

BIJLAGE: HLT-analyses

Ontwikkeling van de taal die nodig is om te redeneren over lijngrafiek bij tweetalige leerlingen tijdens taalgerichte rekenlessen

Maggie Kuijpers (3220753)

Research Project (30 ECTS)

Onder begeleiding van: Dolly van Eerde en Jantien Smit

Freudenthal Instituut

14 februari 2012

HLT en taalontwikkeling: Beschrijft elk stukje van de grafiek en vertelt over elk stukje iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek

Deelnemers: Amir (L1), Moad (L2), Rabia (L3), Youness (L4), Maggie (O1), Jantien (O2).

Youness is vanaf les 4 aanwezig. Moad heeft interview 3 en 5 gemist. Amir heeft les 9 gemist.

Activiteiten en vermoedens zijn uit het HLT overgenomen.

De titel van de grafiek of het onderwerp waarover de leerling praat is *cursief* en staat boven het citaat.

Stukken die worden voorgelezen staan tussen aanhalingstekens (“...”).

De volgende citaten zijn in het schema opgenomen:

- Citaten waarin de leerling gevraagd wordt de grafiek te beschrijven.
- Citaten waarin de leerling gevraagd wordt zijn/haar schriftelijke beschrijving van de grafiek voor te lezen.
- Citaten waarin de leerling praat over het beschrijven van verschillende stukken.

De volgende citaten zijn niet in het schema opgenomen:

- Citaten waarin de leerling dezelfde stukken van dezelfde grafiek beschrijft als in een citaat dat al is opgenomen in het schema.

Beginsituatie tijdens voormeting	Transcriptcitaat uit mini-interview
Amir	
Amir beschrijft hier over twee van de drie stukken wat er in de werkelijkheid gebeurt. Hij mist het deel waar de grafiek constant blijft.	<i>Gewicht van tante Marie</i> L1: Dus dan, weegt ze van, eerst weegde ze zestig, <u>is ze omhoog gegaan</u> en toen <u>is ze weer gaan dalen</u> .
Amir beschrijft alleen de werkelijkheid als Jantien hem vraagt om een stuk te beschrijven.	<i>Gewicht van tante Marie</i> O2: Hé, en wat gebeurt er nou hier? L1: Dan <u>gaat ze beetje stoppen</u> . <u>Gaat ze een beetje, gewoon zo blijven</u> . Dan <u>gaat ze weer naar beneden</u> .

<p>Als Amir een stuk van de grafiek moet beschrijven, begint hij met de werkelijkheid. Als Jantien er om vraagt vertelt hij ook wat de grafiek laat zien. Bij het volgende stukje praat hij alleen over het verloop van de grafiek.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L1: Vanaf vierentwintig juli, <u>daalt</u> het. <u>Gaat beetje dalen</u>. O2: Ja. En vertel het eens een beetje als een verhaal. Wat gebeurt er in die winkel? L1: Vanaf vierentwintig juli <u>daalt</u> het, het verkoop. O2: Ja. Daalt de verkoop van zwembroeken. Dat, dat zie je hè, nou jij kan het zien. Vertel me maar hoe je het ziet. L1: Gewoon dan <u>daalt</u> het grafiek. O2: Ja, dan daalt de grafiek. En hoe daalt ie? Daalt ie ... L1: <u>Beetje recht</u>. O2: Heel snel hè. L1: Ja, ja. O2: Ja. En na zeven augustus? L1: Na zeven augustus <u>gaat het gewoon beetje naar beneden</u>. <u>Gaat beetje zo, beetje gelijk</u>.</p>
<p>Moad</p>	
<p>In zijn eerste beschrijving zegt Moad alleen dat de grafiek daalt. Als hij het moet aanwijzen, vertelt hij ook dat de grafiek stijgt. Hij beschrijft dan voor twee van de drie stukken wat de grafiek laat zien. Hij mist het deel waar de grafiek constant blijft.</p>	<p><i>Gewicht van tante Marie</i> L2: De lijn <u>daalt</u> steeds. O2: Wijs eens aan. Waar daalt ie steeds? L2: Daar <u>daalt</u> ie en hier <u>stijgt</u> ie.</p>
<p>Als Jantien er om vraagt, vertelt Moad ook iets over de werkelijkheid. Ook hier vertelt hij niets over het constante stuk.</p>	<p><i>Gewicht van tante Marie</i> Jantien vraagt Moad of hij ook wat over tante Marie kan vertellen. L2: Ja, ze <u>wordt steeds dikker</u>, dan <u>wordt ze weer dun</u>.</p>
<p>Als Moad een stukje moet beschrijven vertelt hij alleen over het verloop van de grafiek. Als Jantien er om vraagt vertelt hij ook iets over de werkelijkheid.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> O2: Wat gebeurt er dan? L2: Gaat ie, <u>stijgt ie nog omhoog</u>. O2: Ja, precies. Da's de grafiek. En waar, wat gebeurt er nou met die zwembroeken? L2: Worden <u>sneller verkocht</u>.</p>
<p>Rabia</p>	
<p>Rabia beschrijft wat de grafiek laat zien en noemt daarbij ook een gewicht van Marie.</p>	<p><i>Gewicht van tante Marie</i> L3: Toen ze veertig was, was ze zestig kilo. En toen ze vijfenveertig jaar was, dus toen ging, na</p>

<p>Ze beschrijft over het constante stuk alleen wat er in de werkelijkheid gebeurt, maar ze kon haar beschrijving niet afmaken.</p>	<p>vijf jaar <u>gaat die lijntje weer omhoog</u> (wijst de grafiek aan), toen weegde ze ongeveer tachtig kilo, daartussenin was ze. En toen ze vijftig was, <u>weegde ze even</u>. O2: Wat bedoel je precies met even?</p>
<p>Als ze verder gaat praat ze alleen over de werkelijkheid. Ze heeft dan wel alle stukken beschreven.</p>	<p><i>Gewicht van tante Marie</i> L3: Ze <u>daalt een beetje</u> naar zeventig, vijfenzestig.</p>
<p>Rabia beschrijft opnieuw het verloop van de grafiek. Als ze over de werkelijkheid praat, noemt ze alleen een punt.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in sportwinkel</i> L3: Ik denk dat zie je aan de grafiek die steeds <u>hoger wordt</u>. Dus eigenlijk van tien juli (wijst voor 10 juli aan) <u>wordt ie steeds hoger</u> zo. En na tien juli zijn er ongeveer dertig zwembroeken verkocht, en, hier heb ik geschreven: “dat zie je aan de grafiek die nog <u>hoger is geworden</u>.” Want hier is die veel <u>hoger geworden</u> dan bij tien juli, of na tien juli (wijst in de grafiek het stuk voor 10 juli aan).</p>
<p>Rabia noemt opnieuw een punt als ze de werkelijkheid moet beschrijven. Ze beschrijft het verloop van de grafiek correct.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in sportwinkel</i> L3: “Vanaf vierentwintig juli zijn er <u>nog ongeveer zeventig zwembroeken verkocht</u>,” dacht ik. Want ik had vanaf hier gekeken, zo een streepje gezet (wijst 24 juli aan op de horizontale as, waar ze een verticale streep heeft gezet). En, hier heb ik geschreven: “Dat zie je aan hoe meer die <u>stijgt</u>.” Dus hoe.</p>

Les	Activiteit	Vermoedens taalontwikkeling	Transcriptcitaat uit mini-interviews	Conclusie
3	Klassikale bespreking van de context (groeiproces van een zonnebloem) met behulp van een lijst met hulpwoorden (eerst, dan, daarna, vervolgens, tot slot, groeit snel/langzaam/niet (meer), wordt steeds hoger, wordt snel hoger, blijft hetzelfde, bereikt een hoogte van ... cm).	a) Door het aanbieden van verschillende voorzetsels en bijwoorden, worden de leerlingen gestimuleerd om over verschillende stadia van de groei van een zonnebloem te praten.	<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L1: Ik zei tegen hem, ja, hoe de zonnebloem <u>als eerst</u> wordt gegroeid. Nou, <u>eerst</u> wordt geplant om aarde, met een pit. <u>En dan</u> , ja, juffrouw zei over, zei dat per week hoe lang die is, die werd, ja, <u>en toen</u> , met groeien, moet heel veel water en, en actief, actief zijn. En goeie aarde.	Amir beschrijft verschillende stadia in het groeiproces van een zonnebloem en gebruikt daarbij verschillende voorzetsels die ook op de lijst met hulpwoorden stonden (bevestiging vermoeden a)).
			<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L1: Bij, toen hij vier jaar werd, die zonne, nee, vier weken bedoel ik. <u>Steeg</u> die omhoog. En, bij dertien jaar, ging hij gewoon <u>constant blijven</u> , tot vijftien weken.	Amir beschrijft over twee delen van de grafiek wat er in de werkelijkheid gebeurt. Hij maakt geen onderscheid tussen snel en langzaam groeien.
			<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L1: "U ziet de groeiproces van de zonnebloem, die <u>stijgt</u> en <u>constant blijft</u> van de plek. Ik was nog niet klaar."	Ook in zijn schriftelijke beschrijving beschrijft Amir over twee stukken wat er in de werkelijkheid gebeurt (bevestiging vermoeden b)). Ook hier maakt hij geen onderscheid tussen snel en langzaam groeien.
			<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L3: Begint altijd met een zaadje, en <u>dan</u> komt er een wortel en <u>dan</u> gaat ie telkens, per dag langer groeien.	Rabia beschrijft verschillende stadia van het groeiproces van een zonnebloem en gebruikt daarbij een voorzetsel dat ook op de lijst met hulpwoorden stond (bevestiging vermoeden a)).

	Zelfstandig construeren van de beschrijving van de grafiek over het groeiproces van een zonnebloem.	b)Leerlingen schrijven niet altijd over de werkelijkheid en over de grafiek. Omdat de opdracht is om op te schrijven hoe de zonnebloem groeit, zullen de leerlingen meer schrijven over de werkelijkheid dan over het verloop van de grafiek.		
4	Bespreking van de grafiek over het groeiproces van een zonnebloem met speciale aandacht voor veranderingen in het verloop van de grafiek. Verdelen van de grafiek met touwtjes (groeiproces van een zonnebloem).	a)Door de veranderingen duidelijk aan te geven, zien de leerlingen dat het belangrijk is om elk stuk van de grafiek te beschrijven.	L1: En opeens gingen we met die touw, moest je plakken waar zij die dikke, waar juist de, waar bijvoorbeeld je <u>gaat een beetje stijgen</u> , dan <u>gelijk omhoog</u> , dan moet je één plakken.	Amir probeert uit te leggen wanneer hij een grafiek moet verdelen. Hij geeft als voorbeeld dat hij dat moet doen als de grafiek eerst geleidelijk stijgt en dan snel stijgt (bevestiging vermoeden a), b) en c)).
			<i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L1: Bij de, bij drie april <u>stijgt het gewoon in één lijn omhoog</u> , direct. En in, en in veertien april <u>daalt het in één keer naar beneden</u> . En dan in veertien april <u>gaat ie constant blijven</u> tot negentien.	Amir beschrijft over drie van de vier stukken wat de grafiek laat zien. Hij mist het stuk waar de grafiek geleidelijk stijgt en hij zegt niets over de werkelijkheid (vermoedens lijken niet te kloppen).
		b)Leerlingen leren dat ze de grafiek in stukken moeten verdelen en dat ze iets over elk stuk moeten	<i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L2: De lijngrafiek <u>gaat steeds stijgen, daarna gaat ie heel hard</u> en dan <u>gaat ie weer dalen</u> . En dan <u>gaat ie constant</u> .	Moad beschrijft over alle stukken wat de grafiek laat zien (bevestiging vermoeden a), b) en c)). Hij zegt niets over wat er in de werkelijkheid gebeurt (niet vermoeden d)).

<p>Beschrijving van de grafiek (groeiproces van een zonnebloem) door een aantal leerlingen.</p> <p>Klassikaal bespreken van het verloop van een grafiek (verkoop van zakken paaseitjes).</p>	<p>vertellen.</p> <p>c)Leerlingen zien dat het nodig is om de grafiek te verdelen om een complete beschrijving te kunnen geven.</p> <p>d)Leerlingen leren dat ze de grafiek in stukken moeten verdelen en dat ze iets over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek moeten vertellen.</p>	<p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L3: Eerst begint ie gewoon <u>beetje middelmatig</u> bij tien en dan <u>gaat steeds hoger</u> en bij twintig ongeveer of tweeëntwintig <u>gaat</u> ie helemaal naar tachtig, helemaal <u>omhoog</u>. Daarna <u>gaat ie weer dalen</u>, naar ongeveer iets van vier of zo, ik weet niet, drie. En dan <u>blijft ie zo</u>, dan <u>blijft ie constant</u>.</p>	<p>Het is niet duidelijk of Rabia hier over de werkelijkheid of over de grafiek praat. Ze beschrijft wel alle stukken. Vermoeden a), b) en c) worden bevestigd, vermoeden d) niet.</p>
		<p>L4: O ja, over de waar, die kwam opeens dat je moet hakken. En toen moesten we met zo'n touwtje, moesten we op de bord, waar je de best kan hakken. En iedereen wist al heel snel, want precies waar die een andere, <u>een andere boog maakt</u>, of andere, of die helemaal gaat stijgen opeens, dan moet je precies daar die touwtje.</p>	<p>Youness geeft aan dat de grafiek in stukken verdeeld moet worden op plekken waar hij 'een andere boog maakt'. Vermoeden a), b) en c) worden bevestigd.</p>
		<p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> (Op de vraag 'Vanaf wanneer werden er haast geen zakken paaseitjes meer verkocht?' antwoordde hij '19 april', het juiste antwoord is 14 april.) L4: Het begon bij ongeveer veertien april. O1: Bij veertien ongeveer, oké. En wat zie je dan? L4: Dat het in, hier, beetje de midden, <u>gaat beetje stijgen</u>. En opeens, hier, bij ongeveer bij twaalf april dat gaat hier <u>in één keer</u> steeds <u>gaat ie heel hard dalen</u>. En dan zie je hier, ben je ongeveer bij veertien april dat het helemaal <u>gedaald is</u>, dat er <u>heel weinig</u> zakken worden verkocht.</p>	<p>Youness beschrijft wat de grafiek laat zien. Over het laatste stuk vertelt hij ook wat er in de werkelijkheid gebeurt. Vermoeden d) lijkt niet helemaal te kloppen.</p>
		<p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L4: In de plaatje zie ik, hoeveel paaseitjes er werden verkocht in de maand maart en april. En de maanden waar Pasen voorkomt. Tot, vanaf maand, vanaf één maart, vanaf één maart tot en met ongeveer negenentwintig maart, <u>ging het gewoon normaal</u>, <u>ging niet heel hard</u>. Toen <u>ging die gewoon con</u>, nee, toen <u>ging</u></p>	<p>Youness beschrijft over drie van de vier stukken wat de grafiek laat zien. Het eerste stuk beschrijft hij niet correct. De grafiek stijgt geleidelijk als hij zegt dat de grafiek 'normaal gaat' en 'constant gaat'. Hij mist het stuk waar de grafiek echt constant blijft.</p>

			die constant. <u>Ging die gewoon constant</u> . En bij, vanaf vijf, vanaf één, één april tot en met elf april <u>ging die heel hard stijgen</u> . En toen begon die weer te <u>dalen</u> , want was Pasen ongeveer wel afgelopen.	De vermoedens worden niet helemaal bevestigd.
5	Reageren op en herformuleren van uitspraken van Piet Praatjes.	a)Leerlingen leren dat het nodig is om heel precies te zijn bij het beschrijven van de grafiek. Ze zien dat het belangrijk is om iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek te zeggen.	(Praat over grafiek 3 over de groei van giraf Niek.) L1: De derde, de derde zei, snapte eerst niet. Toen ging Youssra het uitleggen van één, twee, drie, vier. De eerste is totdat je deze in, in stukken moet hakken, want bij de punt moet je altijd, dat is de punt van, <u>wanneer het gaat veranderen</u> . Ja. Dat heb ik geleerd vandaag.	Amir weet dat hij de grafiek in stukken moet verdelen op punten dat de grafiek verandert.
			<i>De groei van giraf Niek met schrijfkader</i> L1: “Als Niek geboren wordt is hij één meter eenentachtig. De eerste paar jaar <u>groeit hij ha, hard</u> , dat zie je aan de grafiek die <u>stijgt</u> . (...) Vanaf zijn tweede jaar groeit, <u>groeit hij gelei, stijgt hij geleidelijk</u> . (...) De grafiek <u>blijft een beetje stijgen</u> .”	Amir vindt het moeilijk om iets over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek te zeggen. Dat is te zien aan de vaktaal die hij gebruikt om de werkelijkheid te beschrijven. Vermoeden b) lijkt dus niet te kloppen, want ook met schrijfkader vindt Amir het moeilijk.
			<i>De groei van giraf Niek met schrijfkader</i> L3: “Als Niek geboren wordt is hij één meter eenentachtig. De eerste paar jaar <u>groeit hij niet</u> ,” dus eigenlijk <u>constant</u> . “Dat zie je aan de grafiek die <u>constant blijft</u> .” Ja. (De grafiek stijgt hier.) O1: Ja. En, wat dacht je toen je dit opschreef? Je mag ook dingen aanwijzen als je wil. L3: Toen Niek geboren was, was hij de eerste paar jaartjes, <u>was hij gewoon hetzelfde lengte gebleven</u> . Toen hij twee jaar was, was die drie meter vierentachtig.	Rabia wil al gelijk iets over het verloop van de grafiek zeggen als ze een zin over de werkelijkheid leest. Ze weet dus dat het belangrijk is om iets over het verloop te vertellen. Vermoeden a) en b) lijken te kloppen.
			(Maggie vraagt waar de les over ging.) L4: Over de groei van, Niek. Dat is een giraffe. Over hoe lang ze werd. En dan toen ze <u>uitgegroeid werd</u> ongeveer. Ze ging best, op het begin, <u>ging ze best wel</u>	Youness praat alleen over de werkelijkheid als hij de grafiek niet voor zich heeft. De vermoedens lijken niet te kloppen.
	Klassikale beschrijving van de grafiek over het groeiproces van Niek aan de hand van een schrijfkader.	b)Het schrijfkader stuurt leerlingen aan om over elk stuk van de grafiek twee zinnen te maken. Zonder schrijfkader zullen de leerlingen dit nog lastig vinden.		

		<p><u>snel groeien</u>. Toen was het ongeveer <u>gelijk blijf</u>. Toen was het gewoon <u>con</u>, <u>helemaal constant</u>.</p>	
		<p>(Praat over drie grafieken over de groei van Niek.) Hier zie je dat het bij zes, zes jaar vier meter tweeënzeventig is, dan is het hier opeens <u>ietsjes min</u>, nee. Dat het hier, deze is gewoon goed, maar van twee jaar, die is dan <u>ietsjes minder</u>. En bij hier, loopt het ook niet goed, want hier <u>gaat ie gewoon</u>, eerst gaat ie, hier <u>stijgt ie hard</u> en daarna <u>gaat ie geleidelijk</u>. En hier <u>stijgt ie weer hard</u>.</p> <p>O1: Oké. L4: Terwijl die hier ongeveer <u>geleidelijk</u> moest worden, acht jaar.</p>	<p>Youness praat alleen over het verloop van de grafiek als hij de grafiek wel voor zich heeft. De vermoedens lijken niet te kloppen.</p>
		<p>(Praat over grafiek 3 over de groei van giraf Niek.) L4: Ja, bij drie moest je, toen het, tussen hak, in hak stukken. Dan is het makkelijker. Want als ie eerst heel hard stijgt en daarna gaat ie dalen, dan moet je precies op die stukje waar die, <u>waar die piek is</u>, moet je daar die, moet je hem <u>daar in stukken hakken</u>. Dan is het makkelijker.</p>	<p>Youness weet dat hij de grafiek in stukken moet verdelen. Hij noemt de piek als punt waarop dit kan gebeuren.</p>
		<p><i>De groei van giraf Niek met schrijfkader</i> L4: “Als Niek geboren wordt is hij één meter eenentachtig. De eerste paar jaar <u>stijgt hij heel hard</u>. Dat zie je aan de grafiek, die <u>stijgt</u>.” (Maggie vraagt hoe hij dat heeft gedaan.) L4: (...) “De eerste paar jaar <u>stijgt hij heel hard</u>,” dus toen keek ik van ongeveer nul tot en met zes jaar, <u>stijgt ie wel best wel hard</u>. Dus toen deed ik, hij <u>stijgt heel</u>, hij <u>stijgt heel hard</u>. “Dat zie je aan de grafiek die <u>stijgt</u>,” want op het begin <u>stijgt ie best wel</u>. En op het laatst, laatste <u>gaat ie gewoon constant</u>.”</p>	<p>Youness vindt het moeilijk om iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek te vertellen. Dat is te zien aan de vaktwoordjes die hij gebruikt in zijn beschrijving van de werkelijkheid. De vermoedens lijken dus niet te kloppen.</p>
		<p><i>De groei van giraf Niek met schrijfkader</i></p>	<p>Youness beschrijft alle stukken van de</p>

			<p>L4: “Vanaf zijn tweede jaar <u>groeit het geleidelijk</u>. Het grafiek <u>stijgt geleidelijk</u>. Vanaf zijn zesde gaat het <u>geleidelijk</u>.”</p> <p>O1: En dan nog één zinnetje, doe maar derbij.</p> <p>L4: “Dat zie je aan de grafiek.”</p> <p>O1: Kan je dat ook uitleggen?</p> <p>L4: Ja. Vanaf zijn tweede jaar <u>gaat het geleidelijk</u>. En dan <u>gaat ie ietsjes meer</u>, gaat, vanaf nul tot twee jaar <u>ging die best wel hard, stijgen</u>. Maar toen van twee tot zes jaar ongeveer ging het, <u>ging die ietsje minder</u>, dus <u>geleidelijk</u>. En dus de grafiek <u>stijgt toen geleidelijk</u>, op die moment <u>stijgt ie een beetje geleidelijk</u>. Na zijn zesde gaat, na zijn zesde <u>gaat het nog een stukje geleidelijk</u> en daarna <u>constant</u>. Maar we moesten maar tot die stukje, dus het was <u>geleidelijk</u>.</p>	<p>grafiek. Hij vertelt echter niets over de werkelijkheid.</p> <p>De vermoedens lijken dus niet te kloppen.</p>
6	Individueel invullen van de woorden ‘stijgen’, ‘dalen’, ‘snel’ en ‘langzaam’.	a)De leerlingen worden zich bewust van de verschillende manieren om het verloop van een grafiek te beschrijven. Ze zullen het verschil tussen ‘snel’ en ‘langzaam’ benoemen en hierdoor meer stukken van de grafiek beschrijven.	<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i></p> <p>L1: Hier <u>stijgt ie beetje, niet zo hard</u>, maar hij <u>stijgt</u>. En hier <u>gaat ie, heel, heel</u>, eerst <u>gaat ie beetje geleidelijk naar beneden</u> en dan <u>gaat ie heel snel naar beneden</u>. En dan <u>daalt ie heel snel</u>. En hier <u>stijgt ie weer een beetje omhoog</u> en dan <u>gaat ie weer, daalt ie een beetje</u>. En dan <u>gaat ie een beetje omhoog</u>, dan <u>daalt ie</u>, dan <u>stijgt ie een beetje omhoog</u>. En dan <u>daalt ie weer</u>. En dan <u>stijgt ie heel hard</u>. Ja, dan is die bij de piek, ja en dan <u>komt naar bene</u>, dan <u>daalt ie weer een beetje</u>. En dan <u>daalt ie heel hard</u>. En dan <u>stijgt ie weer een beetje</u>.</p> <p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i></p> <p>L1: “Van september tweeduizend-acht tot januari tweeduizend-negen zie je <u>niet zo veel</u> wulpen. De grafiek <u>daalt geleidelijk</u>. Nu zie ik <u>maar een paar</u> wulpen. Je ziet, je ziet aan de grafiek die <u>daalt, heel snel</u>. Nu komen, <u>komen</u> der wel <u>een beetje</u> wulpen <u>bij</u>. Nu is</p>	<p>Amir beschrijft alleen het verloop van de grafiek. Hij beschrijft bijna alle stukken van de grafiek (op twee na). De grafiek is erg groot, dus misschien vindt hij de veranderingen niet duidelijk genoeg om te vermelden. Vermoeden b) lijkt niet te kloppen/</p> <p>Hij maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek verandert (bevestiging vermoeden a)).</p> <p>Amir begint zijn schriftelijke beschrijving met een beschrijving over het aantal wulpen en niet over het verschil in het aantal wulpen. Zijn beschrijving is ook niet correct.</p> <p>Amir maakt geen onderscheid tussen</p>

	Maken van schrijf-afspraken.	b)Leerlingen zien in dat het nodig is om over elk stukje van de grafiek te beschrijven wat er in de werkelijkheid gebeurt en hoe de grafiek verloopt. De leerlingen vinden het nog moeilijk om dit bij alle stukken van de grafiek te doen.	de grafiek weer <u>gestegen</u> .” (Er staat gesteigt op het blaadje.)	snel of langzaam stijgen/dalen en beschrijft daardoor niet alle stukken. De vermoedens lijken niet te kloppen.
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L2: De lijn <u>stijgt</u> een klein beetje. <u>Langzaam</u>. Daarna <u>daalt</u> ie, <u>geleidelijk</u>. Daarna <u>heel snel</u>. En dan <u>stijgt</u> ie weer <u>snel</u>. Daarna <u>daalt</u> hij weer, <u>langzaam</u>. En dan <u>stijgt</u> hij <u>geleidelijk</u>. Daarna, daarna <u>daalt</u> hij weer. Daarna <u>stijgt</u> hij <u>heel hard</u>. Dan is hij daar bij de piek. Daarna <u>gaat</u> ie weer <u>naar beneden</u>. Daarna <u>blijft hij daar klein beetje constant</u>. Daarna <u>stijgt</u> hij. O1: Oké. En weet je ook wat er dan met de wulpen gebeurt? L2: Ja, <u>komen steeds minder</u>, dan <u>komen steeds meer</u>.</p>	<p>Moad beschrijft over alle bijna alle stukken wat de grafiek laat zien. Hij maakt in een dalend stuk niet duidelijk dat er een stuk is waarin de grafiek minder snel daalt dan daarvoor en daarna. Misschien is dit niet duidelijk genoeg te zien in deze grote grafiek (niet vermoeden a)). Hij beschrijft ook een stuk als ‘constant’, maar de grafiek stijgt daar geleidelijk. Moad zegt pas iets over de werkelijkheid als Maggie er om vraagt (niet vermoeden b)). Hij beschrijft dan alleen dat er ‘minder’ en ‘meer komen’.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L2: “Er komen <u>minder</u> wulpen. De grafiek <u>daalt langzaam</u> dan <u>snel</u>. Daarna <u>stijgt</u> ie <u>geleidelijk</u> dan <u>snel</u>. Toen waren er <u>geen</u> wulp.”</p>	<p>Moad zegt in zijn schriftelijke beschrijving wel iets over de werkelijkheid. Zijn eerste opmerking is correct, maar zijn tweede opmerking is niet correct. Moad maakt in zijn beschrijving van het verloop van de grafiek wel onderscheid in snel of langzaam stijgen/dalen. Hij doet dit echter niet in zijn beschrijving van de werkelijkheid. Vermoeden a) klopt gedeeltelijk. Moad heeft over vier van de vijf stukken beschreven hoe de grafiek loopt. Vermoeden b) klopt niet helemaal.</p>

			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L3: Hij <u>stijgt</u> eerst <u>langzaam</u>. Dan <u>gaat</u> ie, dan <u>daalt</u> ie <u>snel</u>. Daarna <u>stijgt</u> ie gewoon. Daarna <u>gaat</u> ie weer <u>dalen</u>. En dan <u>stijgt</u> ie <u>heel geleidelijk</u>. Daarna <u>daalt</u> ie weer <u>snel</u>. Daarna <u>stijgt</u> ie <u>heel snel</u>. En dan <u>gaat</u> ie, dan <u>daalt</u> ie ook <u>snel</u>. En dan hier, <u>daal</u>, dan <u>stijgt</u> ie <u>heel erg geleidelijk</u>, dus dan <u>gaat</u> ie <u>heel langzaam naar boven</u>. En daarna <u>gaat</u> ie <u>heel snel naar</u>, dan <u>stijgt</u> ie <u>heel snel</u>.</p>	<p>Rabia maakt alleen bij de laatste twee stukken onderscheid tussen snel of geleidelijk stijgen/dalen als de grafiek eerst geleidelijk stijgt/daalt en daarna snel stijgt/daalt. Als de grafiek eerst stijgt en dan daalt is ze wel in staat om het verschil aan te geven. Vermoeden a) klopt gedeeltelijk. Rabia beschrijft alleen het verloop van de grafiek. Vermoeden b) lijkt niet te kloppen.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L3: “Vanaf september tweeduizend-zes tot mei tweeduizend-zeven <u>stijgt</u> en <u>daalt</u> hij <u>heel snel</u>.” Vanaf hier, naar hier. Hij <u>stijgt</u>, best wel, ja, hij <u>stijgt</u> gewoon en dan <u>gaat</u> ie <u>heel snel dalen</u>. “Vanaf mei tweeduizend-zeven tot november tweeduizend-zeven <u>stijgt</u> hij <u>snel</u> en <u>daalt</u>, <u>daalt langzaam</u>.” Vanaf hier tot en met, even kijken, november, hier. Heb ik hier zo’n lijntje gezet. Hij <u>stijgt heel snel</u> en <u>daalt gewoon beetje langzaam</u>. “Vanaf november tweeduizend-zeven tot mei tweeduizend-acht <u>daal</u>, <u>daalt</u> hij, <u>stijgt</u> hij <u>langzaam</u> en <u>daalt</u> weer <u>snel</u>.” Dus, even kijken, november tweeduizend-zeven en mei tweeduizend-acht, ja, hij <u>stijgt heel langzaam</u> en dan <u>gaat</u> ie, ja hier <u>daalt</u> hij <u>snel</u> en hier <u>stijgt</u> ie weer <u>langzaam</u> en dan <u>gaat</u> ie, <u>daalt</u> ie weer <u>snel naar beneden</u>. En “Vanaf mei tweeduizend-acht tot september tweeduizend-acht <u>stijgt</u> hij <u>heel snel</u>.” Van hier tot hier, <u>stijgt</u> ie <u>heel snel</u>, dus <u>heel snel naar boven</u> dus. En “Van, vanaf september tweeduizend-acht tot september tweeduizend-negen <u>stijgt</u> hij <u>snel</u>, <u>daalt</u> hij <u>snel</u> en <u>stijgt</u> weer <u>snel</u>.” Dus daar bedoel ik mee, september tweeduizend-negen eerst <u>daalt</u></p>	<p>In haar schriftelijke beschrijving beschrijft Rabia ook alleen het verloop van de grafiek (niet vermoeden b)). Ze beschrijft steeds twee stukken tegelijk. Alleen het stuk van mei 2008 tot september 2008 beschrijft ze apart. Ook in haar schriftelijke beschrijving maakt Rabia alleen bij de laatste twee stukken onderscheid tussen snel of geleidelijk stijgen/dalen als de grafiek eerst geleidelijk stijgt/daalt en daarna snel stijgt/daalt. Als de grafiek eerst stijgt en dan daalt is ze wel in staat om het verschil aan te geven. Vermoeden a) klopt gedeeltelijk.</p>

			<p><u>hij snel</u>. En hier <u>klein beetje</u>, <u>stijgt hij heel geleidelijk</u>. En dan <u>stijgt ie weer snel</u>.</p> <p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L4: Ja, eerst <u>stijgt</u> het. Dan kom je op de piek uit. En daarna <u>gaat het een klein beetje geleidelijk</u>. En daarna <u>gaat het weer heel hard dalen</u>. Daarna <u>stijgt</u> het weer. Kom je weer op de piek uit. En daarna <u>gaat het weer geleidelijk dalen</u>. Daarna gaat ie <u>gelei, langzaam stijgen</u>. Daarna <u>daalt ie hard</u>. En daarna <u>stijgt ie heel hard</u>. En daarna <u>gaat ie een klein beetje geleidelijk</u>. En daarna <u>gaat ie heel hard dalen</u>. En daarna <u>gaat ie nog een klein beetje een kromme wegje maken</u>. Komt ie, dan <u>is het ook heel klein beetje geleidelijk</u>. En daarna <u>gaat ie stijgen</u>.</p> <p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L4: “In het begin <u>stijgt</u> het, <u>stijgt</u> de grafiek <u>hard</u>. Bij september tweeduizend-acht dan is hij bij de piek,” de hoogste punt van de hele grafiek al “dat is ongeveer twintigduizend wulpen. En bij mei tweeduizend-negen <u>gaan de wulpen, gaan de wulpen</u>,” ja, <u>dalen, worden er steeds minder</u> “En dan vanaf juli,” ja, bij mei, <u>is er bijna geen één meer</u>, ongeveer duizend nog. En bij juli dan <u>komen ze weer terug</u>. En dan <u>stijgt</u> het weer met de wulpen.</p>	<p>Youness beschrijft op één na alle stukken van de grafiek. Hij maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen. Vermoeden a) lijkt te kloppen. Youness beschrijft alleen het verloop van de grafiek. Vermoeden b) lijkt niet te kloppen.</p> <p>In zijn schriftelijke beschrijving heeft Youness over het eerste stuk alleen geschreven wat de grafiek laat zien. Als hij zijn beschrijving toelicht praat hij alleen over de werkelijkheid. Vermoeden b) klopt gedeeltelijk. Hij maakt bij de eerste stukken geen onderscheid tussen snel of geleidelijk stijgen/dalen, maar bij de laatste stukken wel. Vermoeden a) klopt gedeeltelijk.</p>
7	Zelfstandig koppelen van stukken van de grafiek aan zinnen over de werkelijkheid en over het	a)Leerlingen zien in dat bij elk stuk van de grafiek een zin over de werkelijkheid en een zin over het verloop van de	<p><i>Gewicht van oom Kees</i> (Maggie vraagt om dingen aan te wijzen in de grafiek en woorden te noemen die hij heeft geleerd.) L1: Hier, hier <u>gaat ie geleidelijk naar beneden</u>. En hier <u>gaat ie, gaat ie, daalt ie heel, heel snel</u>. En hier <u>blijft ie constant</u>. Hier <u>gaat ie geleidelijk</u>. En hier <u>gaat ie weer stijgen, geleidelijk</u>. Hij <u>stijgt</u> en dan weer <u>geleidelijk</u>.</p>	<p>Amir beschrijft alleen het verloop van de grafiek. Dit is niet vreemd, omdat hij wordt gevraagd om dingen aan te wijzen in de grafiek. De vermoedens worden hierdoor niet bevestigd. Hij beschrijft daarbij alle stukken van de grafiek en maakt onderscheid tussen</p>

	<p>verloop van een grafiek (gewicht van oom Kees). Gevolgd door een klassikale bespreking van de antwoorden.</p> <p>Joint Construction van een schriftelijke beschrijving van een grafiek (reizigers op station Hilversum) met extra aandacht voor de schrijfafspraken.</p>	<p>grafiek hoort. Leerlingen leren deze zinnen aan elkaar te koppelen. Ze zullen hierdoor de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek beschrijven.</p> <p>b)Leerlingen worden gestimuleerd om over elk stukje van de grafiek iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek te beschrijven.</p>	<p>(Maggie vraagt Amir of hij de schrijfafspraken in zijn achterhoofd kan houden en of hij de grafiek over het gewicht van oom Kees nog een keer kan beschrijven.) L1: Ja, je ziet hier dat, dat het, dat het gewicht van oom Kees, dat hij <u>afvalt</u>. O1: En waar zie je dat precies? L1: Hier. O1: Oké, ja. L1: Ja, en, dan <u>valt</u> ie <u>heel erg</u>, ja misschien <u>zit</u> ie dan <u>te sporten</u>. En dan misschien hier <u>zit</u> ie dan wel <u>te sporten</u>, <u>klein beetje</u>, maar dan <u>zit</u> ie ook weer <u>te zitten</u> en zo. Ja. O2: Waar en hé, je bedenkt er van alles bij. Waaraan zie je dat? Of waarom denk je dat? L1: Omdat hij die lijn, gewoon <u>constant blijft</u>. O2: Oké, ja. Ga 's verder, zo'n mooi verhaal wordt dat. L1: En, ja, hier zie je dat ie weer, <u>zit aan het sporten</u>. Hij <u>zit aan het rennen</u> en zo. Dan <u>wordt</u> ie steeds <u>dunner</u>. Maar nu, <u>wordt</u> ie, <u>gaat</u> ie weer <u>eten</u> en zo. <u>Gaat</u> ie weer <u>omhoog</u>. <i>Gewicht van oom Kees</i> L1: "Vanaf zijn dertigste zie je dat oom Kees <u>constant blijft</u>. En dan <u>valt</u> hij nog meer <u>af</u>, en, <u>af</u>, en dan <u>neemt</u> hij weer <u>toe</u>. Ja, en dan <u>gaat</u> hij weer <u>eten</u> en dan stopt de grafiek." (Maggie vraagt Amir om vanaf het begin te vertellen wat de grafiek over oom Kees laat zien.) L1: Vanaf, vanaf zijn twintigste, zie je dat hij, zijn gewicht van oom Kees, ja... <u>geleidelijk daalt</u>. En dan <u>daalt</u> ie <u>heel erg snel</u>. Want dan, ja, dan <u>daalt</u> ie <u>heel snel</u>. En dan <u>blijft</u> ie <u>constant</u>. Ja, <u>blijft</u> ie <u>constant</u>. En dan <u>neemt</u> hij weer, <u>gaat</u> ie weer <u>een beetje con</u>, <u>gaat</u> ie weer,</p>	<p>snel of geleidelijk stijgen/dalen.</p> <p>Als Amir om een beschrijving van de grafiek wordt gevraagd, praat hij alleen over de werkelijkheid. Als Jantien hem vraagt hoe hij de dingen over de werkelijkheid weet, beschrijft hij het deel van de grafiek waar hij het over heeft. Daarna vertelt hij weer alleen over de werkelijkheid. De vermoedens worden niet bevestigd.</p> <p>In zijn schriftelijke beschrijving beschrijft Amir de werkelijkheid, maar hij gebruikt vaktaal. Hij vergeet om de eerste twee stukken van de grafiek te beschrijven.</p> <p>Als Amir zijn schriftelijke beschrijving mag afmaken beschrijft hij opnieuw alleen de werkelijkheid (met vaktaal). Hij beschrijft nu wel alle stukken van de grafiek en geeft het verschil aan tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen. Vermoedens worden opnieuw niet</p>
--	---	--	---	---

			<p><u>daalt</u> ie weer <u>geleidelijk</u>. En dan <u>neemt</u> hij weer <u>toe</u>.</p> <p>(Maggie vraagt naar de schrijfafspraken.) L2: Als ik eerst een verhaal maak, moet ik eerst iets in het echt gebeuren, dan pas over het grafiek. O1: Oké. En zou je nou even, kunnen vertellen wat hier allemaal gebeurt? L2: Oom Kees, toen hij twintig jaar was, was hij vijftientig kilo. Toen <u>ging</u> die, toen <u>ging</u> hij, toen <u>was</u> hij <u>wat lichter</u>. Toen hij vijftwintig jaar was ongeveer, <u>werd</u> ie echt heel <u>dun</u>, <u>wat sneller</u>, <u>wat sneller</u>. Bij dertig bleef die <u>constant</u>. En hier <u>ging</u> die <u>stijgen</u>.</p> <p><i>Gewicht van oom Kees</i> L2: “Oom Kees is vijftientig kilo. Daarna <u>wordt</u> ie steeds <u>dunner</u>. En op het laatst <u>wordt</u> ie <u>dikker</u>.” (...) L2: “Van, van twintig tot vijftwintig <u>staat</u> de grafiek op vijftientig kilo.” (...) L2: “Tussen de vijftwintig en dertig, dertig jaar <u>daalt</u> de grafiek <u>naar zesenzeventig</u>,” Dus van hier, dan steeds <u>dalen</u> naar zesenzeventig en “toen <u>bleef</u> die <u>constant</u>.” En dan <u>werd</u> ie weer <u>dikker</u>.</p> <p><i>Gewicht van oom Kees</i> (Moad gaf aan dat hij een stukje was vergeten, dus mocht hij daarover vertellen.) L2: Hier, hier <u>daalt</u> ie <u>heel hard</u>. Daarna <u>blijft</u> ie <u>constant</u>, <u>gaat</u> hier weer hier <u>geleidelijk</u> st, <u>dalen</u>. Een beetje <u>geleidelijk</u>. En daarna <u>stijgt</u> ie <u>geleidelijk</u>.</p> <p><i>Gewicht van oom Kees</i> (Maggie herinnert Rabia aan de schrijfafspraken en vraagt of ze de grafiek kan beschrijven.) L3: Hij <u>gaat</u>, hij <u>daalt</u> met zijn gewicht. Daarna <u>daalt</u></p>	<p>bevestigd.</p> <p>Moad geeft aan dat hij iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen. Als hij de grafiek beschrijft vertelt hij alleen over de werkelijkheid. De vermoedens worden gedeeltelijk bevestigd. Moad beschrijft vier van de vijf stukken van de grafiek. Hij geeft aan in welke mate oom Kees dunner wordt.</p> <p>In zijn schriftelijke beschrijving geeft Moad een algemene beschrijving van de werkelijkheid. Hij geeft niet aan in welke mate oom Kees dunner en dikker wordt. Als hij over het verloop van de grafiek schrijft, beschrijft hij drie van de vijf stukken.</p> <p>Als Moad zijn schriftelijke beschrijving aanvult, vertelt hij alleen over het verloop van de grafiek. Hij maakt onderscheid tussen ‘heel hard’ en ‘geleidelijk’ dalen. Vermoedens worden niet bevestigd.</p> <p>Rabia beschrijft alleen de werkelijkheid. Ze geeft duidelijk aan dat ze over oom Kees praat en niet over de grafiek. Ze beschrijft wel alle stukken van de</p>
--	--	--	---	---

			<p>weer <u>heel</u> s, eerst <u>daalt</u> ie heel <u>langzaam</u>. (...) L3: Hier <u>gaat</u> ie <u>geleidelijk</u> en dan <u>daalt</u> ie weer <u>snel</u> en hier <u>blijft</u> ie <u>constant</u>. <u>Daalt</u> ie weer <u>geleidelijk</u> en dan <u>stijgt</u> ie weer <u>snel</u>. O1: Oké. En over wie gaat het dan? L3: Over oom Kees.</p>	<p>grafiek en maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk dalen/stijgen. De vermoedens worden niet bevestigd.</p>
			<p><i>Gewicht van oom Kees</i> L3: “Oom Kees is op z’n twintigste vijfentachtig kilo.” Hier (wijst aan). “En als die vijfentwintig jaar is, dan <u>is</u> hij <u>afgefallen</u>.” Dus dan <u>daalt</u> hij met z’n gewicht. “Tussen zijn dertigste en zijn vijfendertigste <u>blijft</u> ie <u>constant</u>. En als ie zesentwintig is dan <u>valt</u> ie nog meer <u>af</u>.” Maar dat moest ik eigenlijk daarvoor schrijven. “Op zijn veertigste <u>komt</u> hij <u>wat</u> <u>aan</u>.” Hier. “En op zijn vijfenveertigste is hij bijna zesenzeventig kilo.”</p>	<p>Ook in haar schriftelijke beschrijving beschrijft Rabia alleen de werkelijkheid. Ze maakt nu geen onderscheid tussen snel of langzaam afvallen. Hierdoor beschrijft ze niet alle stukken van de grafiek (vier van de vijf). De vermoedens worden opnieuw niet bevestigd.</p>
			<p>(Maggie vraagt om dingen aan te wijzen in de grafiek en woorden te noemen die hij heeft geleerd.) L4: (...) Dan moet je hier, bij het begin, begint ie hier. (Wijst het begin van de grafiek aan en volgt de lijn met zijn vinger.) <u>Is</u> tie wat <u>dikker</u>, en daarna <u>daalt</u> ie, <u>best</u> <u>snel</u>. Daarna <u>gaat</u> ie <u>geleidelijk</u> (wijst een constant stuk aan). Dan <u>daalt</u> ie weer en dan is ie een heel klein stukje, <u>gaat</u> ie weer <u>dalen</u> en dan <u>stijgt</u> ie weer.</p>	<p>Het is niet duidelijk of Youness het nu over het verloop van de grafiek of over de werkelijkheid heeft. Omdat hij maar één ding beschrijft worden de vermoedens niet bevestigd. Youness gebruikt ‘gaat geleidelijk’ als de grafiek constant is.</p>
			<p><i>Gewicht van oom Kees</i> (Maggie herinnert Youness aan de schrijfafspraken en vraagt hem om de grafiek te beschrijven.) L4: Met het gewicht? Zijn gewicht was eerst vijfentachtig kilogram. Toen, ja toen <u>was</u> die <u>heel</u> <u>erg</u> <u>gedaald</u>. Toen was het, van zijn, van zijn twintigste tot zijn vijfentwintigste was die, <u>ging</u> die <u>klein</u> <u>beetje</u> <u>dalen</u>. <u>Daalt</u> ie <u>geleidelijk</u>. En toen van zijn vijfentwintigste tot</p>	<p>Youness beschrijft alleen de werkelijkheid als hij de grafiek moet beschrijven. De vermoedens worden dus niet bevestigd. Youness gebruikt ‘blijft geleidelijk’ bij het stuk waar de grafiek constant blijft. Hij maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen.</p>

			<p>zijn dertigste <u>daalt ie snel</u>. Daarna blijft ie van dertig tot en met zijn vijfendertigste <u>blijft ie geleidelijk</u> (de grafiek is hier constant), dan <u>blijft ie zesenzeventig kilo</u>. En van zijn vijfendertig tot veertigste <u>daalt ie</u>, wordt ie vierenzeventig kilogram. En dan <u>stijgt ie weer</u>, dan komt ie weer terecht op zesenzeventig kilogram.</p> <p><i>Gewicht van oom Kees</i> L4: “Van zijn twintigste tot zijn vijfentwintigste <u>daalt ie geleidelijk</u>, hij <u>wordt dus ietsjes dunner</u>. En dan van zijn vijfentwintigste tot zijn de, eenendertigste, dertigste ongeveer, <u>daalt hij snel</u>, <u>dus hij wordt nog dunner dan op het begin</u>. Tussen zijn eenendertigste en zijn vijfendertigste <u>blijft hij geleidelijk</u>, <u>dus hij blijft zesenzeventig kilo</u>. Van zijn vijfendertig, van zijn vijfendertigste tot zijn veertigste <u>daalt hij geleidelijk</u>. <u>Dus hij wordt iets dunner</u>. Tot slot van zijn vijfenveertigste <u>stijgt hij geleidelijk</u>. Hij, hij <u>wordt dan ietsjes dunner</u>,” nee, hij <u>wordt dan juist ietsjes dikker</u>.</p>	<p>Youness beschrijft alle stukken van de grafiek.</p> <p>In zijn schriftelijke beschrijving koppelt Youness zinnen die over de werkelijkheid gaan aan zinnen die over het verloop van de grafiek gaan. De vermoedens worden hier wel bevestigd. Hij beschrijft alle stukken van de grafiek en maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen. Hij gebruikt hier op nieuw het woord ‘geleidelijk’ als hij het over een constant stuk heeft.</p>
8	Klassikale bespreking van enkele foutieve uitspraken over een grafiek (oom Kees).	a)Omdat er extra aandacht wordt besteed aan het uit elkaar houden van zinnen over de werkelijkheid en zinnen over de grafiek, zullen de leerlingen geen zinnen meer maken waarin dit gemengd is.	<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L1: Ja, toen hij, toen het zes uur was. Toen waren er aa, honderd aantallen reizigers, op station Hilversum. En toen, om zeven uur <u>kwamen er meer</u>. Om acht uur werden, werd het hoogste punt, toen de aante, de aanta, aantallen reizigers op station Hilversum waren. En toen <u>daalde het</u>, het aantal reizigers. Om tien uur <u>ging het weer</u>, <u>steeg het geleidelijk</u>. En om twaalf uur <u>bleef het constant</u>, kwam gewoon mensen, en <u>gingen weg en kwamen mensen bij</u>.</p> <p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L1: “Om zes uur blijven er mensen, honderd mensen op statin Hilversum. Er zijn weinig mensen in het station Hilversum. Om acht uur zijn der vierhonderd mensen op</p>	<p>Amir beschrijft alleen de werkelijkheid in zijn mondelinge beschrijving. De vermoedens lijken dus niet te kloppen. Hij beschrijft alle stukken van de grafiek en maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek verandert.</p> <p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Amir voor de laatste twee stukken van de grafiek verschillende zinnen voor de werkelijkheid en het</p>
	Klassikale	b)Deze		

	<p>bespreking van een beschrijving van een leerling uit de vorige les (oom Kees) en inkleuren van zinnen over de werkelijkheid en het verloop van de grafiek.</p> <p>Joint Construction van een schriftelijke beschrijving van een grafiek (aantal reizigers op station Hilversum) aan de hand van het uitgedeelde stappenplan.</p>	<p>beschrijving maakt duidelijk verschil tussen de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. De andere leerlingen zullen dit onderscheid ook gaan maken.</p> <p>c)Leerlingen zien nogmaals dat ze iets over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek moeten vertellen.</p>	<p>het station Hilversum. Van acht tot tien <u>zijn er minder mensen</u> op het station Hilversum. Van tien tot twaalf <u>komen beetje bij beetje bij</u>, mensen bij. De grafiek <u>stijgt geleidelijk</u>. Van twaalf uur tot veertien uur, <u>blijft er mensen weg of komen der bij</u>. De gra, de gra, ja, de grafiek <u>blijft constant</u>.”</p>	<p>verloop van de grafiek. Over het tweede stuk schrijft hij alleen wat er in de werkelijkheid gebeurt. Over het eerste stuk schrijft hij helemaal niets, hij beschrijft alleen wat punten. De vermoedens kloppen dus gedeeltelijk.</p>
			<p>(Maggie vraagt naar de schrijfafspraken.) L2: Eerst over het echt, dan over de grafiek.</p>	<p>Moad weet dat hij iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek moet vertellen (bevestiging vermoedens).</p>
			<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L2: Om zes uur, tweehonderd reizigers. Om acht uur is, zijn er vierhonderd, daarna <u>daalt ie snel</u>. Bij tien uur, zijn er tweehonderd reizigers, daarna <u>stijgt ie geleidelijk</u>. Bij twaalf uur, tweehonderdvijftig, daarna <u>gaat ie constant</u>.</p>	<p>Moad beschrijft niet wat er in het echt gebeurt, omdat hij steeds punten afleest aan het begin van een periode. Hij verteld over drie van de vier stukken wat de grafiek laat zien en maakt daarbij onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen. De vermoedens worden niet bevestigd.</p>
			<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L2: “Om zes uur zijn er honderd reizigers op station Hilversum. De grafiek <u>stijgt</u> en bereikt de piek.” (...) L2: “Vanaf acht uur <u>gaan</u> de reizigers <u>vertrekken</u>.” <u>Gaan</u> ze weer <u>weg</u>. “De grafiek <u>daalt</u>. Vanaf tien uur <u>komen</u> steeds <u>meer</u> mensen. De grafiek <u>stijgt geleidelijk</u>. Vanaf twaalf uur, <u>blijft het, blijft het constant</u>.” <u>Blijven</u> de reizigers <u>hetzelfde</u>.”</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving beschrijft Moad de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. Bij het eerste stuk schrijft hij alleen iets over het verloop. Bij het laatste stuk heeft hij ook alleen over het verloop geschreven, maar hij voegt er zelf nog een zin over de werkelijkheid aan toe. De vermoedens kloppen bijna helemaal.</p>
			<p>(Maggie vraagt wat er op het stappenplan stond.) L3: Weet ik niet meer. Maar iets met, dat je eerst moest schrijven dat het, iets in het echt gebeurt en dan wat er in de gra, grafiek gebeurt.</p>	<p>Rabia weet dat ze iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek moet vertellen (bevestiging vermoeden).</p>

			<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L3: Ja. Eerst zijn er, als het zes uur is, zijn er honderd reizigers, maar tussen de zes uur en acht uur <u>gaat</u> ie, dan <u>stijgt</u> ie. En tussen acht uur en tien uur <u>daalt</u> ie weer. En tussen tien uur en twaalf uur <u>gaat</u>, <u>gaat</u> ie <u>geleidelijk</u> naar, dan <u>stijgt</u> ie <u>geleidelijk</u>, <u>heel erg</u>. En om twaalf uur en twee uur, dan <u>gaat</u> ie <u>heel erg geleidelijk dalen</u> (de grafiek blijft hier constant).</p>	<p>Rabia beschrijft alleen het verloop van de grafiek. De vermoedens lijken dus niet te kloppen. Ze geeft de mate aan waarin de grafiek stijgt/daalt. Ze beschrijft het laatste stuk niet correct.</p>
			<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L3: “Om zes uur zijn er honderd reizigers op het station Hilversum. Van zes uur tot acht uur <u>komen</u> er <u>veel</u>, <u>veel</u> mensen. De grafiek <u>stijgt</u>. Van acht uur tot tien uur <u>komen</u> er steeds <u>minder</u> mensen. De grafiek,” ja, <u>daalt</u>, heb ik niet goed opgeschreven (er stond ‘stijgt’). “Van tien uur tot twee uur <u>komen</u> er <u>nog minder</u> mensen. De grafiek <u>daalt heel geleidelijk</u>.” (De grafiek stijgt hier eerst geleidelijk en blijft daarna constant.)</p>	<p>In haar schriftelijke beschrijving schrijft Rabia over de eerste twee stukken iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek. Vermoedens kloppen gedeeltelijk. Ze verbetert de richting van de grafiek in haar tweede stuk zelf. Ze neemt de laatste twee stukken samen in haar beschrijving. Haar beschrijving van de richting van de grafiek is ook hier niet correct.</p>
			<p>(Jantien reageert op de beschrijving.) O2: Netjes hoor. Van tien, wacht even hoor, van tien, bij welk stukje, waar was je nou? L3: Van tien tot twee. O2: Oké, van tien tot twaalf eerst maar, wat doet de grafiek dan? L3: Dan <u>stijgt</u> ie. <u>Klein beetje</u>. O2: Oké. Lees nog ‘s, wat je had opgeschreven. L3: “Van tien uur tot twee uur <u>komen</u> er <u>nog minder</u> mensen.” Ja (lacht). O2: Je ziet het hè? Oké. Hoe zou je het nu zeggen? Hoe zou je het nu zeggen. L3: Om tien uur tot twaalf uur <u>komen</u> er <u>meer</u>, <u>beetje</u></p>	<p>Jantien vraagt Rabia nog eens goed naar het laatste stuk van de grafiek te kijken. Als Rabia dit doet, beseft ze dat ze in haar beschrijving ‘minder’ heeft staan, terwijl de grafiek stijgt. Ze beschrijft nu alleen de werkelijkheid. Het laatste stuk van de grafiek blijft constant, maar Rabia houdt vast aan haar beschrijving ‘komen er minder mensen’. Ook nu vertelt ze alleen wat er in de werkelijkheid gebeurt.</p>

			<p><u>meer</u> mensen. O2: Ja. L3: En dan, om twaalf uur tot twee uur <u>komen er minder</u> mensen.</p>	
			<p>(Youness geeft commentaar op de beschrijving van Naomi die in de les is besproken.) L4: Hij is op volgorde. <u>Het loopt niet door elkaar</u>. En hij, het gaat, eerst gaat het om, om het echt, het echt. En daarna hoe het in de grafiek is. Kan je het makkelijker indelen, <u>niet door elkaar</u>. En ook, ze heeft niet echt veel fouten met <u>stijgen</u>, dus dan, als je dat dan ziet kun je het ook makkelijker onthouden, want dan zie je het gewoon.</p>	<p>Youness vindt de beschrijving van Naomi goed, omdat ze aparte zinnen maakt over de werkelijkheid en het verloop van de grafiek (bevestiging vermoedens).</p>
			<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L4: Om zes uur, om zes uur <u>wordt</u> het, tot en met acht uur <u>stijgt het snel</u>. Dan <u>gaan</u> mensen naar hun werk. en dan, vanaf acht uur, van acht uur tot tien uur, dan <u>daalt</u> de grafiek en dan <u>zijn</u> mensen al <u>op reis</u> naar hun werk, dus dan <u>is</u> Hilversum ietsjes <u>leger</u>, de station. En daarna van tien tot twaalf dan <u>zijn</u> een paar mensen misschien <u>vrij</u> of zo. Dan <u>stijgt</u> ie <u>heel langzaam</u>. En dan van twaalf tot veertien, dan <u>blijft het constant</u>. Dan <u>komen</u> mensen, <u>zijn</u> de meesten al <u>aan het werk</u>, dan <u>komen er niet snel mensen binnen</u>.</p>	<p>Youness maakt voor het eerst aparte zinnen over de werkelijkheid met schooltaal en zinnen over het verloop van de grafiek met vaktaal. De vermoedens worden bevestigd. Youness beschrijft alle stukken van de grafiek en maakt onderscheid tussen snel en langzaam stijgen.</p>
			<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L4: “Om zes uur zijn er honderd reizigers.” Dan begint het, dan is het gewoon op één niveau. En daarna om zes uur is gewoon over het grafiek. “Zes uur is het begin, dan is er nog maar honderd reizigers. Van zes uur tot acht uur <u>zijn er veel mensen</u>, want dan moeten ze gaan werken. Van zes uur tot acht uur <u>stijgt het hard</u>. Van acht tot tien <u>gaan er mensen weg</u> met de trein, dus het <u>worden weinig mensen</u>, het <u>daalt</u>. Van tien tot twaalf <u>komen er</u></p>	<p>Ook in zijn schriftelijke beschrijving maakt Youness aparte zinnen over de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. De vermoedens worden bevestigd. Alleen de laatste zin klopt niet, maar die heeft hij verkeerd voorgelezen. Hij beschrijft alle stukken van de grafiek en maakt onderscheid tussen</p>

			bij beetje bij beetje mensen in het station. Het <u>stijgt geleidelijk</u> . Tussen twaalf en veertien <u>blijven er evenveel</u> mensen. Het station <u>blijft constant</u> .” (Er staat ‘Tussen 12 en 14 blijven even veel mensen in het station. Het blijft constant.’)	hard en geleidelijk stijgen.
9	Verbeteren van eigen beschrijving en de beschrijving van een ander (Aantal reizigers op station Hilversum). Joint Construction van een mondelinge beschrijving van een grafiek (Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel) aan de hand van het stappenplan.	a)Leerlingen zien bij anderen en bij zichzelf dat ze niet altijd bij elk stukje van de grafiek vertellen wat er in het echt gebeurt en wat de grafiek laat zien. Leerlingen worden zich ervan bewust dat ze dit wel moeten doen. b)Leerlingen worden gestimuleerd om zinnen over de werkelijkheid en zinnen over het verloop van de grafiek te maken.	(Maggie noemt het stappenplan.) L2: Eerst in het echt, dan over de grafiek.	Moad weet dat hij iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek moet vertellen, omdat dat in het stappenplan stond (bevestiging vermoedens). Hij zou dit dus in zijn beschrijving moeten doen.
			<i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L2: Er <u>worden</u> steeds <u>meer</u> zwembroeken verkocht. ... Wanneer het warmer wordt bij de maanden, dan <u>wordt</u> het ook steeds <u>meer</u> zwembroeken verkocht.	Als Moad een grafiek moet beschrijven, beschrijft hij maar één stuk en vertelt hij alleen iets over de werkelijkheid. Vermoedens worden niet bevestigd.
			(Maggie herinnert Moad aan wat hij zei over de schrijfafspraken en vraagt hem dat toe te passen.) L2: Er <u>wordt</u> steeds <u>meer</u> zwembroeken <u>verkocht</u> . De grafiek <u>stijgt</u> . O1: Ja, en de rest? L2: Daarna <u>worden</u> steeds <u>minder</u> onderbroeken <u>verkocht</u> De grafiek <u>daalt</u> . Daarna <u>gaat</u> ie, daarna <u>daalt</u> ie <u>geleidelijk</u> . <u>Wordt</u> steeds <u>minder</u> onderbroeken <u>verkocht</u> .	Als Maggie hem aan de schrijfafspraken herinnert vertelt Moad ook iets over de grafiek. Maggie moet hem vragen om de rest van de grafiek te beschrijven. Dan beschrijft Moad de laatste twee stukken van de grafiek. Hij vertelt iets over de werkelijkheid en over de grafiek en maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek daalt.
			<i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L2: “Op zeventien april worden vijf zwembroeken verkocht. Er <u>worden</u> steeds <u>beetje bij beetje</u> <u>verkocht</u> . <u>Geleidelijk</u> <u>stijgt</u> de grafiek.” Eerst <u>worden</u> steeds <u>meer</u> zwembroeken verko, verkocht. De grafiek <u>stijgt</u> , <u>stijgt</u> <u>snel</u> . Daarna <u>daalt</u> ie <u>snel</u> . Er <u>worden</u> steeds <u>minder</u> onderbroeken verkocht.	Als Moad zijn schriftelijke beschrijving voorleest, leest hij alleen wat hij over het eerste stuk van de grafiek had geschreven. De rest vult hij mondeling aan. Hij beschrijft drie van de vier stukken van de grafiek. Hij beschrijft wel steeds wat er in de werkelijkheid gebeurt en hoe de grafiek verloopt. De

				vermoedens worden bevestigd. Hij maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek stijgt.
		(Maggie vraagt wat er op het stappenplan stond.) L3: Ja, dat je eerst moest vertellen over wat er echt gebeurt en daarna over de grafiek.		Rabia weet dat ze iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen (bevestiging vermoedens). Ze zou dit dus in haar beschrijving moeten doen.
		<i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L3: Van zeventien april tot en met tien juli <u>stijgt</u> de grafiek. En van tien juli tot en met vierentwintig juli <u>stijgt</u> de grafiek ook, maar, en er <u>komen meer</u> zwembroeken. Van vierentwintig juli tot en met zeven augustus <u>daalt</u> , <u>komen er minder</u> zwembroeken, dus <u>daalt</u> de grafiek. O2: Komen er nou minder zwembroeken, of? L3: <u>Verkopen ze, verkopen ze minder</u> . En zeven augustus tot en met vier september <u>blijft</u> , dan verkopen ze <u>evenveel</u> , dus <u>blijft</u> de grafiek <u>constant</u> .		Rabia vertelt alleen bij het eerste stuk niet wat er in de werkelijkheid gebeurt. De vermoedens kloppen gedeeltelijk. Ze beschrijft van alle stukken van de grafiek hoe de grafiek verloopt. Rabia's zinnen over de werkelijkheid en het verloop van de grafiek lopen soms nog door elkaar. Het laatste stuk van de grafiek daalt geleidelijk, maar misschien is dat niet duidelijk genoeg te zien.
		<i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L3: "Op zeven april begint de verkoop. En van," Zeventien, sorry. "zeventien april tot en met tien juni," dat is hier, " <u>worden er veel</u> zwembroeken <u>verkocht</u> . Dus de grafiek <u>stijgt een beetje</u> . Van tien juli tot en met vierentwintig juli <u>worden er meer verkocht</u> , dus <u>stijgt</u> de grafiek. Van vierentwintig juli tot en met zeven augustus <u>worden er minder verkocht</u> , dus de grafiek <u>daalt</u> . En van zeven augustus tot en met vier september <u>blijft het zo</u> , dus de grafiek <u>blijft constant</u> ."		In haar schriftelijke beschrijving beschrijft Rabia alle stukken van de grafiek. Ze schrijft steeds iets over de werkelijkheid en over de grafiek (bevestiging vermoedens). In het eerste stuk lijkt het alsof Rabia een punt beschrijft in plaats van een proces (werkelijkheid). Het laatste stuk van de grafiek daalt geleidelijk, maar misschien is dat niet duidelijk genoeg te zien.
		<i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> (Youness geeft aan dat hij de verbeteropdracht erg		Youness had zijn schriftelijke beschrijving verbeterd door een punt te

			<p>moelijk vond. Maggie vraagt wat hij had opgeschreven.) L4: “Van tien tot twaalf uur <u>zijn</u> er tweehonderd passagiers.” O1: Ja, en wat zou je dan nog meer schrijven? L4: De grafiek <u>stijgt</u> het <u>geleidelijk</u>.</p>	<p>beschrijven. Zijn originele beschrijving beschreef wel een periode. Als hij zijn verbetering af mag maken, is hij goed in staat om iets over de grafiek te zeggen. Hij beseft dus dat hij ook iets over de grafiek moet zeggen (bevestiging vermoedens).</p>
			<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L4: Op zeventien april zijn er vijf reizigers. Van zeventien april tot zesentwintig juli, juni <u>stijgt</u> het <u>geleidelijk</u>. Van zesentwintig tot vierentwintig juli <u>stijgt</u> het <u>snel</u>. <u>Stijgt</u> het <u>heel snel</u>. Van vierentwintig juli tot zeven augustus s, <u>daalt</u> het <u>snel</u>. Van zeven augustus tot, zeven augustus tot en met vier september <u>blijft</u> het, <u>daalt</u> het <u>geleidelijk</u>. Tussen, nee, zo eentje waar die helemaal doorloopt, tussen. Vanaf vier september <u>blijft</u> het <u>geleidelijk</u>.</p>	<p>Het is niet duidelijk of Youness het hier over de werkelijkheid of over het verloop van de grafiek heeft. De vermoedens worden hierdoor niet bevestigd. Hij beschrijft wel alle stukken van de grafiek. Youness deelt de grafiek zelfs in meer stukken in dan dat nodig is. Over het laatste stuk zegt hij dat de grafiek ‘geleidelijk blijft’. Het is niet duidelijk of hij hier bedoelt dat de grafiek constant blijft of dat hij wil beschrijven dat de grafiek geleidelijk daalt. Youness maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen.</p>
			<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L4: “Op zeventien april wordt, wordt er twee, nee vijf zwembroeken verkocht. Van zeventien april tot zesentwintig juni <u>stijgt</u> het <u>gel</u>, <u>stijgt</u> het <u>geleidelijk</u>. Van zesentwintig juni tot, van juni tot vierentwintig juli <u>stijgt</u> het <u>snel</u>. Der worden zeventig zwembroeken verkocht.” Dat is de piek. “Van vierentwintig juli tot zeven augustus <u>daalt</u> het <u>snel</u>. Vanaf zeven augustus <u>daalt</u> het <u>geleidelijk</u>.”</p>	<p>Ook in zijn schriftelijke beschrijving is het niet duidelijk of Youness het over de werkelijkheid of over het verloop van de grafiek heeft. Vermoedens worden niet bevestigd. Hij beschrijft alle stukken van de grafiek en maakt daarbij onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen.</p>

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
Amir beseft dat hij iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen.	L1: Enne, enne, we gingen het, het verhaal over de grafiek, ja, vertellen. En, eerst moest je in het echt, zeggen en dan gewoon in het, gewoon in het grafiektaal.
Amir beschrijft alle stukken van de grafiek. Hij beschrijft van alle stukken wat er in werkelijkheid gebeurt, maar vertelt maar van één stuk wat de grafiek laat zien. Hij maakt onderscheid tussen keihard en geleidelijk stijgen.	<i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L1: Ja, en, toen ze zestig kilo woog, was ze twintig jaar. Tot haar, van, van haar, van haar vij, twintigste, tot haar vijfentwintigste <u>bleven ze constant</u> zestig kilo, buurvrouw <u>constant</u> . Ja, en van, van vijfentwintig tot haar vijfendertigste, ging, <u>steeg het geleidelijk</u> . En vanaf haar vijfendertigste tot haar vijfenvertigste, <u>steegt het keihard</u> . Vanaf vijfenvertig tot vijftig, ja, toen <u>daalt de grafiek nog een beetje</u> . Ja dan <u>ging ze afvallen</u> .
In zijn schriftelijke beschrijving beschrijft Amir ook alle delen van de grafiek. Hij beschrijft bij alle delen het verloop van de grafiek. Bij twee van de vier stukken schrijft hij over de werkelijkheid.	<i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L1: “Je ziet hier dat buurvrouw Anna hier zestig kilo weegt. Toen ze twintig jaar was, dan blijft de, de grafiek <u>blijft constant</u> . Vanaf haar vijfentwintigste, tot haar vijfentwintigste, <u>werd ze wat dikker</u> . Toen Anna dertig jaar werd <u>ging ze steeds eten</u> . De, op haar vijfendertig jaar, was ze wel vijfenzestig kilo. De grafiek is een <u>beetje bij beetje</u> , ja een <u>beetje bij beetje</u> , ja aangekomen ... <u>bijgekomen</u> . Van haar vijfendertig tot haar vijfenvertig <u>ging ze meer eten</u> , ja, hier, zie je hier (wijst de grafiek aan). De grafiek <u>stijgt</u> (er staat ‘is gestegen’). Van haar vijfenvertig tot haar vijftig is ze, ja, <u>is de grafiek gedaald</u> .”
Als Amir een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien, beschrijft hij alleen punten van de grafiek (op het laatste stuk na). Jantien moet Amir helpen om een stukje te beschrijven en vragen om te beschrijven wat er met Bokito gebeurt. Jantien moet opnieuw helpen om Amir over het verloop van de grafiek te laten praten.	<i>Gewicht van gorilla Bokito</i> (Als Amir de grafiek beschrijft noemt hij alleen punten. Hij beschrijft alleen over het laatste stuk ‘ <u>bleef zijn gewicht constant</u> ’. Jantien wijst hem daarop en vraagt hem met zijn vinger over de lijn te gaan en te vertellen wat er gebeurt.) L1: Van, van nul tot, tot vier jaar, ja, toen, ja. O2: Wat gebeurt er met die aap? Probeer het je voor te stellen. L1: Ja, dan. Ja, dan <u>gaat ie heel veel eten</u> . O2: En dan wordt ie? L1: Honderd kilo. En van, van vier tot acht jaar, <u>blijft ie een beetje eten</u> . Toen hij, ja, vanaf toen hij acht jaar was. O2: Waar zie je dat dan aan, blijft ie een beetje eten? L1: Ja, <u>een beetje</u> . <u>Constant, geleidelijk</u> . De grafiek <u>gaat geleidelijk omhoog</u> . O2: En dat, wat betekent dat, als je denkt aan wat er in het echt gebeurt. L1: Ja, dan, ja, <u>beetje eten, hij eet niet zo veel</u> . Niet net als toen hij, ja, van nul tot zes jaar,

	<p>vierde jaar. Maar <u>een beetje</u>. Van, van acht tot twaalf <u>at hij wel veel</u>. En vanaf twaalf tot achttien <u>bleef hij gewoon con, eten</u>. Ja, groente, ja weet ik niet, maar <u>gewoon, normaal</u>.</p>
<p>Als Amir nog een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien, vertelt hij alleen wat er in de werkelijkheid gebeurt. Hij maakt onderscheid in het aantal duiven dat uit Utrecht is vertrokken.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> L1: Aantal duiven in Utrecht. Negentienachtennegentig, van negentienachtennegentig (lawaai op de gang). Van negentienachtennegentig tot tweeduizend, <u>kwamen er heel veel</u> duiven in Utrecht. Toen het tweeduizend was, waren er vijf, vijfendertigduizend, beetje drieëndertigduizend. Vanaf, van tweeduizend tot tweeduizendtwee <u>waren</u> er paar duiven <u>weggegaan</u>, naar Drenthe, waar dan ook. En vanaf tweeduizendtwee tot tweeduizendvier <u>waren er meer duiven weg</u>. Van tweeduizendvier tot tweeduizendzes kwa, <u>waren er gewoon normaal</u>, gewoon ja, <u>bleef het gewoon</u>, weg, <u>kwamen er meer</u>, kwamen er, <u>gingen er weg</u>, <u>kwamen er juist meer</u>. Ja.</p>
<p>Als Jantien vraagt hoe hij zijn beschrijving op zou schrijven, zegt Amir dat hij het anders zou doen. Hij maakt eerst een zin over het verloop van de grafiek en daarna over het aantal duiven. Amir maakt dus verschillende beschrijvingen als hij een mondelinge en een schriftelijk beschrijving moet geven.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> O2: Je zei bijvoorbeeld: van tweeduizendtwee tot tweeduizendvier gingen der meer duiven weg. Zou je het ook zo opschrijven? L1: Nee. Ik zou van, van tweeduizendtwee tot tweeduizendvier gingen, <u>gingen</u> er duiven naar het zuiden. O2: Oké. En hoe zou je dat laatste stuk, hoe zou je dat opschrijven denk je? L1: Van, van tweeduizendvier tot tweeduizendzes bleef de, <u>bleef de grafiek constant</u>. O2: Oké, en in het echt? L1: <u>Bleef de, bleef de aantal duiven constant</u>.</p>
<p><i>Veranderingen bij Amir:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heeft het besef dat hij twee verschillende aspecten van een grafiek moet beschrijven, maar brengt dit niet altijd in praktijk. - Hij beschrijft alle stukken van de grafiek en maakt bijna altijd onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen. - Beschrijft niet altijd alle stukken van de grafiek. 	

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
Moad beschrijft alleen het verloop van de grafiek. Hij beschrijft wel alle stukken van de grafiek en maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek stijgt.	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L2: Over het gewicht van buurvrouw Anna. Toen ze, toen ze twintig jaar was woog ze zestig kilo. Toen <u>ging</u> de grafiek <u>constant</u>. Bij vijftwintig, bij vijftwintig jaar <u>ging</u> die <u>geleidelijk stijgen</u>. Bij vijfendertig <u>ging</u> die <u>heel snel</u>. Toen bereikte hij, toen bereikte het grafiek, de piek. En toen <u>ging</u> die weer <u>dalen</u>.</p>
In zijn schriftelijke beschrijving beschrijft Moad bij bijna alle stukke de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. Bij het constante stuk schrijft hij niets over de werkelijkheid. Ook hier maakt hij onderscheid in de mate waarin de grafiek stijgt.	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L2: “De grafiek <u>is constant</u>. Dan <u>stijgt ie geleidelijk</u>. Buurvrouw Anna weegt eerst zestig kilo. <u>Komt beetje bij beetje aan</u>. De grafiek <u>stijgt snel</u> en bereikt het piek. Buurvrouw Anna <u>wordt snel dikker</u> en ze bereikt vijfenzeventig kilo. De grafiek <u>daalt dan snel</u>. Dan wordt buurvrouw Anna, <u>wordt dunner</u>.”</p>
Als Moad een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien beschrijft hij een aantal punten en alle stukken van de grafiek. Bij het eerste stuk en laatste stuk vertelt hij iets over de werkelijkheid, maar dan vertelt hij niets over het verloop van de grafiek. Bij de andere twee stukken vertelt hij iets over het verloop van de grafiek en niets over de werkelijkheid. Hij maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek stijgt. Als Jantien doorvraagt kan hij bij alle stukken twee zinnen maken.	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i></p> <p>L2: Bokito, toen hij nul jaar was weegde hij, 2 kilo ongeveer. Toen <u>werd hij heel snel dikker</u>. Bij vier jaar woog die al, woog die al negentig kilo. Toen <u>ging</u> de grafiek <u>geleidelijk</u>. Bij acht jaar weegde Bokito honderdtien kilo. Toen <u>ging</u> de grafiek <u>snel</u>. Bij twaalf jaar werd hij honderdzeventig kilo. Toen <u>bleef</u> gorilla Bokito <u>hetzelfde</u>.</p> <p>O1: Ja.</p> <p>L2: <u>Even dik</u>.</p> <p>(...)</p> <p>O2: Hé, en je zegt: toen bleef Bokito hetzelfde.</p> <p>L2: <u>Bleef de grafiek constant</u>.</p> <p>O2: (...) Zei je, de grafiek gaat geleidelijk.</p> <p>L2: <u>Stijgt geleidelijk</u>.</p> <p>(Jantien vraagt wat er dan in het echt gebeurt.)</p> <p>L2: Gorilla <u>wordt</u>, die gorilla <u>wordt steeds dikker</u>.</p> <p>O2: Oké. En, en.</p> <p>L2: <u>Zwaarder</u>.</p> <p>O2: Ja. Precies, zwaarder. Gaat het snel, of gaat dat, hoe?</p> <p>L2: <u>Beetje bij beetje</u>.</p> <p>O2: Oké. Beetje bij beetje. En, ...</p> <p>L2: <u>Geleidelijk</u>.</p>

	<p>O2: ... kun je een stuk in de grafiek aanwijzen waar dat anders is? L2: Hier (wijst aan). O2: Vertel eens, hoe is dat dan anders daar? L2: Dan <u>wordt gorilla Bokito heel snel dik</u>. De grafiek <u>stijgt dan heel snel</u>.</p>
<p>Moad weet heel goed dat hij iets over het verloop van de grafiek en iets over de werkelijkheid moet vertellen als hij de grafiek beschrijft. Hij weet ook dat hij de grafiek in stukken moet verdelen.</p>	<p>(Jantien begint over het stappenplan.) L2: Eerst over het grafiek, toen in het echt. O2: Oké. Welke stappen ga je dan allemaal zetten als je de grafiek moet beschrijven? L2: Eerst tot en met hier (verdeelt de grafiek in stukken). O2: Ja. L2: Tot en met hier. En daar. O2: Oké. Goed. En wat ga je dan doen? ... Dus je hebt een, je hebt gekeken wat voor stukken er zijn. L2: Schrijven. O2: Dan ga je schrijven. Wat, en hoe ga je dat schrijven, hoe ga je dat doen? L2: Eerst over het grafiek, dan in het echt.</p>
<p>Als Moad een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien, beschrijft hij bij het eerste stuk de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. Bij het tweede stuk begint hij met het verloop van de grafiek. Jantien vraagt hem dan naar de werkelijkheid en hij kan vertellen wat er gebeurt. Bij het derde stuk beschrijft hij opnieuw de werkelijkheid en het verloop. Bij het laatste stuk beschrijft hij alleen de werkelijkheid, maar hij kan ook vertellen wat de grafiek laat zien als Jantien er om vraagt. Moad heeft nu alle stukken beschreven en maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> L2: Negentien-achtennegentig in Utrecht waren er vijfduizend vogel, duiven. Toen <u>gingen</u> er steeds heel, <u>kwamen er meer</u> vogels. Toen <u>ging</u> de grafiek <u>heel snel stijgen</u>. Bij tweeduizend bereikt het grafiek het piek. Toen waren er ongeveer, dertig, dertigduizend vogels. Toen ging die, toen <u>daalde hij geleidelijk</u>. Bereikte hij nog een keer de piek. O2: Wat betekent dat dan, als ie hier geleidelijk daalt? L2: <u>Gaan</u> de vogels <u>wat minder</u>, <u>gaan</u> de vogels <u>weg</u>. Uit Utrecht. O2: Allemaal? L2: Nee. Een paar. O2: Dus het aantal neemt iets af. L2: <u>Afname</u>. O2: Ja, afname, heel goed. L2: Daarna <u>gaan</u> er steeds wat meer vogels <u>weg</u>. De grafiek <u>daalt dan heel snel</u>. Daarna <u>blijven er evenveel</u> vogels. In Utrecht. O2: Ja, en dat zie je? L2: Aan de lijn die, <u>constant blijft</u>.</p>

Veranderingen bij Moad:

- Heeft geleerd dat hij iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen. Hij doet dit niet altijd.
- Heeft geleerd dat hij alle stukken van de grafiek moet beschrijven en doet dit ook.
- Maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen.

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Rabia beschrijft alleen het verloop van de grafiek. Ze beschrijft steeds maar twee stukken van de grafiek.</p> <p>Als Jantien er om vraagt vertelt ze ook iets over de werkelijkheid.</p> <p>Rabia beschrijft uiteindelijk drie van de vier stukken van de grafiek. Ze vertelt hierbij iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek. Ze maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek stijgt.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>O2: En wat zie je allemaal in dat plaatje?</p> <p>L3: Dat haar gewicht <u>stijgt</u> en daarna <u>daalt</u>.</p> <p>O2: Oké. Wijs maar aan, vertel het er maar bij, zo veel als je kan, kan zien.</p> <p>L3: Hij <u>blijft ie constant</u>, en dan <u>stijgt</u> ie.</p> <p>O2: Wat gebeurt er dan met haar?</p> <p>L3: Hoe bedoelt u?</p> <p>O2: Ja, het gaat over buurvrouw Anna zeg jij, dus dan denk ik, dit gaat ook over: wat gebeurt er in het echt.</p> <p>L3: Dan is ze zestig kilo.</p> <p>O2: Oké.</p> <p>L3: Hier, en dan <u>stijgt</u> de grafiek <u>geleidelijk</u>, dus dan <u>wordt ze langzaam dikker</u>.</p> <p>O2: Heel goed.</p> <p>L3: En hier <u>stijgt</u> ie <u>snel</u>, dan <u>wordt</u> ze wat <u>sneller dikker</u>. En hier <u>daalt</u> ie, dus dan <u>gaat</u> ze <u>afvallen</u>.</p>
<p>In haar schriftelijke beschrijving beschrijft Rabia de eerste twee stukken samen. De grafiek loopt eerst constant en stijgt daarna geleidelijk, maar Rabia schrijft dat hij constant blijft. Ze realiseert zich dat de grafiek verandert en zegt dat hij ‘een beetje omhoog gaat’. Maggie geeft haar de mogelijkheid om de stukjes opnieuw te beschrijven. Rabia vertelt dan bij het eerste stuk iets over het verloop van de grafiek en bij het tweede stuk iets over de werkelijkheid.</p> <p>In het tweede deel van haar schriftelijke beschrijving beschrijft Rabia de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. In haar schriftelijke beschrijving heeft ze ‘stijgt’ geschreven, maar als ze het voorleest merkt ze op dat er ‘daalt’ moet staan.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L3: “Toen Anna twintig was, woog ze zestig kilo. De grafiek is begonnen.” Dus da’s hier. “Van twintig jaar tot vijfendertig jaar <u>bleef</u> haar gewicht op zestig kilo.” Dus ongeveer tot en met hier. Alleen hij <u>gaat een beetje omhoog</u>, maar dat kan je niet zo goed zien. “De grafiek <u>is constant</u>. Van vijfendertig jaar tot vijfenvertig..” Da’s hier tot en met hier. “.. <u>is</u> Anna wat <u>bijgekomen</u> en is tachtig kilo ongeveer. De grafiek <u>is gestegen</u>. Van vijfenvertig jaar tot vijftig <u>is</u> haar gewicht naar zeventig <u>gevallen</u>. De grafiek st..” <u>Daalt</u>, heb ik weer <u>stijgt</u> opgeschreven.</p> <p>O1: Was vorige keer ook hè? Maar volgens mij kan je wel goed uitleggen wat stijgen en dalen is.</p> <p>L3: Ja.</p> <p>O1: Toch? Wat is stijgen dan?</p> <p>L3: Da’s <u>omhoog gaan</u>.</p> <p>O1: Ja. En dalen?</p> <p>L3: Is <u>naar beneden</u>. (...)</p>

	<p>O1: Ja. En je zei al dit eigenlijk, dat hier zit eigenlijk een knikje nog in hè? Als je die zinnen nou zou veranderen, want dat was je zin twee. (...)</p> <p>L3: Van twintig tot vijfentwintig en van dertig tot vijfendertig.</p> <p>O1: Ja. En hoe zou je het dan hier zo opschrijven, als je het in stukjes verdeelt?</p> <p>L3: Van twintig tot vijfentwintig <u>bleef ze constant</u>, zestig kilo. En van dertig tot en met vijfendertig, of nee ... even kijken hoor. Van, vijfentwintig tot en met vijfendertig <u>is ze geleidelijk gestegen</u>, dus dan <u>is ze beetje bijgekomen</u>.</p>
<p>Als Rabia een grafiek moet beschrijven die ze nog nooit heeft gezien, beschrijft ze een aantal punten. Over het eerste stuk zegt ze niets. Bij het tweede stuk vertelt ze iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek. Daarna vertelt ze alleen over het verloop van de grafiek. Ze maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek stijgt.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i></p> <p>L3: Gorilla Bokito was eerst nul jaar toen nul kilo. Toen hij vier jaar was woog hij ongeveer, negentig kilo. En van vier jaar tot en met, tot acht jaar <u>was hij, een beetje dikker</u>, honderdtwintig kilo ongeveer. De grafiek <u>is toen geleidelijk gestegen</u>. Van ach, nee, ja, van acht jaar tot en met de twaalf jaar was hij honderdtachtig kilo en is snel, de grafiek <u>is snel gestegen</u>. Van twaalf jaar tot achttien jaar was hij twee, tweehonderd ongeveer. Of honderdnegentig. En de grafiek <u>is constant</u>. (...)</p> <p>(Jantien wijst Rabia er op dat ze steeds punten beschrijft en vraagt haar om het stuk van zijn vierde tot zijn achtste opnieuw te doen.)</p> <p>L3: Hij <u>is klein beetje bijgekomen</u>.</p> <p>O2: Ja, precies. De, want de grafiek?</p> <p>L3: De grafiek <u>is geleidelijk gestegen</u>.</p>
<p>Rabia geeft aan dat ze een grafiek eerst in stukken moet verdelen als ze een beschrijving gaat maken. Ook vertelt ze dat ze iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen.</p>	<p>O1: En als je denkt aan die stappen die je moet nemen hè, om een grafiek te beschrijven, weet je nog wat je moet doen?</p> <p>L3: Ja. Eerst moet je, stukken maken. Dan moet je wat er echt gebeurt is en dan over de grafiek.</p>
<p>Als Rabia een nog een grafiek moet beschrijven die ze nog niet eerder heeft gezien, beschrijft ze een punt. Als Jantien vraagt wat er verandert, vertelt Rabia over de werkelijkheid en over het verloop. Bij het tweede stuk beschrijft Rabia het verloop.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i></p> <p>L3: Duiven in Utrecht. In negentien-achtennegentig tot en met, van negentien-achtennegentig tot en met tweeduizend, waren er, ongeveer, tweeëndertigduizend, vo, duiven.</p> <p>O2: Zou je dat, zeg maar, precies zo opschrijven? Van, van negentien-achtennegentig, tot tweeduizend, waren der zoveel duiven.</p>

<p>Als Jantien er naar vraagt beschrijft ze ook de werkelijkheid. Bij de laatste stukken beschrijft ze de werkelijkheid en het verloop.</p>	<p>L3: Ja. O2: En wat verandert er dan in de tijd? L3: De grafiek <u>is gestegen</u>, dus er <u>komen meer bij</u>. O2: Oké. Precies. L3: Tweeduizend, tweeduizend tot en met tweeduizend-twee, <u>is</u> de grafiek ge, <u>geleidelijk gedaald</u>. En toen waren er ongeveer tweeduizend, nee, ja, tweeduizendzes, nee, tweeduizend... achthonderd ongeveer zo. O2: Ja. En als de grafiek daalt, wat, wat betekent dat dan in het echt? L3: Dat er <u>minder</u> duiven zijn. O2: Ja. Oké. L3: Van tweeduizend-twee tot en met tweeduizend-vier <u>is</u> de grafiek <u>gedaald</u>. Nu zijn er ongeveer vijftienduizend of zo. En er <u>zijn steeds minder</u> duiven <u>gekomen</u>. Van tweeduizend-vier tot en met tweeduizend-zes <u>bleef</u> de grafiek <u>constant</u>, dus er blij, er <u>waren evenveel</u> duiven.</p>
<p><i>Veranderingen bij Rabia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heeft geleerd dat ze iets over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek moet vertellen, maar doet dit niet altijd. - Heeft geleerd dat ze de grafiek in stukken moet verdelen. - Beschrijft alle stukken van een grafiek, als ze de richting juist interpreteert. - Maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen. 	

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Youness vergeet het stuk waar de grafiek constant blijft te beschrijven. De rest van de stukken beschrijft hij wel.</p> <p>Youness beschrijft alleen de werkelijkheid. Hij maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek stijgt.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L4: Ze, van haar twintigste, o nee, op haar twintigste was ze twintig kilo. Op haar zestig, toen ze zestig was, o nee. Toen ze twintig was, was ze zestig kilo. Toen van vijftig tot vijftig jaar, <u>stijgt ze geleidelijk</u>. Toen, met ongeveer vijftenzestig kilo. Van vijftig tot vijftig jaar, <u>stijgt ze geleidelijk</u>? Wat bedoel je daar precies mee?</p> <p>L4: Dat ie <u>langzaam stijgt</u>, niet hard.</p> <p>O2: Zij? Of?</p> <p>L4: Zij.</p> <p>O2: Oké.</p> <p>L4: Van haar vijf, vijftigste tot haar vijfenveertigste <u>stijgt het snel</u>. Dan wordt, dan ben je bij de piek, da's het hoogste punt. Dan is ze ongeveer vijfenveertig kilo. En, dan, hoeveel jaar, van vijfenveertig tot vijftig <u>daalt het snel</u>. Dan is het verloop, want dan zie je niet wat er gebeurt.</p> <p>(Jantien vraagt Youness naar de titel te kijken en nog wat meer over de grafiek te vertellen.)</p> <p>L4: Ze wordt <u>steeds dikker</u>.</p> <p>O2: Vertel, wijs maar aan waar je bent. Vertel maar.</p> <p>L4: Toen ze zestig was, nee, toen ze twintig was, toen was ze twintig kilo, andersom, nee, o nee, andersom. Toen ze twintig jaar was, toen werd ze zestig kilo. Toen <u>werd ze steeds dikker</u>. En op haar vijftigste was ze, was bij, toen was ze vijftenzestig kilo. Van, toen ze vijftig was, tot haar vijfenveertig <u>werd ze heel snel dik</u>. Toen <u>werd ze in tien jaar wel tien kilo dikker</u>.</p>
<p>Jantien helpt Youness om twee zinnen te maken bij een stukje van de grafiek.</p> <p>Daarna beschrijft hij het laatste stuk en vertelt alleen iets over de werkelijkheid.</p>	<p>(Jantien gaat in op de beschrijving van Youness.)</p> <p>L4: Van haar vijftigste tot haar vijftigste.</p> <p>O2: Maak hem maar af.</p> <p>L4: <u>Werd ze heel snel dikker</u>.</p> <p>O2: De grafiek?</p> <p>L4: De grafiek <u>stijgt</u>.</p> <p>O2: Zomaar?</p> <p>L4: Nee.</p> <p>O2: Hoe stijgt ie?</p> <p>L4: <u>Snel</u>.</p>

	<p>O2: Was ik je een beetje aan het helpen hè.</p> <p>L4: (..?) daar was ze het dikst. Toen <u>ging ze sporten</u> of iets anders, toen <u>werd ze wat dunner</u>. Van haar vijfenveertigste tot haar vijftigste <u>werd ze steeds dunner</u>. Toen was het verloop.</p>
<p>In zijn schriftelijke beschrijving schrijft Youness alleen over het verloop van de grafiek. Hij beseft dat hij nog iets over de werkelijkheid moet schrijven.</p> <p>Youness beschrijft drie van de vier stukken van de grafiek (mist constante deel).</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L4: “Anna was op haar twintigste zestig kilo. Toen <u>stijgt het geleidelijk</u>. Op haar vijfendertigste is ze vijfenzestig kilo. Daarna <u>stijgt het snel</u>. Op haar vijfenveertigste is ze vijfenzeventig kilo. Vanaf vijfenveertig tot vijftig <u>daalt het snel</u>. (...?)”</p> <p>O1: Zou je nou nog iets willen veranderen?</p> <p>L4: Nog wat er echt gebeurt. Dat moest ik er nog bij schrijven.</p>
<p>Als Youness een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien, beschrijft hij alleen de werkelijkheid.</p> <p>Hij beschrijft alle stukken van de grafiek en maakt daarbij onderscheid in de mate waarin de grafiek stijgt.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i> (Youness heeft het beginpunt al beschreven.)</p> <p>L4: Van zijn, van zijn nul, tot twee was ie, <u>was ie al snel dikker</u>. <u>Stijgt ie best wel hard</u>. Is ie vijfenveertig kilo. Van zijn twee tot vier, ging, <u>stijgt het nog steeds heel hard</u>. <u>Werd</u> steeds <u>heel dikker</u>. Was ie negentig kilo ongeveer. Van zijn vier tot zijn acht wordt ie, <u>stijgt ie heel geleidelijk</u>. Van vergelijk met die andere. Toen was ie honderdtwintig kilo. Of ietsjes deronder, honderdtien. Van, vanaf, van zijn acht tot twaalf kilo <u>stijgt ie heel hard</u>. Want toen woog ie al honderdtachtig kilo. Een paar jaar. Toen <u>werd ie weer heel snel dikker</u>. Van zijn twaalf tot zijn achttien <u>bleef het constant</u>, toen wastie honderdnegentig kilo.</p>
<p>Youness bevestigt dat hij het over de werkelijkheid heeft als Maggie er naar vraagt.</p> <p>Als Youness daarna ‘stijgt’ gebruikt, geeft hij aan dat hij het wel over het verloop van de grafiek heeft. Zijn zin begint echter met de omschrijving van de werkelijkheid.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i></p> <p>O1: En wat bleef er constant?</p> <p>L4: Hij, hij <u>werd niet dunner of dikker</u>. Gewoon één kilo, honderdtachtig kilo.</p> <p>O2: Je zei net: van zijn acht tot zijn twaalf kilo, werd ie steeds dikker.</p> <p>L4: <u>Stijgt het grafiek</u>.</p> <p>O2: Ja. Hoe zou je het nou, als je het zou opschrijven, hoe zou je dat doen? ... Dit stukje, hoe zou je dat gaan opschrijven?</p> <p>L4: <u>Stijgt snel</u>. In het, gewoon in het echt of gewoon?</p> <p>O2: Ja, doe maar allebei.</p> <p>L4: Het <u>stijgt snel</u> en.</p> <p>O2: Dus je zou opschrijven: het stijgt snel? Of zou je daar, als je der een hele zin van maakt.</p> <p>L4: Van zijn achtste tot zijn twaalfde, twaalfde <u>stijgt ie hard of snel</u>.</p> <p>O2: Gaat dat over, waar gaat, schrijf je nu over het echt of over de?</p> <p>L4: Grafiek.</p>

	<p>O2: Over de grafiek, oké. Stijgt de grafiek snel. L4: Toen, van zijn achtste tot zijn twaalfde jaar <u>werd</u> hij steeds, ja, <u>dikker</u>.</p>
<p>Als Youness nog een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien beschrijft hij de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. Hij beschrijft alle stukken van de grafiek en maakt onderscheid in de mate waarin de grafiek daalt.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> L4: Op negentien-achttien negentig waren er vijfduizend duiven in Utrecht. Dus er waren vijfduizend duiven in onze stad Utrecht. Van zijn, van negentien-achttien negentig tot tweeduizend <u>stijgt het snel</u>. Toen, <u>toenemen</u> de duiven <u>veel</u>, toen <u>waren er veel</u> duiven. O2: Je wou iets gaan zeggen, toenemen? L4: <u>Toename</u>. O2: Toename hè, probeer jij het eens. Of neemt toe of nam toe. Probeer daar eens een zin mee te maken. L4: Toen <u>namen</u> de duiven <u>toe</u>. O2: Ja, toen nam het aantal duiven toe. L4: Dus er <u>waren heel veel</u> duiven in die tijd, tot tweeduizend. Van tweeduizend tot tweeduizend <u>stijgt het</u>, nee <u>daalt het geleidelijk</u>. Dus dan wordt, <u>worden er steeds minder</u> duiven in Utrecht. (Lawaai op de gang.) Van tweeduizend twee tot tweeduizend vier <u>daalt het snel</u>. Toen waren, <u>waren er steeds minder</u> duiven in Utrecht. Van tweeduizend vier tot tweeduizend zes <u>blijft het constant</u>. Dus <u>bleef het op één lijn</u>, waren er vijftienduizend duiven. En tot en met tweeduizend zes tot en met tweeduizend elf waar we nu zitten.</p>
<p><i>Veranderingen bij Youness:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heeft geleerd dat hij iets over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek moet vertellen, maar doet dit niet altijd. - Heeft geleerd dat hij alle stukken van de grafiek moet beschrijven, maar doet dit niet altijd. - Maakt onderscheid tussen snel en geleidelijk stijgen/dalen. - Heeft geleerd dat hij de grafiek in stukken moet verdelen. 	

HLT en taalontwikkeling: Gebruikt schooltaalwoorden voor de beschrijving van de werkelijkheid en vaktaalwoorden voor de beschrijving van het verloop van de grafiek

Deelnemers: Amir (L1), Moad (L2), Rabia (L3), Youness (L4), Maggie (O1), Jantien (O2).

Youness is vanaf les 4 aanwezig. Moad heeft interview 3 en 5 gemist. Amir heeft les 9 gemist.

Activiteiten en vermoedens zijn uit het HLT overgenomen.

De titel van de grafiek of het onderwerp waarover de leerling praat is *cursief* en staat boven het citaat.

Stukken die worden voorgelezen staan tussen aanhalingstekens (“...”).

De volgende citaten zijn in het schema opgenomen:

- Citaten waarin de leerling gevraagd wordt de grafiek te beschrijven.
- Citaten waarin de leerling gevraagd wordt zijn/haar schriftelijke beschrijving van de grafiek voor te lezen.
- Citaten waarin de leerling praat over de schooltaalwoorden en vaktaalwoorden.

De volgende citaten zijn niet in het schema opgenomen:

- Citaten waarin de leerling de schooltaalwoorden en vaktaalwoorden niet hoeft te gebruiken.
- Citaten waarin de leerling dezelfde grafiek met dezelfde schooltaalwoorden en vaktaalwoorden beschrijft als in een citaat dat al is opgenomen in het schema.

Werkwoorden zijn opgenomen met de vervoeging zoals de leerling die gebruikt.

Beginsituatie tijdens voormeting	Transcriptcitaat uit mini-interview
Amir	
Amir gebruikt ‘is omhoog gegaan’ en ‘is gaan dalen’ voor de beschrijving van de werkelijkheid.	<i>Gewicht van tante Marie</i> L1: Dus dan, weegt ze van, eerst weegde ze zestig, <u>is ze omhoog gegaan</u> en toen <u>is ze weer gaan dalen</u> .
Amir gebruikt het woord ‘dikker’ om de werkelijkheid te beschrijven.	<i>Gewicht van tante Marie</i> O2: Wat gebeurde er met haar? L1: Gewoon <u>dikker</u> .

Amir gebruikt 'omhoog gaat' voor de beschrijving van het verloop van de grafiek.	<i>Gewicht van tante Marie</i> O2: Hoe zie je dat? Wat doet de grafiek? L1: Dat, dat de streep <u>omhoog gaat</u> .
Amir gebruikt 'gaat stoppen', 'een beetje', 'gaat zo blijven' en 'gaat naar beneden' voor de beschrijving van de werkelijkheid.	<i>Gewicht van tante Marie</i> O2: Hé, en wat gebeurt er nou hier? L1: Dan <u>gaat ze beetje stoppen</u> . <u>Gaat ze een beetje, gewoon zo blijven</u> . Dan <u>gaat ze weer naar beneden</u> .
Amir gebruikt 'gaat stijl lopen' in plaats van 'constant'. Hij gebruikt 'gaat naar beneden' in plaats van 'dalen'.	<i>Gewicht van tante Marie</i> O2: Wat doet die grafiek? L1: Eerst <u>gaat ie stijl lopen</u> , dan <u>gaat ie beetje naar beneden</u> .
Amir gebruikt 'een beetje' en 'afvalt' voor de beschrijving van de werkelijkheid.	<i>Gewicht van tante Marie</i> O2: Wat gebeurt er dan met tante Marie? L1: Dat gebeurt, dat ze <u>een beetje afvalt</u> .
Amir gebruikt 'gaat omhoog' en 'gaat stijgen' voor de werkelijkheid.	<i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L1: Het <u>gaat weer een beetje omhoog</u> , dan <u>gaat ie naar weer stijgen</u> .
Amir gebruikt 'stijgt' om het verloop van de grafiek te beschrijven.	<i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> O2: Dat zie je aan de grafiek, die? L1: Die <u>stijgt</u> .
Amir gebruikt eerst 'daalt' om de werkelijkheid de beschrijven, maar maakt er dan 'gaat beetje dalen' van. Hij gebruikt 'dalen' ook om het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij zegt dat de grafiek 'beetje recht' daalt als hij snel daalt. Hij gebruikt daarna 'gaat beetje naar beneden' en 'gaat beetje gelijk' om het verloop van de grafiek te beschrijven.	<i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L1: Vanaf vierentwintig juli, <u>daalt</u> het. <u>Gaat beetje dalen</u> . O2: Ja. En vertel het eens een beetje als een verhaal. Wat gebeurt er in die winkel? L1: Vanaf vierentwintig juli <u>daalt</u> het, het verkoop. O2: Ja. Daalt de verkoop van zwembroeken. Dat, dat zie je hè, nou jij kan het zien. Vertel me maar hoe je het ziet. L1: Gewoon dan <u>daalt</u> het grafiek. O2: Ja, dan daalt de grafiek. En hoe daalt ie? Daalt ie ... L1: <u>Beetje recht</u> . O2: Heel snel hè. L1: Ja, ja. O2: Ja. En na zeven augustus? L1: Na zeven augustus <u>gaat het gewoon beetje naar beneden</u> . <u>Gaat beetje zo, beetje gelijk</u> .

Moad	
In zijn eerste beschrijving gebruikt Moad 'daalt' en 'stijgt' om het verloop van de grafiek te beschrijven.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L2: De lijn <u>daalt</u> steeds.</p> <p>O2: Wijs eens aan. Waar daalt ie steeds?</p> <p>L2: Daar <u>daalt</u> ie en hier <u>stijgt</u> ie.</p>
Moad gebruikt nu 'gaat stijgen' en 'gaat naar beneden' om het verloop te beschrijven. Hij gebruikt ook het woord 'beetje'.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L2: Daar <u>gaat</u> ie <u>stijgen</u> (wijst aan), en dan <u>gaat</u> ie weer klein beetje naar beneden.</p>
Moad weet dat hij in plaats van 'naar beneden gaan' ook 'dalen' kan zeggen. Hij gebruikt het woord 'langzaam' om aan te geven dat de grafiek geleidelijk daalt.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>O2: Hoe zou je dat ook kunnen zeggen, als ie een beetje naar beneden gaat?</p> <p>L2: <u>Dalen</u>.</p> <p>O2: Dalen, ja. En hoe daalt ie?</p> <p>L2: Zo <u>schuin</u> naar beneden.</p> <p>O2: Ja, ja en gaat dat heel hard of langzaam, of?</p> <p>L2: Eerst <u>gaat</u> ie <u>langzaam</u>, daarna <u>gaat</u> ie een beetje zakken.</p>
Moad gebruikt 'wordt dikker' en 'wordt dunner' om de werkelijkheid te beschrijven.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>Jantien vraagt Moad of hij ook wat over tante Marie kan vertellen.</p> <p>L2: Ja, ze <u>wordt</u> steeds <u>dikker</u>, dan <u>wordt</u> ze weer <u>dun</u>.</p>
Moad gebruikt 'stijgt omhoger' om het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij gebruikt 'worden sneller verkocht' om de werkelijkheid te beschrijven.	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i></p> <p>O2: Wat gebeurt er dan?</p> <p>L2: Gaat ie, <u>stijgt</u> ie <u>nog omhoger</u>.</p> <p>O2: Ja, precies. Da's de grafiek. En waar, wat gebeurt er nou met die zwembroeken?</p> <p>L2: <u>Worden sneller verkocht</u>.</p>
Moad gebruikt 'een beetje' voor de werkelijkheid en 'zakt' voor de grafiek. Als Jantien vraagt wat er dan precies in het echt gebeurt gebruikt hij de woorden 'langzamer' en 'niet veel verkocht'.	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i></p> <p>O2: En vanaf vierentwintig juli?</p> <p>L2: Dan <u>zakt</u> de winkel <u>een beetje</u>. Dan <u>daalt</u> ie. (Jantien vraagt wat er dan in de winkel gebeurt.)</p> <p>L2: Dan worden de zwembroeken <u>langzamer</u>, ja, <u>niet veel verkocht</u>.</p>

Rabia	
<p>Rabia gebruikt ‘gaat omhoog’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. Ze zegt over Marie ‘weegde ze even’ als de grafiek constant blijft. Hiermee bedoelt ze ‘die lijn blijft hetzelfde’.</p> <p>Dan gebruikt ze ‘gaat omlaag’ om te beschrijven wat er in de werkelijkheid gebeurt.</p>	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L3: Toen ze veertig was, was ze zestig kilo. En toen ze vijfenveertig jaar was, dus toen ging, na vijf jaar <u>gaat die lijntje weer omhoog</u> (wijst de grafiek aan), toen weegde ze ongeveer tachtig kilo, daartussenin was ze. En toen ze vijftig was, <u>weegde ze even</u>.</p> <p>O2: Wat bedoel je precies met even?</p> <p>L3: Die lijn <u>blijft hetzelfde</u>.</p> <p>O2: Oké.</p> <p>L3: Bij vijftig.</p> <p>O2: Dus, zie je dan iets aan haar, of?</p> <p>L3: Nee, dan <u>blijft ze gewoon hetzelfde</u>.</p> <p>O2: Oké, dan blijft ze gewoon hetzelfde.</p> <p>L3: En bij, vijfenvijftig <u>gaat ze weer een beetje omlaag</u>.</p> <p>O2: Gaat <i>zij</i> omlaag? Of wat?</p> <p>L3: Nee, <u>haar gewicht gaat omlaag</u>.</p>
<p>Rabia gebruikt ‘daalt’ en ‘een beetje’ als ze de werkelijkheid beschrijft.</p>	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L3: Ze <u>daalt een beetje</u> naar zeventig, vijfenzestig.</p>
<p>Rabia gebruikt ‘wordt dikker’ en ‘een beetje’ als ze de werkelijkheid gebruikt.</p>	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L3: Zo, en dan <u>wordt ze weer een beetje dikker</u>.</p>
<p>Rabia gebruikt steeds ‘hoger worden’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. Als Jantien haar om een ander woord vraagt, zegt Rabia ‘gestijgt’. Jantien verbetert haar door ‘stijgen’ te zeggen, maar Rabia gebruikt daarna nog steeds ‘gestijgt’.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in sportwinkel</i></p> <p>L3: Ik denk dat zie je aan de grafiek die steeds <u>hoger wordt</u>. Dus eigenlijk van tien juli (wijst voor 10 juli aan) <u>wordt ie steeds hoger</u> zo. En na tien juli zijn er ongeveer dertig zwembroeken verkocht, en, hier heb ik geschreven: “dat zie je aan de grafiek die nog <u>hoger is geworden</u>.” Want hier is die veel <u>hoger geworden</u> dan bij tien juli, of na tien juli (wijst in de grafiek het stuk voor 10 juli aan).</p> <p>O2: Weet je daar nog een ander woord voor? Als je zegt een grafiek is hoger geworden? Als iets omhoog gaat?</p> <p>L3: <u>S.. gestijgt</u>.</p> <p>O2: Stijgen, ja heel goed. Hoe zou je dat in een zin kunnen, hoe zou je dat dan op kunnen schrijven? Dat zie je aan de grafiek die?</p> <p>L3: <u>Gestijgt is</u>.</p>
<p>Als Rabia moet beschrijven hoe de grafiek stijgt, zegt ze ‘veel hoger’. Ze gebruikt</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i></p> <p>O2: En stijgt ie.. Misschien kun je het nog preciezer zeggen.</p>

<p>‘naar boven gaat’ en ‘meer wordt verkocht’ om haar uitspraak te verduidelijken.</p>	<p>L3: Hij <u>stijgt</u> .. veel hoger. O2: Ja, je wil iets zeggen van. L3: Dat ie <u>naar boven gaat</u>. Dat er <u>meer wordt verkocht</u>.</p>
<p>Rabia noemt eerst een aantal zwembroeken als ze het over de werkelijkheid heeft. Nadat ze met Jantien heeft besproken wat de opdracht was, maakt ze er ‘minder verkocht’ van. Als ze het over de grafiek heeft gebruikt ze ‘lager is geworden’ en ‘gaat dalen’. (In haar schriftelijke beschrijving gebruikt ze ‘stijgen’ om het verloop van de grafiek te beschrijven.)</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in sportwinkel</i> L3: “Vanaf vierentwintig juli zijn er <u>nog ongeveer zeventig zwembroeken verkocht</u>,” dacht ik. Want ik had vanaf hier gekeken, zo een streepje gezet (wijst 24 juli aan op de horizontale as, waar ze een verticale streep heeft gezet). En, hier heb ik geschreven: “Dat zie je aan hoe meer die <u>stijgt</u>.” Dus hoe. O2: Oké. L3: Nee, nee! Hoe <u>lager</u> die is geworden. Want kijk, van vierentwintig ju, juli <u>gaat</u> ie van zeven augustus naar ... <u>dalen</u>. (Jantien en Rabia bespreken het woord ‘vanaf’.) O2: Hoe zou je dat dan nu hè, het is altijd als je het een tweede keer doet, doe je het altijd weer beter. Hoe zou je dat nu in een zin op kunnen schrijven? L3: Vanaf vierentwintig juli zijn er <u>minder</u> zwembroeken verkocht.</p>
<p>Rabia gebruikt eerst ‘gaat hoog’ en ‘gaat naar beneden’ als ze het over de grafiek heeft. Als Jantien vraagt hoe ze dat ook kan zeggen gebruikt ze ‘daalt’, ‘stijgt’ en ‘gaat dalen’.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in sportwinkel</i> L3: Eerst <u>gaat</u> ie hier <u>hoog</u> en dan <u>gaat</u> ie zo <u>naar beneden</u>. O2: Weet je nog hoe we het noemde? Als ie (...?) L3: Dan <u>daalt</u>. O2: Ja! L3: <u>Stijgt</u> ie eerst, en daarna <u>gaat</u> ie dalen.</p>

Les	Activiteit	Vermoedens taalontwikkeling	Transcriptcitaat uit mini-interviews	Conclusie
2	Bespreken van het groeiproces van Koen door de leerkracht aan de hand van het verloop van de lijngrafiek.	Leerlingen maken kennis met de woorden 'stijgen', 'dalen' en 'constant'. De meeste leerlingen wisten al wat 'stijgen' en 'dalen' betekenden, maar leren nu ook de betekenis van het woord 'constant'.	(Op de vraag of de leerling het begrip 'constant' kan uitleggen:) L3: Dat is steeds opnieuw, het is steeds elke keer. Of, <u>dat het zo blijft</u> .	Rabia begint haar beschrijving van het woord 'constant' met de betekenis die het woord in het dagelijks leven heeft. Daarna geeft ze ook de wiskundige betekenis, zoals die wordt gebruikt bij het beschrijven van het verloop van een grafiek.
			Rabia noemt in les 2 voor het eerst het vaktaalwoord 'constant', ze weet wat het woord betekent. Het vermoeden lijkt dus te kloppen.	
3	Klassikale bespreking van de context (groeiproces van een zonnebloem) met behulp van een lijst met hulpwoorden (groeit snel/langzaam/niet (meer), wordt steeds hoger, wordt snel hoger, blijft hetzelfde, bereikt een	a) Door het aanbieden van verschillende schooltaalwoorden, zullen de leerlingen deze woorden zelf gaan gebruiken.	L1: Dat ze <u>op één lijn blijven</u> , dat, heet toch, <u>constant</u> . (Jantien vraagt nog een keer wat het betekent.) L1: Dat, gewoon <u>één lijn blijft</u> .	Amir denkt dat 'constant' hetzelfde is als 'op één lijn blijven'.
			<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L1: Bij, toen hij vier jaar werd, die zonne, nee, vier weken bedoel ik. <u>Steeg die omhoog</u> . En, bij dertien jaar, <u>ging hij gewoon constant blijven</u> , tot vijftien weken.	Amir gebruikt 'steeg omhoog' en 'gong constant blijven' om de werkelijkheid te beschrijven. Hij gebruikt geen woorden die op de lijst met hulpwoorden stonden.
			<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L1: "U ziet de groeiproces van de zonnebloem, die <u>stijgt</u> en <u>constant blijft</u> van de plek. Ik was nog niet klaar."	In zijn schriftelijk werk gebruikt Amir 'stijgt' en 'constant blijft' om de werkelijkheid te beschrijven. Ook hier gebruikt hij geen woorden die op de lijst met hulpwoorden stonden.
			Amir noemt in les 3 voor het eerst het vaktaalwoord 'constant'. Hij gebruikt het woord als schooltaalwoord in zijn mondelinge en schriftelijke beschrijving. Hij kan niet goed uitleggen wat het betekent. Vermoeden a) lijkt niet te kloppen.	

	<p>hoogte van ... cm).</p> <p>Zelfstandig construeren van de beschrijving van de grafiek over het groeiproces van een zonnebloem.</p>	<p>b)Leerlingen gebruiken de woord 'stijgen' en 'dalen' in hun beschrijving, omdat ze deze woorden al kennen.</p>	<p>(Op de vraag wat 'constant' is:) L3: <u>Dat het zo blijft.</u></p> <p><i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L3: Begint altijd met een zaadje, en dan komt er een wortel en dan gaat ie telkens, per dag <u>langer groeien.</u></p> <p>Rabia gebruikt 'langer groeien' als schooltaal. Vermoeden a) lijkt niet te kloppen.</p>	<p>Rabia weet dat 'constant' betekent dat 'het zo blijft'.</p> <p>Rabia gebruikt 'langer groeien' voor de beschrijving van de werkelijkheid. Deze woordcombinatie stond niet op de lijst met hulpwoorden.</p>
4	<p>Bespreking van de grafiek over het groeiproces van een zonnebloem met speciale aandacht voor veranderingen in het verloop van de grafiek.</p> <p>Verdelen van de grafiek met touwtjes (groeiproces van een zonnebloem).</p>	<p>a)Leerlingen zullen de woorden 'stijgen', 'dalen' en 'constant' gebruiken in hun beschrijving, omdat ze deze woorden al vaker hebben gehoord. Het woord 'geleidelijk' is nog lastig.</p> <p>b)Leerlingen leren dat ze de grafiek in stukken moeten verdelen en dat ze iets over elk stuk moeten vertellen. Ze</p>	<p>L1: En opeens gingen we met die touw, moest je plakken waar zij die dikke, waar juist de, waar bijvoorbeeld je <u>gaat een beetje stijgen</u>, dan <u>gelijk omhoog</u>, dan moet je één plakken.</p> <p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L1: Ik zei: je ziet hier een plaatje van een zonne, van, van, nee toen hadden we over die paaseitjes. Zakken paaseitjes. Toen zei ik: ja, hier <u>gaat ie op</u>, hoe gaat, hoe zeg je dat, <u>op?</u> <u>Opper..</u> (Amir mocht een stukje beschrijven waarin de grafiek steeg.)</p> <p>O2: Jij zei net constant. Kun je dat aanwijzen, of in je eigen woorden zeggen wat dat betekent? L1: <u>Constant</u>, dat ie gewoon hier <u>constant blijft</u>. <u>Gewoon op één lijn.</u></p> <p>O1: Waren er dingen die je moeilijk vond deze les, of die je heel makkelijk vond? L1: Eén woord, maar die heb ik weer vergeten. O1: Oké. En weet je nog een beetje waar het over ging dat woord? L1: Dat, deze lijn, dat ie gewoon <u>rustig op één lijn naar</u></p>	<p>Amir gebruikt 'gaat een beetje stijgen' en 'gelijk omhoog' om het verschil tussen geleidelijk en snel stijgen aan de geven.</p> <p>Amir kan niet op het woord komen waarmee de grafiek had beschreven. Misschien zoekt hij naar het woord 'geleidelijk', omdat hij het woord 'stijgen' al kent.</p> <p>Amir denkt dat 'constant' hetzelfde is als 'gewoon op één lijn'.</p> <p>Amir kan niet op het woord 'geleidelijk' komen. Hij beseft dat er een woord is waarmee hij kan beschrijven dat de grafiek 'rustig naar boven gaat'.</p>

	<p>Beschrijving van de grafiek (groeiproces van een zonnebloem) door een aantal leerlingen.</p> <p>Klassikaal bespreken van het verloop van een grafiek (verkoop van zakken paaseitjes).</p>	<p>zullen hierdoor meer schooltaal en vaktaal gebruiken dan wanneer ze niet alle stukken van de grafiek beschrijven.</p> <p>c)Leerlingen zien dat het nodig is om de grafiek te verdelen om een complete beschrijving te kunnen geven. Ze worden gestimuleerd om schooltaal en vaktaal te gebruiken.</p> <p>d)Leerlingen leren dat ze de grafiek in stukken moeten verdelen en dat ze iets over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek moeten vertellen. Ze</p>	<p><u>boven gaat</u>, maar dan gaat ie, ja, het is die woord en dan <u>gaat ie gelijk omhoog</u>.</p> <p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> (Op de vraag ‘Op welke datum werden de meeste zakken paaseitjes verkocht?’ antwoordde hij ‘5 april’, het juiste antwoord is 10 april.) O1: En waarom had je vijf april opgeschreven? Kun je laten zien wat je hebt gedaan toen? L1: Toen dacht ik, toen dacht ik hier, ja deze lijn, deze datum <u>gaat gewoon omhoog</u>, dan <u>gaat ie omhoog stijgen</u>. Dat is de middenpunt van het <u>stijgen</u>.</p> <p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> (Op de vraag ‘Vanaf wanneer werden er haast geen zakken paaseitjes meer verkocht?’ antwoordde hij ‘19 april’, het juiste antwoord is 14 april.) L1: Want daar <u>ging echt gewoon constant blijven</u>. Ja, toen, toen werden er zo ongeveer vijf paaseitjes verkocht.</p> <p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L1: Bij de, bij drie april <u>stijgt het gewoon in één lijn omhoog</u>, direct. En in, en in veertien april <u>daalt het in één keer naar beneden</u>. En dan in veertien april <u>gaat ie constant blijven</u> tot negentien.</p> <p>Amir beseft in les 4 dat er een woord is waarmee hij kan omschrijven dat de grafiek langzaam stijgt of daalt (geleidelijk). Hij kan echter niet op dit woord komen. Het vermoeden (a) dat hij ‘stijgen’, ‘dalen’ en ‘constant’ gebruikt lijkt te kloppen.</p> <p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L2: De lijngrafiek <u>gaat steeds stijgen</u>, daarna <u>gaat ie heel hard</u> en dan <u>gaat ie weer dalen</u>. En dan <u>gaat ie constant</u>.</p>	<p>Amir is niet in staat om het schooltaalwoord ‘meeste’ te koppelen aan het vaktaalwoord ‘piek’. Amir begint met ‘gaat omhoog’, daarna gebruikt hij ‘gaat omhoog stijgen’ en daarna gebruikt hij ‘stijgen’ om het verloop van de grafiek te beschrijven.</p> <p>Amir gebruikt ‘ging constant blijven’ om de werkelijkheid te beschrijven.</p> <p>Amir gebruikt ‘stijgt in één lijn omhoog’, ‘daalt in één keer naar beneden’ en ‘gaat constant blijven’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij gebruikt ‘in één keer’ om aan te geven dat de grafiek snel stijgt of daalt.</p> <p>Moad gebruikt ‘gaat’ in combinatie met ‘stijgen’, ‘dalen’ en ‘constant’ om het verloop van de grafiek aan te geven. Hij zegt ook dat de grafiek hard gaat.</p>
--	--	--	---	--

worden gestimuleerd om schooltaal en vaktaal te gebruiken.	Moad gebruikt in les 4 voor het eerst ‘constant’ in zijn mondelinge beschrijving. Vermoeden a), dat hij ‘stijgen’, ‘dalen’ en ‘constant’ gebruikt in zijn beschrijving, lijkt te kloppen.	
	(Op de vraag wat de belangrijke woorden van deze les waren:) L3: En, toen was er nog, de <u>geleidelijkheid</u> , of zo. Dat was dat ie <u>van heel klein naar boven heel langzaam groeit, of heel langzaam daalt</u> .	Rabia kan in haar eigen woorden beschrijven wat ‘geleidelijk’ betekent, maar noemt het ‘geleidelijkheid’.
	<i>Verkoop zakken paaseitjes</i> (Op de vraag ‘Vanaf wanneer werden er haast geen zakken paaseitjes meer verkocht?’ antwoordde ze ‘14 april en 19 april’, het juiste antwoord is 14 april.) L3: Want hier <u>gaat ie steeds dalen</u> en dan <u>blijft ie</u> van veertien april tot en met negentien april <u>hetzelfde</u> .	Rabia is koppelt de schooltaal ‘haast geen’ aan ‘blijft hetzelfde’. Ze beschrijft dat de grafiek ‘gaat dalen’, maar gebruikt het woord ‘hetzelfde’ in plaats van ‘constant’.
	<i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L3: Eerst begint ie gewoon <u>beetje middelmatig</u> bij tien en dan <u>gaat steeds hoger</u> en bij twintig ongeveer of tweeëntwintig <u>gaat ie helemaal naar tachtig, helemaal omhoog</u> . Daarna <u>gaat ie weer dalen</u> , naar ongeveer iets van vier of zo, ik weet niet, drie. En dan <u>blijft ie zo</u> , dan <u>blijft ie constant</u> .	Het is niet duidelijk of Rabia hier over de werkelijkheid of over de grafiek praat. Ze gebruikt ‘beetje middelmatig’, ‘gaat hoger’, ‘gaat omhoog’, ‘gaat dalen’, ‘zo blijven’ en ‘blijft constant’.
	Rabia kan in les 4 uitleggen wat ‘geleidelijk’ betekent, ze noemt het ‘geleidelijkheid’. Ze gebruikt het woord ‘constant’ voor het eerst in haar mondelinge beschrijving. Het vermoeden (a) dat ze ‘dalen’ en ‘constant’ gebruikt lijkt te kloppen. Het woord ‘stijgen’ gebruikt ze in dit interview niet.	
	O1: Kun je nog een paar woorden opnoemen? L4: Ja, <u>stijgen</u> , <u>dalen</u> , die wist ik eigenlijk al. En nog, dat ie <u>steeds hoger gaat</u> in het grafiek. En <u>dalen</u> dat ie <u>steeds dalen, omlaag gaat</u> in de grafiek.	Youness legt uit dat hij weet wat ‘stijgen’ en ‘dalen’ betekenen. ‘Stijgen’ is ‘hoger gaan’ en ‘dalen’ is ‘omlaag gaan’.
	L4: O ja, over de waar, die kwam opeens dat je moet hakken. En toen moesten we met zo’n touwtje, moesten we op de bord, waar je de best kan hakken. En iedereen wist al heel snel, want precies waar die een andere, een	Youness geeft aan dat de grafiek in stukken verdeeld moet worden op plekken waar hij ‘een andere boog maakt’. Hij maakt dit duidelijk met

			andere boog maakt, of andere, of die helemaal <u>gaat stijgen</u> opeens, dan moet je precies daar die touwtje.	‘gaat stijgen’.
			<p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> (Op de vraag ‘Vanaf wanneer werden er haast geen zakken paaseitjes meer verkocht?’ antwoordde hij ‘19 april’, het juiste antwoord is 14 april.) L4: Het begon bij ongeveer veertien april. O1: Bij veertien ongeveer, oké. En wat zie je dan? L4: Dat het in, hier, beetje de midden, <u>gaat beetje stijgen</u>. En opeens, hier, bij ongeveer bij twaalf april dat gaat hier <u>in één keer steeds gaat ie heel hard dalen</u>. En dan zie je hier, ben je ongeveer bij veertien april dat het helemaal <u>gedaald is</u>, dat er <u>heel weinig</u> zakken worden verkocht.</p>	<p>Youness gebruikt ‘gaat beetje stijgen’, ‘in één keer steeds gaat ie heel hard dalen’ en ‘gedaald is’ om de grafiek te beschrijven. Hij koppelt de vaktaal ‘gedaald is’ aan de schooltaal ‘heel weinig’.</p>
			<p><i>Verkoop zakken paaseitjes</i> L4: In de plaatje zie ik, hoeveel paaseitjes er werden verkocht in de maand maart en april. En de maanden waar Pasen voorkomt. Tot, vanaf maand, vanaf één maart, vanaf één maart tot en met ongeveer negenentwintig maart, <u>ging het gewoon normaal, ging niet heel hard</u>. Toen <u>ging die gewoon con, nee, toen ging die constant. Ging die gewoon constant</u>. En bij, vanaf vijf, vanaf één, één april tot en met elf april <u>ging die heel hard stijgen</u>. En toen begon die weer te <u>dalen</u>, want was Pasen ongeveer wel afgelopen.</p>	<p>Youness gebruikt het woord ‘ging’ in combinatie met ‘normaal’, ‘niet heel hard’, ‘constant’ en ‘heel hard stijgen’. Hij gebruikt ook het woord ‘dalen’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. In het stuk waar Youness het heeft over ‘normaal gaan’ en ‘constant gaan’ stijgt de grafiek geleidelijk. Hij weet dus nog niet precies wat ‘constant’ betekent.</p>
			Les 4 is de eerste les waarna Youness wordt geïnterviewd. Hij gebruikt de vaktaalwoorden ‘stijgen’, ‘dalen’ en ‘constant’ in zijn schriftelijke beschrijving (bevestiging vermoeden a)). Hij maakt onderscheid tussen ‘niet heel hard’ en ‘heel hard’.	
5	Reageren op en herformuleren van uitspraken van Piet	a)Leerlingen worden gestimuleerd om de vaktaal actief	<p>(Praat over de verschillen tussen de drie grafieken over het groeiproces van Niek.) L1: Ja, maar toen, toen ging hij beetje, niet zo veel, hij <u>steeg niet meer, toen, maar hier, hier steeg die keihard</u>.</p>	Amir gebruikt het ‘steeg niet meer’ en ‘steeg keihard’ om het verloop van de grafiek te beschrijven.

Praatjes. Klassikale beschrijving van de grafiek over het groeiproces van Niek aan de hand van een schrijfkader.	te gebruiken. Hierdoor gebruiken de leerlingen de vaktaalwoorden in hun beschrijving. b) Het schrijfkader stuurt leerlingen aan om over elk stuk van de grafiek twee zinnen te maken. Zonder schrijfkader zullen de leerlingen dit nog lastig vinden.	<i>Piet Praatjes</i> L1: “Wordt het grafiek wat minder steil omhoog.” De grafiek <u>is</u> wat minder steil, omhoog.	Amir verandert in de uitspraak van Piet Praatjes alleen ‘wordt’ in ‘is’. Hij laat ‘minder steil omhoog’ staan. Hij vindt het moeilijk om de vaktaalwoorden actief te gebruiken.
		<i>Piet Praatjes</i> L1: “De streep gaat nog maar ongeveer heel geleidelijk stijgen.” De streep <u>gaat</u> , nog maar, nee die is goed.	Amir vindt de uitspraak ‘de streep gaat nog maar ongeveer heel geleidelijk stijgen’ goed.
		<i>De groei van giraf Niek met schrijfkader</i> L1: “Als Niek geboren wordt is hij één meter eenentachtig. De eerste paar jaar <u>groeit hij ha, hard</u> , dat zie je aan de grafiek die <u>stijgt</u> . (...) Vanaf zijn tweede jaar groeit, <u>groeit hij gele, stijgt hij geleidelijk</u> . (...) De grafiek <u>blijft een beetje stijgen</u> .”	Amir gebruikt ‘groeit hard’ en ‘stijgt geleidelijk’ om de werkelijkheid te beschrijven in zijn schriftelijk werk. Hij gebruikt ‘stijgt’ en ‘blijft een beetje stijgen’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. Dit is de eerste keer dat hij het woord ‘geleidelijk’ gebruikt.
		Amir gebruikt in les 5 voor het eerst het woord ‘geleidelijk’ in zijn schriftelijke beschrijving. Hij geeft ook voor het eerst aan dat de grafiek ‘keihard’ stijgt. In eerdere lessen gebruikte hij ‘in één keer omhoog’. Amir vindt het moeilijk om de vaktaalwoorden actief te gebruiken, maar gebruikt ze wel in zijn beschrijvingen. Vermoeden a) klopt gedeeltelijk. Het vermoeden (b) over het schrijfkader lijkt te kloppen. In de schriftelijke beschrijving van Amir zijn over elk stuk van de grafiek twee zinnen te zien.	
		<i>Piet Praatjes zegt ‘Vanaf twee en zes jaar Niek groeit iets minder hard.’</i> L3: Dat ie wat <u>minder hard groeit</u> , dus, Niek <u>groeit daar wat minder hard</u> . Dus dat ie, ja, ja <u>langzaam groeit</u> .	Rabia verandert ‘groeit minder hard’ in ‘langzaam groeit’ om de werkelijkheid te beschrijven.
		<i>Piet Praatjes zegt ‘Het grafiek is wat minder steil omhoog’.</i> L3: Het grafiek, is wat, ja, <u>stijgt wat minder, omhoog</u> .	Rabia verandert ‘is wat minder steil omhoog’ in ‘stijgt wat minder omhoog’. Ze gebruikt ‘stijgen’ samen met ‘omhoog’. Rabia is in staat om de vaktaalwoorden actief te gebruiken.

			<p>(Leest een uitspraak van Piet Praatjes voor:)</p> <p>L3: “Het lengte wordt nog maar ietsjes meer als Niek is acht. De streep gaat nog maar ongeveer geleidelijk stijgen.”</p> <p>O1: Ik zag je al meteen nee schudden toen je aan het lezen was.</p> <p>L3: Ja. Het leng, de lengte. Van Niek, <u>groeit nog maar ietsjes</u> als hij acht is.</p> <p>O1: En de tweede?</p> <p>L3: De grafiek <u>stijgt geleidelijk</u>.</p>	<p>Rabia heeft meteen door de uitspraak van Piet Praatjes niet goed is. Ze verandert ‘lengte wordt nog maar ietsje meer’ in ‘groeit nor maar ietsjes’ en ‘gaat nog maar ongeveer geleidelijk stijgen’ in ‘stijgt geleidelijk’. Nu gebruikt ze ‘stijgen’ en ‘omhoog’ niet meer samen.</p>
			<p><i>De groei van giraf Niek met schrijfkader</i></p> <p>L3: “Als Niek geboren wordt is hij één meter eenentachtig. De eerste paar jaar <u>groeit hij niet</u>,” dus eigenlijk <u>constant</u>. “Dat zie je aan de grafiek die <u>constant blijft</u>.” Ja. (De grafiek stijgt hier.)</p> <p>O1: Ja. En, wat dacht je toen je dit opschreef? Je mag ook dingen aanwijzen als je wil.</p> <p>L3: Toen Niek geboren was, was hij de eerste paar jaartjes, <u>was hij gewoon hetzelfde lengte</u> gebleven. Toen hij twee jaar was, was die drie meter vierentachtig.</p>	<p>Rabia beschrijft in haar schriftelijk werk dat Niek niet groeit en dat de grafiek constant blijft, maar de grafiek stijgt in dit stuk.</p> <p>Ze gebruikt ‘groeit niet’ en ‘hetzelfde lengte’ om de werkelijkheid te beschrijven en ‘constant (blijven)’ om het verloop van de grafiek te beschrijven.</p>
			<p>Rabia gebruikt in les 5 het vaktaalwoord ‘constant’ in haar schriftelijke beschrijving.</p> <p>Rabia gebruikt de schooltaal ‘groeit niet’ in haar schriftelijke beschrijving.</p> <p>Rabia is in staat om de vaktaalwoorden actief te gebruiken en gebruikt de woorden niet correct in haar schriftelijke beschrijving. De vermoedens lijken allebei niet van toepassing te zijn op Rabia.</p>	
			<p>(Maggie vraagt waar de les over ging.)</p> <p>L4: Over de groei van, Niek. Dat is een giraffe. Over hoe lang ze werd. En dan toen ze <u>uitgegroeid werd</u> ongeveer. Ze ging best, op het begin, <u>ging ze best wel snel groeien</u>. Toen was het ongeveer <u>gelijk blijf</u>. Toen was het gewoon <u>con, helemaal constant</u>.</p>	<p>Youness praat over de werkelijkheid en gebruikt daarbij ‘uitgegroeid’, ‘ging snel groeien’, ‘gelijk blijf’ en ‘constant’.</p>
			<p>(Praat over drie grafieken over de groei van Niek.)</p> <p>Hier zie je dat het bij zes, zes jaar vier meter</p>	<p>Youness praat over het verloop van de grafiek en gebruikt daarbij ‘ietjes</p>

			<p>tweeënzeventig is, dan is het hier opeens <u>ietsjes min</u>, nee. Dat het hier, deze is gewoon goed, maar van twee jaar, die is dan <u>ietsjes minder</u>. En bij hier, loopt het ook niet goed, want hier <u>gaat ie gewoon</u>, eerst gaat ie, hier <u>stijgt ie hard</u> en daarna <u>gaat ie geleidelijk</u>. En hier <u>stijgt ie weer hard</u>.</p> <p>O1: Oké.</p> <p>L4: Terwijl die hier ongeveer <u>geleidelijk</u> moest worden, acht jaar.</p>	<p>minder’, ‘gaat gewoon’, ‘gaat geleidelijk’ en ‘stijgt hard’.</p> <p>Youness gebruikt voor het eerst het woord ‘geleidelijk’ in zijn mondelinge beschrijving.</p>
			<p>(Maggie vraagt wat er niet goed was aan grafiek 1.)</p> <p>L4: Ja, hier was het, <u>ging</u> het eerst gewoon <u>geleidelijk</u>. Nee, <u>ging</u> het eerst <u>heel hard stijgen</u>. Toen <u>ging</u> het <u>geleidelijk</u> en toen <u>ging</u> het <u>constant</u>.</p>	<p>Youness wil eerst zeggen dat het eerste stuk van de grafiek ‘geleidelijk’ ging, maar verandert dit toch in ‘ging heel hard stijgen’. Hij gebruikt ‘ging’ in combinatie met de vaktwoordwoorden.</p>
			<p>(Praat over grafiek 3 over de groei van giraf Niek.)</p> <p>L4: Ja, bij drie moest je, toen het, tussen hak, in hak stukken. Dan is het makkelijker. Want als ie eerst <u>heel hard stijgt</u> en daarna <u>gaat ie dalen</u>, dan moet je precies op die stukje waar die, waar die piek is, moet je daar die, moet je hem daar in stukken hakken. Dan is het makkelijker.</p>	<p>Youness weet dat hij de grafiek in stukken moet verdelen. Hij noemt de piek als punt waarop dit kan gebeuren. Hij gebruikt ‘stijgt’ en ‘gaat dalen’ om het verloop van de grafiek te beschrijven.</p>
			<p><i>Piet Praatjes</i></p> <p>L4: “De grafiek is wat minder steil omhoog.” De grafiek is wel <u>steil</u>, want hier is <u>heel steil</u>.</p> <p>O1: Oké.</p> <p>L4: Dus het grafiek is wat <u>steiler</u> omhoog.</p>	<p>Omdat hij het woord ‘steil’ ziet staan bij Piet Praatjes gebruikt Youness het ook. Hij neemt ook de combinatie ‘steil omhoog’ over. Hij vindt het moeilijk om de vaktwoordwoorden actief te gebruiken.</p>
			<p><i>Piet Praatjes</i></p> <p>L4: “De streep gaat nog maar ongeveer heel geleidelijk stijgen.” De grafiek <u>gaat nog maar geleidelijk</u>, <u>gaat nog maar geleidelijk stijgen</u>. <u>Beetje geleidelijk</u>.</p> <p>O1: Oké.</p>	<p>Youness worstelt om de uitspraak van Piet Praatjes te verbeteren. Uiteindelijk komt hij op ‘geleidelijk stijgen’.</p>

			<p>L4: Ongeveer <u>heel geleidelijk stijgen</u>, <u>geleidelijk stijgen</u>.</p> <p><i>De groei van giraf Niek met schrijfkader</i> L4: “Als Niek geboren wordt is hij één meter eenentachtig. De eerste paar jaar <u>stijgt hij heel hard</u>. Dat zie je aan de grafiek, die <u>stijgt</u>.” (Maggie vraagt hoe hij dat heeft gedaan.) L4: (...) “De eerste paar jaar <u>stijgt hij heel hard</u>,” dus toen keek ik van ongeveer nul tot en met zes jaar, <u>stijgt ie wel best wel hard</u>. Dus toen deed ik, hij <u>stijgt heel</u>, hij <u>stijgt heel hard</u>. “Dat zie je aan de grafiek die <u>stijgt</u>,” want op het begin <u>stijgt ie best wel</u>. En op het laatst, laatste <u>gaat ie gewoon constant</u>.”</p> <p><i>De groei van giraf Niek met schrijfkader</i> L4: “Vanaf zijn tweede jaar <u>groeit het geleidelijk</u>. Het grafiek <u>stijgt geleidelijk</u>. Vanaf zijn zesde <u>gaat het geleidelijk</u>.” O1: En dan nog één zinnetje, doe maar derbij. L4: “Dat zie je aan de grafiek.” O1: Kan je dat ook uitleggen? L4: Ja. Vanaf zijn tweede jaar <u>gaat het geleidelijk</u>. En dan <u>gaat ie ietsjes meer</u>, gaat, vanaf nul tot twee jaar <u>ging die best wel hard, stijgen</u>. Maar toen van twee tot zes jaar ongeveer ging het, <u>ging die ietsje minder</u>, dus <u>geleidelijk</u>. En dus de grafiek <u>stijgt toen geleidelijk</u>, op die moment <u>stijgt ie een beetje geleidelijk</u>. Na zijn zesde gaat, na zijn zesde <u>gaat het nog een stukje geleidelijk</u> en daarna <u>constant</u>. Maar we moesten maar tot die stukje, dus het was <u>geleidelijk</u>.”</p>	<p>Youness gebruikt in zijn schriftelijk werk het woord ‘stijgt’ om de werkelijkheid en het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij gebruikt geen ‘gaan’ of ‘ging’ voor het woord ‘stijgt’. Bij het woord ‘constant’ in zijn mondelinge beschrijving gebruikt hij wel het woord ‘gaat’.</p> <p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness het woord ‘geleidelijk’ om de werkelijkheid en het verloop van de grafiek te beschrijven. In zijn mondelinge beschrijving gebruikt hij ‘ging ietsjes minder’ en ‘geleidelijk’ om hetzelfde stuk te beschrijven. Hij gebruikt voor het eerst de combinatie ‘stijgt geleidelijk’ in zijn mondelinge beschrijving. Hij gebruikt het woord ‘geleidelijk’ ook nog los van ‘stijgen’ of ‘dalen’.</p> <p>Youness gebruikt in les 5 voor het eerst het woord ‘geleidelijk’ in zijn mondelinge en schriftelijke beschrijving. Hij gebruikt het woord niet altijd in combinatie met ‘stijgen’ of ‘dalen’. Youness gebruikt de vaktwoordwoorden ook in zinnen over de werkelijkheid, zelfs als hij een</p>
--	--	--	--	--

			<p>schrijfkader krijgt. Het vermoeden over het schrijfkader (b) lijkt dus niet te kloppen. Hij gebruikt de schooltaalwoorden ‘ging snel groeien’ en ‘gelijk blijf’ in zijn mondelinge beschrijving.</p> <p>Youness vindt het lastig om de vaktaalwoorden actief te gebruiken, maar gebruikt ze wel in zijn schriftelijke beschrijving. Vermoeden a) klopt gedeeltelijk.</p>	
6	<p>Individueel invullen van de woorden ‘stijgen’, ‘dalen’, ‘snel’ en ‘langzaam’.</p> <p>Joint Construction van de eerste paar zinnen van de beschrijving van de grafiek over wulpen.</p> <p>Maken van</p>	<p>a)De leerlingen worden zich bewust van de verschillende manieren om het verloop van een grafiek te beschrijven. Ze zullen het verschil tussen ‘snel’ en ‘langzaam’ benoemen.</p> <p>b)Leerlingen werken samen aan een beschrijving en zien zo een goede beschrijving ontstaan. De leerlingen krijgen toegang tot de schooltaal die binnen de context past.</p> <p>c)Leerlingen zien</p>	<p>(Leerling praat over de les zonder dat hij de grafiek voor zich heeft.)</p> <p>L1: Was een vogel toch? Ja, we moesten, hoe vaak hij per jaar komt. Hoeveel per jaar ze kwamen. En, en in tweeduizend-zes <u>kwamen ze wel</u>, maar <u>niet zo veel</u>. In tweeduizend-acht kwam, <u>kwamen er heel veel</u> beesten in Nederland.</p> <p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i></p> <p>L1: Hier <u>stijgt ie beetje</u>, <u>niet zo hard</u>, maar hij <u>stijgt</u>. En hier <u>gaat ie</u>, <u>heel</u>, <u>heel</u>, eerst <u>gaat ie beetje geleidelijk naar beneden</u> en dan <u>gaat ie heel snel naar beneden</u>. En dan <u>daalt ie heel snel</u>. En hier <u>stijgt ie weer een beetje omhoog</u> en dan <u>gaat ie weer</u>, <u>daalt ie een beetje</u>. En dan <u>gaat ie een beetje omhoog</u>, dan <u>daalt ie</u>, dan <u>stijgt ie een beetje omhoog</u>. En dan <u>daalt ie weer</u>. En dan <u>stijgt ie heel hard</u>. Ja, dan is die bij de piek, ja en dan <u>komt naar bene</u>, dan <u>daalt ie weer een beetje</u>. En dan <u>daalt ie heel hard</u>. En dan <u>stijgt ie weer een beetje</u>.</p> <p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i></p> <p>L1: “Van september tweeduizend-acht tot januari tweeduizend-negen zie je <u>niet zo veel</u> wulpen. De grafiek <u>daalt geleidelijk</u>. Nu zie ik <u>maar een paar</u> wulpen. Je ziet, je ziet aan de grafiek die <u>daalt</u>, <u>heel snel</u>. Nu komen, <u>komen</u> der wel <u>een beetje</u> wulpen <u>bij</u>. Nu is de grafiek weer <u>gestegen</u>.” (Er staat gesteigt op</p>	<p>Amir gebruikt ‘kwamen ze wel’, ‘niet zo veel’ en ‘kwamen er heel veel’ om de werkelijkheid te beschrijven. Hij heeft hier geen grafiek voor zich.</p> <p>Amir gebruikt ‘stijgt’(3x), ‘daalt’(5x), ‘gaat naar beneden’(2x) en ‘gaat omhoog’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. Soms gebruikt hij ‘stijgt omhoog’(2x), maar hij gebruikt nooit ‘daalt omlaag’.</p> <p>Amir gebruikt ‘een beetje’(7x), ‘beetje geleidelijk’, ‘niet zo hard’, ‘heel snel’(2x) en ‘heel hard’(2x) om verschillen in stijgen en dalen aan te geven.</p> <p>Amir gebruikt geen schooltaal die binnen de context past.</p> <p>Amir gebruikt in zijn schriftelijke beschrijving ‘daalt’, ‘geleidelijk’, ‘heel snel’ en ‘is gestegen’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij verbetert het woord ‘gesteigt’ dat op zijn blaadje staat uit zichzelf.</p> <p>Als hij het over de werkelijkheid heeft,</p>

schrijf-afspraken.	in dat het nodig is om over elk stukje van de grafiek te beschrijven wat er in de werkelijkheid gebeurt en hoe de grafiek verloopt. Om de stukken de onderscheiden zullen de leerlingen verschillende schooltaal en vaktaal gebruiken.	het blaadje.)	beschrijft hij hoeveel wulpen hij ziet ('niet zo veel', 'een paar'), dit klopt niet met wat de grafiek laat zien. Als hij zegt dat er wulpen 'bij komen' klopt het wel met wat de grafiek laat zien.
		Amir gebruikt in les 6 het woord 'geleidelijk' voor het eerst in zijn mondelinge beschrijving. Het vermoeden a) dat hij onderscheid maakt in de snelheid waarin de grafiek verandert lijkt te kloppen. Amir gebruikt de schooltaal 'niet zo veel' en 'heel veel' in zijn mondelinge beschrijving. Hij is soms in staat om schooltaal te gebruiken die binnen de context past. Vermoeden b) lijkt dus niet helemaal te kloppen. Omdat Amir niet altijd schooltaal gebruikt, lijkt vermoeden c) ook niet te kloppen.	
		<i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> O1: En kan je mij misschien vertellen wat je hier allemaal kan zien? L2: Dat die, waar die, wanneer die vogels weer, waar <u>veel</u> vogels zijn en wanneer er <u>heel weinig</u> . O1: En hoe zie je dat dan? L2: Aan de lijn. Hier is die, hij <u>stijgt</u> en soms <u>daalt</u> hij. O1: Ja. L2: En soms <u>blijft hij constant</u> . Bij die niet.	Moad gebruikt de 'veel' en 'heel weinig' om de werkelijkheid te beschrijven. Hij gebruikt de vaktaalwoorden 'stijgt', 'daalt' en 'blijft constant'.
		<i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L2: De lijn <u>stijgt</u> een klein beetje. <u>Langzaam</u> . Daarna <u>daalt</u> ie, <u>geleidelijk</u> . Daarna <u>heel snel</u> . En dan <u>stijgt</u> ie weer <u>snel</u> . Daarna <u>daalt</u> hij weer, <u>langzaam</u> . En dan <u>stijgt</u> hij <u>geleidelijk</u> . Daarna, daarna <u>daalt</u> hij weer. Daarna <u>stijgt</u> hij <u>heel hard</u> . Dan is hij daar bij de piek. Daarna <u>gaat</u> ie weer <u>naar beneden</u> . Daarna <u>blijft hij daar klein beetje constant</u> . Daarna <u>stijgt</u> hij. O1: Oké. En weet je ook wat er dan met de wulpen gebeurt? L2: Ja, <u>komen steeds minder</u> , dan <u>komen steeds meer</u> .	Moad gebruikt in dit fragment naast 'stijgt' en 'daalt' ook 'gaat naar beneden' om het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij gebruikt de woorden 'langzaam'(2x), 'geleidelijk'(2x), 'heel snel' en 'heel hard' om aan te geven hoe de grafiek stijgt en daalt. Als Maggie er om vraagt gebruikt hij 'komen steeds minder' en 'komen steeds meer' om iets over de werkelijkheid te vertellen.
		<i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i>	Moad gebruikt in zijn schriftelijke

			<p>L2: “Er komen <u>minder</u> wulpen. De grafiek <u>daalt langzaam</u> dan <u>snel</u>. Daarna <u>stijgt</u> ie <u>geleidelijk</u> dan <u>snel</u>. Toen waren er <u>geen</u> wulp.”</p>	<p>beschrijving ‘minder’ en ‘geen’ om aan te geven wat er in het echt gebeurt. Hij gebruikt ‘stijgt’, ‘daalt’, ‘langzaam’, ‘snel’(2x) en ‘geleidelijk’ om het verloop van de grafiek te beschrijven.</p>
			<p>Moad gebruikt in les 6 voor het eerst het vaktaalwoord ‘geleidelijk’ in zijn mondelinge en schriftelijke beschrijving en hij doet dit correct. Hij gebruikt ook nog het woord ‘langzaam’. Dit bevestigt vermoeden a). Moad gebruikt de schooltaal ‘veel’ en ‘heel weinig’ in zijn mondelinge beschrijving. In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt hij ‘minder’ en ‘geen’. Dit bevestigt vermoeden b). Vermoeden c) lijkt niet te kloppen, omdat Moad niet altijd twee zinnen maakt.</p>	
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L3: Hij <u>stijgt</u> eerst <u>langzaam</u>. Dan <u>gaat</u> ie, dan <u>daalt</u> ie <u>snel</u>. Daarna <u>stijgt</u> ie gewoon. Daarna <u>gaat</u> ie weer <u>dalen</u>. En dan <u>stijgt</u> ie <u>heel geleidelijk</u>. Daarna <u>daalt</u> ie weer <u>snel</u>. Daarna <u>stijgt</u> ie <u>heel snel</u>. En dan <u>gaat</u> ie, dan <u>daalt</u> ie ook <u>snel</u>. En dan hier, <u>daal</u>, dan <u>stijgt</u> ie <u>heel erg geleidelijk</u>, dus dan <u>gaat</u> ie <u>heel langzaam</u> naar <u>boven</u>. En daarna <u>gaat</u> ie <u>heel snel</u> naar, dan <u>stijgt</u> ie <u>heel snel</u>.</p>	<p>Rabia gebruikt ‘stijgt’(6x) en ‘gaat naar boven’ om aan te geven dat de grafiek stijgt. Bij het woord ‘dalen’ wil ze twee keer ‘gaat dalen’ zeggen, maar verbetert dit met ‘daalt’. Ze gebruikt één keer wel ‘gaat dalen’ Rabia gebruikt ‘(heel) langzaam’(2x), ‘(heel) snel’(4x) en ‘heel (erg) geleidelijk’(2x) om aan te geven hoe de grafiek stijgt en daalt (vermoeden a)).</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L3: “Vanaf september tweeduizend-zes tot mei tweeduizend-zeven <u>stijgt</u> en <u>daalt</u> hij <u>heel snel</u>.” Vanaf hier, naar hier. Hij <u>stijgt</u>, best wel, ja, hij <u>stijgt</u> gewoon en dan <u>gaat</u> ie <u>heel snel dalen</u>. “Vanaf mei tweeduizend-zeven tot november tweeduizend-zeven <u>stijgt</u> hij <u>snel</u> en <u>daalt</u>, <u>daalt langzaam</u>.” Vanaf hier tot en met, even kijken, november, hier. Heb ik hier zo’n lijntje gezet. Hij <u>stijgt heel snel</u> en <u>daalt</u> gewoon <u>beetje langzaam</u>. “Vanaf november tweeduizend-zeven tot mei tweeduizend-acht <u>daal</u>, <u>daalt</u> hij, <u>stijgt</u> hij <u>langzaam</u> en</p>	<p>In haar schriftelijke beschrijving gebruikt Rabia ‘stijgt’, ‘daalt’, ‘(heel) snel’ en ‘langzaam’ om de grafiek te beschrijven. Als ze een mondelinge toelichting geeft gebruikt ze ook ‘gaat dalen’, ‘beetje langzaam’, ‘heel snel naar boven’, ‘klein beetje’ en ‘geleidelijk’. Rabia begint twee keer met het woord ‘gaat’, maar verbeterd zichzelf daarna door alleen ‘daalt’ te zeggen.</p>

		<p>daalt weer snel.” Dus, even kijken, november tweeduizend-zeven en mei tweeduizend-acht, ja, hij <u>stijgt heel langzaam</u> en dan <u>gaat</u> ie, ja hier <u>daalt hij snel</u> en hier <u>stijgt ie weer langzaam</u> en dan <u>gaat</u> ie, <u>daalt ie weer snel</u> naar beneden. En “Vanaf mei tweeduizend-acht tot september tweeduizend-acht <u>stijgt hij heel snel</u>.” Van hier tot hier, <u>stijgt ie heel snel</u>, dus <u>heel snel naar boven</u> dus. En “Van, vanaf september tweeduizend-acht tot september tweeduizend-negen <u>stijgt hij snel</u>, <u>daalt hij snel</u> en <u>stijgt weer snel</u>.” Dus daar bedoel ik mee, september tweeduizend-negen eerst <u>daalt hij snel</u>. En hier <u>klein beetje</u>, <u>stijgt hij heel geleidelijk</u>. En dan <u>stijgt ie weer snel</u>.</p>	
		<p>Rabia gebruikt in les 6 voor het eerst het woord ‘geleidelijk’ in haar mondelinge beschrijving, ze geeft ook voor het eerst aan dat de grafiek ‘snel’ stijgt of daalt (bevestiging vermoeden a)). Rabia gebruikt geen schooltaal, dus vermoeden b) en c) lijken niet te kloppen.</p>	
		<p><i>Aantal wolven aan de Noordkust</i> L4: In de grafiek zie je dat het eerst <u>gaat stijgen</u>. En daarna <u>daalt</u> het. Het is beetje verwarrend want het <u>gaat stijgen</u> en <u>dalen</u>. Dat, het <u>gaat niet op één lijn</u>, net als <u>constant</u> of <u>geleidelijk</u>. Dus hij <u>gaat dalen</u> en <u>stijgen</u>. (Praat nog wat over de opdracht.) En toen <u>ging</u> het weer <u>dalen</u> en toen <u>stijgde</u> het weer.</p>	<p>Youness denkt dat ‘constant’ en ‘geleidelijk’ betekenen dat de grafiek ‘op één lijn gaat’ en dat dat niet zo is bij ‘stijgen’ en ‘dalen’. Hij gebruikt ‘gaat’ in combinatie met ‘stijgen’ en ‘dalen’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij zegt ook een keer ‘stijgde’.</p>
		<p><i>Aantal wolven aan de Noordkust</i> L4: Ja, eerst <u>stijgt</u> het. Dan kom je op de piek uit. En daarna <u>gaat het een klein beetje geleidelijk</u>. En daarna <u>gaat het weer heel hard dalen</u>. Daarna <u>stijgt</u> het weer. Kom je weer op de piek uit. En daarna <u>gaat</u> het weer <u>geleidelijk dalen</u>. Daarna <u>gaat ie gelei, langzaam stijgen</u>. Daarna <u>daalt ie hard</u>. En daarna <u>stijgt ie heel hard</u>. En</p>	<p>Youness gebruikt het woord ‘geleidelijk’ drie keer zonder ‘stijgen’ of ‘dalen’. Hij probeert een zin met ‘geleidelijk’ te maken, maar maakt er dan ‘langzaam stijgen’ van. Hij zegt één keer ‘gaat geleidelijk dalen’. Youness gebruikt het woord ‘gaat’ vijf</p>

			<p>daarna <u>gaat</u> ie een klein beetje geleidelijk. En daarna gaat ie heel hard dalen. En daarna gaat ie nog een klein beetje een kromme wegje maken. Komt ie, dan <u>is</u> het ook heel klein beetje geleidelijk. En daarna <u>gaat</u> ie stijgen.</p>	<p>van de negen keer als hij het over stijgen en dalen heeft. Hij gebruikt de woorden ‘(een klein beetje) geleidelijk’(4x), ‘(heel) hard’(3x) en ‘langzaam’ om aan te geven hoe de grafiek stijgt en daalt.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L4: “In het begin <u>stijgt</u> het, <u>stijgt</u> de grafiek <u>hard</u>. Bij september tweeduizend-acht dan is hij bij de piek,” de hoogste punt van de hele grafiek al “dat is ongeveer twintigduizend wulpen. En bij mei tweeduizend-negen <u>gaan</u> de wulpen, <u>gaan</u> de wulpen,” ja, <u>dalen</u>, <u>worden er steeds minder</u> “En dan vanaf juli,” ja, bij mei, <u>is er bijna geen één meer</u>, ongeveer duizend nog. En bij juli dan <u>komen ze weer terug</u>. En dan <u>stijgt</u> het weer met de wulpen.</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness ‘stijgt hard’ om het verloop van de grafiek te beschrijven. In zijn toelichting gebruikt hij ‘gaan dalen’, ‘worden er steeds minder’, ‘is er bijna geen één meer’, ‘komen ze terug’ en ‘stijgt’ om de werkelijkheid te beschrijven.</p>
			<p>Het lijkt na les 6 alsof Youness denkt dat ‘constant’ en ‘geleidelijk’ ongeveer hetzelfde betekenen. Hij gebruikt het woord ‘geleidelijk’ soms nog steeds los van ‘stijgen’ en ‘dalen’. Het gebruik van het woord ‘geleidelijk’ bevestigt vermoeden a). Alleen in zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness meestal gepaste schooltaal. Vermoeden b) en c) lijken alleen te kloppen voor zijn schriftelijke beschrijving.</p>	
7	Zelfstandig koppelen van stukken van de grafiek aan zinnen over de werkelijkheid en over het verloop van een grafiek (gewicht van oom Kees). Gevolgd door	a)Leerlingen zien in dat bij elk stuk van de grafiek een zin over de werkelijkheid en een zin over het verloop van de grafiek hoort. Leerlingen leren deze zinnen aan elkaar te	<p>(Op de vraag naar wat de moeilijke woorden van deze les waren:) L1: Aanname en <u>toename</u>. En ... ja. O2: Ja, hartstikke goed hoor. O1: Kan je die misschien uitleggen? Aanname zei je. L1: Juffrouw, juffrouw zei tegen Oussama: wat is aanname? Toen zei Oussama, toen zei Oussama: ja, aanname, bijvoorbeeld, bijvoorbeeld, je krijgt een tabel en, waar die eindpunt is en waar die weer, gaat ie veranderen tabel. En dat is aanname. Toen zei juffrouw: nee. Ja, toen, ja. Toen weet ik niet wat ze toen zei.</p>	<p>Amir weet niet goed wat ‘aanname’ en ‘toename’ betekenen. Hij denkt dat ‘aanname’ iets met het eindpunt van de grafiek te maken heeft. Hij denkt dat ‘toename’ het tegenovergestelde is van ‘aanname’, maar hij kan er geen zin mee maken.</p>

	<p>een klassikale bespreking van de antwoorden.</p> <p>Joint Construction van een schriftelijke beschrijving van een grafiek (reizigers op station Hilversum) met extra aandacht voor de schrijfafspraken.</p>	<p>koppelen. Daarbij leren ze welke schooltaal bij welke vaktaal hoort.</p> <p>b)Leerlingen worden gestimuleerd om over elk stukje van de grafiek iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek te beschrijven. Leerlingen gebruiken schooltaal en vaktaal in deze zinnen.</p>	<p>O1: Oké. O2: Oké. Je was een beetje in de war geraakt daardoor. Nou moeten we het nog maar een keer over hebben dan. Ja. En toename? Zei je ook. L1: <u>Toename</u> is het tegenovergestelde toch? Of niet? O2: Kun je, kun je er een zin mee maken? Of een beetje uitleggen wat het betekent of zo? L1: <u>Toename</u>. Nee, ik moet eerst de betekenis van <u>toename</u>, dan pas kan ik het maken.</p> <p><i>Gewicht van oom Kees</i> (Maggie vraagt om dingen aan te wijzen in de grafiek en woorden te noemen die hij heeft geleerd.) L1: Hier, hier <u>gaat ie geleidelijk naar beneden</u>. En hier <u>gaat ie, gaat ie, daalt ie heel, heel snel</u>. En hier <u>blijft ie constant</u>. Hier <u>gaat ie geleidelijk</u>. En hier <u>gaat ie weer stijgen, geleidelijk</u>. Hij <u>stijgt</u> en dan weer <u>geleidelijk</u>.</p> <p>(Maggie vraagt Amir of hij de schrijfafspraken in zijn achterhoofd kan houden en of hij de grafiek over het gewicht van oom Kees nog een keer kan beschrijven.) L1: Ja, je ziet hier dat, dat het, dat het gewicht van oom</p>	<p>Amir gebruikt het woord ‘gaat’ in combinatie met ‘geleidelijk naar beneden’, ‘geleidelijk’ en ‘geleidelijk stijgen’. In zijn tweede zin wil hij ook ‘gaat’ en een werkwoord gebruiken, maar stapt hij over op ‘daalt’.</p> <p>De grafiek bevat drie dalende stukken. Amir omschrijft deze stukken met ‘gaat ie geleidelijk naar beneden’, ‘daalt ie heel snel’ en ‘gaat ie geleidelijk’. Hij gebruikt het vaktaalwoord ‘dalen’ dus wel, maar niet consistent.</p> <p>Amir gebruikt vaak het woord ‘geleidelijk’, maar hij gebruikt het niet altijd in combinatie met ‘stijgen’ of ‘dalen’.</p> <p>Hij gebruikt ‘geleidelijk’ en ‘heel snel’ om aan te geven hoe de grafiek stijgt en daalt.</p> <p>Amir gebruikt eerst het woord ‘afvalt’ om de werkelijkheid te beschrijven. Daarna gebruikt hij ‘zit te sporten’ en ‘zit te zitten’. Hij beschrijft dus meer</p>
--	--	---	---	---

			<p>Kees, dat hij <u>afvalt</u>.</p> <p>O1: En waar zie je dat precies?</p> <p>L1: Hier.</p> <p>O1: Oké, ja.</p> <p>L1: Ja, en, dan <u>valt</u> ie <u>heel erg</u>, ja misschien <u>zit</u> ie dan <u>te sporten</u>. En dan misschien hier <u>zit</u> ie dan wel <u>te sporten</u>, <u>klein beetje</u>, maar dan <u>zit</u> ie ook weer <u>te zitten</u> en zo. Ja.</p> <p>O2: Waar en hé, je bedenkt er van alles bij. Waaraan zie je dat? Of waarom denk je dat?</p> <p>L1: Omdat hij die lijn, gewoon <u>constant blijft</u>.</p> <p>O2: Oké, ja. Ga 's verder, zo'n mooi verhaal wordt dat.</p> <p>L1: En, ja, hier zie je dat ie weer, <u>zit aan het sporten</u>. Hij <u>zit aan het rennen</u> en zo. Dan <u>wordt</u> ie steeds <u>dunner</u>. Maar nu, <u>wordt</u> ie, <u>gaat</u> ie weer <u>eten</u> en zo. <u>Gaat</u> ie weer <u>omhoog</u>.</p>	<p>dan dat hij kan zien aan de grafiek. Later gebruikt hij 'zit aan het sporten', 'zit aan het rennen' en 'gaat ie weer eten'. Hij gebruikt ook 'wordt dunner'. Ten slotte zegt hij 'gaat ie weer omhoog'. Het is niet duidelijk of hij het hier over de grafiek of over oom Kees heeft.</p> <p>Amir gebruikt in dit stuk één keer vaktaal, namelijk 'constant blijft'.</p>
			<p><i>Gewicht van oom Kees</i></p> <p>L1: "Vanaf zijn dertigste zie je dat oom Kees <u>constant blijft</u>. En dan <u>valt</u> hij nog meer <u>af</u>, en, <u>af</u>, en dan <u>neemt</u> hij weer <u>toe</u>. Ja, en dan <u>gaat</u> hij weer <u>eten</u> en dan stopt de grafiek."</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving beschrijft Amir de werkelijkheid, maar hij gebruikt vaktaal (constant blijft). Hij gebruikt ook schooltaal: 'valt af', 'neemt toe'. Hij gebruikt 'neemt toe' niet op de juiste manier. Ten slotte gebruikt hij 'gaat eten'.</p>
			<p>(Maggie vraagt Amir om vanaf het begin te vertellen wat de grafiek over oom Kees laat zien.)</p> <p>L1: Vanaf, vanaf zijn twintigste, zie je dat hij, zijn gewicht van oom Kees, ja... <u>geleidelijk daalt</u>. En dan <u>daalt</u> ie <u>heel erg snel</u>. Want dan, ja, dan <u>daalt</u> ie <u>heel snel</u>. En dan <u>blijft</u> ie <u>constant</u>. Ja, <u>blijft</u> ie <u>constant</u>. En dan <u>neemt</u> hij weer, <u>gaat</u> ie weer <u>een beetje con</u>, <u>gaat</u> ie weer, <u>daalt</u> ie weer <u>geleidelijk</u>. En dan <u>neemt</u> hij weer <u>toe</u>.</p>	<p>Amir gebruikt de vaktaalwoorden 'geleidelijk', 'daalt' en 'blijft constant'. Hij gebruikt ook 'heel erg snel' om aan te geven hoe de grafiek daalt.</p> <p>Amir wil weer een zin maken met 'gaat', maar maakt er dan 'daalt' van. Ten slotte gebruikt hij de schooltaal 'neemt toe'. Het is niet duidelijk of dit over de grafiek of de werkelijkheid gaat.</p>

			<p>(Jantien reageert op de beschrijving van Amir.) O2: Hé nou zei je: nou neemt ie toe. Maar toen straks hadden we het over toename en toen wist je het niet meer precies hè. L1: Ja, <u>toe</u> is juist <u>omhoog</u> en die andere is juist <u>omlaag</u>. O2: Dus je wist het wel. Da's leuk. L1: Ja, eerst <u>neemt toe</u> en dan die andere woord.</p>	<p>Jantien merkt op dat Amir 'neemt toe' gebruikt, maar dat hij eerder niet wist wat dat betekent. Hij zegt nu dat het 'omhoog' is. En het andere (aanname?) is 'omlaag'. Hij kan niet op het andere woord komen.</p>
			<p>Amir heeft in les 7 het schooltaalwoord 'toename' geleerd, maar kan eerst niet uitleggen wat het is. Hij weet dat er een woord is dat een tegenovergestelde betekenis heeft, maar kan niet op dat woord komen. Amir gebruikt aan het einde van het interview wel 'neemt toe' op een gepaste manier. Amir maakt geen duidelijk onderscheid tussen zinnen over de werkelijkheid en zinnen over het verloop van de grafiek. De vermoedens lijken niet te kloppen.</p>	
			<p>(Maggie vraagt naar de schrijfafspraken.) L2: Als ik eerst een verhaal maak, moet ik eerst iets in het echt gebeuren, dan pas over het grafiek. O1: Oké. En zou je nou even, kunnen vertellen wat hier allemaal gebeurt? L2: Oom Kees, toen hij twintig jaar was, was hij vijftientig kilo. Toen <u>ging</u> die, toen <u>ging</u> hij, toen <u>was hij wat lichter</u>. Toen hij vijftwintig jaar was ongeveer, <u>werd ie echt heel dun</u>, <u>wat sneller</u>, <u>wat sneller</u>. Bij dertig <u>bleef die constant</u>. En hier <u>ging die stijgen</u>.</p>	<p>Moad geeft aan dat hij iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen. Als hij de grafiek beschrijft vertelt hij alleen over de werkelijkheid. Hij gebruikt voor het eerste deel de schooltaal 'was lichter', 'werd dun' en 'wat sneller'. In het volgende stuk gebruikt hij vaktaal om de werkelijkheid te beschrijven: 'bleef constant' en 'ging stijgen'.</p>
			<p><i>Gewicht van oom Kees</i> L2: "Oom Kees is vijftientig kilo. Daarna <u>wordt</u> ie steeds <u>dunner</u>. En op het laatst <u>wordt</u> ie <u>dikker</u>." (...) L2: "Van, van twintig tot vijftwintig <u>staat</u> de grafiek op vijftientig kilo." (...) L2: "Tussen de vijftwintig en dertig, dertig jaar <u>daalt</u> de grafiek <u>naar</u> zesenzeventig," Dus van hier, dan steeds <u>dalen</u> naar zesenzeventig en "toen <u>bleef die constant</u>."</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Moad 'wordt dunner' en 'wordt dikker' om de werkelijkheid te beschrijven. Hij geeft niet aan in welke mate oom Kees dunner en dikker wordt. Moad gebruikt 'staat de grafiek op 85 kilo' bij een stuk waar de grafiek daalt. De grafiek begint wel bij 20 jaar en 85 kilo. De volgende twee stukken beschrijft</p>

			<p>En dan <u>werd</u> ie weer <u>dikker</u>.</p>	<p>Moad met de vaktaalwoorden ‘dalen’ en ‘bleef constant’. Daarna gebruikt hij weer schooltaal (‘werd dikker’) om zijn beschrijving aan te vullen.</p>
			<p><i>Gewicht van oom Kees</i> (Moad gaf aan dat hij een stukje was vergeten, dus mocht hij daarover vertellen.) L2: Hier, hier <u>daalt</u> ie <u>heel hard</u>. Daarna <u>blijft</u> ie <u>constant</u>, <u>gaat</u> hier weer hier <u>geleidelijk</u> st, <u>dalen</u>. <u>Een beetje geleidelijk</u>. En daarna <u>stijgt</u> ie <u>geleidelijk</u>.</p>	<p>Als Moad zijn schriftelijke beschrijving aanvult, gebruikt hij alleen vaktaal. Hij maakt onderscheid tussen ‘heel hard’ en ‘geleidelijk’ dalen.</p>
			<p>Na les 7 geeft Moad aan dat hij iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek moet vertellen. Hij heeft echter nog niet genoeg schooltaalwoorden tot zijn beschikking om over verschillende stukjes iets over de werkelijkheid te zeggen. Hij gebruikt dan ook schooltaal en vaktaal door elkaar in zijn beschrijvingen. De vermoedens kloppen gedeeltelijk.</p>	
			<p>(Maggie vraagt om dingen aan te wijzen in de grafiek en woorden te noemen die ze heeft geleerd.) L3: Dit is de horizontale as. Dit is de verticale as. Hier is de piek, de hoogste punt van de grafiek. Dit is <u>constant</u>, dat ie <u>zo blijft</u>. En dit is <u>geleidelijk</u>. <u>Geleidelijk is dat ie, langzaam daalt</u>. En, dit is de breuklijn.</p>	<p>Rabia kan in haar eigen woorden uitleggen wat ‘constant’ en ‘geleidelijk’ betekenen. Ze kan het ook aanwijzen in de grafiek.</p>
			<p><i>Gewicht van oom Kees</i> (Maggie herinnert Rabia aan de schrijfafspraken en vraagt of ze de grafiek kan beschrijven.) L3: Hij <u>gaat</u>, hij <u>daalt</u> met zijn gewicht. Daarna <u>daalt</u> weer <u>heel s</u>, eerst <u>daalt</u> ie <u>heel langzaam</u>. (...) L3: Hier <u>gaat</u> ie <u>geleidelijk</u> en dan <u>daalt</u> ie weer <u>snel</u> en hier <u>blijft</u> ie <u>constant</u>. <u>Daalt</u> ie weer <u>geleidelijk</u> en dan <u>stijgt</u> ie weer <u>snel</u>. O1: Oké. En over wie gaat het dan? L3: Over oom Kees.</p>	<p>Rabia gebruikt vaktaal om de werkelijkheid te beschrijven. Ze geeft duidelijk aan dat ze over oom Kees praat en niet over de grafiek. Ze gebruikt één keer ‘gaat geleidelijk’ zonder ‘stijgen’ of ‘dalen’.</p>

		<p><i>Gewicht van oom Kees</i> L3: “Oom Kees is op z’n twintigste vijftig kilo.” Hier (wijst aan). “En als die vijftig jaar is, dan <u>is</u> hij <u>afgefallen</u>.” Dus dan <u>daalt</u> hij met z’n gewicht. “Tussen zijn dertigste en zijn vijftigste <u>blijft ie constant</u>. En als ie zesentwintig is dan <u>valt</u> ie nog meer <u>af</u>.” Maar dat moest ik eigenlijk daarvoor schrijven. “Op zijn veertigste <u>komt hij wat aan</u>.” Hier. “En op zijn vijfenveertigste is hij bijna zesenzeventig kilo.”</p>	<p>Ook tijdens het voorlezen haar schriftelijke beschrijving gebruikt Rabia vaktaal (‘daalt’) om de werkelijkheid te beschrijven, hoewel ze het goed had opgeschreven (‘is afgefallen’). Verder gebruikt Rabia ‘blijft constant’, ‘valt af’ en ‘komt aan’ om de werkelijkheid te beschrijven.</p>
		<p>Rabia gebruikt na les 7 vaktaalwoorden om de werkelijkheid te beschrijven. Ze geeft ook geen beschrijving meer van het verloop van de grafiek. De vermoedens lijken niet te kloppen. In haar schriftelijk werk gebruikt ze wel schooltaal, maar ook hier beschrijft ze alleen de werkelijkheid.</p>	
		<p>(Op de vraag wat hij van de les vond:) L4: Ja, <u>deze les was wel, meer over rekentaal</u>. We hadden eerst over het gewicht van Kees. En hoe dat, hoe je dat moet, kan uitleggen. Van zijn, hij begon met zijn twintigste, begonnen ze hem te wegen, tot zijn vijf, nee, vijfenveertigste. Daar, eerst was tie wat, ja <u>dikker</u>, toen was die, <u>ging die wat, werd ie steeds dunner</u>. Toen was ie beetje, was <u>een beetje eerst dikker, dunner</u>. Dus was een beetje alles.</p>	<p>Youness geeft aan dat er deze les meer over rekentaal ging. Als hij dit toelicht gebruikt hij schooltaal en praat hij over de werkelijkheid. Youness gebruikt de schooltaal ‘was dikker’, ‘werd steeds dunner’ en ‘was een beetje dunner’.</p>
		<p>(Maggie vraagt om dingen aan te wijzen in de grafiek en woorden te noemen die hij heeft geleerd.) L4: (...) Dan moet je hier, bij het begin, begint ie hier. (Wijst het begin van de grafiek aan en volgt de lijn met zijn vinger.) <u>Is</u> tie wat <u>dikker</u>, en daarna <u>daalt ie, best snel</u>. Daarna <u>gaat ie geleidelijk</u> (wijst een constant stuk aan). Dan <u>daalt</u> ie weer en dan is ie een heel klein stukje, <u>gaat ie weer dalen</u> en dan <u>stijgt</u> ie weer.</p>	<p>Youness begint met schooltaal (‘is dikker’), maar gebruikt daarna alleen maar vaktaal. Het is niet duidelijk of hij het nu over het verloop van de grafiek of over de werkelijkheid heeft. Youness gebruikt ‘gaat geleidelijk’ als de grafiek constant is.</p>
		<p><i>Gewicht van oom Kees</i> (Maggie herinnert Youness aan de schrijfafspraken en</p>	<p>Youness gebruikt vaktaalwoorden om de werkelijkheid te beschrijven.</p>

			<p>vraagt hem om de grafiek te beschrijven.) L4: Met het gewicht? Zijn gewicht was eerst vijftachtig kilogram. Toen, ja toen <u>was</u> die <u>heel erg gedaald</u>. Toen was het, van zijn, van zijn twintigste tot zijn vijftwintigste was die, <u>ging die klein beetje dalen</u>. <u>Daalt ie geleidelijk</u>. En toen van zijn vijftwintigste tot zijn dertigste <u>daalt ie snel</u>. Daarna blijft ie van dertig tot en met zijn vijfendertigste <u>blijft ie geleidelijk</u> (de grafiek is hier constant), dan <u>blijft ie zesenzeventig kilo</u>. En van zijn vijfendertig tot veertigste <u>daalt ie</u>, wordt ie vierenzeventig kilogram. En dan <u>stijgt ie weer</u>, dan komt ie weer terecht op zesenzeventig kilogram.</p>	<p>Youness gebruikt ‘blijft geleidelijk’ bij het stuk waar de grafiek constant blijft. Hij gebruikt het woord ‘geleidelijk’ ook in combinatie met ‘dalen’. Hij weet dus niet precies wat de betekenis is van ‘geleidelijk’.</p>
			<p><i>Gewicht van oom Kees</i> L4: “Van zijn twintigste tot zijn vijftwintigste <u>daalt ie geleidelijk</u>, hij <u>wordt dus ietsjes dunner</u>. En dan van zijn vijftwintigste to zijn de, eenendertigste, dertigste ongeveer, <u>daalt hij snel</u>, <u>dus hij wordt nog dunner dan op het begin</u>. Tussen zijn eenendertigste en zijn vijfendertigste <u>blijft hij geleidelijk</u>, <u>dus hij blijft zesenzeventig kilo</u>. Van zijn vijfendertig, van zijn vijfendertigste tot zijn veertigste <u>daalt hij geleidelijk</u>. <u>Dus hij wordt iets dunner</u>. Tot slot van zijn vijfenveertigste <u>stijgt hij geleidelijk</u>. Hij, hij <u>wordt dan ietsjes dunner</u>,” nee, hij <u>wordt dan juist ietsjes dikker</u>.</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness schooltaal en vaktaal. Hij koppelt ‘daalt geleidelijk’ aan ‘wordt ietsjes dunner’, ‘daalt snel’ aan ‘wordt nog dunner’, ‘blijft geleidelijk’ aan ‘blijft 76 kilo’ en ‘stijgt geleidelijk’ aan ‘wordt ietsjes dikker’. Youness gebruikt dus ook in zijn schriftelijke beschrijving het woord ‘geleidelijk’ bij een constant stuk. De andere vaktaalwoorden kan hij goed koppelen aan schooltaalwoorden.</p>
			<p>In les 7 wordt duidelijk dat Youness denkt dat ‘geleidelijk’ gebruikt kan worden in plaats van ‘constant’. Hij gebruikt dit woord in zijn schriftelijke en mondelinge beschrijving op deze manier. Het woord ‘constant’ gebruikt hij niet meer. Hij gebruikt het woord ‘geleidelijk’ ook op de juiste manier als hij het over stijgen en dalen heeft. Youness gebruikt in zijn mondelinge beschrijving vaktaal om de werkelijkheid te beschrijven. In zijn schriftelijke beschrijving is hij erg goed in staat om vaktaal en schooltaal aan elkaar te koppelen. De vermoedens lijken alleen voor zijn schriftelijke beschrijving te kloppen.</p>	
8	Klassikale	a)Omdat er extra	<i>Aantal reizigers op station Hilversum</i>	Amir gebruikt vaktaalwoorden om de

	<p>bespreking van enkele foutieve uitspraken over een grafiek (oom Kees).</p>	<p>aandacht wordt besteed aan het uit elkaar houden van zinnen over de werkelijkheid en zinnen over de grafiek, zullen de leerlingen geen zinnen meer maken waarin dit gemengd is.</p>	<p>L1: Ja, toen hij, toen het zes uur was. Toen waren er aa, honderd aantallen reizigers, op station Hilversum. En toen, om zeven uur <u>kwamen er meer</u>. Om acht uur werden, werd het hoogste punt, toen de aante, de aanta, aantallen reizigers op station Hilversum waren. En toen <u>daalde</u> het, het aantal reizigers. Om tien uur <u>ging</u> het weer, <u>steeg</u> het <u>geleidelijk</u>. En om twaalf uur <u>bleef het constant</u>, kwam gewoon mensen, en <u>gingen weg en kwamen mensen bij</u>.</p>	<p>werkelijkheid te beschrijven. Omdat hij het over ‘het aantal reizigers’ heeft, is het niet erg dat hij ‘daalde’, ‘steeg geleidelijk’ en ‘bleef constant’ gebruikt voor de werkelijkheid. Amir gebruikt ook schooltaal: ‘kwamen er meer’ en ‘gingen weg en kwamen bij’.</p>
	<p>Klassikale bespreking van een beschrijving van een leerling uit de vorige les (oom Kees) en inkleuren van zinnen over de werkelijkheid en het verloop van de grafiek.</p>	<p>b)Deze beschrijving maakt duidelijk verschil tussen de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. De andere leerlingen zullen dit onderscheid ook gaan maken.</p>	<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L1: “Om zes uur blijven er mensen, honderd mensen op statin Hilversum. Er zijn weinig mensen in het station Hilversum. Om acht uur zijn der vierhonderd mensen op het station Hilversum. Van acht tot tien <u>zijn er minder</u> mensen op het station Hilversum. Van tien tot twaalf <u>komen beetje bij beetje bij</u>, mensen bij. De grafiek <u>stijgt geleidelijk</u>. Van twaalf uur tot veertien uur, <u>blijft</u> er mensen <u>weg of komen der bij</u>. De gra, de gra, ja, de grafiek <u>blijft constant</u>.”</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Amir verschillende zinnen voor de werkelijkheid en het verloop van de grafiek. Hij gebruikt de schooltaal ‘zijn minder’, ‘komen bij’, ‘beetje bij beetje’ en ‘blijft weg of komen bij’ voor de werkelijkheid. Hij gebruikt de vaktaal ‘stijgt geleidelijk’ en ‘blijft constant’ voor het verloop van de grafiek.</p>
			<p>In zijn mondelinge beschrijving na les 8 gebruikt Amir vaktaal om de werkelijkheid te beschrijven. Dit is in dit geval niet onjuist, omdat hij het over ‘het aantal reizigers’ praat. In zijn schriftelijk werk maakt Amir aparte zinnen voor de werkelijkheid en voor het verloop van de grafiek. Hij gebruikt daarbij schooltaal voor de werkelijkheid en vaktaal voor het verloop van de grafiek, zonder deze twee talen te mengen. De vermoedens lijken dus te kloppen.</p>	
	<p>Joint Construction van een schriftelijke beschrijving van een grafiek (aantal reizigers</p>	<p>c)Leerlingen zien nogmaals dat ze iets over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek moeten vertellen</p>	<p>(Maggie vraagt naar de belangrijke woorden.) L2: <u>Afname</u>. O2: En wat betekent het? O1: Of kan je het voordoen? ... Of een zin mee maken? L2: Nee, nee. O2: Als je het hebt over afname verandert er iets hè? Toch? Wat, vertel dat eens. L2: <u>Dan gaat het juist minder</u>.</p>	<p>Moad noemt het woord ‘afname’ als woord dat hij deze les heeft geleerd. Hij kan niet uitleggen wat het betekent. Als Jantien hem vertelt dat het iets met ‘veranderen’ te maken heeft, kan hij vertellen dat ‘het minder gaat’. Hij vertelt er ook meteen bij dan ‘toename’ ‘wordt meer’ betekent.</p>

op station Hilversum) aan de hand van het uitgedeelde stappenplan.	en dat ze dit niet moeten mengen.	O2: Ja. L2: En <u>toename</u> dan <u>wordt het juist meer</u> .	
		(Maggie vraagt naar de schrijfspraken.) L2: Eerst over het echt, dan over de grafiek.	Moad weet dat hij iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek moet vertellen. Hij zou dus ook schooltaal en vaktaal moeten gaan gebruiken in zijn beschrijving.
		<i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L2: Om zes uur, tweehonderd reizigers. Om acht uur is, zijn er vierhonderd, daarna <u>daalt ie snel</u> . Bij tien uur, zijn er tweehonderd reizigers, daarna <u>stijgt ie geleidelijk</u> . Bij twaalf uur, tweehonderdvijftig, daarna <u>gaat ie constant</u> .	Moad gebruikt in zijn beschrijving geen schooltaal, omdat hij steeds punten afleest aan het begin van een periode. Hij gebruikt wel vaktaalwoorden. Deze woorden gebruikte hij al in eerdere interviews.
		<i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L2: “Om zes uur zijn er honderd reizigers op station Hilversum. De grafiek <u>stijgt</u> en bereikt de piek.” (...) L2: “Vanaf acht uur <u>gaan</u> de reizigers <u>vertrekken</u> .” <u>Gaan ze weer weg</u> . “De grafiek <u>daalt</u> . Vanaf tien uur <u>komen steeds meer mensen</u> . De grafiek <u>stijgt geleidelijk</u> . Vanaf twaalf uur, <u>blijft het, blijft het constant</u> .” <u>Blijven de reizigers hetzelfde</u> .	In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Moad vaktaal om het verloop van de grafiek te beschrijven en schooltaal om de werkelijkheid te beschrijven. Soms voegt hij schooltaal toe, omdat hij het niet heeft gebruikt in zijn beschrijving. De vaktaal die hij gebruikt, gebruikte hij al in eerdere interviews. Moad gebruikt de schooltaal: ‘gaan vertrekken’, ‘gaan weg’, ‘komen steeds meer’ en ‘blijven hetzelfde’.
		Moad maakt na les 8 aparte zinnen over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek. De vermoedens lijken dus te kloppen. Moad weet wat ‘toename’ en ‘afname’ betekenen, maar gebruikt deze woorden nog niet in zijn beschrijving.	
		(Maggie vraagt wat er op het stappenplan stond.) L3: Weet ik niet meer. Maar iets met, dat je eerst moest schrijven dat het, iets in het echt gebeurt en dan wat er	Rabia weet dat ze iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek moet vertellen. Ze zou dus ook

		in de gra, grafiek gebeurt.	schooltaal en vaktaal moeten gaan gebruiken in haar beschrijving.
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L3: Ja. Eerst zijn er, als het zes uur is, zijn er honderd reizigers, maar tussen de zes uur en acht uur <u>gaat</u> ie, dan <u>stijgt</u> ie. En tussen acht uur en tien uur <u>daalt</u> ie weer. En tussen tien uur en twaalf uur <u>gaat</u>, <u>gaat</u> ie <u>geleidelijk</u> naar, dan <u>stijgt</u> ie <u>geleidelijk</u>, <u>heel erg</u>. En om twaalf uur en twee uur, dan <u>gaat</u> ie <u>heel erg geleidelijk dalen</u> (de grafiek blijft hier constant).</p>	Rabia gebruikt alleen vaktaalwoorden in haar beschrijving. Ze gebruikt 'stijgt' en 'daalt'. Als ze het woord 'geleidelijk' gebruikt, zegt ze 'heel erg geleidelijk'. Rabia ziet niet dat de grafiek constant blijft, dus ze gebruikt dit woord niet.
		<p>(Maggie reageert op de beschrijving.) O1: Gaat ie dalen? L3: Ja, klein beetje zo. O2: En wat is dalen? Gebaar eens? Wat is dalen? L3: Dat ie <u>naar beneden gaat</u>.</p>	Rabia zei dat de grafiek 'heel erg geleidelijk gaat dalen', maar de grafiek blijft constant. Als Jantien vraagt wat 'dalen' is, kan Rabia het goed uitleggen.
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L3: "Om zes uur zijn er honderd reizigers op het station Hilversum. Van zes uur tot acht uur <u>komen</u> er <u>veel</u>, <u>veel</u> mensen. De grafiek <u>stijgt</u>. Van acht uur tot tien uur <u>komen</u> er steeds <u>minder</u> mensen. De grafiek," ja, <u>daalt</u>, heb ik niet goed opgeschreven (er stond 'stijgt'). "Van tien uur tot twee uur <u>komen</u> er <u>nog minder</u> mensen. De grafiek <u>daalt heel geleidelijk</u>." (De grafiek stijgt hier eerst geleidelijk en blijft daarna constant.)</p>	In haar schriftelijke beschrijving gebruikt Rabia schooltaalwoorden om de werkelijkheid te beschrijven ('komen veel', 'komen minder') en vaktaal om het verloop van de grafiek te beschrijven ('stijgt', 'daalt (heel geleidelijk)'). Ze gebruikt 'stijgen' en 'dalen' verkeerd en gebruikt ook het woord 'dalen' als de grafiek constant blijft.
		<p>(Jantien reageert op de beschrijving.) O2: Netjes hoor. Van tien, wacht even hoor, van tien, bij welk stukje, waar was je nou? L3: Van tien tot twee. O2: Oké, van tien tot twaalf eerst maar, wat doet de grafiek dan? L3: Dan <u>stijgt</u> ie. <u>Klein beetje</u>.</p>	Jantien vraagt Rabia nog eens goed naar het laatste stuk van de grafiek te kijken. Als Rabia dit doet, beseft ze dat ze in haar beschrijving 'minder' heeft staan, terwijl de grafiek stijgt. Het laatste stuk van de grafiek blijft constant, maar Rabia houdt vast aan

		<p>O2: Oké. Lees nog 's, wat je had opgeschreven. L3: "Van tien uur tot twee uur <u>komen er nog minder mensen.</u>" Ja (lacht). O2: Je ziet het hè? Oké. Hoe zou je het nu zeggen? Hoe zou je het nu zeggen. L3: Om tien uur tot twaalf uur <u>komen er meer, beetje meer mensen.</u> O2: Ja. L3: En dan, om twaalf uur tot twee uur <u>komen er minder mensen.</u></p>	<p>haar beschrijving 'komen er minder mensen'.</p>
		<p>In les 8 heeft Rabia moeite met de begrippen 'stijgen' en 'dalen'. Ze kan uitleggen wat de woorden betekenen, maar ze verwisselt ze nog al eens. Rabia weet dat ze iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen. In haar schriftelijke beschrijving doet ze dit voor het eerst. Ze gebruikt hierbij vaktaal voor het verloop en schooltaal voor de werkelijkheid. De vermoedens lijken dus te kloppen. In tegenstelling tot les 7, gebruikt Rabia in les 8 geen vaktaal om de werkelijkheid te beschrijven.</p>	
		<p>(Youness geeft commentaar op de beschrijving van Naomi die in de les is besproken.) L4: Hij is op volgorde. <u>Het loopt niet door elkaar.</u> En hij, het gaat, eerst gaat het om, om het echt, het echt. En daarna hoe het in de grafiek is. Kan je het makkelijker indelen, <u>niet door elkaar.</u> En ook, ze heeft niet echt veel fouten met <u>stijgen</u>, dus dan, als je dat dan ziet kun je het ook makkelijker onthouden, want dan zie je het gewoon.</p>	<p>Youness vindt de beschrijving van Naomi goed, omdat haar zinnen over de werkelijkheid en het verloop van de grafiek niet door elkaar lopen. Hij zou dus zelf ook geen zinnen meer moeten maken waarin schooltaal en vaktaal door elkaar loopt.</p>
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L4: Om zes uur, om zes uur <u>wordt het</u>, tot en met acht uur <u>stijgt het snel.</u> Dan <u>gaan</u> mensen naar hun werk. en dan, vanaf acht uur, van acht uur tot tien uur, dan <u>daalt</u> de grafiek en dan <u>zijn</u> mensen al <u>op reis</u> naar hun werk, dus dan <u>is</u> Hilversum ietsjes <u>leger</u>, de station. En daarna van tien tot twaalf dan <u>zijn</u> een paar mensen misschien <u>vrij</u> of zo. Dan <u>stijgt</u> ie <u>heel langzaam.</u> En dan van</p>	<p>Youness maakt voor het eerst aparte zinnen over de werkelijkheid met schooltaal en zinnen over het verloop van de grafiek met vaktaal. Hij gebruikt het woord 'geleidelijk' niet in plaats van 'constant'. Youness gebruikt uitgebreide schooltaal, waarbij hij een aantal dingen</p>

			<p>twalf tot veertien, dan <u>blijft het constant</u>. Dan <u>komen mensen</u>, <u>zijn de meesten al aan het werk</u>, dan <u>komen er niet snel mensen binnen</u>.</p> <p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L4: “Om zes uur zijn er honderd reizigers.” Dan begint het, dan is het gewoon op één niveau. En daarna om zes uur is gewoon over het grafiek. “Zes uur is het begin, dan is er nog maar honderd reizigers. Van zes uur tot acht uur <u>zijn er veel mensen</u>, want dan moeten ze gaan werken. Van zes uur tot acht uur <u>stijgt het hard</u>. Van acht tot tien <u>gaan er mensen weg</u> met de trein, dus het <u>worden weinig mensen</u>, het <u>daalt</u>. Van tien tot twalf <u>komen er bij beetje bij beetje mensen in het station</u>. Het <u>stijgt geleidelijk</u>. Tussen twalf en veertien <u>blijven er evenveel mensen</u>. Het station <u>blijft constant</u>.” (Er staat ‘Tussen 12 en 14 blijven even veel mensen in het station. Het blijft constant.’)</p> <p>In les 8 beseft Youness dat hij aparte zinnen moet maken over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek. Schooltaal en vaktaal mogen niet door elkaar lopen. Hij bewijst dat hij dit kan in zijn mondelinge en schriftelijke beschrijving. De vermoedens lijken dus te kloppen. In les 7 gebruikte Youness het woord ‘geleidelijk’ in plaats van ‘constant’. Dat heeft hij in het interview na les 8 niet gedaan, hij gebruikt nu gewoon het woord ‘constant’.</p>	<p>verzint (‘gaan mensen naar hun werk’, ‘zijn mensen al op reis’).</p> <p>Ook in zijn schriftelijke beschrijving maakt Youness vaak onderscheid tussen de werkelijkheid en het verloop van de grafiek, hij mengt zijn zinnen bijna niet. Alleen de laatste zin klopt niet, maar die heeft hij verkeerd voorgelezen. Hij gebruikt de vaktaalwoorden ‘geleidelijk’ en ‘constant’ correct. Youness gebruikt de schooltaal: ‘zijn er veel mensen’, ‘gaan er mensen weg’, ‘worden weinig’ en ‘blijven er evenveel’ om de werkelijkheid te beschrijven.</p>
9	Verbeteren van eigen beschrijving en de beschrijving van een ander (Aantal reizigers op station Hilversum).	a)Leerlingen zien bij anderen en bij zichzelf dat ze niet altijd bij elk stukje van de grafiek vertellen wat er in het echt gebeurt en wat de grafiek laat zien. Leerlingen	<p>(Maggie noemt het stappenplan.) L2: Eerst in het echt, dan over de grafiek.</p> <p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L2: Er <u>worden</u> steeds <u>meer</u> zwembroeken verkocht. ... Wanneer het warmer wordt bij de maanden, dan <u>wordt</u> het ook steeds <u>meer</u> zwembroeken verkocht.</p>	<p>Moad weet dat hij iets over de werkelijkheid en iets over de grafiek moet vertellen, omdat dat in het stappenplan stond. Hij zou dus in zijn beschrijving schooltaal en vaktaal moeten gebruiken.</p> <p>Als Moad een grafiek moet beschrijven, gebruikt hij alleen de schooltaal ‘meer worden’.</p>

<p>Joint Construction van een mondelinge beschrijving van een grafiek (Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel) aan de hand van het stappenplan.</p>	<p>worden zich ervan bewust dat ze dit wel moeten doen en zullen daarbij de twee verschillende talen moeten gebruiken.</p>	<p>(Maggie herinnert Moad aan wat hij zei over de schrijfafspraken en vraagt hem dat toe te passen.) L2: Er <u>wordt</u> steeds <u>meer</u> zwembroeken <u>verkocht</u>. De grafiek <u>stijgt</u>. O1: Ja, en de rest? L2: Daarna <u>worden</u> steeds <u>minder</u> onderbroeken <u>verkocht</u>. ... De grafiek <u>daalt</u>. Daarna <u>gaat</u> ie, daarna <u>daalt</u> ie <u>geleidelijk</u>. <u>Wordt</u> steeds <u>minder</u> onderbroeken <u>verkocht</u>.</p>	<p>Als Maggie hem aan de schrijfafspraken herinnert gebruikt Moad naast schooltaal ('wordt meer verkocht', 'worden minder verkocht') ook vaktaal ('stijgt', 'daalt (geleidelijk)').</p>
	<p>b)Leerlingen worden gestimuleerd om zinnen over de werkelijkheid en zinnen over het verloop van de grafiek te maken. De twee talen die hierbij gebruikt moeten worden, worden extra benadrukt. Hierdoor zullen de leerlingen schooltaal en vaktaal niet meer mengen.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L2: "Op zeventien april worden vijf zwembroeken verkocht. Er <u>worden</u> steeds <u>beetje bij beetje</u> <u>verkocht</u>. <u>Geleidelijk stijgt</u> de grafiek." Eerst <u>worden</u> steeds <u>meer</u> zwembroeken verko, verkocht. De grafiek <u>stijgt, stijgt snel</u>. Daarna <u>daalt</u> ie <u>snel</u>. Er <u>worden</u> steeds <u>minder</u> onderbroeken verkocht.</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Moad schooltaal ('worden beetje bij beetje verkocht') en vaktaal ('geleidelijk stijgt'). Als hij zijn beschrijving mondeling uitbreidt gebruikt hij 'worden meer verkocht' (schooltaal) en 'stijgt/daalt snel' (vaktaal).</p>
		<p>Ook in les 9 beseft Moad dat hij iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen. Hij vertelt echter alleen iets over de werkelijkheid en gebruikt dan dus alleen maar schooltaal. Hij heeft het daarbij over de mate waarin de zwembroeken worden verkocht (meer/minder). In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Moad wel schooltaal en vaktaal. De vermoedens lijken dus alleen voor zijn schriftelijke beschrijving te kloppen.</p>	
		<p>(Maggie vraagt wat er op het stappenplan stond.) L3: Ja, dat je eerst moest vertellen over wat er echt gebeurt en daarna over de grafiek.</p>	<p>Rabia weet dat ze iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen. Ze zou dus in haar beschrijving schooltaal en vaktaal moeten gebruiken.</p>
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> (Maggie vraagt wat Rabia had verbeterd in haar beschrijving.) L3: "Van zes uur tot acht uur <u>komen</u> er <u>veel</u> mensen <u>bij</u>."</p>	<p>Rabia had in haar beschrijving 'stijgt' in 'daalt' veranderd. In de vorige les verwisselde ze deze woorden. Rabia beseft dat ze dit fout had gedaan.</p>

			<p>De grafiek <u>stijgt</u>.” Hier heb ik <u>daalt</u> gemaakt.</p> <p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L3: Van zeventien april tot en met tien juli <u>stijgt</u> de grafiek. En van tien juli tot en met vierentwintig juli <u>stijgt</u> de grafiek ook, maar, en er <u>komen meer</u> zwembroeken. Van vierentwintig juli tot en met zeven augustus <u>daalt</u>, <u>komen er minder</u> zwembroeken, dus <u>daalt</u> de grafiek. O2: Komen er nou minder zwembroeken, of? L3: <u>Verkopen</u> ze, <u>verkopen ze minder</u>. En zeven augustus tot en met vier september <u>blijft</u>, dan verkopen ze <u>evenveel</u>, dus <u>blijft</u> de grafiek <u>constant</u>.</p>	<p>Rabia gebruikt de schooltaal ‘komen er meer/minder zwembroeken’. Als Jantien dit herhaalt, maakt Rabia er ‘verkopen ze minder’ van. Rabia heeft nog moeite om de zinnen niet te mengen. In haar eerste zin begint ze met iets over de werkelijkheid, maar vertelt ze iets over de grafiek (‘stijgt’). In haar tweede zin begint ze met de werkelijkheid, dan zegt ze iets over de grafiek (‘stijgt’) en dan weer over de werkelijkheid. In haar derde zin worstelt ze zelf met haar woorden: ze wil iets over de grafiek zeggen, maar zegt toch eerst iets over de werkelijkheid en dan pas over de grafiek (‘daalt’). In haar laatste zin doet ze dit ook (‘blijft constant’).</p>
			<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L3: “Op zeven april begint de verkoop. En van,” Zeventien, sorry. “zeventien april tot en met tien juni,” dat is hier, “<u>worden er veel</u> zwembroeken <u>verkocht</u>. Dus de grafiek <u>stijgt een beetje</u>. Van tien juli tot en met vierentwintig juli <u>worden er meer verkocht</u>, dus <u>stijgt</u> de grafiek. Van vierentwintig juli tot en met zeven augustus <u>worden er minder verkocht</u>, dus de grafiek <u>daalt</u>. En van zeven augustus tot en met vier september <u>blijft het zo</u>, dus de grafiek <u>blijft constant</u>.”</p>	<p>In haar schriftelijke beschrijving maakt Rabia wel duidelijk onderscheid tussen zinnen die over de werkelijkheid en over het verloop van de grafiek gaan. Ze gebruikt schooltaal (‘worden meer/minder verkocht’, ‘blijft zo’) en vaktaal (‘stijgt’, ‘daalt’, ‘blijft constant’). Rabia gebruikt ‘een beetje’ in plaats van ‘geleidelijk’ om aan te geven hoe de grafiek stijgt. Over het eerste stuk schrijft ze dat er ‘veel zwembroeken worden verkocht’ en dat de grafiek ‘een beetje stijgt’. De</p>

			schooltaal die ze in dit stuk gebruikt geeft geen proces aan (ze beschrijft geen periode).
			In les 9 worstelt Rabia in haar mondelinge beschrijving met het uit elkaar houden van zinnen met schooltaal (werkelijkheid) en zinnen met vaktaal (verloop van de grafiek). Uiteindelijk lukt het haar. Ook in haar schriftelijk werk is te zien dat ze hiertoe in staat is. De vermoedens lijken dus te kloppen. Het is opvallend dat Rabia het woord ‘geleidelijk’ niet gebruikt.
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> (Youness geeft aan dat hij de verbeteropdracht erg moeilijk vond. Maggie vraagt wat hij had opgeschreven.) L4: “Van tien tot twaalf uur <u>zijn</u> er tweehonderd passagiers.” O1: Ja, en wat zou je dan nog meer schrijven? L4: De grafiek <u>stijgt</u> het <u>geleidelijk</u>.</p>	<p>Youness had zijn schriftelijke beschrijving verbeterd door een punt te beschrijven. Zijn originele beschrijving beschreef wel een periode. Als hij zijn verbetering af mag maken, is hij goed in staat om iets over de grafiek te zeggen. Misschien vindt hij het toch niet zo moeilijk als hij aangaf.</p>
		<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L4: Op zeventien april zijn er vijf reizigers. Van zeventien april tot zesentwintig juli, juni <u>stijgt</u> het <u>geleidelijk</u>. Van zesentwintig tot vierentwintig juli <u>stijgt</u> het <u>snel</u>. <u>Stijgt</u> het <u>heel snel</u>. Van vierentwintig juli tot zeven augustus s, <u>daalt</u> het <u>snel</u>. Van zeven augustus tot, zeven augustus tot en met vier september <u>blijft</u> het, <u>daalt</u> het <u>geleidelijk</u>. Tussen, nee, zo eentje waar die helemaal doorloopt, tussen. Vanaf vier september <u>blijft</u> het <u>geleidelijk</u>.</p>	<p>Youness gebruikt in zijn beschrijving alleen maar vaktaal. Het is niet duidelijk of hij het hier over de werkelijkheid of over het verloop van de grafiek heeft. Over het laatste stuk zegt Youness dat de grafiek ‘geleidelijk blijft’. Het is niet duidelijk of Youness hier bedoelt dat de grafiek constant blijft of dat hij wil beschrijven dat de grafiek geleidelijk daalt. Hij heeft het woord ‘geleidelijk’ nog niet helemaal onder de knie.</p>
		<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L4: “Op zeventien april wordt, wordt er twee, nee vijf zwembroeken verkocht. Van zeventien april tot zesentwintig juni <u>stijgt</u> het gel, <u>stijgt</u> het <u>geleidelijk</u>. Van zesentwintig juni tot, van juni tot vierentwintig juli <u>stijgt</u></p>	<p>Ook in zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness alleen vaktaal. Ook hier is het niet duidelijk of hij het over de werkelijkheid of over het verloop van de grafiek heeft.</p>

			<p>het <u>snel</u>. Der worden zeventig zwembroeken verkocht.” Dat is de piek. “Van vierentwintig juli tot zeven augustus <u>daalt</u> het <u>snel</u>. Vanaf zeven augustus <u>daalt</u> het <u>geleidelijk</u>.”</p>	<p>De vaktaalwoorden die hij gebruikt, gebruikt hij correct (ook ‘geleidelijk’).</p>
			<p>In les 9 gebruikt Youness in zijn mondelinge en schriftelijke beschrijving alleen maar vaktaal om de grafiek te beschrijven. Het is niet duidelijk of hij het dan over de werkelijkheid of over het verloop van de grafiek heeft, omdat hij zijn zinnen begint met het beschrijven van de tijd. Het kan dus zijn dat Youness zijn zinnen mengt, of dat hij het verloop van de grafiek niet beschrijft. De vermoedens lijken dus niet te kloppen. In zijn mondelinge beschrijving gebruikt hij het woord ‘geleidelijk’ niet helemaal correct.</p>	

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Amir beseft dat hij iets over de werkelijkheid en iets over het verloop van de grafiek moet vertellen. Amir noemt dit laatste ‘grafiektaal’, dus hij beseft dat er speciale woorden zijn die hij moet gebruiken als hij een grafiek beschrijft.</p>	<p>L1: Enne, enne, we gingen het, het verhaal over de grafiek, ja, vertellen. En, eerst moest je in het echt, zeggen en dan gewoon in het, gewoon in het grafiektaal.</p>
<p>Amir noemt uit zichzelf het woord ‘toename’, dit woord heeft hij nog niet eerder genoemd of gebruikt. Hij kan niet helemaal uitleggen wat het betekent. Amir denkt dat het te maken heeft met de grafiek die naar beneden gaat. Als Jantien doorvraagt en een voorbeeld noemt met het aantal bezoekers, zegt Amir dat ‘er mensen weg gaan’. Jantien vraagt dan wat ‘afnemen’ is en Amir beseft dat hij dat net heeft uitgelegd. Amir weet dus met hulp wel te vertellen wat ‘toenemen’ en ‘afnemen’ betekenen. Het zijn woorden die hij voor de lessenserie niet zou weten.</p>	<p>(Maggie vraagt naar moeilijke woorden en Amir zei o.a. ‘toename’. Maggie vraagt hem uit te leggen wat dat is.) L1: <u>Toename</u>, bijvoorbeeld, je hebt een grafiek die gewoon <u>heel snel naar boven stijgt</u>. En dan, nee, <u>gaat ie weer naar beneden</u>. En da’s <u>toename</u> toch? O1: Oké. Als ie. L1: <u>Neemt het weer toe</u>. O2: En als het toeneemt, wat, kun je dat in andere woorden zeggen? L1: Het <u>gaat gewoon weer verder</u>, naar. O2: Als ik bijvoorbeeld zeg... effe denken hoor, wat is een goed voorbeeld. Kun jij iets verzinnen, iets wat toeneemt? O1: Het aantal bezoekers? (...) O2: Het aantal me, als dat aantal toeneemt, wat gebeurt er dan? Wat wil dat zeggen? L1: Dan. <u>Toeneemt</u>, dan gaat het, ja dan komt het juist weer, gaat het juist weer, <u>toeneemt gaat het weer deraf</u>. O2: Oké. L1: Ja. Je hebt bijvoorbeeld duizend, bezoekers. En dan, ja dan <u>gaan er weer mensen weg</u>, met wat je met deze toets had (er zat een vraag in de toets over het aantal bezoekers aan de Efteling). <u>Gaan er weer mensen weg</u>. O2: En wat betekent dat afnemen? L1: Dat is <u>afnemen</u>. O2: Ja. L1: En <u>toenemen</u>. O2: Wordt meer hè? L1: Ja.</p>

<p>Amir noemt de vaktaalwoorden uit zichzelf en kan ‘stijgen’, ‘dalen’ en ‘geleidelijk’ duidelijk uitleggen. Hij beschrijft echter dat de vaktaalwoorden ook op de werkelijkheid van toepassing zijn.</p> <p>Het woord ‘constant’ vindt hij nog moeilijk om uit te leggen (‘de grafiek legt gewoon op één lijn’).</p>	<p>(Maggie gaat verder op de woorden die Amir had genoemd.)</p> <p>O1: En constant, zei je ook.</p> <p>L1: <u>Constant</u>, ja, <u>constant</u> is gewoon <u>recht op één</u>, legt gewoon, de <u>grafiek legt gewoon op één lijn</u>.</p> <p>O1: Oké. En, dalen.</p> <p>L1: <u>Dalen</u> is <u>naar beneden</u>. Dat de grafiek weer naar beneden, ja net als wat, ja hadden we, bij de toets hadden we ook een, <u>dat de grafiek weer naar beneden gaat</u>, dat, aantal, aantal bezoekers naar beneden gaat.</p> <p>O1: Oké. Ja. En stijgen?</p> <p>L1: <u>Stijgen</u>, dat het weer <u>omhoog gaat</u>.</p> <p>(...)</p> <p>O1: En je zei ook nog geleidelijk.</p> <p>L1: Ja <u>geleidelijk</u>, dat ie <u>nog beetje</u>, een <u>beetje omhoog gaat</u>, of een <u>beetje naar beneden</u>.</p>
<p>Amir gebruikt vaktaal om de werkelijkheid te beschrijven (‘bleven ze constant’, ‘steeg het geleidelijk’). Hij gebruikt één keer vaktaal om de grafiek te beschrijven (‘daalt de grafiek nog een beetje’) en één keer schooltaal om de werkelijkheid te beschrijven (‘ging ze afvallen’). Amir haalt werkelijkheid/schooltaal en verloop/vaktaal nog door elkaar.</p> <p>Als Jantien hem wijst op ‘afvallen’ praat Amir alleen nog maar over de werkelijkheid. Hij heeft het nu over ‘vetter eten’ en ‘meer eten’.</p> <p>Amir gebruikt ‘bleef ze op een lijn’, dit is de betekenis die hij voor ‘constant’ gaf. De grafiek blijft in dit stuk inderdaad constant. Hij weet dus wat ‘constant’ in de grafiek betekent, maar hij kan het niet goed uitleggen.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L1: Ja, en, toen ze zestig kilo woog, was ze twintig jaar. Tot haar, van, van haar, van haar vij, twintigste, tot haar vijfentwintigste <u>bleven ze constant</u> zestig kilo, buurvrouw <u>constant</u>. Ja, en van, van vijfentwintig tot haar vijfendertigste, <u>ging, steeg het geleidelijk</u>. En vanaf haar vijfendertigste tot haar vijfenvertigste, <u>steegt het keihard</u>. Vanaf vijfenvertig tot vijftig, ja, toen <u>daalt</u> de grafiek nog <u>een beetje</u>. Ja dan <u>ging ze afvallen</u>.</p> <p>O2: Hier zeg je inderdaad van: en dan gaat ze afvallen. Kun je nou nog meer over de rest van het plaatje zeggen?</p> <p>L1: Van, toen zij twintig, twintig jaar werd, was, ja, toen was ze zestig kilo. En vijfentwintig ook, toen, ja, toen <u>bleef ze gewoon, op een lijn</u>, gewoon <u>normaal</u>, gewoon <u>normaal wat ze altijd eet</u>. En van haar, van haar vijfentwintig, tot haar vijfendertig <u>ging ze wat vetter eten, niet zo veel</u> maar, ja, <u>geleidelijk</u>. Vanaf vijfendertig, vijfenvertig toen <u>eet ze wel heel veel</u>. Ja en vanaf vijfenvertig tot haar vijftigste. Toen ze vijfenvertig was zei ze: weet je wat, ik <u>ga afvallen</u>. Ja, vanaf haar vijftigste, ja, stopt de lijn.</p>
<p>In zijn schriftelijke beschrijving maakt Amir wel onderscheid tussen werkelijkheid en het verloop. Hij gebruikt voor allebei aparte taal. Alleen het</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L1: “Je ziet hier dat buurvrouw Anna hier zestig kilo weegt. Toen ze twintig jaar was, dan blijft de, de grafiek <u>blijft constant</u>. Vanaf haar vijfentwintigste, tot haar vijfentwintigste, <u>werd</u></p>

<p>tweede stukje wijkt daarvan af. Amir schrijft dat de grafiek ‘beetje bij beetje is bijgekomen’ (schooltaal.). Meestal gebruiken de leerlingen vaktaal voor de werkelijkheid als ze gemengde zinnen maken.</p> <p>De schooltaal die hij voor de werkelijkheid gebruikt, is schooltaal die hij voor de lessenserie ook zou gebruiken (‘dikker worden’, ‘meer eten’).</p>	<p><u>ze wat dikker</u>. Toen Anna dertig jaar werd <u>ging ze steeds eten</u>. De, op haar vijfendertig jaar, was ze wel vijfenzestig kilo. De grafiek is een <u>beetje bij beetje</u>, ja een <u>beetje bij beetje</u>, ja aangekomen ... <u>bijgekomen</u>. Van haar vijfendertig tot haar vijfenveertig <u>ging ze meer eten</u>, ja, hier, zie je hier (wijst de grafiek aan). De grafiek <u>stijgt</u> (er staat ‘is gestegen’). Van haar vijfenveertig tot haar vijftig is ze, ja, <u>is de grafiek gedaald</u>.”</p>
<p>Als Amir een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien, beschrijft hij alleen punten van de grafiek (op het laatste stuk na). Jantien moet Amir helpen om een stukje te beschrijven en vragen om te beschrijven wat er met Bokito gebeurt. Amir zegt dan ‘gaat ie heel veel eten’. Daarna blijft hij het over ‘eten’ hebben als hij de werkelijkheid beschrijft.</p> <p>Jantien moet opnieuw helpen om Amir over het verloop van de grafiek te laten praten. Hij gebruikt daarbij ‘gaat geleidelijk omhoog’ in plaats van ‘stijgt geleidelijk’.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i></p> <p>(Als Amir de grafiek beschrijft noemt hij alleen punten. Hij beschrijft alleen over het laatste stuk ‘<u>bleef zijn gewicht constant</u>’. Jantien wijst hem daarop en vraagt hem met zijn vinger over de lijn te gaan en te vertellen wat er gebeurt.)</p> <p>L1: Van, van nul tot, tot vier jaar, ja, toen, ja.</p> <p>O2: Wat gebeurt er met die aap? Probeer het je voor te stellen.</p> <p>L1: Ja, dan. Ja, dan <u>gaat ie heel veel eten</u>.</p> <p>O2: En dan wordt ie?</p> <p>L1: Honderd kilo. En van, van vier tot acht jaar, <u>blijft ie een beetje eten</u>. Toen hij, ja, vanaf toen hij acht jaar was.</p> <p>O2: Waar zie je dat dan aan, blijft ie een beetje eten?</p> <p>L1: Ja, <u>een beetje</u>. <u>Constant</u>, <u>geleidelijk</u>. De grafiek <u>gaat geleidelijk omhoog</u>.</p> <p>O2: En dat, wat betekent dat, als je denkt aan wat er in het echt gebeurt.</p> <p>L1: Ja, dan, ja, <u>beetje eten</u>, hij <u>eet niet zo veel</u>. Niet net als toen hij, ja, van nul tot zes jaar, vierde jaar. Maar <u>een beetje</u>. Van, van acht tot twaalf <u>at hij wel veel</u>. En vanaf twaalf tot achttien <u>bleef hij gewoon con, eten</u>. Ja, groente, ja weet ik niet, maar <u>gewoon, normaal</u>.</p>
<p>Als Amir nog een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien, vertelt hij alleen wat er in de werkelijkheid gebeurt en gebruikt hiervoor schooltaal. Hij heeft het over duiven die ‘waren weggaan’ en ‘kwamen er meer’.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i></p> <p>L1: Aantal duiven in Utrecht. Negentienachtennegentig, van negentienachtennegentig (lawaai op de gang). Van negentienachtennegentig tot tweeduizend, <u>kwamen er heel veel</u> duiven in Utrecht. Toen het tweeduizend was, waren er vijf, vijftigduizend, beetje drieëndertigduizend. Vanaf, van tweeduizend tot tweeduizendtwee <u>waren</u> er paar duiven <u>weggegaan</u>, naar Drenthe, waar dan ook. En vanaf tweeduizendtwee tot tweeduizendvier <u>waren er meer duiven weg</u>. Van tweeduizendvier tot tweeduizendzes kwa, <u>waren er gewoon</u></p>

	<p>normaal, gewoon ja, <u>bleef het gewoon</u>, weg, <u>kwamen er meer</u>, kwamen er, <u>gingen er weg</u>, <u>kwamen er juist meer</u>. Ja.</p>
<p>Als Jantien vraagt hoe hij zijn beschrijving op zou schrijven, zegt Amir dat hij het anders zou doen. Hij maakt eerst een zin over het verloop van de grafiek ('bleef constant') en daarna over het aantal duiven ('bleef constant'). Amir maakt dus verschillende beschrijvingen als hij een mondelinge en een schriftelijk beschrijving moet geven.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i></p> <p>O2: Je zei bijvoorbeeld: van tweeduizendtwee tot tweeduizendvier gingen der meer duiven weg. Zou je het ook zo opschrijven?</p> <p>L1: Nee. Ik zou van, van tweeduizendtwee tot tweeduizendvier gingen, <u>gingen</u> er duiven naar het zuiden.</p> <p>O2: Oké. En hoe zou je dat laatste stuk, hoe zou je dat opschrijven denk je?</p> <p>L1: Van, van tweeduizendvier tot tweeduizendzes bleef de, <u>bleef de grafiek constant</u>.</p> <p>O2: Oké, en in het echt?</p> <p>L1: <u>Bleef de, bleef de aantal duiven constant</u>.</p>
<p><i>Veranderingen bij Amir:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heeft de vaktaalwoorden 'stijgen', 'dalen', 'geleidelijk' en 'constant' leren gebruiken om het verloop van de grafiek te beschrijven. Het woord 'constant' kan hij nog niet duidelijk uitleggen. - Heeft de schooltaalwoorden 'toename' en 'afname' opgepikt, maar weet niet goed te vertellen wat ze betekenen. - Gebruikt soms vaktaalwoorden om de werkelijkheid te beschrijven en schooltaalwoorden om het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij heeft wel het besef dat hij twee verschillende aspecten van een grafiek moet beschrijven. - Hij gebruikt vaak woorden als 'dikker worden' en 'meer eten' als hij een gewichtsverandering moet beschrijven. Hij beseft niet dat dit niet af te lezen is aan de grafiek (en dus in principe geen correcte schooltaal is). 	

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Moad is in staat om uit te beelden wat ‘geleidelijk’ betekent. Hij kan het woord ook koppelen aan de schooltaal ‘beetje bij beetje’. Moad weet wat ‘constant’ betekent.</p>	<p>(Maggie vraagt naar moeilijke woorden en Jantien behandelt ze met Moad.) O2: En wat betekent geleidelijk als je het in woorden moet zeggen? L2: Dan <u>gaat</u> ie van hier, en dan <u>omhoog</u>. O2: Ja, precies. En als je het op een andere manier zou moeten zeggen. L2: <u>Beetje bij beetje</u>. O2: Ja. En constant? L2: <u>Precies hetzelfde</u>. <u>Gaat</u> ie recht.</p>
<p>Moad beschrijft alleen het verloop van de grafiek en gebruikt daarbij vaktaal (‘ging constant’, ‘ging geleidelijk stijgen’, ‘ging dalen’). Hij gebruikt één keer ‘ging heel snel’ in plaats van ‘stijgt snel’.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L2: Over het gewicht van buurvrouw Anna. Toen ze, toen ze twintig jaar was woog ze zestig kilo. Toen <u>ging</u> de grafiek <u>constant</u>. Bij vijftientwintig, bij vijftientwintig jaar <u>ging</u> die <u>geleidelijk stijgen</u>. Bij vijfendertig <u>ging</u> die <u>heel snel</u>. Toen bereikte hij, toen bereikte het grafiek, de piek. En toen <u>ging</u> die weer <u>dalen</u>.</p>
<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Moad wel ‘stijgt snel’. Hij gebruikt steeds vaktaal om het verloop van de grafiek te beschrijven en doet dit correct. Moad gebruikt de schooltaal ‘komt beetje bij beetje aan’, ‘wordt snel dikker’ en ‘wordt dunner’. Alleen de eerste opmerking stond op de woordenlijst. De andere niet, omdat dit niet uit de grafiek is op te maken.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L2: “De grafiek <u>is constant</u>. Dan <u>stijgt</u> ie <u>geleidelijk</u>. Buurvrouw Anna weegt eerst zestig kilo. <u>Komt beetje bij beetje aan</u>. De grafiek <u>stijgt snel</u> en bereikt het piek. Buurvrouw Anna <u>wordt snel dikker</u> en ze bereikt vijfenzeventig kilo. De grafiek <u>daalt</u> dan <u>snel</u>. Dan wordt buurvrouw Anna, <u>wordt dunner</u>.”</p>
<p>Als Moad een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien beschrijft hij een aantal punten en een aantal periodes. Hij gebruikt soms alleen schooltaal (‘werd heel snel dikker’, ‘bleef hetzelfde/even dik’) en soms alleen vaktaal (‘ging geleidelijk’). Hij zegt ook dat de grafiek ‘snel ging’. Als Jantien doorvraagt gebruikt hij ook ‘bleef constant’, ‘stijgt geleidelijk’ en ‘stijgt heel snel’ als vaktaal. Hij gebruikt ‘wordt dikker’, ‘beetje</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i> L2: Bokito, toen hij nul jaar was weegde hij, 2 kilo ongeveer. Toen <u>werd</u> hij <u>heel snel dikker</u>. Bij vier jaar woog die al, woog die al negentig kilo. Toen <u>ging</u> de grafiek <u>geleidelijk</u>. Bij acht jaar weegde Bokito honderdtien kilo. Toen <u>ging</u> de grafiek <u>snel</u>. Bij twaalf jaar werd hij honderdzeventig kilo. Toen <u>bleef</u> gorilla Bokito <u>hetzelfde</u>. O1: Ja. L2: <u>Even dik</u>. (...) O2: Hé, en je zegt: toen bleef Bokito hetzelfde. L2: <u>Bleef</u> de grafiek <u>constant</u>.</p>

<p>bij beetje' en 'wordt snel dik' als schooltaal. Moad is in staat om de schooltaal 'beetje bij beetje' aan de vaktaal 'geleidelijk' te koppelen. Hij koppelt 'wordt heel snel dik' aan 'stijgt heel snel'.</p>	<p>O2: (...) Zei je, de grafiek gaat geleidelijk. L2: <u>Stijgt geleidelijk.</u> (Jantien vraagt wat er dan in het echt gebeurt.) L2: Gorilla <u>wordt</u>, die gorilla <u>wordt steeds dikker.</u> O2: Oké. En, en. L2: <u>Zwaarder.</u> O2: Ja. Precies, zwaarder. Gaat het snel, of gaat dat, hoe? L2: <u>Beetje bij beetje.</u> O2: Oké. Beetje bij beetje. En, ... L2: <u>Geleidelijk.</u> O2: ... kun je een stuk in de grafiek aanwijzen waar dat anders is? L2: Hier (wijst aan). O2: Vertel eens, hoe is dat dan anders daar? L2: Dan <u>wordt gorilla Bokito heel snel dik.</u> De grafiek <u>stijgt dan heel snel.</u></p>
<p>Als Moad een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien, gebruikt hij schooltaal ('kwamen er meer') en vaktaal ('ging heel snel stijgen', 'daalde geleidelijk'). Als Jantien vraagt wat 'geleidelijk daalt' inhoudt, koppelt Moad er de schooltaal 'gaan weg' aan. Jantien noemt 'neemt af' en Moad koppelt hier 'afname' aan. Dit woord stond op de woordenlijst. Als Moad de grafiek verder beschrijft gebruikt hij opnieuw schooltaal ('gaan weg', 'blijven er evenveel') en vaktaal ('daalt heel snel', 'constant blijft').</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> L2: Negentien-achtennegentig in Utrecht waren er vijfduizend vogel, duiven. Toen <u>gingen</u> er steeds heel, <u>kwamen er meer</u> vogels. Toen <u>ging</u> de grafiek <u>heel snel stijgen.</u> Bij tweeduizend bereikt het grafiek het piek. Toen waren er ongeveer, dertig, dertigduizend vogels. Toen ging die, toen <u>daalde hij geleidelijk.</u> Bereikte hij nog een keer de piek. O2: Wat betekent dat dan, als ie hier geleidelijk daalt? L2: <u>Gaan</u> de vogels <u>wat minder</u>, <u>gaan</u> de vogels <u>weg.</u> Uit Utrecht. O2: Allemaal? L2: Nee. Een paar. O2: Dus het aantal neemt iets af. L2: <u>Afname.</u> O2: Ja, afname, heel goed. L2: Daarna <u>gaan</u> er steeds wat meer vogels <u>weg.</u> De grafiek <u>daalt dan heel snel.</u> Daarna <u>blijven er evenveel</u> vogels. In Utrecht. O2: Ja, en dat zie je? L2: Aan de lijn die, <u>constant blijft.</u></p>

Veranderingen bij Moad:

- Heeft de woorden 'constant' en 'geleidelijk' geleerd om het verloop van de grafiek te beschrijven. Hij weet wat de betekenis is van de woorden en gebruikt ze in zijn beschrijvingen.
- Heeft de woorden 'toename' en 'afname' geleerd om de werkelijkheid te beschrijven. Hij weet wat de betekenis is van de woorden, maar gebruikt ze niet in zijn beschrijvingen.
- Gebruikt schooltaal om de werkelijkheid te beschrijven en vaktaal om het verloop van de grafiek te beschrijven.
- Gebruikt 'wordt dikker' en 'wordt dunner' om gewichtsveranderingen te beschrijven. In principe is dit niet af te lezen uit de grafiek en is dit dus geen correcte schooltaal. Hij gebruikt echter soms ook 'zwaarder' en 'komt aan'. Deze woorden zijn wel schooltaal, omdat dit wel is af te lezen aan de grafiek.

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Rabia kan goed uitleggen wat ‘geleidelijk’ (‘heel langzaam’) en ‘constant’ (‘blijft hetzelfde’) betekenen.</p> <p>Ze weet niet goed wat ‘afname’ en ‘toename’ betekenen. Als Jantien haar helpt en haar de keuze geeft uit ‘meer’ of ‘minder worden’ weet ze de juiste combinaties te maken.</p>	<p>(Maggie heeft naar de moeilijke woorden gevraagd.)</p> <p>O1: En je zei geleidelijk, kan je uitleggen wat dat is?</p> <p>L3: <u>Heel langzaam.</u></p> <p>O1: En wat gaat er heel langzaam?</p> <p>L3: Ja, bijvoorbeeld een lijngrafiek, dan gaat ie <u>heel langzaam, stijgen.</u></p> <p>O1: Oké. Ja. En constant zei je ook.</p> <p>L3: Dan <u>blijft het hetzelfde.</u></p> <p>O1: Oké. Toen zei je toename en afname, wist je niet zo goed wat het betekende.</p> <p>L3: Nee. Ik wist niet wat het betekende.</p> <p>O2: En als je zegt: neemt toe. Het aantal bezoekers in een dierentuin neemt toe. Wat stel jij daar dan bij voor? Weet je wat het aantal bezoekers is?</p> <p>L3: Ja.</p> <p>O2: Worden het er meer of minder denk je?</p> <p>L3: <u>Meer.</u></p> <p>O2: Ja. En wat zou afnemen dan betekenen?</p> <p>L3: <u>Minder.</u></p>
<p>Rabia gebruikt vaktaal (‘stijgt’, ‘daalt’) om de werkelijkheid te beschrijven. Daarna gebruikt ze vaktaal (‘blijft constant’, ‘stijgt’) om het verloop van de grafiek te beschrijven.</p> <p>Nadat Jantien heeft gevraagd wat er in de werkelijkheid gebeurt, gebruikt Rabia vaktaal en schooltaal. Ze koppelt ‘stijgt geleidelijk’ aan ‘wordt langzaam dikker’ en ‘stijgt snel’ aan ‘wordt sneller dikker’ en ‘daalt’ aan ‘gaat afvallen’.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>O2: En wat zie je allemaal in dat plaatje?</p> <p>L3: Dat haar gewicht <u>stijgt</u> en daarna <u>daalt</u>.</p> <p>O2: Oké. Wijs maar aan, vertel het er maar bij, zo veel als je kan, kan zien.</p> <p>L3: Hij <u>blijft ie constant</u>, en dan <u>stijgt</u> ie.</p> <p>O2: Wat gebeurt er dan met haar?</p> <p>L3: Hoe bedoelt u?</p> <p>O2: Ja, het gaat over buurvrouw Anna zeg jij, dus dan denk ik, dit gaat ook over: wat gebeurt er in het echt.</p> <p>L3: Dan is ze zestig kilo.</p> <p>O2: Oké.</p> <p>L3: Hier, en dan <u>stijgt</u> de grafiek <u>geleidelijk</u>, dus dan <u>wordt ze langzaam dikker.</u></p> <p>O2: Heel goed.</p> <p>L3: En hier <u>stijgt</u> ie <u>snel</u>, dan <u>wordt</u> ze wat <u>sneller dikker</u>. En hier <u>daalt</u> ie, dus dan <u>gaat</u> ze <u>afvallen</u>.</p>

<p>In haar schriftelijke beschrijving beschrijft Rabia de eerste twee stukken samen. De grafiek loopt eerst constant en stijgt daarna geleidelijk, maar Rabia schrijft dat hij ‘constant is’. Ze realiseert zich dat de grafiek verandert en zegt dat hij ‘een beetje omhoog gaat’. Maggie geeft haar de mogelijkheid om de stukjes opnieuw te beschrijven. Rabia gebruikt dan ‘is geleidelijk gestegen’ en ‘is ze beetje bijgekomen’ om de werkelijkheid te beschrijven.</p> <p>In het tweede deel van haar schriftelijke beschrijving gebruikt Rabia ‘is bijgekomen’ en ‘is gevallen’ om de werkelijkheid te beschrijven. Ze gebruikt ‘is gestegen’ om de grafiek te beschrijven. In haar schriftelijke beschrijving heeft ze ‘stijgt’ geschreven, maar als ze het voorleest merkt ze op dat er ‘daalt’ moet staan. Als Maggie vraagt wat ‘stijgen’ en ‘dalen’ betekenen kan ze goed uitleggen wat de woorden betekenen.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L3: “Toen Anna twintig was, woog ze zestig kilo. De grafiek is begonnen.” Dus da’s hier. “Van twintig jaar tot vijfendertig jaar <u>bleef</u> haar gewicht op zestig kilo.” Dus ongeveer tot en met hier. Alleen hij <u>gaat een beetje omhoog</u>, maar dat kan je niet zo goed zien. “De grafiek <u>is constant</u>. Van vijfendertig jaar tot vijfenveertig..” Da’s hier tot en met hier. “.. <u>is</u> Anna wat <u>bijgekomen</u> en is tachtig kilo ongeveer. De grafiek <u>is gestegen</u>. Van vijfenveertig jaar tot vijftig <u>is</u> haar gewicht naar zeventig <u>gevallen</u>. De grafiek st..” <u>Daalt</u>, heb ik weer <u>stijgt</u> opgeschreven.</p> <p>O1: Was vorige keer ook hè? Maar volgens mij kan je wel goed uitleggen wat stijgen en dalen is.</p> <p>L3: Ja.</p> <p>O1: Toch? Wat is stijgen dan?</p> <p>L3: Da’s <u>omhoog gaan</u>.</p> <p>O1: Ja. En dalen?</p> <p>L3: Is <u>naar beneden</u>.</p> <p>(...)</p> <p>O1: Ja. En je zei al dit eigenlijk, dat hier zit eigenlijk een knikje nog in hè? Als je die zinnen nou zou veranderen, want dat was je zin twee.</p> <p>(...)</p> <p>L3: Van twintig tot vijftentwintig en van dertig tot vijfendertig.</p> <p>O1: Ja. En hoe zou je het dan hier zo opschrijven, als je het in stukjes verdeelt?</p> <p>L3: Van twintig tot vijftentwintig <u>bleef ze constant</u>, zestig kilo. En van dertig tot en met vijfendertig, of nee ... even kijken hoor. Van, vijftentwintig tot en met vijfendertig <u>is ze geleidelijk gestegen</u>, dus dan <u>is ze beetje bijgekomen</u>.</p>
<p>Als Rabia een grafiek moet beschrijven die ze nog nooit heeft gezien, beschrijft ze een aantal punten. Over het eerste stuk zegt ze niets. Bij het tweede stuk gebruikt ze schooltaal (‘was een beetje dikker’) en vaktaal (‘is geleidelijk gestegen’). Daarna gebruikt ze alleen vaktaal (‘is snel gestegen’, ‘is constant’).</p> <p>Als Jantien er op in gaat verandert Rabia ‘was</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i></p> <p>L3: Gorilla Bokito was eerst nul jaar toen nul kilo. Toen hij vier jaar was woog hij ongeveer, negentig kilo. En van vier jaar tot en met, tot acht jaar <u>was hij, een beetje dikker</u>, honderdtwintig kilo ongeveer. De grafiek <u>is</u> toen <u>geleidelijk gestegen</u>. Van ach, nee, ja, van acht jaar tot en met de twaalf jaar was hij honderdtachtig kilo en is snel, de grafiek <u>is snel gestegen</u>. Van twaalf jaar tot achttien jaar was hij twee, tweehonderd ongeveer. Of honderdnegentig. En de grafiek <u>is constant</u>.</p> <p>(...)</p>

<p>een beetje dikker' in 'is klein beetje bijgekomen'.</p>	<p>(Jantien wijst Rabia er op dat ze steeds punten beschrijft en vraagt haar om het stuk van zijn vierde tot zijn achtste opnieuw te doen.) L3: Hij <u>is klein beetje bijgekomen</u>. O2: Ja, precies. De, want de grafiek? L3: De grafiek <u>is geleidelijk gestegen</u>.</p>
<p>Als Rabia een nog een grafiek moet beschrijven die ze nog niet eerder heeft gezien, beschrijft ze een punt. Als Jantien vraagt wat er verandert, vertelt Rabia over de werkelijkheid ('komen meer bij') en over het verloop ('is gestegen'). Bij het tweede stuk gebruikt Rabia vaktaal ('is geleidelijk gedaald'). Als Jantien er naar vraagt gebruikt ze schooltaal ('minder'). Bij de laatste stukken gebruikt ze de schooltaal 'zijn minder gekomen' en 'waren evenveel', en de vaktaal 'is gedaald' en 'bleef constant'.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> L3: Duiven in Utrecht. In negentien-achteennegentig tot en met, van negentien-achteennegentig tot en met tweeduizend, waren er, ongeveer, tweeëndertigduizend, vo, duiven. O2: Zou je dat, zeg maar, precies zo opschrijven? Van, van negentien-achteennegentig, tot tweeduizend, waren der zoveel duiven. L3: Ja. O2: En wat verandert er dan in de tijd? L3: De grafiek <u>is gestegen</u>, dus er <u>komen meer bij</u>. O2: Oké. Precies. L3: Tweeduizend, tweeduizend tot en met tweeduizend-twee, <u>is de grafiek ge, geleidelijk gedaald</u>. En toen waren er ongeveer tweeduizend, nee, ja, tweeduizendzes, nee, tweeduizend... achthonderd ongeveer zo. O2: Ja. En als de grafiek daalt, wat, wat betekent dat dan in het echt? L3: Dat er <u>minder</u> duiven zijn. O2: Ja. Oké. L3: Van tweeduizend-twee tot en met tweeduizend-vier <u>is de grafiek gedaald</u>. Nu zijn er ongeveer vijftienduizend of zo. En er <u>zijn steeds minder</u> duiven <u>gekomen</u>. Van tweeduizend-vier tot en met tweeduizend-zes <u>bleef de grafiek constant</u>, dus er blij, er <u>waren evenveel</u> duiven.</p>
<p><i>Veranderingen bij Rabia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heeft de vaktaalwoorden 'constant' en 'geleidelijk' geleerd. Ze weet wat de woorden betekenen en gebruikt ze in haar beschrijvingen. - Weet wat de vaktaalwoorden 'stijgen' en 'dalen' betekenen, maar verwisselt ze soms in haar beschrijvingen. - Gebruikt soms vaktaal om de werkelijkheid te beschrijven. - Gebruikt schooltaalwoorden als 'wordt dikker' om gewichtsveranderingen te beschrijven. In principe is dit geen correcte schooltaal, omdat dit niet is af te lezen uit de grafiek. 	

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Youness heeft de schooltaalwoorden ‘toename’ en ‘afname’ geleerd. Als hij er een zin mee moet maken kan hij uitleggen wat de woorden betekenen.</p>	<p>(Maggie heeft naar de moeilijke woorden gevraagd.) O1: En afname zei je. L4: Ja. O1: Wat is dat? L4: Dat ie <u>afneemt</u>. O1: Ja. En toename? L4: Dat ie <u>toeneemt</u>. O1: Oké. Zou je daar een zinnetje mee kunnen maken? L4: De gra, grafiek. O1: Als het bijvoorbeeld over aantal bezoekers van de Efteling gaat. L4: De bezoekers, <u>neemt toe</u>. O2: En wat betekent dat dan? L4: Dat er <u>meer, meer</u> bezoekers <u>komen</u>. O2: En afnemen, wat betekent dat dan? L4: Dat er steeds <u>minder komen</u>.</p>
<p>Youness heeft de vaktaalwoorden ‘geleidelijk’ en ‘constant’ geleerd. Hij weet wat de woorden betekenen.</p>	<p>(Maggie gaat verder over de moeilijke woorden.) O1: En geleidelijk? L4: <u>Geleidelijk</u>, dat ie <u>heel langzaam daalt</u> of <u>heel langzaam stijgt</u>. O1: Ja. En constant? L4: Dat ie <u>op één lijn blijft</u>. O1: En wat gebeurt er dan? L4: Dan <u>blijft</u> ie, dan <u>gebeurt er niks</u>. Dan bijvoorbeeld bij tien kilo, dan <u>blijft</u> gewoon tien kilo een tijdje.</p>
<p>Youness zegt ‘stijgt ze geleidelijk’. Hij gebruikt vaktaal in een zin over de werkelijkheid. Jantien vraagt waar hij het over heeft. Youness bevestigt dat hij heeft over buurvrouw Anna heeft. Hij gebruikt dus echt vaktaal om de werkelijkheid te beschrijven. In de volgende stukken gebruikt hij weer vaktaal (‘stijgt snel’, ‘daalt snel’) om de werkelijkheid te</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L4: Ze, van haar twintigste, o nee, op haar twintigste was ze twintig kilo. Op haar zestig, toen ze zestig was, o nee. Toen ze twintig was, was ze zestig kilo. Toen van vijfentwintig tot vijfendertig jaar, <u>stijgt ze geleidelijk</u>. Toen, met ongeveer vijfenzestig kilo. Van vijfendertig. O2: Vijfentwintig tot vijfendertig stijgt ze geleidelijk? Wat bedoel je daar precies mee? L4: Dat ie <u>langzaam stijgt</u>, niet hard. O2: Zij? Of? L4: Zij.</p>

<p>beschrijven. Als Jantien vraagt of hij ook iets over de werkelijkheid kan vertellen, gebruikt hij de schooltaal ‘wordt steeds dikker’ en ‘werd heel snel dik’.</p>	<p>O2: Oké. L4: Van haar vijf, vijfendertigste tot haar vijfenvertigste <u>stijgt het snel</u>. Dan wordt, dan ben je bij de piek, da's het hoogste punt. Dan is ze ongeveer vijfenvertig kilo. En, dan, hoeveel jaar, van vijfenvertig tot vijftig <u>daalt het snel</u>. Dan is het verloop, want dan zie je niet wat er gebeurt. (Jantien vraagt Youness naar de titel te kijken en nog wat meer over de grafiek te vertellen.) L4: Ze <u>wordt steeds dikker</u>. O2: Vertel, wijs maar aan waar je bent. Vertel maar. L4: Toen ze zestig was, nee, toen ze twintig was, toen was ze twintig kilo, andersom, nee, o nee, andersom. Toen ze twintig jaar was, toen werd ze zestig kilo. Toen <u>werd ze steeds dikker</u>. En op haar vijfendertigste was ze, was bij, toen was ze vijfenzestig kilo. Van, toen ze vijfendertig was, tot haar vijfenvertig <u>werd ze heel snel dik</u>. Toen <u>werd</u> ze in tien jaar wel tien kilo <u>dikker</u>.</p>
<p>Jantien helpt Youness om twee zinnen te maken bij een stukje van de grafiek. Daarna beschrijft hij het laatste stuk en gebruikt hij de schooltaal ‘ging sporten’ en ‘werd (steeds) dunner’.</p>	<p>(Jantien gaat in op de beschrijving van Youness.) L4: Van haar vijfendertigste tot haar vijfendertigste. O2: Maak hem maar af. L4: <u>Werd ze heel snel dikker</u>. O2: De grafiek? L4: De grafiek <u>stijgt</u>. O2: Zomaar? L4: Nee. O2: Hoe stijgt ie? L4: <u>Snel</u>. O2: Was ik je een beetje aan het helpen hè. L4: (...?) daar was ze het dikst. Toen <u>ging ze sporten</u> of iets anders, toen <u>werd ze wat dunner</u>. Van haar vijfenvertigste tot haar vijftigste <u>werd ze steeds dunner</u>. Toen was het verloop.</p>
<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness alleen vaktaalwoorden: ‘stijgt geleidelijk/snel’ en ‘daalt snel’. Youness beseft zelf dat hij ook nog iets over de werkelijkheid moest schrijven.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L4: “Anna was op haar twintigste zestig kilo. Toen <u>stijgt het geleidelijk</u>. Op haar vijfendertigste is ze vijfenzestig kilo. Daarna <u>stijgt het snel</u>. Op haar vijfenvertigste is ze vijfenzeventig kilo. Vanaf vijfenvertig tot vijftig <u>daalt het snel</u>. (...?)” O1: Zou je nou nog iets willen veranderen? L4: Nog wat er echt gebeurt. Dat moest ik er nog bij schrijven.</p>

<p>Als Youness een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien, gebruikt hij vaktaal ('stijgt hard', 'stijgt geleidelijk', 'bleef constant') om de werkelijkheid te beschrijven. Hij gebruikt ook schooltaal ('was snel dikker', 'werd heel (snel) dikker') om de werkelijkheid te beschrijven.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i> (Youness heeft het beginpunt al beschreven.) L4: Van zijn, van zijn nul, tot twee was ie, <u>was ie al snel dikker</u>. <u>Stijgt ie best wel hard</u>. Is ie vijfenvestig kilo. Van zijn twee tot vier, ging, <u>stijgt</u> het nog steeds <u>heel hard</u>. <u>Werd</u> steeds <u>heel dikker</u>. Was ie negentig kilo ongeveer. Van zijn vier tot zijn acht wordt ie, <u>stijgt</u> ie heel <u>geleidelijk</u>. Van vergelijk met die andere. Toen was ie honderdtwintig kilo. Of ietsjes deronder, honderdtien. Van, vanaf, van zijn acht tot twaalf kilo <u>stijgt ie heel hard</u>. Want toen woog ie al honderdtachtig kilo. Een paar jaar. Toen <u>werd</u> ie weer <u>heel snel dikker</u>. Van zijn twaalf tot zijn achttien <u>bleef het constant</u>, toen wastie honderdnegentig kilo.</p>
<p>Youness bevestigt dat hij het over de werkelijkheid heeft als Maggie er naar vraagt. Youness legt uit dat Bokito 'niet dunner of dikker' werd. Als Youness daarna 'stijgt' gebruikt, geeft hij aan dat hij het wel over het verloop van de grafiek heeft. Zijn zin begint echter met de omschrijving van de werkelijkheid.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i> O1: En wat bleef er constant? L4: Hij, hij <u>werd niet dunner of dikker</u>. Gewoon één kilo, honderdtachtig kilo. O2: Je zei net: van zijn acht tot zijn twaalf kilo, werd ie steeds dikker. L4: <u>Stijgt</u> het grafiek. O2: Ja. Hoe zou je het nou, als je het zou opschrijven, hoe zou je dat doen? ... Dit stukje, hoe zou je dat gaan opschrijven? L4: <u>Stijgt snel</u>. In het, gewoon in het echt of gewoon? O2: Ja, doe maar allebei. L4: Het <u>stijgt snel</u> en. O2: Dus je zou opschrijven: het stijgt snel? Of zou je daar, als je der een hele zin van maakt. L4: Van zijn achtste tot zijn twaalfde, twaalfde <u>stijgt ie hard of snel</u>. O2: Gaat dat over, waar gaat, schrijf je nu over het echt of over de? L4: Grafiek. O2: Over de grafiek, oké. Stijgt de grafiek snel. L4: Toen, van zijn achtste tot zijn twaalfde jaar <u>werd</u> hij steeds, ja, <u>dikker</u>.</p>
<p>Als Youness nog een grafiek moet beschrijven die hij nog nooit heeft gezien gebruikt hij de vaktaal 'stijgt het snel'. Hij gebruikt de schooltaal 'toenemen veel', maar maakt er 'waren er veel' van. Jantien helpt hem om een goede zin te maken met het woord 'toenemen'. Daarna gebruikt hij 'waren heel veel', 'worden</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> L4: Op negentien-achtennegentig waren er vijfduizend duiven in Utrecht. Dus er waren vijfduizend duiven in onze stad Utrecht. Van zijn, van negentien-achtennegentig tot tweeduizend <u>stijgt het snel</u>. Toen, <u>toenemen</u> de duiven <u>veel</u>, toen <u>waren er veel</u> duiven. O2: Je wou iets gaan zeggen, toenemen? L4: <u>Toename</u>. O2: Toename hè, probeer jij het eens. Of neemt toe of nam toe. Probeer daar eens een zin</p>

<p>minder' en 'bleef het op één lijn' om de werkelijkheid te beschrijven. Hij gebruikt 'daalt geleidelijk', 'daalt snel' en 'blijft constant' om het verloop van de grafiek te beschrijven. Als hij het verloop beschrijft begint hij steeds met het aangeven van de periode (hoort eigenlijk bij werkelijkheid).</p>	<p>mee te maken. L4: Toen <u>namen</u> de duiven <u>toe</u>. O2: Ja, toen nam het aantal duiven toe. L4: Dus er <u>waren heel veel</u> duiven in die tijd, tot tweeduizend. Van tweeduizend tot tweeduizend <u>stijgt</u> het, nee <u>daalt het geleidelijk</u>. Dus dan wordt, <u>worden er steeds minder</u> duiven in Utrecht. (Lawaaï op de gang.) Van tweeduizendtwee tot tweeduizendvier <u>daalt</u> het <u>snel</u>. Toen waren, <u>waren er steeds minder</u> duiven in Utrecht. Van tweeduizendvier tot tweeduizendzes <u>blijft het constant</u>. Dus <u>bleef het op één lijn</u>, waren er vijftienduizend duiven. En tot en met tweeduizendzes tot en met tweeduizendelf waar we nu zitten.</p>
<p><i>Veranderingen bij Youness:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heeft de vaktaalwoorden 'constant' en 'geleidelijk' geleerd. Het heeft lang geduurd voordat hij de woorden op de juiste manier gebruikte. Hij gebruikte de woorden vaak om hetzelfde te beschrijven. - Heeft de schooltaalwoorden 'toename' en 'afname' geleerd. Hij weet wat de woorden betekenen en kan er met een beetje hulp ook een zin mee maken in zijn beschrijving. - Gebruikt soms vaktaalwoorden in zijn beschrijving van de werkelijkheid. - Gebruikt woorden als 'dikker worden' en 'dunner worden' als hij gewichtsveranderingen beschrijft. In principe is dit geen correcte schooltaal, omdat dit uit de grafiek niet af te lezen is. 	

HLT en taalontwikkeling: Gebruikt de woorden ‘van ... tot’, ‘tussen ... en’ en ‘vanaf’ bij periodes, en gebruikt de woorden ‘toen’, ‘op’, ‘om’ en ‘als’ bij momenten.

Deelnemers: Amir (L1), Moad (L2), Rabia (L3), Youness (L4), Maggie (O1), Jantien (O2).

Youness is vanaf les 3 aanwezig. Moad heeft interview 3 en 5 gemist. Amir heeft les 9 gemist.

Activiteiten en vermoedens zijn uit het HLT overgenomen.

De titel van de grafiek of het onderwerp waarover de leerling praat is *cursief* en staat boven het citaat.

Stukken die worden voorgelezen staan tussen aanhalingstekens (“...”).

De volgende citaten zijn in het schema opgenomen:

- Citaten waarin de leerling gevraagd wordt de grafiek te beschrijven.
- Citaten waarin de leerling gevraagd wordt zijn/haar schriftelijke beschrijving van de grafiek voor te lezen.
- Citaten waarin de leerling praat over de woorden ‘van ... tot’, ‘vanaf’, ‘op’, enz.
- Citaten waarin de leerling voor de eerste keer een van de woorden ‘van ... tot’, ‘op’, enz. gebruikt.

De volgende citaten zijn niet in het schema opgenomen:

- Citaten waarin de leerling de woorden ‘van ... tot’, ‘op’, enz. niet hoeft te gebruiken.
- Citaten waarin de leerling dezelfde grafiek met dezelfde voorzetsels en bijwoorden beschrijft als in een citaat dat al is opgenomen in het schema.

Beginsituatie tijdens voormeting	Transcriptcitaat uit mini-interview
Amir	
In zijn eerste beschrijving gebruikt Amir het woord ‘eerst’ om het beginpunt aan te geven. Daarna vergeet hij een voorzetsel/bijwoord/voegwoord. Ten slotte gebruikt hij het woord ‘toen’ als voegwoord.	<i>Gewicht van tante Marie</i> L1: Dus dan, weegt ze van, <u>eerst</u> weegde ze zestig, is ze omhoog gegaan en <u>toen</u> is ze weer gaan dalen.

Als Amir wordt gevraagd om een moment aan te geven gebruikt hij het woord 'toen'.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>O2: Ja en dan zeg je 'eerst weegde ze zestig'. En wanneer is dat dan? (...?)</p> <p>L1: Gewicht. <u>Toen</u>.</p> <p>O2: Weegt ze zestig als ze geboren wordt denk je?</p> <p>L1: Nee.</p> <p>O2: Nee.</p> <p>L1: <u>Toen</u> ze veertig werd, denk ik.</p>
Amir gebruikt vaak het woordje 'dan' bij periodes.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L1: <u>Dan</u> gaat ze beetje stoppen. Gaat ze een beetje, gewoon zo blijven. <u>Dan</u> gaat ze weer naar beneden.</p>
Moad	
In zijn eerste beschrijving gebruikt Moad het woordje 'dan' bij periodes.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L2: Daar gaat ie stijgen (wijst aan), en <u>dan</u> gaat ie weer klein beetje naar beneden.</p> <p>O2: Ja.</p> <p>L2: En <u>dan</u> stopt ie daar.</p>
Moad gebruikt in één fragment andere woorden dan het woord 'dan', hij gebruikt namelijk 'eerst' en 'daarna'.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L2: <u>Eerst</u> gaat ie langzaam, <u>daarna</u> gaat ie een beetje zakken.</p>
Rabia	
In haar eerste beschrijving gebruikt Rabia het woord 'toen' om momenten te beschrijven. Ze gebruikt 'na' om een periode aan te geven.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L3: <u>Toen</u> ze veertig was, was ze zestig kilo. En <u>toen</u> ze vijfenveertig jaar was, dus <u>toen</u> ging, <u>na</u> vijf jaar gaat die lijntje weer omhoog (wijst de grafiek aan), <u>toen</u> weegde ze ongeveer tachtig kilo, daartussenin was ze. En <u>toen</u> ze vijftig was, weegde ze even.</p>
Daarna gebruikt Rabia de woorden 'bij ... en' en 'dan' om periodes aan te geven.	<p><i>Gewicht van tante Marie</i></p> <p>L3: En <u>bij</u> zestig en vijfenzestig jaar gaat ze ongeveer ... (zoekt met haar vinger het juiste gewicht bij de leeftijd). <u>Dan</u> wordt ze ongeveer bij zeventig of vijfenzeventig kilo.</p>
Rabia weet niet goed wat de betekenissen van de woorden 'van', 'bij' en 'na' zijn. Ze wijst steeds naar stukken vóór de datum aan in plaats van de datum zelf, of de stukken daarna.	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in sportwinkel</i></p> <p>L3: Ik denk dat zie je aan de grafiek die steeds hoger wordt. Dus eigenlijk <u>van</u> tien juli (wijst voor 10 juli aan) wordt ie steeds hoger zo. En <u>na</u> tien juli zijn er ongeveer dertig zwembroeken verkocht, en, hier heb ik geschreven: "dat zie je aan de grafiek die nog hoger is geworden." Want hier is die veel hoger geworden dan <u>bij</u> tien juli, of <u>na</u> tien juli (wijst in de grafiek het stuk voor 10 juli aan).</p>

<p>Rabia weet niet hoe ze het woord ‘vanaf’ moet gebruiken. Als Jantien haar vraagt naar de betekenis van het woord ‘vanaf’, kan ze die wel geven. Nadat ze de betekenis heeft gegeven weet ze hoe ze het woord ‘vanaf’ kan gebruiken.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in sportwinkel</i></p> <p>L3: “<u>Vanaf</u> vierentwintig juli zijn er nog ongeveer zeventig zwembroeken verkocht,” dacht ik. Want ik had vanaf hier gekeken, zo een streepje gezet (wijst 24 juli aan op de horizontale as, waar ze een verticale streep heeft gezet). En, hier heb ik geschreven: “Dat zie je aan hoe meer die stijgt.” Dus hoe.</p> <p>O2: Oké.</p> <p>L3: Nee, nee! Hoe lager die is geworden. Want kijk, <u>van</u> vierentwintig ju, juli gaat ie <u>van</u> zeven augustus naar ... dalen.</p> <p>O2: Ja. Dus dat is eigenlijk. Want als er staat <i>vanaf</i> vierentwintig hè, wat, wat, wat bedoelen ze daarmee denk je?</p> <p>L3: Dat, dat <u>vanaf</u> vierentwintig juli, steeds die dagen daarna.</p> <p>O2: Ja, dus eigenlijk wat daarna gebeurt hè?</p> <p>L3: Ja.</p> <p>O2: En, en klopt dat dan voor je gevoel, vanaf vierentwintig juli zijn er zeventienhonderd zwembroeken verkocht? Als je zo kijkt naar de grafiek (wijst het stuk na 24 juli aan in de grafiek).</p> <p>L3: Nah, ik denk het niet.</p> <p>O2: Hoe zou je dat dan nu hè, het is altijd als je het een tweede keer doet, doe je het altijd weer beter. Hoe zou je dat nu in een zin op kunnen schrijven?</p> <p>L3: <u>Vanaf</u> vierentwintig juli zijn er minder zwembroeken verkocht.</p>
<p>Rabia gebruikt de woorden ‘eerst’ en ‘dan’ om een periode aan te geven.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in sportwinkel</i></p> <p>L3: <u>Eerst</u> gaat ie hier hoog en <u>dan</u> gaat ie zo naar beneden.</p>

Les	Activiteit	Vermoedens taalontwikkeling	Transcriptcitaat uit mini-interviews	Conclusie
3	Klassikale bespreking van de context (groeiproces van een zonnebloem) met behulp van een lijst met hulpwoorden (eerst, dan, daarna, vervolgens, tot slot).	Door het aanbieden van verschillende voorzetsels en bijwoorden, zullen de leerlingen zelf verschillende voorzetsels en bijwoorden gaan gebruiken.	<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L1: Ik zei tegen hem, ja, hoe de zonnebloem <u>als eerst</u> wordt gegroeid. Nou, <u>eerst</u> wordt geplant om aarde, met een pit. <u>En dan</u> , ja, juffrouw zei over, zei dat per week hoe lang die is, die werd, ja, <u>en toen</u> , met groeien, moet heel veel water en, en actief, actief zijn. En goeie aarde.	Amir gebruikt verschillende voorzetsels in zijn beschrijving, maar het zijn wel voorzetsels die hij in de voormeting ook al gebruikte. Het vermoeden lijkt te kloppen.
			<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L1: <u>Bij</u> , <u>toen</u> hij vier jaar werd, die zonne, nee, vier weken bedoel ik. Steeg die omhoog. En, <u>bij</u> dertien jaar, ging hij gewoon constant blijven, <u>tot</u> vijftien weken.	Amir gebruikt nu een nieuw woord om een moment aan te geven, maar dat woord is niet correct ('bij'). Ook gebruikt hij het woord 'tot' om een periode aan te kunnen geven.
			<i>Het groeiproces van een zonnebloem</i> L3: Begint altijd met een zaadje, en <u>dan</u> komt er een wortel en <u>dan</u> gaat ie telkens, per dag langer groeien.	Rabia gebruikt alleen het woord 'dan' om een periode aan te geven. Dit woord heeft ze in de voormeting ook gebruikt. Het vermoeden wordt dus niet bevestigd.
4	Klassikale bespreking van een aantal uitspraken over delen van de grafiek (groeiproces van een zonnebloem). De uitspraken bevatten de woorden 'na ...', 'tussen ... en' en 'in het	De voorzetsels en bijwoorden worden niet expliciet genoemd. De leerlingen zullen dus nog dezelfde voorzetsels en bijwoorden gebruiken.	<i>Verkoop zakken paaseitjes in 2009</i> L1: <u>Bij</u> de, <u>bij</u> drie april stijgt het gewoon in één lijn omhoog, direct. <u>En in</u> , <u>en in</u> veertien april daalt het in één keer naar beneden. (De grafiek daalt vanaf 10 april.) <u>En dan in</u> veertien april gaat ie constant blijven <u>tot</u> negentien.	Amir gebruikt opnieuw het woord 'bij', hij gebruikt nu ook het woord 'in'. Na deze woorden beschrijft hij eerst een moment (de datum) en daarna een periode (stijgen/dalen). Ook hier gebruikt hij het woord 'tot' om een periode aan te geven. Het vermoeden lijkt te kloppen.
			<i>Verkoop zakken paaseitjes in 2009</i> L2: De lijngrafiek gaat steeds stijgen, <u>daarna</u> gaat ie heel hard en <u>dan</u> gaat ie weer dalen. En <u>dan</u> gaat ie constant.	Moad gebruikt de woorden 'daarna' en 'dan'. Deze woorden gebruikte hij ook in de voormeting. Het vermoeden lijkt te kloppen.
			<i>Verkoop zakken paaseitjes in 2009</i> (Op de vraag: <i>Vanaf</i> wanneer werden er haast geen	Rabia weet net als in de voormeting niet goed hoe ze het woord 'vanaf' moet

	begin'.		<p>paaseizakjes meer verkocht?) L3: "Veertien april en negentien april." O1: Oké. En kan je ook uitleggen, hoe je daar aan kwam? L3: Ja. Want hier gaat ie steeds dalen en dan blijft ie <u>van</u> veertien april <u>tot en met</u> negentien april hetzelfde.</p>	gebruiken. Ze weet niet dat ze bij deze vraag maar één datum hoeft te noemen in plaats van twee, of een periode.
			<p><i>Verkoop zakken paaseitjes in 2009</i> L3: <u>Eerst</u> begint ie gewoon beetje middelmatig bij tien en <u>dan</u> gaat ie steeds hoger en <u>bij</u> twintig ongeveer of tweeëntwintig gaat ie helemaal naar tachtig, helemaal omhoog. <u>Daarna</u> gaat ie weer dalen, naar ongeveer iets van vier of zo, ik weet niet, drie. En <u>dan</u> blijft ie zo, <u>dan</u> blijft ie constant.</p>	Rabia gebruikt de woorden 'eerst', 'dan', 'bij' en 'daarna' voor periodes. Deze woorden gebruikte ze ook in de voormeting. Het vermoeden lijkt dus te kloppen.
			<p><i>Verkoop zakken paaseitjes in 2009</i> L4: In de plaatje zie ik, hoeveel paaseitjes er werden verkocht in de maand maart en april. En de maanden waar Pasen voorkomt. <u>Tot</u>, <u>vanaf</u> maand, <u>vanaf</u> één maart, <u>vanaf</u> één maart <u>tot en met</u> ongeveer negenentwintig maart, ging het gewoon normaal, ging niet heel hard. <u>Toen</u> ging die gewoon con, nee, <u>toen</u> ging die constant. Ging die gewoon constant. (De grafiek stijgt geleidelijk van 1 maart tot 1 april.) En <u>bij</u>, <u>vanaf</u> vijf, <u>vanaf</u> één, één april <u>tot en met</u> elf april ging die heel hard stijgen. En <u>toen</u> begon die weer te dalen, want was Pasen ongeveer wel afgelopen.</p>	Youness gebruikt 'vanaf ... tot en met' om periodes te beschrijven. Hij vindt het moeilijk om deze woorden in één keer goed in een zin te verwerken. Hij gebruikt ook het woord 'toen' voor periodes. Het lukt hem wel om daar in één keer een zin mee te maken.
5	Reageren op en herformuleren van uitspraken van Piet Praatjes.	a) Doordat de verschillen tussen de bijwoorden en voorzetsels uitgebreid aan bod zijn	<p><i>Piet Praatjes zegt 'Vanaf twee en zes jaar Niek groeit iets minder hard.'</i> L1: <u>Vanaf</u>, <u>van</u> twee <u>tot</u> zes jaar groeit Niek iets minder hard.</p>	Amir wil hier een uitspraak van Piet Praatjes verbeteren. Hij doet het zelf eerst ook fout, maar verbetert zichzelf dan. Hij begrijpt het verschil tussen 'vanaf' en 'van ... tot'. Vermoeden a) lijkt te kloppen.

		gekomen, zullen de leerlingen de betekenis van deze woorden begrijpen. Ze zullen deze woorden ook gaan gebruiken in hun beschrijving.	<p><i>De groei van giraf Niek</i> L1: ... en <u>toen</u> hij twee jaar werd, <u>toen</u> was ie acht meter, drie meter vierentachtig centimeter. En <u>toen</u> hij zes jaar werd...</p>	Amir gebruikt net als in de voormeting het woord 'toen' om een moment aan te geven. Dit spreekt vermoeden a) tegen.
			<p><i>De groei van giraf Niek</i> L1: Ja, maar <u>toen</u>, <u>toen</u> ging hij beetje niet zo veel, hij steeg niet meer, <u>toen</u>, maar hier, hier steeg die keihard.</p>	In het mini-interview heeft Amir geen beschrijving gegeven van een grafiek. Hij gebruikt het woordje 'toen' in dit fragment bij periodes. Amir vindt het dus nog moeilijk om verschillende woorden te gebruiken voor momenten en periodes. Vermoeden b) lijkt dus niet te kloppen.
Klassikale beschrijving maken aan de hand van een schrijfkader (groeiproces van Niek).	b) Omdat er aandacht is besteed aan het verschil tussen momenten en periodes, zullen de leerlingen hier ook een verschil in proberen te maken.		<p><i>Piet Praatjes zegt 'Vanaf twee en zes jaar Niek groeit iets minder hard.'</i> L3: "Vanaf twee en zes jaar Niek groeit iets minder hard. Het grafiek is wat minder steil omhoog." O2: Vind je dat goed? Als ie het zo zegt? L3: Nee. O2: Nee? Hoe zou jij het zeggen? Dan kan je naar de grafiek kijken als je wil. L3: Hoe zal ik het zeggen. O2: Weet je over welk stukje het gaat, van de grafiek? L3: Nee. O2: Kan je het aanwijzen? L3: Jawel, <u>vanaf</u> twee jaar <u>tot</u> de zes jaar, hierzo.</p>	Rabia vindt het moeilijk om de uitspraak van Piet Praatjes te verbeteren. Ze merkt niet op dat er 'vanaf ... en' in de uitspraak staat. Ze gebruikt daarna zelf wel 'vanaf ... tot' in plaats van 'vanaf ... en'. Vermoeden a) wordt niet bevestigd.
			<p><i>De groei van giraf Niek</i> L3: <u>Toen</u> Niek geboren was, was hij de eerste paar jaartjes, was hij gewoon hetzelfde lengte gebleven. (De grafiek stijgt.) <u>Toen</u> hij twee jaar was, was die drie meter vierentachtig.</p>	Rabia gebruikt twee keer het woord 'toen'. Het is in de eerste zin niet duidelijk of ze het over een moment of een periode heeft. In de tweede zin gebruikt ze 'toen' voor een moment. Het is onduidelijk of vermoeden b) lijkt te kloppen.

			<p><i>De groei van giraf Niek</i> L4: <u>Vanaf</u> zijn tweede jaar gaat het geleidelijk. En <u>dan</u> gaat ie ietsjes meer, gaat, <u>vanaf</u> nul <u>tot</u> twee jaar ging die best wel hard, stijgen. Maar <u>toen</u> <u>van</u> twee <u>tot</u> zes jaar ongeveer ging het, ging die ietsje minder, dus geleidelijk. En dus de grafiek stijgt <u>toen</u> geleidelijk, <u>op die moment</u> stijgt ie een beetje geleidelijk. <u>Na</u> zijn zesde gaat, <u>na</u> zijn zesde gaat het nog een stukje geleidelijk en <u>daarna</u> constant.</p>	<p>Youness gebruikt verschillende voorzetsels en bijwoorden om periodes aan te geven. Hij gebruikt zowel de combinatie ‘vanaf ... tot’ als ‘van ... tot’. Hij gebruikt het woord ‘vanaf’ ook zonder ‘tot’. Verder gebruikt hij de woorden ‘toen’, ‘op die moment’, ‘na’ en ‘daarna’. Vermoeden a) wordt gedeeltelijk bevestigd.</p>
			<p><i>De groei van giraf Niek</i> L4: Ja, hier was het, ging het <u>eerst</u> gewoon geleidelijk. Nee, ging het <u>eerst</u> heel hard stijgen. <u>Toen</u> ging het geleidelijk en <u>toen</u> ging het constant.</p>	<p>Youness gebruikt ‘eerst’ en ‘toen’ om periodes aan te geven. Hij maakt geen onderscheid tussen momenten en periodes. Vermoeden b) wordt niet bevestigd.</p>
6	Individueel invullen van de woorden ‘van ... tot’ en ‘vanaf’.	Door de extra aandacht voor de woorden ‘van ... tot’ en ‘vanaf’ zullen de leerlingen deze woorden in hun beschrijving bij periodes gaan gebruiken.	<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L1: Hier stijgt ie een beetje, niet zo hard, maar hij stijgt. En hier gaat ie, heel, heel, <u>eerst</u> gaat ie beetje geleidelijk naar beneden en <u>dan</u> gaat ie heel snel naar beneden. (Gaat verder en gebruikt steeds ‘dan’.)</p>	<p>Amir gebruikt nog steeds ‘eerst’ en ‘dan’ voor periodes. Hij gebruikt de woorden wel correct. Het vermoeden wordt niet bevestigd.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L1: “<u>Van</u> september tweeduizend-acht <u>tot</u> januari tweeduizend-negen zie je niet zo veel wulpen. (De grafiek daalt, maar er zijn wel veel wulpen.) De grafiek daalt geleidelijk. <u>Nu</u> zie ik maar een paar wulpen.” (Gaat verder en gebruikt nog een paar keer ‘nu’.)</p>	<p>In zijn geschreven werk begint Amir met ‘van ... tot’ bij een periode. Daarna gebruikt hij het woord ‘nu’ om een nieuwe periode aan te geven. Het vermoeden wordt gedeeltelijk bevestigd.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L2: De lijn stijgt een klein beetje. Langzaam. <u>Daarna</u> daalt ie, geleidelijk. <u>Daarna</u> heel snel. En <u>dan</u> stijgt ie weer snel. <u>Daarna</u> daalt hij weer, langzaam. En <u>dan</u> stijgt hij geleidelijk. <u>Daarna</u>, <u>daarna</u> daalt hij weer. <u>Daarna</u> stijgt hij heel hard. <u>Dan</u> is hij daar bij de piek.</p>	<p>Moad gebruikt de woorden ‘daarna’ en ‘dan’ bij periodes. Hij gebruikt het woord ‘dan’ ook bij een punt, namelijk bij de piek. Dit is de eerste keer dat hij een punt noemt in zijn beschrijving. Het vermoeden wordt niet bevestigd.</p>

			<p><u>Daarna</u> gaat hij weer naar beneden. <u>Daarna</u> blijft hij daar klein beetje constant. <u>Daarna</u> stijgt hij.</p>	
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L2: “Er komen minder wulpen. De grafiek daalt langzaam <u>dan</u> snel. <u>Daarna</u> stijgt ie geleidelijk <u>dan</u> snel. <u>Toen</u> waren er geen wulp.”</p>	<p>Moad gebruikt in zijn schriftelijk werk naast de woorden ‘daarna’ en ‘dan’ ook het woord ‘toen’ om een periode te beschrijven. Het vermoeden wordt ook hier niet bevestigd.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L3: Hij stijgt <u>eerst</u> langzaam. <u>Dan</u> gaat ie, <u>dan</u> daalt ie snel. <u>Daarna</u> stijgt ie gewoon. <u>Daarna</u> gaat ie weer dalen. En <u>dan</u> stijgt ie heel geleidelijk. <u>Daarna</u> daalt ie weer snel. <u>Daarna</u> stijgt ie heel snel. En <u>dan</u> gaat ie, <u>dan</u> daalt ie ook snel. En <u>dan</u> hier, daal, <u>dan</u> stijgt ie heel erg geleidelijk, dus <u>dan</u> gaat ie heel langzaam naar boven. En <u>daarna</u> gaat ie heel snel naar, <u>dan</u> stijgt ie heel snel.</p>	<p>Rabia gebruikt de woorden ‘eerst’, ‘dan’ en ‘daarna’ om periodes te beschrijven. Het vermoeden wordt dus niet bevestigd.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L3: “<u>Vanaf</u> september tweeduizend-zes <u>tot</u> mei tweeduizend-zeven stijgt en daalt hij heel snel.” (Gebruikt steeds ‘vanaf ... tot’ in haar schriftelijke beschrijving.)</p>	<p>In haar schriftelijke beschrijving gebruikt Rabia ‘vanaf ... tot’ om een periode te beschrijven. Ze gebruikt dan geen ‘dan’ en ‘daarna’. Hier wordt het vermoeden dus wel bevestigd.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L4: In de grafiek zie je dat het <u>eerst</u> gaat stijgen. En <u>daarna</u> daalt het. (... Praat over de grafiek. ...) En <u>bij</u> de hoogste, <u>bij</u> ongeveer <u>in</u> november tweeduizend-acht, of september tweeduizend-acht, daar kwam het hoogste, hoogste, kwamen het meeste wulpen in ons land, twintigduizend ongeveer. En <u>toen</u> ging het weer dalen en <u>toen</u> stijgte het weer.</p>	<p>Youness gebruikt de woorden ‘eerst’, ‘daarna’ en ‘toen’ bij periodes. Hij wil het woord ‘bij’ gebruiken om een punt te beschrijven, maar verandert dit in ‘in’. Het vermoeden wordt niet bevestigd.</p>
			<p><i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L4: Ja, <u>eerst</u> stijgt het. <u>Dan</u> kom je op de piek uit. En <u>daarna</u> gaat het een klein beetje geleidelijk. En <u>daarna</u> gaat het weer heel hard dalen. <u>Daarna</u> stijgt het weer.</p>	<p>Youness gebruikt de woorden ‘eerst’, ‘dan’ en ‘daarna’ bij periodes. Het vermoeden wordt ook hier niet bevestigd.</p>

			(Gaat verder en gebruikt steeds ‘daarna’.)	
			<i>Aantal wulpen aan de Noordkust</i> L4: “ <u>In het begin</u> stijgt het, stijgt de grafiek hard. <u>Bij</u> september tweeduizend-acht dan is hij bij de piek,” de hoogste punt van de hele grafiek al “dat is ongeveer twintigduizend wulpen. En <u>bij</u> mei tweeduizend-negen gaan de wulpen, gaan de wulpen,” ja, dalen, worden er steeds minder “En dan <u>vanaf</u> juli,” ja, <u>bij</u> mei, is er bijna geen één meer, ongeveer duizend nog. En <u>bij</u> juli dan komen ze weer terug. En <u>dan</u> stijgt het weer met de wulpen.	In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness het woord ‘bij’ om de maanden en jaartallen aan te geven. In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt hij ook het woord ‘vanaf’, maar als hij het voorleest verandert hij dit ook in ‘bij’. Ook hier wordt het vermoeden niet bevestigd.
7	Klassikale bespreking van het gebruik van de woorden ‘van ... tot’, ‘tussen ... en’, ‘vanaf’ en ‘op’ door middel van tijdlijnen met streepjes en punten.	a) De tekeningen van de tijdlijnen zorgen ervoor dat de leerlingen de voorzetsels en bijwoorden kunnen koppelen aan delen van de assen, en dus aan delen van de grafiek. Ze begrijpen hierdoor wat de woorden betekenen en wat de verschillen tussen de woorden zijn.	Op de vraag of hij wist wat het verschil was tussen te woorden zegt hij ‘nee’. Op de vraag of de leerkracht het verschil heeft uitgelegd: L1: Ja. Toen zei ze: je moet ... je mag niet vanaf, nee, van, <u>van .. tot</u> of <u>vanaf .. tot</u> . Dat mocht je niet zeggen, da’s geen Nederlands.	Amir heeft iets opgepikt over de combinaties ‘van ... tot’ en ‘vanaf ... tot’, maar weet niet precies hoe het zat.
			<i>Gewicht van oom Kees</i> L1: <u>Hier</u> , <u>hier</u> gaat ie geleidelijk naar beneden. En <u>hier</u> gaat ie, gaat ie, daalt ie heel, heel snel. (Gebruikt nog een paar keer het woord ‘hier’.)	Amir gebruikt in dit fragment helemaal geen voorzetsels en bijwoorden, omdat hij de stukken aanwijst die hij beschrijft. De vermoedens worden dus niet bevestigd.
			<i>Gewicht van oom Kees</i> L1: <u>Vanaf</u> , <u>vanaf</u> zijn twintigste, zie je dat hij, zijn gewicht van oom Kees, ja ... geleidelijk daalt. En <u>dan</u> daalt ie heel erg snel. Want <u>dan</u> , ja, <u>dan</u> daalt ie heel snel. En <u>dan</u> blijft ie constant. (Gebruikt nog een paar keer het woord ‘dan’.)	Zowel in zijn schriftelijke als in zijn mondelinge beschrijving gebruikt Amir voor het eerst het woord ‘vanaf’ in zijn eerste zin. Daarna gebruikt hij, net als in eerdere interviews, ‘dan’ om een periode aan te geven. Vermoeden b) en c) worden gedeeltelijk bevestigd door het gebruik van het woord ‘vanaf’.
			Op de vraag wat moeilijke woorden waren die hij bij de	Moad kan de voorzetsels en bijwoorden

	Zelfstandige invulopdracht met de woorden ‘vanaf’, ‘op’, ‘van’ en ‘tussen’ (oom Kees).	b) Door zelfstandig te oefenen krijgen de leerlingen ervaring in het gebruiken van de voorzetsels en bijwoorden. Hierdoor zullen ze de woorden gaan gebruiken in hun beschrijvingen.	opdracht moest gebruiken: L2: <u>Vanaf</u> . <u>Van</u> .. <u>tot</u> . <u>Tussen</u> . O1: En wist je al hoe je die moest gebruiken? L2: Nee. O1: Nee? En denk je dat je het nu kan vertellen? ... Hoe heeft juf Lia het uitgelegd? L2: Ik weet het eigenlijk niet meer.	benoemen, maar kan niet vertellen hoe hij ze moet gebruiken.
			Later komt Jantien er op terug: O2: Van die woorden hè, van <u>vanaf</u> en <u>van</u> en zo. Hebben jullie het daar wel 's in de klas over gehad? L2: Ja, want <u>vanaf</u> , dat kan niet, want ja, ik weet niet. O2: Probeer maar, want volgens mij weet je het heel goed namelijk. L2: Als <u>vanaf</u> begint, daarna kan <u>tot</u> niet daar niet eindigen.	Als Jantien er op terug komt weet Moad te vertellen dat de combinatie ‘vanaf ... tot’ niet juist is. Over de andere voorzetsels en bijwoorden zegt hij niets. Vermoeden a) wordt gedeeltelijk bevestigd.
Joint Construction van een schriftelijke beschrijving van het verloop van een grafiek (reizigers op station Hilversum).		c) De leerlingen hebben kunnen zien hoe de voorzetsels en bijwoorden gebruikt worden bij een beschrijving en zullen dit zelf ook doen.	<i>Gewicht van oom Kees</i> L2: Oom Kees, <u>toen</u> hij twintig jaar was, was hij vijftientig kilo. <u>Toen</u> ging die, <u>toen</u> ging hij, <u>toen</u> was hij wat lichter. <u>Toen</u> hij vijftwintig jaar was ongeveer, werd ie echt heel dun, wat sneller, wat sneller. <u>Bij</u> dertig bleef die constant. En <u>hier</u> ging die stijgen.	Moad gebruikt het woord ‘toen’ om periodes aan te geven. Hij gebruikt het woord ‘bij’ om de leeftijd van oom Kees aan te geven, maar beschrijft daarna een periode. De vermoedens worden niet bevestigd.
			<i>Gewicht van oom Kees</i> L2: “ <u>Van</u> , <u>van</u> twintig <u>tot</u> vijftwintig staat de grafiek op vijftientig kilo.” (De grafiek daalt hier, maar begint bij 85 kilo.)	Moad gebruikt in zijn schriftelijke beschrijving voor het eerst de woorden ‘van ... tot’ om een periode te beschrijven. Vermoedens b) en c) worden gedeeltelijk bevestigd.
			<i>Gewicht van oom Kees</i> L2: “ <u>Tussen</u> de vijftwintig <u>en</u> dertig, dertig jaar daalt de grafiek naar zesenzeventig.”	Moad gebruikt voor het eerst ook ‘tussen ... en’ voor een periode in zijn schriftelijke beschrijving. Vermoedens b) en c) worden gedeeltelijk bevestigd.
			L3: <u>Tot</u> .. <u>van</u> en <u>vanaf</u> . O1: Ja. En, wist je al een beetje wat het verschil was	Rabia geeft aan dat ze voor de les al wist hoe ze de voorzetsels en

		<p>daartussen? L3: Ja. O1: Voor de les? Ja? En, ook dat je <u>vanaf</u> en <u>tot</u>? L3: <u>Van .. tot</u>, ja.</p>	<p>bijwoorden moet gebruiken. Ze verbetert Maggie door ‘van ... tot’ te zeggen in plaats van ‘vanaf ... tot’. Vermoeden a) lijkt te kloppen.</p>
		<p><i>Gewicht van oom Kees</i> L3: <u>Hier</u> daalt ie geleidelijk en <u>dan</u> daalt ie weer snel en <u>hier</u> blijft ie constant. Daalt ie weer geleidelijk en <u>dan</u> stijgt ie weer snel.</p>	<p>Rabia gebruikt de woorden ‘dan’ en ‘hier’ om periodes aan te geven. Waarschijnlijk gebruikt ze het woord ‘hier’, omdat ze de stukken van de grafiek aan kan wijzen.</p>
		<p><i>Gewicht van oom Kees</i> L3: “Oom Kees is <u>op</u> z’n twintigste vijftig kilo.” Hier. “En <u>als</u> die vijftig jaar is, dan is hij afgevallen.” Dus <u>dan</u> daalt hij met z’n gewicht. “<u>Tussen</u> zijn dertigste en zijn vijftigste blijft ie constant. En <u>als</u> ie zesentwintig is <u>dan</u> valt ie nog meer af.” Maar dat moest ik eigenlijk daarvoor schrijven. “<u>Op</u> zijn veertigste komt hij wat aan.” Hier. “En <u>op</u> zijn vijftigste is hij bijna zesenzeventig kilo.”</p>	<p>In haar schriftelijke beschrijving gebruikt Rabia het woord ‘op’ bij het beginpunt en het eindpunt (bij momenten), maar ze gebruikt het ook een keer bij een periode. Verder gebruikt ze het woord ‘als’ om een leeftijd aan te geven, daarna gebruikt ze het woord ‘dan’ en beschrijft ze een periode. Ze gebruikt voor het eerst ‘tussen ... en’ om een periode aan te geven. Vermoedens worden gedeeltelijk bevestigd.</p>
		<p>L4: Nee, maar ik heb wel iets geleerd, want ik doe altijd <u>van .. tot</u> en <u>met</u>, en je heb, juffrouw Lia zei moet <u>van .. tot</u>. En doe ik soms <u>vanaf .. tot</u>. Maar toen zei ze juffrouw <u>vanaf .. tot</u> is geen Nederlands. Dus moet ik beetje wennen <u>van .. tot</u> zeggen.</p>	<p>Youness geeft aan dat hij heeft geleerd dat hij ‘van ... tot’ moet gebruiken in plaats van ‘vanaf ... tot’. Vermoeden a) lijkt te kloppen.</p>
		<p>L4: Alleen maar dat bijvoorbeeld <u>op</u>, op de begin moet, en <u>van .. tot</u> ongeveer in het midden, <u>tussen</u> als het echt ertussen is. Die, dat heb ik wel geleerd.</p>	<p>Youness weet ongeveer waar hij de woorden ‘op’, ‘van ... tot’ en ‘tussen’ moet plaatsen. Dit lijkt een bevestiging voor vermoeden a)</p>
		<p><i>Gewicht van oom Kees</i></p>	<p>Youness gebruikt het woord ‘eerst’ om</p>

			<p>L4: Met het gewicht? Zijn gewicht was <u>eerst</u> vijftientachtig kilogram. <u>Toen</u>, ja <u>toen</u> was die heel erg gedaald. <u>Toen</u> was het, <u>van</u> zijn, <u>van</u> zijn twintigste <u>tot</u> zijn vijftwintigste was die, ging die klein beetje dalen. Daalt ie geleidelijk. En toen <u>van</u> zijn vijftwintigste <u>tot</u> zijn dertigste daalt ie snel. <u>Daarna</u> blijft ie <u>van</u> dertig <u>tot en met</u> zijn vijfendertigste blijft ie geleidelijk (de grafiek loopt hier constant), <u>dan</u> blijft ie zesenzeventig kilo. En <u>van</u> zijn vijfendertig <u>tot</u> veertigste daalt ie, wordt ie vierenzeventig kilogram. En <u>dan</u> stijgt ie weer, <u>dan</u> komt ie weer terecht op zesenzeventig kilogram.</p> <p><i>Gewicht van oom Kees</i></p> <p>L4: “<u>Van</u> zijn twintigste <u>tot</u> zijn vijftwintigste daalt ie geleidelijk, hij wordt dus ietsjes dunner. En dan <u>van</u> zijn vijftwintigste <u>tot</u> zijn de, eenendertigste, dertigste ongeveer, daalt hij snel, dus hij wordt nog dunner dan op het begin. <u>Tussen</u> zijn eenendertigste <u>en</u> zijn vijfendertigste blijft hij geleidelijk, dus hij blijft zesenzeventig kilo. <u>Van</u> zijn vijfendertig, <u>van</u> zijn vijfendertigste <u>tot</u> zijn veertigste daalt hij geleidelijk. Dus hij wordt iets dunner. Tot slot <u>van</u> zijn vijfenveertigste stijgt hij geleidelijk. Hij, hij wordt dan ietsjes dunner,” nee, hij wordt dan juist ietsjes dikker.</p>	<p>het beginpunt te beschrijven. Daarna gebruikt hij het woord ‘toen’ om een periode aan te geven. Daarna gebruikt hij ‘van ... tot’ om periodes aan te geven. Hij gebruikt één keer ‘van ... tot en met’.</p> <p>Aan het einde gebruikt hij het woord ‘dan’ voor een periode en een moment. De vermoedens worden gedeeltelijk bevestigd.</p>
8	Klassikale bespreking van enkele foutieve uitspraken over het verloop van een grafiek (oom Kees).	Doordat er nogmaals aandacht besteed wordt aan de voorzetsels en bijwoorden zullen de leerlingen deze woorden in hun beschrijvingen	<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i></p> <p>L1: Ja, <u>toen</u> hij, <u>toen</u> het zes uur was. <u>Toen</u> waren er aa, honderd aantallen reizigers, op station Hilversum. En <u>toen</u>, <u>om</u> zeven uur kwamen er meer. <u>Om</u> acht uur werden, werd het hoogste punt, <u>toen</u> de aante, de aanta, aantallen reizigers op station Hilversum waren. En <u>toen</u> daalde het, het aantal reizigers. <u>Om</u> tien uur ging het weer, steeg het geleidelijk. En <u>om</u> twaalf uur bleef het constant, kwam gewoon mensen, en gingen weg en</p>	<p>Amir gebruikt in deze beschrijving voor het eerst het woord ‘om’. Hij gebruikt het woord om de tijd aan te geven, maar noemt daarna soms ook een periode. Hij gebruikt het woord ‘toen’ voor momenten en periodes. Amir heeft in deze beschrijving het woord ‘dan’ niet gebruikt. Het vermoeden lijkt gedeeltelijk bevestigd.</p>

	gaan gebruiken.	kwamen mensen bij.	
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L1: “<u>Om</u> zes uur blijven er mensen, honderd mensen op station Hilversum. Er zijn weinig mensen in het station Hilversum. <u>Om</u> acht uur zijn der vierhonderd mensen op het station Hilversum. <u>Van</u> acht <u>tot</u> tien zijn der minder mensen op het station Hilversum. <u>Van</u> tien <u>tot</u> twaalf komen beetje bij beetje bij, mensen bij. De grafiek stijgt geleidelijk. <u>Van</u> twaalf uur <u>tot</u> veertien uur, blijft er mensen weg of komen der bij. De gra, de gra, ja, de grafiek blijft constant.”</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Amir het woord ‘om’ alleen maar om momenten aan de te geven. Voor periodes gebruikt hij ‘van ... tot’. Het vermoeden lijkt te kloppen.</p>
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L2: <u>Om</u> zes uur, tweehonderd reizigers. (Er zijn dan 100 reizigers.) <u>Om</u> acht uur is, zijn er vierhonderd, <u>daarna</u> daalt ie snel. <u>Bij</u> tien uur, zijn er tweehonderd reizigers, <u>daarna</u> stijgt ie geleidelijk. <u>Bij</u> twaalf uur, tweehonderdvijftig, <u>daarna</u> gaat ie constant.</p>	<p>Moad gebruikt ‘om’ of ‘bij’ om de tijd aan te geven, vervolgens gebruikt hij het woord ‘daarna’ om de periode te beschrijven die na de genoemde tijd begint. Het vermoeden lijkt niet te kloppen.</p>
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L2: “<u>Vanaf</u> acht uur gaan de reizigers vertrekken.” Gaan ze weer weg. “De grafiek daalt. <u>Vanaf</u> tien uur komen steeds meer mensen. De grafiek stijgt geleidelijk. <u>Vanaf</u> twaalf uur, blijft het, blijft het constant.”</p>	<p>Moad gebruikt in zijn schriftelijke beschrijving voor het eerst het woord ‘vanaf’ om periodes aan te geven. Het vermoeden wordt gedeeltelijk bevestigd.</p>
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L3: <u>Eerst</u> zijn er, <u>als</u> het zes uur is, zijn er honderd reizigers, maar de, <u>tussen</u> zes uur <u>en</u> acht uur gaat ie, dan stijgt ie. En <u>tussen</u> acht uur <u>en</u> tien uur daalt ie weer. En <u>tussen</u> tien uur <u>en</u> twaalf uur gaat, gaat ie geleidelijk naar, dan stijgt ie geleidelijk, heel erg. En <u>om</u> twaalf uur <u>en</u> twee uur, dan gaat ie heel erg geleidelijk dalen.</p>	<p>Rabia wil het woord ‘eerst’ voor het beginpunt gebruiken, maar verandert dit in ‘als’. Ze gebruikt ‘tussen ... en’ bij periodes. Ze gebruikt één keer ‘om ... en’ om een periode te beschrijven. Het vermoeden wordt gedeeltelijk bevestigd.</p>
		<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L3: “<u>Om</u> zes uur zijn er honderd mensen op het station</p>	<p>In haar schriftelijke beschrijving gebruikt Rabia ‘om’ om het beginpunt</p>

			<p>Hilversum. <u>Van</u> zes uur <u>tot</u> acht uur komen er veel, veel mensen bij. De grafiek stijgt. <u>Van</u> acht uur <u>tot</u> tien uur komen er steeds minder mensen. De grafiek,” ja, daalt, heb ik niet goed opgeschreven. “<u>Van</u> tien uur <u>tot</u> twee uur komen er nog minder mensen. De grafiek daalt heel geleidelijk.”</p>	<p>te beschrijven. Ze gebruikt ‘van ... tot’ om periodes te beschrijven. Het vermoeden lijkt te kloppen.</p>
			<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L4: <u>Om</u> zes uur, <u>om</u> zes uur wordt het, <u>tot en met</u> acht uur stijgt het snel. Dan gaan mensen naar hun werk. En dan, <u>vanaf</u> acht uur, <u>van</u> acht uur <u>tot</u> tien uur, dan daalt de grafiek en dan zijn mensen al op reis naar hun, naar hun werk, dus dan is Hilversum ietsjes leger, de station. En daarna <u>van</u> tien <u>tot</u> twaalf dan zijn een paar mensen misschien vrij of zo. Dan stijgt ie heel langzaam. En dan <u>van</u> twaalf <u>tot</u> veertien, dan blijft het constant.</p>	<p>Youness vindt het moeilijk om te beginnen. Hij begint met ‘om’, maar plakt er daarna ‘tot en met’ aan vast. De volgende periode begint hij met ‘vanaf’, maar dit verandert hij in ‘van ... tot’. Daarna gebruikt hij steeds ‘van ... tot’ om periodes te beschrijven. Het vermoeden lijkt gedeeltelijk te kloppen.</p>
			<p><i>Aantal reizigers op station Hilversum</i> L4: “<u>Om</u> zes uur zijn er honderd reizigers.” Dan begint het, dan is het gewoon op één niveau. En daarna om zes uur is gewoon over het grafiek. “Zes uur is het begin, dan is er nog maar honderd reizigers. <u>Van</u> zes uur <u>tot</u> acht uur zijn er veel mensen, want dan moeten ze gaan werken. <u>Van</u> zes uur <u>tot</u> acht uur stijgt het hard. <u>Van</u> acht <u>tot</u> tien gaan er mensen weg met de trein, dus het worden weinig mensen, het daalt. <u>Van</u> tien <u>tot</u> twaalf komen er bij beetje bij beetje mensen in het station. Het stijgt geleidelijk. <u>Tussen</u> twaalf <u>en</u> veertien blijven er evenveel mensen. Het station blijft constant.”</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness het woord ‘om’ om het beginpunt te beschrijven. Daarna gebruikt hij ‘van ... tot’ om periodes te beschrijven. Ten slotte gebruikt hij ‘tussen ... en’ om de laatste periode te beschrijven. Het vermoeden lijkt te kloppen.</p>
9	Verbeteren van eigen beschrijving en de beschrijving	De leerlingen zien bij zichzelf en bij anderen dat ze de voorzetsels en	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L2: <u>Daarna</u> worden steeds minder onderbroeken verkocht. ... De grafiek daalt. <u>Daarna</u> gaat ie, <u>daarna</u> daalt ie geleidelijk.</p>	<p>Moad gebruikt elke keer het woord ‘daarna’ om een periode te beschrijven.</p>

<p>van een ander (aantal reizigers op station Hilversum) uit de vorige les.</p>	<p>bijwoorden niet altijd of niet correct gebruiken. Hierdoor worden ze zich ervan bewust hoe ze deze woorden gebruiken en zullen ze hier minder fouten bij maken.</p>	<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L2: “<u>Op</u> zeventien april worden vijf zwembroeken verkocht. Er worden steeds beetje bij beetje verkocht. Geleidelijk stijgt de grafiek.” <u>Eerst</u> worden steeds meer zwembroeken verko, verkocht. De grafiek stijgt, stijgt snel. <u>Daarna</u> daalt ie snel. Er worden steeds minder onderbroeken verkocht.</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving beschrijft Moad het beginpunt met het woord ‘op’. Voor de eerste periode gebruikt hij geen voorzetsel of bijwoord. Daarna gaat hij mondeling verder en gebruikt hij de woorden ‘eerst’ en ‘daarna’ bij periodes. Het vermoeden wordt niet bevestigd.</p>
		<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L3: <u>Van</u> zeventien april <u>tot en met</u> tien juli stijgt de grafiek. En <u>van</u> tien juli <u>tot en met</u> vierentwintig juli stijgt de grafiek ook, maar, en er komen meer zwembroeken. <u>Van</u> vierentwintig juli <u>tot en met</u> zeven augustus daalt, komen er minder zwembroeken, dus daalt de grafiek.</p>	<p>Rabia gebruikt steeds de woorden ‘van ... tot en met’ om een periode te beschrijven. Het vermoeden wordt niet bevestigd.</p>
		<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L3: “<u>Op</u> zeven april begint de verkoop. En <u>van</u>,” Zeventien, sorry. “zeventien april <u>tot en met</u> tien juni,” dat is hier, “worden er veel zwembroeken verkocht. Dus de grafiek stijgt een beetje. <u>Van</u> tien juli <u>tot en met</u> vierentwintig juli worden er meer verkocht, dus stijgt de grafiek. <u>Van</u> vierentwintig juli <u>tot en met</u> zeven augustus worden er minder verkocht, dus de grafiek daalt. En <u>van</u> zeven augustus <u>tot en met</u> vier september blijft het zo, dus de grafiek blijft constant.”</p>	<p>In haar schriftelijke beschrijving begint Rabia met het beginpunt en gebruikt daarvoor het woord ‘op’. Net als in haar mondelinge beschrijving gebruikt Rabia de woorden ‘van ... tot en met’ als ze periodes beschrijft. Het vermoeden lijkt niet te kloppen.</p>
		<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L4: <u>Op</u> zeventien april zijn er vijf reizigers. <u>Van</u> zeventien april <u>tot</u> zesentwintig juli, juni stijgt het geleidelijk. <u>Van</u> zesentwintig <u>tot</u> vierentwintig juli stijgt het snel. Stijgt het heel snel. <u>Van</u> vierentwintig juli <u>tot</u> zeven augustus s, daalt het snel. <u>Van</u> zeven augustus <u>tot</u>,</p>	<p>Voor het beginpunt gebruikt Youness het woord ‘op’. Voor de meeste periodes gebruikt hij ‘van ... tot’. Hij gebruikt één keer ‘van ... tot en met’. Bij de laatste periode wil hij beginnen met ‘tussen’, maar hij weet dat er een</p>

			<p>zeven augustus <u>tot en met</u> vier september blijft het, daalt het geleidelijk. <u>Tussen</u>, nee, zo eentje waar die helemaal doorloopt, <u>tussen</u>. <u>Vanaf</u> vier september blijft het geleidelijk.</p>	<p>ander woord is dat een periode omschrijft zonder einde. Uiteindelijk komt hij op het woord 'vanaf'. Het vermoeden lijkt grotendeels te kloppen.</p>
			<p><i>Aantal zwembroeken verkocht in een sportwinkel</i> L4: “<u>Op</u> zeventien april wordt, wordt er twee, nee vijf zwembroeken verkocht. <u>Van</u> zeventien april <u>tot</u> zesentwintig juni stijgt het gel, stijgt het geleidelijk. <u>Van</u> zesentwintig juni <u>tot</u>, <u>van</u> juni <u>tot</u> vierentwintig juli stijgt het snel. Der worden zeventig zwembroeken verkocht.” Dat is de piek. “<u>Van</u> vierentwintig juli <u>tot</u> zeven augustus daalt het snel. <u>Vanaf</u> zeven augustus daalt het geleidelijk.”</p>	<p>In zijn schriftelijke beschrijving gebruikt Youness bijna dezelfde woorden als in zijn mondelinge beschrijving. Het verschil is dat hij nu niet 'van ... tot en met' gebruikt, maar 'van ... tot'. Het vermoeden lijkt te kloppen.</p>

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Amir gebruikt het woord 'toen' voor een moment. Hij gebruikt de woorden 'van ... tot' en 'vanaf ... tot' voor periodes. Hij gebruikt het woord 'toen' niet meer voor periodes.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L1: Ja, en, <u>toen</u> ze zestig kilo woog, was ze twintig jaar. <u>Tot</u> haar, <u>van</u>, <u>van</u> haar, <u>van</u> haar vij, twintigste, <u>tot</u> haar vijftentwintigste bleven ze constant zestig kilo, buurvrouw constant. Ja, en <u>van</u>, <u>van</u> vijftentwintig <u>tot</u> haar vijfendertigste, ging, steeg het geleidelijk. En <u>vanaf</u> haar vijfendertigste <u>tot</u> haar vijfenveertigste, steegt het keihard. <u>Vanaf</u> vijfenveertig <u>tot</u> vijftig, ja, toen daalt de grafiek nog een beetje. Ja dan ging ze afvallen.</p>
<p>Als hij een grafiek krijgt die hij nog nooit eerder heeft gezien, gebruikt Amir het woord 'toen' en beschrijft hij alleen punten van de grafiek. Alleen in de laatste zin beschrijft hij een periode. Hij worstelt met de woorden die hij moet gebruiken en gaat uiteindelijk voor 'van ... tot'. Hij gebruikt deze woordcombinatie op de juiste manier.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i> L1: <u>Toen</u> Bokito twee jaar was, woog hij veertig kilo. En, ja, <u>toen</u>, zes, <u>toen</u>, twee jaar dervoor. <u>Toen</u> hij vier jaar was, woog hij honderd kilo, ja. <u>Toen</u> hij zes jaar was, woog hij honderdtwintig kilo, nee, honderdtien, ja, zoiets. O1: Ongeveer. L1: Ja. <u>Toen</u> hij acht jaar was, woog hij honderdtwintig kilo. <u>Toen</u> hij tien jaar was, woog hij hondervijftig. <u>Toen</u> hij twaalf jaar was, woog hij honderdtachtig kilo. En <u>vanaf</u> zijn, <u>van</u>, <u>vanaf</u>, <u>van</u>, <u>van</u> twaalf <u>tot</u> achttien jaar, dan bleef het, bleef zijn gewicht gewoon constant.</p>
<p>Nadat Jantien Amir er op wijst dat hij eerst punten en daarna een stuk beschrijft, probeert Amir het opnieuw. Nu gebruikt hij naast 'van ... tot' ook 'vanaf ... tot' om een periode aan te geven. Bij de laatste grafiek over het aantal duiven in Utrecht gebruikt Amir dezelfde woorden om periodes aan te geven.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i> L1: <u>Van</u>, <u>van</u> acht <u>tot</u> twaalf at hij wel veel. En <u>vanaf</u> twaalf <u>tot</u> achttien bleef hij gewoon con, eten. Ja, groente, ja weet ik niet, maar gewoon, normaal.</p>
<p><i>Veranderingen bij Amir:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hij leert meer woorden om periodes aan te geven. In het begin gebruikte hij alleen de woorden 'toen' en 'dan'. Nu gebruikt hij 'van ... tot' en 'vanaf ... tot'. - Leert de constructie 'van ... tot' te gebruiken, maar gebruikt soms ook 'vanaf ... tot'. - In de eerste interviews gebruikt hij 'toen', 'bij' en 'in' om een moment aan te geven, maar omschreef hij daarna een periode. Nu is het duidelijk of hij het over een moment of een periode heeft door zijn gebruik van voorzetsels en bijwoorden. 	

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
Moad gebruikt het woord 'toen' voor zowel momenten als periodes. Hij gebruikt het woord 'bij' om de leeftijd van Anna aan te geven, maar beschrijft daarna een periode.	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i></p> <p>L2: Over het gewicht van buurvrouw Anna. <u>Toen</u> ze, <u>toen</u> ze twintig jaar was woog ze zestig kilo. <u>Toen</u> ging de grafiek constant. <u>Bij</u> vijfentwintig, <u>bij</u> vijfentwintig jaar ging die geleidelijk stijgen. <u>Bij</u> vijfendertig ging die heel snel. <u>Toen</u> bereikte hij, <u>toen</u> bereikte het grafiek, de piek. En <u>toen</u> ging die weer dalen.</p>
Ook in de beschrijving van de grafiek over Bokito gebruikt Moad de woorden 'toen' en 'bij'. Hij gebruikt nu het woord 'bij' om de leeftijd van Bokito aan te geven. Daarna maakt hij een nieuwe zin met het woord 'toen' om de periode te beschrijven die bij de genoemde leeftijd hoort.	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i></p> <p>L2: Bokito, <u>toen</u> hij nul jaar was weegde hij, 2 kilo ongeveer. <u>Toen</u> werd hij heel snel dikker. <u>Bij</u> vier jaar woog die al, woog die al negentig kilo. <u>Toen</u> ging de grafiek geleidelijk. <u>Bij</u> acht jaar weegde Bokito honderdtien kilo. <u>Toen</u> ging de grafiek snel. <u>Bij</u> twaalf jaar werd hij honderdzeventig kilo. <u>Toen</u> bleef gorilla Bokito hetzelfde.</p>
Moad gebruikt ook in deze beschrijving 'bij' en 'toen'. Bij de eerste zin gebruikt hij helemaal geen voorzetsel of bijwoord om het beginpunt te beschrijven.	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i></p> <p>L2: Negentien-achtennegentig in Utrecht waren er vijfduizend vogel, duiven. <u>Toen</u> gingen er steeds heel, kwamen er meer vogels. <u>Toen</u> ging de grafiek heel snel stijgen. <u>Bij</u> tweeduizend bereikt het grafiek het piek. <u>Toen</u> waren er ongeveer, dertig, dertigduizend vogels. <u>Toen</u> ging die, toen daalde hij geleidelijk. Bereikte hij nog een keer de piek.</p>
<p><i>Veranderingen bij Moad:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hij gebruikte in het begin 'eerst', 'dan' en 'daarna' om periodes te beschrijven, nu gebruikt hij 'toen' en 'bij' om periodes te beschrijven. Hij heeft dus meer verschillende woorden geleerd. - Eerdere interviews geven aan dat hij meer woorden heeft geleerd om momenten aan te geven. Hij beschreef eerst geen momenten. De eerste keer dat hij een moment beschreef gebruikte hij het woord 'toen'. In zijn schriftelijke beschrijvingen gebruikt hij ook de woorden 'op' en 'om'. - In les 7 gebruikt Moad 'van ... tot' en 'tussen ... en'. Daarna gebruikt hij deze woorden helemaal niet meer. - In les 8 gebruikt Moad het woord 'vanaf' om een periode aan te geven. Daarna gebruikt hij dit woord niet meer. 	

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Rabia gebruikt het woord ‘toen’ om het beginpunt te beschrijven in haar schriftelijke beschrijving. Ze gebruikt de woorden ‘van ... tot’ om periodes te beschrijven.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L3: “<u>Toen</u> Anna twintig was, woog ze zestig kilo. De grafiek is begonnen.” Dus da’s hier. “<u>Van</u> twintig jaar <u>tot</u> vijfendertig jaar bleef haar gewicht op zestig kilo.” Dus ongeveer tot en met hier. Alleen hij gaat een beetje omhoog, maar dat kan je niet zo goed zien. “De grafiek is constant. <u>Van</u> vijfendertig jaar <u>tot</u> vijfenvierentig..” Da’s hier tot en met hier. “.. is Anna wat bijgekomen en is tachtig kilo ongeveer. De grafiek is gestegen. <u>Van</u> vijfenvierentig jaar <u>tot</u> vijftig is haar gewicht naar zeventig gevallen. De grafiek st..” Daalt, heb ik weer stijgt opgeschreven.</p>
<p>Rabia gebruikt de woorden ‘eerst’ en ‘toen’ om momenten te beschrijven. Ze gebruikt ‘van ... tot’ of ‘van ... tot en met’ om periodes te beschrijven. Ze verbetert zichzelf de eerste keer dat ze ‘tot en met’ zegt, maar gebruikt het daarna nog een keer.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i> L3: Gorilla Bokito was <u>eerst</u> nul jaar toen nul kilo. <u>Toen</u> hij vier jaar was woog hij ongeveer, negentig kilo. En <u>van</u> vier jaar <u>tot en met</u>, <u>tot</u> acht jaar was hij, een beetje dikker, honderdtwintig kilo ongeveer. De grafiek is <u>toen</u> geleidelijk gestegen. <u>Van</u> ach, nee, ja, <u>van</u> acht jaar <u>tot en met</u> de twaalf jaar was hij honderdtachtig kilo en is snel, de grafiek is snel gestegen. <u>Van</u> twaalf jaar <u>tot</u> achttien jaar was hij twee, tweehonderd ongeveer. Of honderdnegentig. En de grafiek is constant.</p>
<p>Bij de laatste grafiek gebruikt Rabia ‘in ... tot en met’ om de eerste periode te beschrijven. Daarna gebruikt ze steeds ‘van ... tot en met’.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> L3: Duiven in Utrecht. <u>In</u> negentien-achteennegentig <u>tot en met</u>, <u>van</u> negentien-achteennegentig <u>tot en met</u> tweeduizend, waren er, ongeveer, tweeëndertigduizend, vo, duiven.</p>
<p><i>Veranderingen bij Rabia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ze heeft meer woorden geleerd om periodes te beschrijven. Eerst gebruikte ze ‘eerst’, ‘dan’, ‘toen’ en ‘daarna’ om periodes te beschrijven, nu gebruikt ze ‘van ... tot (en met)’. - Ze heeft meer woorden geleerd om momenten te beschrijven. Eerst gebruikte ze alleen ‘toen’. In eerdere interviews gebruikte ze ook de woorden ‘op’, ‘als’ en ‘om’. - Ze heeft geleerd de constructie ‘van ... tot’ te gebruiken. Soms gebruikt ze ook de combinatie ‘van ... tot en met’. - In haar schriftelijke beschrijvingen gebruikt ze de woorden ‘van ... tot’, ‘vanaf’ en ‘tussen ... en’ eerder dan in haar mondelinge beschrijvingen. 	

Eindsituatie bij nameting	Transcriptcitaat uit mini-interview
<p>Youness gebruikt de woorden ‘op’, ‘toen’ en ‘dan’ bij momenten. Hij gebruikt de woorden ‘van ... tot’ voor periodes.</p>	<p><i>Gewicht van buurvrouw Anna</i> L4: Ze, <u>van</u> haar twintigste, o nee, <u>op</u> haar twintigste was ze twintig kilo. <u>Op</u> haar zestig, <u>toen</u> ze zestig was, o nee. <u>Toen</u> ze twintig was, was ze zestig kilo. Toen <u>van</u> vijfentwintig tot vijfendertig jaar, stijgt ze geleidelijk. Toen, met ongeveer vijfenzestig kilo. <u>Van</u> vijfendertig. (... Onderbreking door O2. ...) <u>Van</u> haar vijf, vijfendertigste tot haar vijfenveertigste stijgt het snel. <u>Dan</u> wordt, <u>dan</u> ben je bij de piek, da’s het hoogste punt. <u>Dan</u> is ze ongeveer vijfenveertig kilo. En, <u>dan</u>, hoeveel jaar, <u>van</u> vijfenveertig tot vijftig daalt het snel.</p>
<p>In deze beschrijving gebruikt Youness ook ‘van ... tot’ om periodes te beschrijven. Hij twijfelt of hij het woord ‘vanaf’ gaat gebruiken, maar kiest uiteindelijk toch voor ‘van ... tot’.</p>	<p><i>Gewicht van gorilla Bokito</i> L4: <u>Van</u> zijn, <u>van</u> zijn nul, tot twee was ie, was ie al snel dikker. Stijgt ie best wel hard. Is ie vijfenveertig kilo. <u>Van</u> zijn twee tot vier, ging, stijgt het nog steeds heel hard. Werd steeds heel dikker. Was ie negentig kilo ongeveer. <u>Van</u> zijn vier tot zijn acht wordt ie, stijgt ie heel geleidelijk. Van vergelijk met die andere. <u>Toen</u> was ie honderdtwintig kilo. Of ietsjes deronder, honderdtien. <u>Van</u>, <u>vanaf</u>, <u>van</u> zijn acht tot twaalf kilo stijgt ie heel hard. Want <u>toen</u> woog ie al honderdtachtig kilo. Een paar jaar. <u>Toen</u> werd ie weer heel snel dikker. <u>Van</u> zijn twaalf tot zijn achttien bleef het constant, <u>toen</u> wastie honderdnegentig kilo.</p>
<p>Youness gebruikt hier ‘op’ om een jaartal te geven. In de rest van het stuk gebruikt hij steeds ‘van ... tot’ om periodes te beschrijven.</p>	<p><i>Aantal duiven in Utrecht</i> L4: <u>Op</u> negentien-achtennegentig waren er vijfduizend duiven in Utrecht. Dus er waren vijfduizend duiven in onze stad Utrecht. <u>Van</u> zijn, <u>van</u> negentien-achtennegentig tot tweeduizend stijgt het snel. Toen, toenemen de duiven veel, toen waren er veel duiven.</p>
<p><i>Veranderingen bij Youness:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hij heeft geleerd om de constructie ‘van ... tot’ te gebruiken. In het begin gebruikte hij combinaties als ‘vanaf ... tot en met’, ‘vanaf ... en’ en ‘van ... tot en met’. - Hij gebruikte eerst ook de woorden ‘dan’, ‘daarna’ en ‘toen’ om periodes te beschrijven, maar nu alleen nog ‘van ... tot’. In eerdere interviews gebruikte hij ook ‘tussen ... en’ en ‘vanaf’. - In het begin beschreef Youness nog geen momenten. De eerste keer dat hij het beginpunt beschreef gebruikte hij daarvoor het woord ‘in’. In latere interviews gebruikt hij ook de woorden ‘op’ en ‘om’ om momenten te beschrijven. Hij heeft dus meer woorden geleerd om momenten mee te beschrijven. 	