek.
Gedrag van dieren <ul style="list-style-type: none"> • 7 lessen • klas 3 of 4 vmbo kb en gt 	Je leert gedrag van dieren observeren en daar op een deskundige manier (als bioloog) over praten en schrijven.	Achtereenvolgens: <ul style="list-style-type: none"> • observaties verwoorden en vergelijken, • stroomschema maken, • gegevens verwerken in tabellen, • tekst schrijven.
Gezonde voeding <ul style="list-style-type: none"> • 5 lessen • 2 havo 	Je kunt voor het vakonderwerp relevante begrippen selecteren en vastleggen en relaties leggen en benoemen tussen voor het vakonderwerp relevante begrippen.	Leerlingen <ul style="list-style-type: none"> • een schrijfkader, • klassengesprek, • ontwikkelen begrippennetwerk aanvullen dat aan, • breiden hun begrippenlijst (samen) in drie stappen uit.

Lesbrief	Vaktaaldoel	Vaktaalleerlijn
ECONOMIE Inkoop- en verkoopproces <ul style="list-style-type: none"> • 6 lessen • klas 3 of 4 vmbo kb en gt 	<p>Je kunt het inkoop- en verkoopproces van een bedrijf beschrijven met goed gebruik van de volgende vaktermen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kernwoorden aanbieden, • actief laten gebruiken (met behulp van stroomschema en memoryspel), • klassikale presentatie door het groepje.
De beleggingsclub <ul style="list-style-type: none"> • 7 lessen • 3 havo/vwo 	<p>Je kunt vertellen op grond waarvan mensen beslissen om te sparen of te beleggen en op grond waarvan er gekozen wordt om aandelen te kopen of te verkopen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Voorkennis met conceptmap, • beschrijven risiconemend en -mijdend gedrag en koers-verandering, • herhaling conceptmap beschrijven, • mondeling toelichten gemaakt keuzes bij het beleggingsspel.
GESCHIEDENIS Verspreiding van christendom en islam <ul style="list-style-type: none"> • 5 lessen • Klas 1 vmbo 	<p>Je leert hoe het christendom en de islam zich verspreidden tussen 500 en 1000, de begrippen waarmee je deze veranderingen beschrijft, en hoe je een verandering in de geschiedenis kunt beschrijven.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Belangrijke begrippen worden aangeboden en in overleg geordend, • samen lezen van teksten en de veranderingen samen schematisch beschrijven, • die in een spel en in een toelichting gebruiken.
Constantinopel 1453. Multiperspectiviteit bij geschiedenis <ul style="list-style-type: none"> • 4 lessen • 4 havo, 3 of 4 vwo 	<p>Je leert dat je bij het bestuderen en schrijven van geschiedenis altijd rekening moet houden met multiperspectiviteit en dat je perspectieven herkenbaar zijn in je taal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lezen van teksten, • samen informatie verwerken, • schrijven van teksten, • op basis daarvan samen presenteren.

Lesbrief	Vaktaaldoel	Vaktaalleerlijn
Rondom Vijftigers en Lucebert <ul style="list-style-type: none"> • 5 lessen • tweede fase havo/vwo 	Leerlingen leren een schilderij beschrijven met gebruikmaken van een begrippenkader.	<ul style="list-style-type: none"> • Kernbegrippen worden aangeboden, • toepassen bij afbeeldingen, • gebruiken in onderlinge gesprekken, • gebruiken bij de eindopdracht
REKENEN/WISKUNDE Grafieken en verhalen <ul style="list-style-type: none"> • 4 lessen • brugklas vo 	Je kunt wiskundetaal gebruiken om een grafiek te beschrijven en je kunt verwoorden welke stappen je moet nemen om een assenstelsel en een grafiek te tekenen.	<ul style="list-style-type: none"> • begrippen verkennen via eigen observaties • actief gebruiken onderling • in de klas • in eindopdracht
Statistiek? <ul style="list-style-type: none"> • 6 lessen • 3, 4 vmbo kb en gt 	Je kunt een goede onderzoeksvraag en conclusies formuleren, en je kunt de gegevens uit je diagram in woorden weergeven.	<ul style="list-style-type: none"> • voorkennis ophalen over centrummaten en diagrammen • toepassen op eigen data • eigen data en conclusies presenteren met diagrammen en centrummaten
Is dit toeval? (over hypothese-toetsen) <ul style="list-style-type: none"> • 4 à 5 lessen • 5/6 vwo 	Je kunt de belangrijkste begrippen rond hypothesetoetsen en kansrekening goed en duidelijk gebruiken in een tekst.	<ul style="list-style-type: none"> • onderwerp verkennen • hoofdstuk uit methode doorwerken

Lesbrief	Vaktaaldoel	Vaktaalleerlijn
<p>TECHNIEK</p> <p>Een houdertje ontwerpen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 à 6 lessen • klas 2 vmbo, havo, vwo 	<p>Je leert ontwerpen en daar als ontwerper over praten en schrijven.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leerlingen gebruiken de begrippen onderling, • en in klassikale besprekingen, • ze gebruiken de begrippen in schrijfopdrachten, • een opdracht waarin ze moeten beschrijven hoe een bepaald ontwerp tot stand kan zijn gekomen.
<p>ZORG</p> <p>Lastige boodschappen vertellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 lessen van 3 uur • 3 of 4 vmbo 	<p>Je leert als professional een lastig gesprek voeren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leerlingen ordenen voorkennis en kennis uit informatieve teksten in T-tabel, • corrigeren daarna voorkennis, • oefenen in het voeren van lastige gesprekken, • maken 'leerlijn' over lastige gesprekken, • spelen rollenspel, • observeren en bespreken rollenspelen.

Met medewerking van

Aan de ontwikkeling van de diverse prototypes van taalgerichte vaklessenseries hebben de volgende instellingen bijgedragen.

Bloed en bloedsomloop

- CED Groep, Rotterdam
- Freudenthal Instituut, Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen (Flsme), Universiteit Utrecht
- Chr. Scholengemeenschap Melanchthon, Rotterdam
- Instituut Archimedes, Hogeschool Utrecht
- SLO, Enschede

Constantinopel 1453. Multiperspectiviteit bij geschiedenis

- Instituut Archimedes, Hogeschool Utrecht
- Lectoraat Lesgeven in de multiculturele school, Hogeschool Utrecht
- Instituut voor Lerarenopleidingen (ILO), Universiteit van Amsterdam
- CPS, Amersfoort
- Reitdiep College, Groningen
- Expertisecentrum Taal, Onderwijs en Communicatie (ETOC), Rijksuniversiteit Groningen

De beleggingsclub

- Onderwijscentrum Vrije Universiteit, Amsterdam
- Instituut voor Lerarenopleidingen (ILO), Universiteit van Amsterdam
- Instituut voor Taalonderzoek en Taalonderwijs Anderstaligen (ITTA), Universiteit van Amsterdam
- CED Groep, Rotterdam
- Calandlyceum, Amsterdam

De verspreiding van christendom en islam in de periode van 500 tot 1000

- CED Groep, Rotterdam
- Instituut voor Lerarenopleidingen (ILO), Universiteit van Amsterdam
- SLO, Enschede
- KPC Groep, 's-Hertogenbosch
- d'Oultremontcollege, Drunen

De vijftigers en Lucebert

- Scholengemeenschap Belcampo, Groningen
- APS, Utrecht
- Instituut voor Lerarenopleidingen (ILO), Universiteit van Amsterdam
- CPS, Amersfoort
- Domein Onderwijs en Opvoeding, Hogeschool van Amsterdam
- Chr. Scholengemeenschap Jan Arentz, Alkmaar

Een houdertje ontwerpen

- Instituut Archimedes, Hogeschool Utrecht
- KPC Groep, 's-Hertogenbosch
- Eduniek, Maartensdijk
- St. Aloysius College, Hilversum

Gedrag van dieren

- Freudenthal Instituut, Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen (Flsme), Universiteit Utrecht
- Instituut Archimedes, Hogeschool Utrecht
- SLO, Enschede
- Koninklijk Atheneum, Malle (België)

Gezonde voeding?

- City College, Den Haag
- Freudenthal Instituut, Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen (Flsme), Universiteit Utrecht
- Instituut Archimedes, Hogeschool Utrecht
- Marant, Elst
- Instituut voor Lerarenopleidingen (ILO), Universiteit van Amsterdam

Grafieken en verhalen

- Freudenthal Instituut, Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen (Flsme), Universiteit Utrecht
- Expertisecentrum Taal, Onderwijs en Communicatie (ETOC), Rijksuniversiteit Groningen
- Domein Onderwijs en Opvoeding, Hogeschool van Amsterdam
- ISK, Utrecht

Is dit toeval?

- Freudenthal Instituut, Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen (Flsme), Universiteit Utrecht
- Expertisecentrum Taal, Onderwijs en Communicatie (ETOC), Rijksuniversiteit Groningen
- Calandlyceum, Amsterdam
- Domein Onderwijs en Opvoeding, Hogeschool van Amsterdam
- Instituut voor Taalonderzoek en Taalonderwijs Anderstaligen (ITTA), Universiteit van Amsterdam

Inkoop- en verkoopproces

- Onderwijscentrum Vrije Universiteit, Amsterdam
- Instituut voor Taalonderzoek en Taalonderwijs Anderstaligen (ITTA), Universiteit van Amsterdam
- CED Groep, Rotterdam
- Chr. Scholengemeenschap Melanchthon, Rotterdam

Lastige boodschappen vertellen

- APS, Utrecht
- SLO, Enschede
- Domein Onderwijs en Opvoeding, Hogeschool van Amsterdam
- Nova College, Amsterdam

Statistiek?

- Freudenthal Instituut, Centrum voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen (Flsme), Universiteit Utrecht
- Expertisecentrum Taal, Onderwijs en Communicatie (ETOC)
- Rijksuniversiteit Groningen
- Domein Onderwijs en Opvoeding, Hogeschool van Amsterdam
- Reitdiep College, Groningen
- SLO, Enschede

Coördinatie en aansturing van het project

- Lectoraat Lesgeven in de Multiculturele School, Hogeschool Utrecht
- SLO, Enschede



Een houdertje ontwerpen

Leidraaf



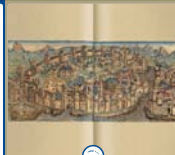
Is dit toeval?

Docentenhandleiding



De verspreiding van christendom en islam in de periode 500 tot 1000

Leidraaf



Constantinopel 1453
Multiperspectiviteit bij geschiedenis

Docentenhandleiding



De beleggingsclub

Docentenhandleiding



Grafieken en verhalen

Leidraaf



Kwalen aan de bloedsomloop

Docentenhandleiding



Gedrag van dieren
Waarom doet een dier wat het doet?

Leidraaf



Vijftigers en Lucebert

Leidraaf



Een houdertje ontwerpen

Docentenhandleiding



De beleggingsclub

Leidraaf



Statistiek?

Logboek



Inkoop- en verkoopproces

Docentenhandleiding



Lastige boodschappen vertellen

Leidraaf



Vijftigers en Lucebert

Docentenhandleiding

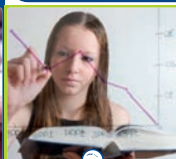
In Platform Taalgericht Vakonderwijs werken samen:

APS Utrecht, CED-groep / Unit VO Rotterdam, CPS Amersfoort, Eduniek Maartensdijk, Expertise-centrum Taal, Onderwijs en Communicatie (ETOC) / Rijksuniversiteit Groningen, Fontys Lerarenopleiding Tilburg (FLOT), Freudenthal Instituut voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen / Universiteit Utrecht, Instituut Archimedes / Hogeschool van Utrecht, Instituut voor de Lerarenopleiding (ILO) / Universiteit van Amsterdam, Instituut voor Taalonderzoek en Taalonderwijs Anderstaligen (ITTA) / Universiteit van Amsterdam, KPC Groep Den Bosch, Lerarenopleiding Hogeschool Rotterdam, Marant Adviseurs in leren en ontwikkeling Elst, Onderwijs en Opvoeding / Hogeschool van Amsterdam, Lectoraat Lesgeven in de multiculturele school/ Hogeschool van Utrecht (voorzitter) en SLO Enschede (coördinatie)



Gezonde Voeding?

Leidraaf



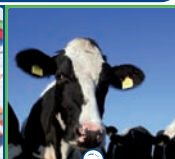
Grafieken en verhalen

Docentenhandleiding



Statistiek?

Leidraaf



Gedrag van dieren
Waarom doet een dier wat het doet?

Docentenhandleiding



De verspreiding van christendom en islam in de periode 500 tot 1000

Docentenhandleiding



Inkoop- en verkoopproces

Leidraaf



Lastige boodschappen vertellen

Docentenhandleiding



Kwalen aan de bloedsomloop

Leidraaf



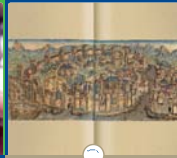
Is dit toeval?

Leidraaf



Gezonde Voeding?

Docentenhandleiding



Constantinopel 1453
Multiperspectiviteit bij geschiedenis

Leidraaf



Statistiek?

Docentenhandleiding