

# De invloed van voorkennisvragen op het tekstbegrip van leerlingen uit groep 6

---

Emma Schep  
Scriptie begeleider: dr. Pim Mak  
Bachelor eindwerkstuk  
Taal- en Cultuurstudies  
Universiteit van Utrecht

15-6-2015

## Samenvatting

Uit meerdere onderzoeken blijkt dat een het activeren van voorkennis een positief effect heeft op het begrijpen en het onthouden van een tekst. In het onderwijs wordt van deze kennis nog weinig gebruik gemaakt. Daarom is in dit onderzoek een methode bedacht en getest waarmee op een simpele manier voorkennis kan worden opgehaald; namelijk het stellen van twee vragen over het onderwerp van de tekst. De vragen zijn gericht op de voorkennis die de leerlingen hebben over het onderwerp van de tekst. Om de vragen te kunnen beantwoorden, moeten de leerlingen nadenken over wat ze weten van het onderwerp. Hierdoor wordt hun voorkennis geactiveerd. Omdat uit meerdere onderzoeken blijkt dat het activeren van voorkennis een positief effect heeft op tekstbegrip, werd verwacht dat leerlingen die voor het lezen van de tekst twee voorkennisvragen moesten beantwoorden de tekst beter zouden begrijpen en de tekst sneller zouden lezen. Deze hypothese moet echter verworpen worden. Uit de resultaten blijkt dat het oproepen van voorkennis door middel van twee openvragen geen effect heeft op tekstbegrip en leessnelheid. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er een aantal leerlingen die voorkennisvragen kregen, geen voorkennis over het onderwerp hadden. Wanneer de leerling geen voorkennis heeft over een onderwerp, kan er met voorkennisvragen dus ook geen voorkennis geactiveerd worden. Deze verklaring wordt ondersteund door de resultaten: er is een verband gevonden tussen de hoeveelheid opgeschreven voorkennis en de score op de begripstoets. Leerlingen die veel juiste stellingen opschreven bij het beantwoorden van de voorkennisvragen, hadden een beter tekstbegrip dan leerlingen die weinig of geen juiste stellingen hadden opgeschreven. De vraag of het activeren van voorkennis door middel van het stellen van twee vragen een goede methode is om tekstbegrip te verbeteren kan na dit onderzoek dus nog niet worden beantwoord.

## Inhoudsopgave

Inleiding.....	4
Theoretisch kader.....	6
Methode.....	8
Resultaten .....	11
Conclusie en discussie.....	13
Bibliografie .....	15
Bijlage 1.....	16
Bijlage 2.....	19
Bijlage 3.....	20
Bijlage 4.....	21

## Inleiding

Het begrijpend lezen wordt gezien als de essentie van het lezen (Durkin, 1993). Het is een belangrijke vaardigheid die een basis vormt om later actief in de samenleving te kunnen functioneren. Daarom wordt lezen al op jonge leeftijd aangeleerd. In groep 3 van het basisonderwijs wordt begonnen met les in het lezen. De focus van deze lessen ligt voor op het leren van letters, klanken en betekenis van woorden. Met deze technische kant van het leren lezen zijn kinderen op ongeveer 7 jarige leeftijd klaar. Ze kunnen dan op snel tempo lezen. Vanaf dan wordt er in het leesonderwijs gericht op het begrijpen van teksten, oftewel begrijpend lezen (Rose, 2009).

Er zijn veel verschillende factoren die bijdragen aan hoe goed een kind begrijpend kan lezen: het kunnen decoderen van woorden, teksten vlot en vloeiend kunnen lezen, woordenschat, het kunnen monitoren/sturen van het begrijpen van de tekst, het toepassen van leesstrategieën en het beschikken over voldoende voorkennis (Vernooy, 2013). Op deze laatste twee factoren zal ik wat dieper ingaan.

Er is veelvuldig onderzoek gedaan naar het effect van verschillende soorten instructies op tekstbegrip. Van Keer (2002) ging na hoe een programma begrijpend lezen waarin een expliciete instructie in leesstrategieën gecombineerd werd met peer-tutoring in de praktijk wordt toegepast en wat de effecten van dat programma zijn. Bij de peer-tutoring werken twee leerlingen van dezelfde of verschillende leeftijd samen, waarbij de een de ander helpt. Uit het onderzoek is gebleken dat zowel zwakke als goede lezers op het gebied van begrijpend lezen baat hebben bij een expliciete instructie in leesstrategieën en het oefenen van deze strategieën in tutoringkoppels.

Spörer, Brunsteun en Kieschke (2008) deden onderzoek naar het effect van drie verschillende vormen van leesstrategie instructies bij basisschoolleerlingen. Er waren drie experimentele condities: reciprocal teaching, reciprocal teaching in pairs en instructor-guided reading en een controlegroep die een traditionele reciprocal teaching instructie kreeg. Reciprocal teaching is een methode ontwikkeld door Palincsar en Brown (1984) om tekstbegrip van studenten te verbeteren door middel van vier strategieën: zelfstandig vragen genereren, delen van de tekst samenvatten, ophelderen van moeilijke woorden en moeilijke tekstpassages en voorspellen wat in de volgende tekst zou kunnen komen. Deze vier strategieën zijn verwerkt in dialogen tussen leerlingen in de leer groep en iemand die de dialoog leidt, dit kan een leraar of leerling zijn. De dialoogleider leidt het gebruik van de vier strategieën in de dialoog en helpt de leerlingen de strategieën toe te passen. Wanneer de leerlingen in de leer groep gewend raken om de strategieën te gebruiken, neemt de hulp van de dialoogleider af en nemen de leerlingen zelf de rol van dialoogleider over. In de reciprocal teaching conditie kregen de leerlingen een leesinstructie die grotendeels overeenkomt met de traditionele vorm van reciprocal teaching. Spörer e.a. hebben een kleine aanpassing gemaakt; ze hebben een directe instructie met cognitive modelling en fases van onafhankelijk reciprocal teaching toegevoegd tijdens het aanleren van de vier leesstrategieën.

De tweede experimentele conditie is de instructed-guided reading conditie. In deze conditie worden kleine groepjes van 4 a 6 studenten begeleid door een afgestudeerde assistent tijdens het aanleren van de leesstrategielessen. De derde conditie is de reciprocal teaching in pairs conditie. In deze conditie werden eerst de vier leesstrategieën geleerd aan de studenten waarna ze in tweetallen de strategieën oefenden. De vier condities werden beoordeeld op de effectiviteit van de strategieën en of de strategieën nog werden gebruikt door de leerlingen na verloop van tijd. Dit is getest door middel van een pretest, posttest en follow-up test waarin de studenten een tekst te lezen kregen en gevraagd werden om alle vier de strategieën toe te passen op een passage uit de tekst. Tekstbegrip werd gemeten door middel van een test gemaakt door de onderzoeker en een bestaande test. Uit de posttest en follow-up test bleek dat de respondenten in de experimentele condities hoger scoorden op de taak die de onderzoekers hadden gemaakt om transfer te testen en op de tekstbegriptoets dan de

respondenten uit de controlegroep. Daarnaast bleek dat de studenten die reciprocal teaching in kleine groepen kregen beter scoorden op de tekstbegriptoets dan de instructor-guided en traditionele instructiegroepen. Uit het onderzoek van PPOON blijkt dat leerkrachten in het basisonderwijs gemiddeld een uur tot anderhalf uur in een week besteden aan begrijpend lezen. Er wordt hierin echter weinig aandacht besteed aan de inhoudelijke kant van het lezen. Dat betekent dat leerkrachten weinig tot geen aandacht besteden aan een directe instructie in begrijpend lezen zoals het uitleggen van. (Bonset & Hoogeveen, 2009). Daarnaast blijkt uit onderzoek van de onderwijsinspectie dat er op de begrijpend lezen toetsen onvoldoende wordt gescoord door groep 6 leerlingen in het jaar 2013/2014 (Vogelzang, 2015).

In groep 6 hebben kinderen het technisch lezen al onder de knie. De leerlingen zijn in staat een tekst te lezen op een oppervlakkig niveau: ze kunnen betekenis geven aan de woorden en zinnen. Voor goed tekstbegrip is echter meer nodig dan alleen technisch kunnen lezen. Om een tekst goed te begrijpen moeten leerlingen samenhang creëren tussen delen van de tekst en de nieuwe kennis uit de tekst integreren in al bestaande kennis. Er zijn verschillende componenten die invloed hebben op het begrijpen van een tekst op diepgaand niveau, waaronder voorkennis. In dit onderzoek zal ik onderzoeken of een leesinstructie gericht op het ophalen van voorkennis invloed heeft op het tekstbegrip van groep 6 leerlingen.

## Theoretisch kader

### **Tekstbegrip**

Om te onderzoeken hoe tekstbegrip verbeterd kan worden, moeten we eerst meer inzicht krijgen in wat begrijpend lezen precies inhoudt. Het National Reading Panel (2006) hanteert de definitie die Harris & Hodges (1995) geven aan begrijpend lezen: "intentional thinking during which meaning is constructed through interactions between text and reader" (National Reading Panel, 2006, p. 10). Begrijpend lezen is dus een interactief en probleemoplossend denkproces waarin lezers betekenis halen uit de tekst.

Kintsch (1998) heeft dit proces in kaart proberen te brengen in zijn Construction-Integration Model. Hij stelt dat wanneer een lezer een tekst leest, de lezer een cognitieve tekstrepresentatie produceert. Het creëren van zo'n cognitieve tekstrepresentatie gaat via drie verschillende niveaus. Het eerste niveau is het *surface model*; dit niveau bevat een mentale representatie van de exacte tekst. Er wordt door de lezer betekenis gegeven aan specifieke woorden en de syntactische opbouw van de zin wordt herkend. De mentale representatie op dit niveau wordt niet lang onthouden, tenzij de precieze verwoording van de tekst belangrijk is. Het tweede niveau is het *textbase model*; op dit niveau creëert de lezer een representatie van de betekenis van de tekst. Lezers maken verbindingen tussen zinnen door verwijzingswoorden te koppelen aan woorden uit eerdere zinnen of zinsdelen. Op die manier wordt er lokale coherentie gecreëerd. Het laatste niveau is het *situation model*; op dit niveau heeft de lezer de tekst op de meest diepe manier begrepen (Zwaan, Radvansky, Hilliard, & Curiel, 1998). Er worden inferenties gemaakt tussen de mentale representatie op textbase niveau en de bestaande kennis van de lezer. Op die manier wordt de informatie uit de tekst gekoppeld aan de kennis van de lezer. Pas als de lezer een situatiemodel heeft gecreëerd van de tekst, heeft de lezer de tekst werkelijk begrepen en wordt nieuwe informatie beter onthouden. Ook Land (2009) stelt dat wanneer er een situatiemodel gemaakt wordt, er sprake is van optimaal tekstbegrip.

We willen dus dat een leerling een tekst op het niveau van het situatiemodel verwerkt omdat de nieuwe informatie dan beter en langer onthouden wordt. Maar hoe kunnen we ervoor zorgen dat leerlingen de tekst op een juiste manier verwerken? Whitehurst en Lonigan (1998) hebben factoren die van invloed zijn op tekstbegrip onderscheiden in twee groepen: *inside-out components* en *outside-in components*. Onder de *inside-out components* vallen het fonologisch bewustzijn (herkennen van rijm, manipulaties van lettergrepen en individuele fonemen), het syntactisch bewustzijn (het verbeteren van grammaticale fouten), kennis van grafemen (letter-naam kennis) en kennis over het verband tussen letter en klank. Deze componenten hebben verband met de vaardigheid om complexe alfabetische codes te snappen en gebruiken om woorden te kunnen lezen en de tekst te verbinden. Deze componenten zijn gebouwd op kennis van de kleinere onderdelen van taal en orthografie. De *outside-in components* hebben verband met het begrijpen van de tekst nadat die gedecodeerd is. Het gaat om het begrijpen van de context waarin een te lezen tekst verschijnt. Dit vereist de vaardigheid om een eigen interpretatie en betekenis te geven aan taal, woordbetekenissen, voorkennis en de strategieën om betekenis te construeren. Omdat deze componenten gebruikmaken van grotere concepten en constructen dan die van de tekst, vereisen ze een verwerking van buiten naar binnen. Wanneer een lezer vaardigheid in beide componenten heeft, wordt een tekst goed begrepen en wordt er dus een situatiemodel gecreëerd.

### **Voorkennis**

In groep 6 hebben kinderen het lezen al behoorlijk onder de knie. Ze zijn vaardig in *inside-out* verwerking en kunnen een tekst op text base niveau verwerken. Om het begrijpend lezen onder de knie te krijgen moeten leerlingen uit groep 6 leren een situatiemodel van teksten te maken. De kans dat leerlingen een tekst verwerken op situatiemodel niveau is groter als ze vaardig zijn in de *outside in* verwerking van een tekst.

Hoe zou er in het onderwijs aandacht moeten worden besteed aan het activeren van voorkennis? Ausubel (1960) stelt dat er alleen sprake kan zijn van effectief leren wanneer een leerling over een relevante context beschikt waarin de nieuwe informatie geïntegreerd kan worden. Om de nieuwe stof te integreren in de bestaande kennis, moet deze context in het leerproces actief gebruikt worden. Volgens Gagné (1974) zou er voorafgaand aan een nieuwe leertaak eerst een stimulerend recall event moeten zijn. Een stimulerend recall event zou eerder geleerde informatie weer toegankelijk maken voor de leerling waardoor nieuwe kennis gekoppeld kan worden aan voorkennis.

Rivet en Krajcik (2008) hebben onderzoek gedaan naar de invloed die een instructie op gebied van het contextualiseren heeft op het leren van scheikundeconcepten. Met contextualiseren werd het ophalen van voorkennis en alledaagse ervaringen bedoeld. De contextualiserende instructie was gericht op project-based science. Project-based science is een onderwijsmethode waarin studenten science-concepten leren door ze toe te passen in een context die ook in de echte wereld zou kunnen voorkomen. De taak wordt gestuurd door een vraag met een probleem-oplossing-structuur. De methode is gericht op het belang van de ontwikkeling van modellen als gereedschap en het proces van het creëren van een oplossing. Tijdens het geven van de instructie werd de focus en deelname van de studenten beschreven in termen van een contextualizing score: de mate van participatie in de les en toepassing van contextualiserende strategieën. Om te onderzoeken of een contextualiserende instructie invloed heeft op het leren van scheikundeconcepten is een pretest en posttest gedaan. Uit de resultaten van de pre- en posttest en de uiteindelijke contextualizing scores bleek een positieve correlatie tussen de testen en contextualizing scores. Leerlingen die tijdens de contextualiserende instructie goed meededen, scoorden hoger op de taken van de posttest dan de leerlingen die een lage contextualizing score hadden. Het contextualiseren van nieuwe informatie vergemakkelijkt dus het leren van scheikundeconcepten voor de student.

Maar is het ook mogelijk om met een simpelere taak of instructie dan een project-based methode nieuwe informatie te contextualiseren? Uit onderzoek van Peeck, Van de Bosch en Kreupeling (1982) blijkt dat het activeren van voorkennis doormiddel van een mobilisatietask een positief effect heeft op het onthouden van nieuwe informatie. Hun onderzoek bestond uit twee onderzoeksgroepen van 11-jarige basisschoolleerlingen. De experimentele groep moest eerder verworven kennis over het uiterlijk en de eet- en leefgewoonten van de vos mobiliseren. De controlegroep kreeg de opdracht om kennis te mobiliseren over dieren en activiteiten op de boerderij. Vervolgens kregen de groepen een tekst te lezen over een niet bestaand dier: de Amerikaanse heidevos. De tekst bevatte informatie die de kinderen al kenden en nieuwe informatie. Na het lezen moesten de proefpersonen alles wat ze konden herinneren van de tekst opschrijven. De experimentele groep had meer (nieuwe) informatie onthouden.

In het onderzoek van Peeck, Van de Bosch en Kreupeling (1982) wordt een zelfgemaakte tekst met een fictief onderwerp gebruikt. Ook de manier van toetsing is anders dan in het onderwijs gebruikelijk is. In het onderzoek van Peeck et al (1982) werd tekstbegrip gemeten aan de hand van de hoeveelheid informatie dat de leerlingen moesten onthouden. In het onderwijs wordt tekstbegrip echter gemeten aan de hand van een toets waarin gevraagd wordt naar specifieke informatie uit de tekst. In mijn scriptie wil ik het effect van het activeren van voorkennis gaan onderzoeken in de praktijk met een bestaande onderwijstekst en toets. Mijn hoofdvraag luidt daarom: "In hoeverre heeft het ophalen van voorkennis door het beantwoorden van twee vragen invloed op het tekstbegrip?". Ik verwacht dat de leerlingen die bewust voorkennis ophalen door middel van het schrijven van een verhaal beter scoren op de tekstbegriftoets dan de leerlingen die geen verhaal hebben geschreven.

## Methode

### Onderzoeksontwerp

Om de hoofdvraag “In hoeverre heeft het activeren van voorkennis door middel van het beantwoorden van twee vragen invloed op het tekstbegrip?”. te beantwoorden, is gebruik gemaakt van een natoets-controlegroep-ontwerp. In figuur 1 is deze opzet schematisch in beeld gebracht. Groep 1, de experimentele groep, kreeg voorafgaand aan het lezen de opdracht om voorkennis over het betreffende onderwerp op te halen door antwoord te geven op de vragen: “Wat weet je al van de mensen(boeren en verzamelaars) uit de prehistorie?” en “Heb je zelf ooit iets meegemaakt dat te maken heeft met de prehistorie? (zoals een museum bezocht over de prehistorie?)”. De leerlingen in de controlegroep moesten antwoord geven op de vragen “wat is je lievelingsdier?” en “wat weet je allemaal over je lievelingsdier?”. De onafhankelijke variabele is dus de instructie om voorkennis op te halen: vragen die voorkennis activeren of vragen die dat niet doen. De afhankelijke variabelen zijn de score op de tekstbegriptoets en de leestijd.

(R)	X	O2
		O4

Figuur 1: Opzet Onderzoek. R: Randomisatie, X: Manipulatie, O: Observatie

### Proefpersonen

In groep 4 en 5 van de basisschool vindt de overgang plaats van technisch lezen naar begrijpend lezen. Vanaf 7 jaar hebben leerlingen het lezen onder de knie en wordt er gericht op begrijpend lezen (Rose, 2009). Om er zeker van te zijn dat de leerlingen zich voldoende op begrijpend lezen kunnen richten, neem ik mijn onderzoek af bij een groep 6 klas. In die klas hebben ze het avi lezen afgerond en beginnen ze met lezen om te leren.

Het onderzoek is afgenomen bij groep 6 van basisschool *De Tweemaster* in Huizen en basisschool *De Bernardus* in Blaricum. In totaal namen 30 respondenten deel aan dit onderzoek, waarvan 14 meisjes en 16 jongens. De leeftijd van de leerlingen verschilde van 9 jaar tot 11 jaar. De proefpersonen werden gerandomiseerd toegewezen aan één van de twee condities.

Het onderzoek werd bij beide basisscholen apart afgenomen. De leerlingen zaten bij beide basisscholen allemaal in hetzelfde lokaal. De twee onderzoeksgroepen zaten dus in dezelfde ruimte. Om overleg te voorkomen waren de tafels in toetsopstelling gezet. Afhankelijk van de conditie waarin de leerlingen waren ingedeeld, kregen zij voorafgaand aan het lezen wel of geen vragen over het onderwerp van de tekst. Het beantwoorden van de voorkennisvragen, het lezen van de tekst en het maken van de begripvragen werd in stilte gedaan.

### Materiaal

#### De leestekst

Er is gebruik gemaakt van een geschiedenis tekst. Geschiedenis is namelijk één van de eerste vakken die basisschoolleerlingen krijgen waarbij ze moeten lezen om te leren. Op de meeste scholen wordt geschiedenis vanaf groep 6 gegeven (Entoen.nu).

De leerlingen hebben de tekst “Les 2: Jagers en boeren in ons land” gelezen uit hoofdstuk 1 van het lesboek van groep 7 (zie bijlage 1). Er is gekozen voor een tekst uit het lesboek van groep 7, omdat de kinderen deze tekst nog niet hebben gelezen. Omdat de tekst uit het eerste deel van het lesboek komt en dus aan het begin van groep 7 gelezen wordt, is de tekst op goed niveau voor leerlingen die aan het einde van groep 6 zitten. Om in te schatten hoe lang de leerlingen ongeveer doen over het lezen van de tekst is de hulp van de lerares die lesgeeft aan groep 6



op *De Tweemaster* gevraagd. Zij schatte in dat de leerlingen ongeveer 5 minuten doen over het lezen van de tekst. Dit was voor mij een indicatie of de tekst niet te lang of te kort was. De kinderen kregen alle tijd om de tekst te lezen, wel werd de leestijd genoteerd. De tekst die is gebruikt is te vinden in Bijlage 1.

### *Voorkennis ophalen*

Aan de leerlingen in de experimentele groep werd gevraagd om zoveel mogelijk op te schrijven wat ze wisten over jagers en boeren. Dit werd gevraagd door ze de volgende twee vragen op papier te laten beantwoorden: “Wat weet je al van de mensen (boeren en verzamelaars) uit de prehistorie?” en “Heb je zelf ooit iets meegemaakt dat te maken heeft met de prehistorie? (zoals een museum bezocht over de prehistorie)”. Voor het beantwoorden van deze vragen kregen de leerlingen een kwartier. Om deze tijd voor de leerlingen in de controlegroep te vullen, kregen zij de vragen “wat is je lievelingsdier?” en “wat weet je allemaal over je lievelingsdier?” die ze moesten beantwoorden.

### *Metten van tekstbegrip*

Het tekstbegrip van de leerlingen is gemeten met een tekstbegripstoets. Uit onderzoek van Kamalski, Sanders, Lentz en Van den Bergh (2005), blijkt dat open vragen vaak niet betrouwbaar zijn. Ook meerkeuzevragen kwamen niet positief uit het onderzoek. Om goede open vragen of meerkeuzevragen te maken, moeten de vragen eerst getoetst worden op betrouwbaarheid. Om zeker te zijn dat de vragen niet te moeilijk of makkelijk zijn, maak ik gebruik van de toetsvragen die bij de onderwijsmethode van *Bij de tijd* horen. Als na het afnemen van de toets blijkt dat sommige vragen niet betrouwbaar zijn, verwijder ik deze uit het onderzoek.

Een voorbeeld van een tekstbegripvraag zoals die gesteld is in het onderzoek is “Waarom bouwden de boeren hun dorp bij een rivier? (Antwoord: *daar is de grond vruchtbaar en kunnen ze akkers aanleggen en hun dieren laten grazen en wroeten*). Een volledig overzicht van de vragen die gebruikt zijn, is te vinden in Bijlage 2.

Naast het meten van tekstbegrip door middel van een begripstoets, is de leestijd van de kinderen opgemeten. Vanaf het moment dat de kinderen begonnen met lezen, werd een timer gestart. De kinderen werden geïnstrueerd hun hand op te steken zodra ze klaar waren met lezen. Wanneer een leerling zijn hand opstak werd de leestijd genoteerd, de leestekst ingenomen en kreeg de leerling de vragen van de begripstoets.

### **Procedure**

Het experiment op de basisscholen *De Tweemaster* en *De Bernardus* is als volgt verlopen. Voordat het experiment begon, werden de tafels in toetsopstelling gezet. Vervolgens werd uitgelegd dat de kinderen eerst twee vragen moesten beantwoorden en in het beantwoorden zoveel mogelijk moesten opschrijven wat ze wisten. Ook werd verteld dat ze na het beantwoorden van de eerste twee vragen een tekst te lezen zouden en deze nauwkeurig moesten lezen omdat ze daarna een klein toetsje over de tekst zouden krijgen. Tijdens de uitleg heb ik ook benadrukt dat het niet erg is om fouten te maken.

De voorkennisvragen werden uitgedeeld en de kinderen mochten beginnen met schrijven. Na ongeveer een kwartier werden de bladen weer ingenomen. Niet alle kinderen hebben hun verhaal af kunnen schrijven. Vervolgens kregen de kinderen de leestekst. Ze werden geïnstrueerd hun naam op de achterkant te zetten en de tekst omgedraaid op tafel te laten liggen totdat ik zei dat ze mochten beginnen met lezen. Op het moment dat ik zei dat de leerlingen mochten beginnen met lezen, heb ik een timer gestart. De snelste lezer op basisschool *De Tweemaster* deed 2 minuten en 45 seconden over het lezen van de tekst. De langzaamste leerling op *De*

*Tweemaster* las de tekst in 12 minuten en 23 seconden. Op basisschool *De Bernardus* was de snelste leerling na 3 minuten en 22 seconden klaar met lezen van de tekst en de langzaamste lezer was na 14 minuten en 3 seconden klaar. Zodra een kind zijn of haar hand opstak, noteerde ik de tijd op hun leestekst, nam deze mee en gaf ze de begripstoets. Voor het maken van de toets kregen de leerlingen alle tijd die ze nodig hadden. Alle drie de onderdelen van het experiment zijn in stilte gemaakt. Wanneer de kinderen klaar waren met het onderzoek, bleven zij rustig op hun plek iets voor zichzelf doen totdat iedereen klaar was.

Twee leerlingen van basisschool *De Tweemaster* hebben niet aan het experiment kunnen deelnemen wegens dyslexie en syndroom van Asperger. Op *De Bernardus* was er één leerling met dyslexie, hij heeft ook niet aan het onderzoek meegedaan. Deze leerlingen hebben tijdens het experiment in stilte iets voor zichzelf gedaan.

## Resultaten

### *Verdeling van de respondenten*

Om na te gaan of de respondenten gelijk verdeeld zijn over de twee condities, is een randomisatiecontrole uitgevoerd. Met een Chi-kwadraattoets is gecontroleerd of jongens en meisjes gelijk over de twee condities zijn verdeeld. Dit is gedaan om de mogelijke invloed van geslacht op de resultaten uit te sluiten. Uit een Chi-kwadraattoets blijkt dat de verdeling van geslacht van de respondenten in beide groepen gelijk is ( $\chi^2=0.536$ ;  $df=1$ ;  $p=0.46$ ). Met een t-toets is de randomisatie van de leeftijden van de respondenten gecontroleerd. Ook dit is gelijkmatig verdeeld over de condities ( $t=.70$ ;  $Df=28$ ;  $p=0.49$ ).

### *Leestijd*

De leerlingen die de voorkennisvragen kregen deden gemiddeld 6 minuten en 8 seconden over het lezen van de tekst. De leerlingen die geen voorkennisvragen kregen lazen de tekst in gemiddeld 6 minuten en 7 seconden. De twee gemiddelden liggen dus erg dicht bij elkaar. Er is dan ook geen significant verschil; leerlingen lezen de tekst allemaal ongeveer even snel ( $t=-.10$ ;  $df=28$ ;  $p=0.45$ ).

### *Betrouwbaarheid*

Voordat gekeken is naar het effect van de voorkennisvragen op de score op de begripstoets is een betrouwbaarheidstest uitgevoerd op de begripstoets. De begripstoets bleek niet betrouwbaar ( $\alpha=0.44$ ) dus is gekeken naar de betrouwbaarheidscoëfficiënten van de losse items.

Tabel 1: *Betrouwbaarheid per begripvraag uit de toets in verhouding met het totaal*

	Gemiddelde wanneer item wordt verwijderd	Variantie wanneer item wordt verwijderd	Item rest correlatie	Cronbach's Alpha wanneer item wordt verwijderd
Vraag 1	2.53	2.81	-.08	.53
Vraag 2	2.57	1.84	.6	.19
Vraag 3	2.8	2.37	.23	.39
Vraag 4	2.6	2.46	.13	.44
Vraag 5	2.67	2.23	.29	.36
Vraag 6	2.97	2.86	-.05	.48
Vraag 7	2.7	2.22	.31	.35
Vraag 8	2.87	2.53	.15	.43

In Tabel 1 is te zien dat Vraag 1( $r=-.08$ ) en Vraag 6( $r=-.05$ ) negatief correleren met de rest van de items. Ze meten dus iets anders dan de rest van de vragen. Vraag 1 "Waarom bouwen de boeren hun dorp bij een rivier?" is waarschijnlijk een vraag te geweest die niet gericht genoeg is gesteld. Bij het nakijken van de toets bleek dat veel leerlingen als antwoord gaven: "zodat ze zich konden wassen". De vraag is door 57% van de leerlingen goed gemaakt en is dus niet te moeilijk of te makkelijk. Vraag 6 is daarentegen maar door 13% van de leerlingen goed gemaakt en was dus duidelijk een te moeilijke vraag. Omdat de twee vragen negatief correleren met de rest van de vragen zijn ze uit de toets gehaald; ze zijn dus niet in de somscore opgenomen. Zonder deze twee vragen is de betrouwbaarheid van de begripstoets gestegen naar 0.58 ( $\alpha=.58$ ) wat voldoende is.

### *De begripstoets*

Omdat de vragen 2 tot en met 5, Vraag 7 en Vraag 8 positief met elkaar correleren (zie Tabel 1) en een Cronbach's Alpha van 0.58 hebben, is er een somscore gemaakt. Op die manier kan onderzocht worden of de leerlingen die voorkennisvragen kregen voor het lezen een betere totaalscore hebben op de begripstoets. De somscore is berekend door de vragen bij elkaar op te tellen en te delen door 6 en vervolgens te vermenigvuldigen met 10. Op die manier is de somscore een score op schaal van 1 tot 10. De leerlingen die voorafgaand aan het lezen voorkennisvragen hadden beantwoord, scoorden gemiddeld een 4.67 op de begripstoets. De leerlingen die geen voorkennisvragen kregen scoorden gemiddeld een 3.33. Uit een onafhankelijke t-toets blijkt dat dit verschil niet significant is ( $t=-1.34$ ;  $df=28$ ;  $p=0.10$ ).

Er is echter bij het toetsen van de somscore geen rekening gehouden met de kwaliteit van de opgeschreven voorkennis door de leerlingen die de voorkennisvragen kregen. In mijn onderzoek ben ik ervan uitgegaan dat alle leerlingen over voorkennis bezitten, maar dit hoeft niet altijd het geval te zijn. Daarom is een score gegeven aan de kwaliteit van de opgeschreven voorkennis. Voor iedere correcte stelling die de leerlingen in de voorkennisvragenconditie hebben opgeschreven werd een punt toegekend. Er waren drie leerlingen die alle vragen van de begripstoets fout hadden en ook weinig voorkennis hadden opgeschreven (twee hebben geen enkele juiste stelling opgeschreven en de ander maar één juiste stelling). Er is een correlatieanalyse gedaan om te onderzoeken of er een verband is tussen de score op de begripstoets en de hoeveelheid (juiste) voorkennis die is opgeschreven. Uit de analyse blijkt dat er inderdaad een correlatie is tussen de twee variabelen ( $r=.23$ ;  $p=0.04$ ). Dus wanneer de leerlingen veel (juiste) voorkennis hebben opgeschreven, scoorden ze hoger op de begripstoets.

## Conclusie en discussie

Begrijpend lezen wordt gezien als de essentie van het lezen. Het is een vaardigheid die nodig is om actief te kunnen deelnemen aan de maatschappij. Het is daarom van groot belang dat kinderen goed leren begrijpend lezen. Bij het leren van begrijpend lezen spelen een aantal factoren een rol, waaronder voorkennis (Vernooy, 2013).

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat een instructie die voorkennis activeert, een positief effect heeft op het begrijpend lezen (Rivet & Krajcik, 2008; Peeck, van den Bosch, & Kreupeling, 1982; Spörer, Brunstein, & Kieschke, 2009). Toch blijkt dat leerkrachten in het basisonderwijs maar weinig aandacht besteden aan de inhoudelijke kant van het lezen (SLO, 2009). Met dit onderzoek lever ik een bijdrage aan hoe op een vrij eenvoudige manier, namelijk het stellen van twee vragen, voorkennis kan worden geactiveerd en gebruikt kan worden bij het lezen. De hoofdvraag van dit onderzoek is: "In hoeverre heeft het activeren van voorkennis door middel van het beantwoorden van twee vragen invloed op het tekstbegrip?". Om de vragen te kunnen beantwoorden, moeten de leerlingen nadenken over wat ze weten van het onderwerp. Hierdoor wordt hun voorkennis geactiveerd. Omdat uit meerdere onderzoeken blijkt dat het activeren van voorkennis een positief effect heeft op tekstbegrip, werd verwacht dat leerlingen die voorafgaand aan het lezen van de tekst twee voorkennisvragen moesten beantwoorden de tekst beter zouden begrijpen en de tekst sneller zouden lezen. Deze hypothese moet echter verworpen worden. Uit de resultaten blijkt dat het oproepen van voorkennis door middel van twee openvragen geen effect heeft op het tekstbegrip en de leessnelheid. De leerlingen in de twee verschillende condities lazen gemiddeld bijna even snel. Verder is er geen significant verschil gevonden op de score op de begripstoets.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat het activeren van voorkennis door middel van twee voorkennisvragen geen invloed heeft op het creëren van een situatiemodel en dus tekstbegrip niet verbeterd. Een verklaring voor de resultaten is dat het ophalen van voorkennis geen outside-in component is en dus geen effect heeft op het creëren van een situatiemodel. Het activeren van voorkennis zou dan geen invloed hebben op tekstbegrip en leessnelheid. Echter blijkt uit meerdere onderzoeken dat voorkennis weldegelijk een positieve invloed heeft op tekstbegrip (Rivet & Krajcik, 2008; Peeck, van den Bosch, & Kreupeling, 1982; Spörer, Brunstein, & Kieschke, 2009).

Een andere verklaring voor de resultaten is dat de leerlingen niet allemaal in staat waren om een situatiemodel te maken. In dit onderzoek is geen rekening gehouden met de mogelijkheid dat sommige leerlingen geen voorkennis hadden over het onderwerp 'jagers en boeren'. Wanneer leerlingen geen voorkennis hadden, konden ze met het beantwoorden van de voorkennisvragen ook geen voorkennis activeren. De nieuwe kennis kan dan niet gekoppeld worden aan bestaande kennis, want die kennis ontbreekt. Het stellen van vragen zal dan niet bijdragen aan het creëren van een situatiemodel en dus ook geen invloed hebben op tekstbegrip. Dit idee wordt ondersteund door de resultaten: leerlingen die veel juiste stellingen opschreven bij het beantwoorden van de voorkennisvragen scoorden beter op de begripstoets dan leerlingen die weinig of geen juiste stellingen hadden opgeschreven. Deze resultaten kunnen in verband gebracht worden met de resultaten die Rivet en Krajcik (2008) vonden. Wanneer leerlingen actief bezig zijn met het contextualiseren van kennis, scoren ze beter op een tekstbegripstoets dan wanneer de kennis om te contextualiseren er niet is of leerlingen niet actief bezig zijn met het contextualiseren van nieuwe kennis.

Peeck, Van de Bosch en Kreupeling (1982) hebben in hun onderzoek het probleem van het ontbreken van voorkennis bij kinderen wel opgevangen door de leerlingen van te voren kennis te laten verwerven over een bepaald onderwerp wat verband had met de tekst die later gelezen moest worden. De experimentele groep moest de eerder verworven kennis over het uiterlijk en de eet- en leefgewoonten van de vos mobiliseren. De controlegroep kreeg de opdracht om kennis te mobiliseren over dieren en activiteiten op de boerderij. Vervolgens kregen de groepen een tekst te lezen over een niet bestaand dier: de Amerikaanse heidevos. De tekst bevatte

informatie die de kinderen al kenden en nieuwe informatie. Na het lezen moesten de proefpersonen alles wat ze konden herinneren van de tekst opschrijven. Uit dit onderzoek blijkt dat het mobiliseren van voorkennis weldegelijk een positieve invloed heeft op het creëren van een situatiemodel: de experimentele groep had meer (nieuwe) informatie onthouden.

Om te onderzoeken in hoeverre het activeren van voorkennis door middel van twee voorkennisvragen invloed heeft op tekstbegrip zou vervolgonderzoek moeten worden gedaan. Hierbij moet worden uitgesloten dat het ontbreken van voorkennis of te weinig voorkennis van invloed kan zijn op de resultaten. In het huidige onderzoek wilde ik materiaal gebruiken uit de praktijk, dus niet zoals Peeck et al(1982) een fictieve tekst gebruiken. Het probleem van het ontbreken van voorkennis zou in vervolgonderzoek opgelost kunnen worden door het onderzoek alleen uit te voeren met respondenten die al voorkennis bezitten. Om leerlingen met voorkennis te onderscheiden van de leerlingen zonder voorkennis zou een pretest gehouden kunnen worden waarin de respondenten zoveel mogelijk voorkennis moeten opschrijven. Voor de hoeveelheid voorkennis die ze hebben zou een schaal gemaakt moeten worden, zodat de leerlingen die geen of weinig voorkennis hebben uit het onderzoek gelaten kunnen worden. Na een bepaalde periode(wanneer de pretest is weggezaakt) kan het onderzoek uitgevoerd worden met de groep leerlingen die over voldoende voorkennis beschikt. Op die manier kan gebruik gemaakt worden van non-fictieve teksten.

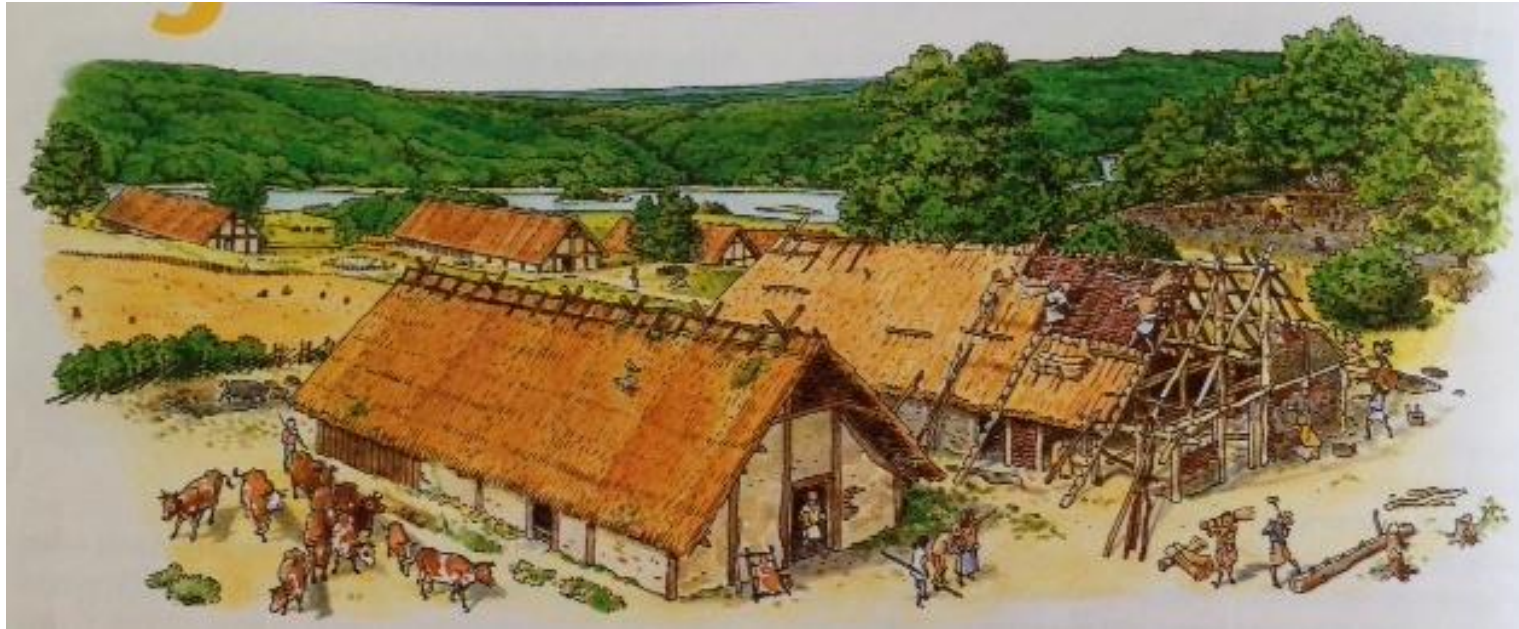
## Bibliografie

- Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology* (51), 267-272.
- Bonset, H., & Hoogeveen, M. (2009). *Lezen in het basisonderwijs. Een inventarisatie van empirisch onderzoek naar begrijpend lezen, leesbevordering en fictie*. Enschede: Stichting leerplanontwikkeling (SLO).
- Durkin, D. (1993). *Teaching them to read* (6 ed.). Boston: MA: Allyn&Bacon.
- En Toen. "Leerstofordeningen in het primair onderwijs". <http://www.entoen.nu/primair-onderwijs/didactisch-concept/leerplan-%28slo%29/geschiedenis>. Geraadpleegd op 28 april 2015
- Gagné, R. M. (1974). *Principles of Instructional Design*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kamalski, J., Sanders, T., Lentz, T., & van den Bergh, H. (2005). oe kun je het best meten of een leerling een tekst begrijpt? Een vergelijkend onderzoek naar vier methoden. *Levende talen* , 6 (4), 3-9.
- Keer, H. v. (2002). Een boek voor twee. *Vonk* , 3 (31), 4-16.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. New York: Cambridge University Press.
- Land, J. F. (2009). *Zwakke lezers, sterke teksten? Effecten van Tekst- en Lezerskenmerken op het tekstbegrip en de tekstwaardering van VMBO-leerlingen*. Den Haag: Eburon.
- National Reading Panel. (2006). *Report of the National Reading Panel: Teaching Children to Read*. U.S. Department of Health and Human Services.
- Peeck, J., van den Bosch, A. B., & Kreupeling, W. J. (1982). Effect of mobilizing prior knowledge on learning from text. *Journal of Educational Psychology* , 74 (5), 771-777.
- Rivet, A. E., & Krajcik, J. S. (2008). Contextualizing Instruction: Leveraging Students' Prior Knowledge and Experiences to Foster Understanding of Middle School Science. *Journal of Research in Science Teaching* , 1 (45), 79-100.
- Rose, J. (2009). *Independent review of the primary curriculum: Final report*. Nottingham: DCSF Publications.
- Spörer, N., Brunstein, J. C., & Kieschke, U. (2009). Improving students' reading comprehension skills: Effects of strategy instruction and reciprocal teaching. *Learning and Instruction* , 3 (19), 272-286.
- Vernooij, K. (2013). Het verbeteren van de leesvaardigheid nader bekeken. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk* , 5 (52), 210-223.
- Vogelzang, M. (2015). *De staat van het onderwijs*. Utrecht: Inspectie van het onderwijs.
- Whitehurst, G. J., & Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development* , 3 (69), 848-872.
- Zwaan, R. A., Radvansky, G. A., Hilliard, A. E., & Curiel, J. M. (1998). Constructing multidimensional situation models during reading. *Scientific Studies of Reading* , 3 (2), 199-220.



## Bijlage 1

### JAGERS EN BOEREN IN ONS LAND



*Zo moet een dorp van de eerste boeren in Nederland eruitgezien hebben. Een huis in aanbouw. De muren zijn gemaakt van houten stammen met daartussen een vlechtwerk van dunne takken. Van klei of leem met water werd een brij gemaakt, die op het vlechtwerk werd gesmeerd. Op het omgekapte stuk bos komt een nieuwe akker.*

*Ruim 7000 jaar geleden kwamen er boeren wonen in het gebied dat nu Limburg heet. De jagers die daar ook leefden moeten wel verbaasd gekeken hebben naar de huizen en de akkers van de boeren.*

#### **De eerste boeren in Nederland**

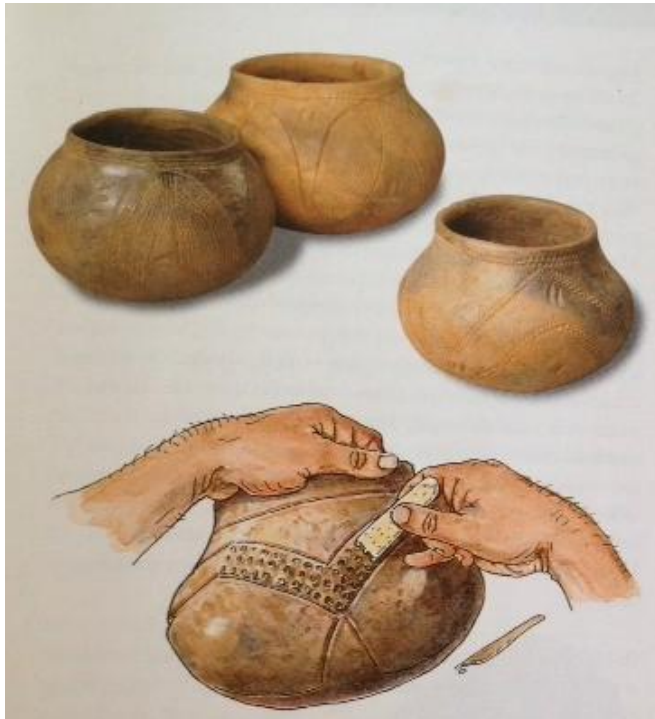
7300 jaar geleden is Nederland in het oosten en het zuiden bedekt met dichte bossen. Er leven jagers, die rondtrekken in het gebied. Om zich te beschermen tegen weer en wind bouwen ze eenvoudige hutten. Maar ze blijven nooit lang op één plek.

In die tijd komt een groep mensen na een trektocht in de bossen van Zuid-Limburg terecht. Het zijn geen jagers, maar boeren. Ze zijn op zoek naar een nieuwe plek om te wonen. Een plek waar de grond vruchtbaar is. Waar ze akkers kunnen aanleggen en waar ze hun dieren kunnen laten grazen en wroeten.

In Limburg vinden ze een plek dicht bij de rivier de Maas. Hier bouwen ze een nieuw dorp. Hun runderen laten ze langs de rivier grazen. De varkens wroeten wat rond in het bos en bij de boerderijen. Voor hun



schapen zoeken ze naar grasland zo dicht mogelijk bij de beek. Voor het aanleggen van de akker kappen e stukken bos. De boomstammen gebruiken ze voor het bouwen van hun huizen.



*De versiering van deze bandkeramische pot bestaat uit banden van puntjes, die er met een benen spateltje zijn ingestoken.*

### **Opgravingen in Elsloo**

Bij het Zuid-Limburgse dorp Elsloo is door archeologen een nederzetting van de eerste boeren opgegraven. We weten daardoor hoe zo'n boerendorp eruitgezien moet hebben. Donkere verkleuringen in de grond laten zien waar houten palen hebben gestaan. De rijen palen die dicht bij elkaar staan, waren de muren; de palen in het midden ondersteunden het dak.

De huizen waren zes meter breed en wel dertig meter lang. In het

begin waren er niet meer dan vijf boerderijen. Later stonden er wel vijftien of twintig kleinere huizen. Er hebben waarschijnlijk 150 tot 200 mensen gewoond. Uit de vondsten blijkt dat het dorp ongeveer 400 jaar lang bewoond is geweest



Ook hebben de archeologen bij Elsloo een grafveld ontdekt. Hierin zijn minstens 100 mensen begraven geweest. In het grafveld is veel aardewerk gevonden. Als ergens veel aardewerk wordt gevonden, is dat een bewijs dat er boeren geleefd hebben.



*De vroegere jagers gebruikten stenen vuistbijlen. De boeren gebruikten stenen dissels om hout te bewerken. Deze bijlen hadden een groter snijvlak. Ze werden geslepen en hadden een houten handvat.*

Jagers gebruikten haast geen aardewerk. Op hun trektochten was het lastig om mee te nemen. Maar voor boeren was aardewerk juist erg praktisch. Ze konden er hun graanvoorraad voor de winter in bewaren.

De prehistorische boeren in Limburg maakten potten met bolle bodems. Ze versierden die met banden, lijnen en stippen. Daarom noemen we dit de tijd van de bandkeramiek.

### **Geen ruzie**

Hoe reageerden de jagers toen er ineens boeren in hun gebied kwamen wonen? Waren e boos? Gingen ze vechten? Of namen ze de manier van even van de boeren over?

De jagers waren in ieder geval verbaasd over hoe de boeren leefden. De boeren gebruikten bijvoorbeeld veel grotere bijlen. Reden genoeg om bang te worden. Of toch niet? Archeologen denken dat de jagers en de boeren lange tijd heel vreedzaam naast elkaar hebben geleefd. Er zijn geen bewijzen gevonden dat ze met elkaar hebben gevochten. Dus blijkbaar werde de mensen die er woonden door de jagers met rust gelaten. Wij vinden dat bijzonder. Want de boeren waren toch een soort indringers in hun gebied.

Misschien maakten ze geen ruzie, omdat het gebied dunbevolkt was. Er was ruimte genoeg. Een echt fantastisch achtgebied zal het dichte bos niet geweest zijn. In het zuiden van Limburg hebben waarschijnlijk nooit zo heel veel jagers gewoond.

### **Jagers worden boeren**

In de loop van der eeuwen zijn steeds meer mensen het land gaan bebouwen en dieren gaan houden. Het laatst gebeurde dat in het westen van Nederland. Daar was voor jagers volop wild. Ze konden bijna het hele jaar op dezelfde plaats blijven wonen. En jagen vonden ze gemakkelijker dan het land bewerken.

Maar op een gegeven moment werd de ploeg uitgevonden. Die werd getrokken door een os. Het werk op het land werd daardoor minder zwaar. Ook ontdekten de mensen dat je van wol van schapen weefsels kon maken. Ze gingen er zelfs speciaal schapen voor fikken. Runderen fokten ze ook. Voor het vlees, maar ook voor de melk. Want de mensen hadden ontdekt dat ze de melk die de dieren aan hun jongen gaven, best zelf konden drinken. Zo groeiden de akkerbouw en de veeteelt.

Jagen was een prettige manier van leven geweest. Maar het boerenbestaan bracht meer op, voor meer mensen.

*De oudste ploeg is het eergetouw. Die trekt een smalle groef in de grond. Met de hand gaat zoiets veel langzamer.*



## Bijlage 2

1. Waarom bouwen de boeren hun dorp bij een rivier?  
*daar is de grond vruchtbaar en kunnen ze akkers aanleggen en hun dieren laten grazen en wroeten.*
2. Wat is het verschil tussen jagers en boeren?  
*Jagers reisden van plek naar plek en boeren bleven op 1 plek wonen.*
3. Hoe weten waar de huizen uit het boeren dorp stonden?  
*Door donkere verkleuringen in de grond waar de palen van het huis hebben gestaan.*
4. Hoe komt het dat je met vuistbijlen geen grote bomen kunt kappen en met dissels wel?  
*dissels hebben een groter snijvlak*
5. Waarom gebruikten jagers geen aardewerk en boeren wel?  
*Voor de jagers was het lastig om aardewerk mee te nemen op hun trektochten. Voor de boeren was aardewerk erg praktisch, ze konden er hun graanvoorraad voor de winter in bewaren.*
6. Waarom werd de tijd van de prehistorische boeren in Limburg ook wel 'de tijd van de bandkeramiek' genoemd?  
*Omdat die boeren de potten met bolle bodems versierden met banden, lijnen en stippen.*
7. Waarom is het bijzonder dat de jagers en de boeren geen ruzie maakten?  
*De boeren waren indringers in het gebied van de jagers*
8. Door welke uitvinding werd het werken op het land minder zwaar?  
*Door de ploeg*



