De semantische verdeling van PPs

Een exploratief onderzoek naar variatie en factoren bij keuzes tussen adpositionele frasen die paden beschrijven

Carlijn Broers

6 juni 2011

Bachelorscriptie Cognitieve Kunstmatige Intelligentie
Universiteit Utrecht
Begeleider: Dr. Joost Zwarts

Inhoudsopgave

1 Inleiding **1**
1.1 Adposities . . . 1
1.2 Experiment . . . 2
1.3 Relevantie . . . 3

2 prePPs en postPPs **4**
2.1 Locatief of directioneel . . . 4
2.2 Verticale positie . . . 5
2.3 Geteste situaties . . . 6

3 prePPs en heenPPs **7**
3.1 Teliciteit . . . 7
3.2 Richting . . . 8
3.3 Geteste situaties . . . 8

4 Experiment **10**
4.1 Stimuli . . . 10
4.2 Respondenten . . . 12
4.3 Instructie . . . 12

5 Resultaten **13**
5.1 prePP en postPP . . . 13
5.2 heenPP en prePP . . . 14

6 Conclusie **17**
6.1 Conclusies over het onderzoek . . . 17
6.2 Beperkingen van het onderzoek . . . 17
6.3 Vervolgonderzoek . . . 17
6.4 Tot slot . . . 18

7 Referenties **19**

Appendix A: Volledige datatabel **21**

Appendix B: Afbeeldingen **23**

1 Inleiding

Deze scriptie zal een experimenteel onderzoek beschrijven waarin gepoogd wordt de volgende vraag te beantwoorden: In hoeverre is er een semantische verdeling van bewegings-PPs[1] te maken op grond van factoren van de afgelegde paden? Er zal een aantal voorstellen behandeld worden over eigenschappen van paden, en ik zal mijn bevindingen hierover presenteren.

1.1 Adposities

In veel talen komen adposities voor: woorden die een relatie weergeven tussen objecten. Zo ook in het Nederlands. Enkele voorbeelden hiervan staan hieronder in (1) tot (6).

(1) Emiel las een verhaaltje **voor**.

(2) De toren stort **in**.

(3) De kat zit **op** de mat.

(4) Susan liep het park **door**.

(5) De rivier stroomt **onder** de brug **door**.

(6) Ik was mijn handen **voor** het eten.

Een adpositie kan aan een werkwoord gebonden zijn, zoals in (1) en (2). Het kan ook een spatiële relatie aangeven, zoals in (3), (4) en (5), of een temporele relatie, zoals in (6). Ik ga het in deze scriptie alleen hebben over adposities die een spatiële relatie uitdrukken. Bij de objecten waartussen met een adpositie een relatie wordt aangegeven wordt onderscheid gemaakt tussen een *figure* en een *ground*. De ground kan worden gezien als een situatie of achtergrond, waartegen de figure wordt gelocaliseerd. De figure is meestal het actieve of het kleinste object:

(3) **De kat** zit op de mat.

(6) Ik was **mijn handen** voor het eten.

De ground is meestal het statische, grotere object:

(3) De kat zit op **de mat**.

(4) Susan loopt **het park** door.

Zoals te zien is in de voorbeelden, kan de adpositie op verschillende posities staan ten opzichte van de ground: ervoor (dan wordt het een prepositie genoemd), erna (postpositie) of eromheen (circumpositie). De frases waarin deze adposities voorkomen, ook wel PPs,[2] zal ik voortaan afkorten tot respectievelijk prePPs, postPPs en circumPPs.

In veel gevallen zijn twee of drie soorten PPs mogelijk om grammaticale zinnen te maken:

(7) a. De auto rijdt **door de tunnel**. *(prePP)*
b. De auto rijdt **de tunnel door**. *(postPP)*
c. De auto rijdt **door de tunnel heen**. *(circumPP)*

De verschillende types van adpositionele frasen zijn syntactisch verschillend. Hierover is al veel geschreven in de literatuur (zie onder andere Gehrke 2008, Claessen & Zwarts 2010), waar ik graag naar wil doorverwijzen omdat syntactische omschrijvingen van adpositionele frasen buiten het bestek van deze scriptie vallen. Er zijn diverse voorstellen gedaan om ook een semantisch verschil te kunnen aangeven, hiervan zal ik enkele bespreken in hoofdstuk 2 en 3.

PostPPs en circumPPs komen voornamelijk voor als er een beweging plaatsvindt. Ik wil ze onderling kunnen vergelijken, dus ik zal alleen kijken naar PPs waarin een beweging wordt uitgedrukt. Bij een beweging wordt een *pad* afgelegd, en het semantisch onderscheid dat tussen de verschillende soorten PPs gemaakt kan worden, zal op basis van de eigenschappen van de paden die ermee kunnen worden beschreven.

[1] adpositionele frasen die een beweging beschrijven
[2] deze afkorting komt uit het Engels, van *prepositional phrase*

1.2 Experiment

Bij het lezen van de literatuur viel het mij op dat er op een zwart-witte manier gekeken werd naar grammaticaliteit: een zin of frase is grammaticaal of het is niet grammaticaal. Waar meerdere zinnen grammaticaal waren, werden er geen nuances toegepast om uit te drukken wat het meest grammaticaal was, wat het meest natuurlijk klinkt. Op die manier kunnen er voorbeeldzinnen gegeven worden die weliswaar als grammaticaal bestempeld kunnen worden, maar die toch heel geforceerd klinken. Zo kwam ik (8) tegen, die volgens Helmantel (2002) grammaticaal is, maar in mijn oren helemaal niet grammaticaal klinkt, ik zou *Jan is de boom in aan het klimmen* gebruiken.

(8) Jan is de boom aan het inklimmen.

Aan de andere kant kwam ik ook zinnen tegen die als ongrammaticaal of mogelijk grammaticaal werden bestempeld terwijl ik deze zinnen makkelijk zou gebruiken. Ik kwam (9) als mogelijk grammaticale zin bij Claessen (2009) tegen. Het verbaasde mij dat deze zin slechts *mogelijk* grammaticaal werd bevonden, omdat ik dergelijke constructies regelmatig hoor en zelf gebruik. Het is voor mij niet moeilijk om een situatie voor te stellen waarbij (9) een goede omschrijving is voor het afgelegde pad: Jan die er een uur over doet om van de ene kant van het bos naar de andere kant te lopen. Het heeft dezelfde betekenis als *Jan liep in een uur het bos door.*

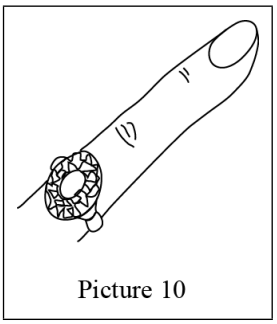
(9) Jan liep in een uur door het bos.

Door deze zinnen kwam het idee in mij op dat er verschillende intuïties zijn over wat wel en niet grammaticaal is. Hiermee ontstond ook de gedachte dat het ontoereikend is om uitsluitend op grond van de intuïtie van de schrijver het semantische verschil is tussen prePPs, postPPs en heenPPs te definiëren. Als het waar is dat er verschillende intuïties zijn, zou er variatie te vinden moeten zijn in grammaticaliteitsoordelen van mensen of waar zij de voorkeur aan geven, en is het beter om uit te gaan van experimenteel onderzoek dan de intuïtie van één persoon, de schrijver.

De zinnen die gegeven worden in de literatuur worden over het algemeen gegeven zonder dat ze geplaatst zijn in een situatie waar ze toegepast kunnen worden. Het is dan aan de lezer zelf om er een context aan te geven, en dit zou een mogelijke oorzaak kunnen zijn voor variatie in grammaticaliteitsoordelen. Als de zinnen gekoppeld worden aan beelden, is de context duidelijk.

In het experiment dat ik heb uitgevoerd voor deze scriptie heb ik dit toegepast: ik heb afbeeldingen gebruikt waarop een pad aangegeven stond dat de figure aflegt ten opzichte van de ground, en heb mijn respondenten gevraagd om aan te geven welke van twee gegeven zinnen hun voorkeur had voor de beschrijving van het pad. Hierdoor werd uitgesloten dat eventuele variatie zou zijn ontstaan doordat de respondenten verschillende contexten in gedachten hadden.

Mijn experiment is geïnsprireerd door onderzoek van Levinson (2006) om voorzetsels in verschillende talen te vergelijken. Levinson gebruikte hiervoor afbeeldingen met een figure en een ground, en vroeg sprekers van verschillende talen te omschrijven waar de figure zich bevond ten opzichte van de ground. Figuur 1 is één van de afbeeldingen die Levinson in zijn experiment gebruikte. Om de relatie tussen de figure en de ground te omschrijven wordt in het Nederlands veelal *om* of *aan* gebruikt, als in "De ring zit *om/aan* de vinger", waar in het Engels *on* zou worden gebruikt, "The ring is *on* the finger"



Figuur 1: De ring zit om/aan de vinger

Mijn experiment komt in een aantal opzichten overeen met dat van Levinson. Ten eerste maak ik ook gebruik van visuele stimuli en ten tweede vroeg ik mijn respondenten welke relatie er was tussen de figure en de ground. Het verschilt van Levinsons experiment in dat de afbeeldingen in mijn experiment een pad weergeven en dat ik meer restricties gaf op de antwoorden: ik gaf steeds twee mogelijke antwoorden waaruit ik de respondenten liet kiezen, in plaats van hen zelf de relatie te laten formuleren.

Ik heb naar twee specifieke situaties gekeken. In de ene situatie kijk ik naar de demarcatie tussen een prePP en een postPP, namelijk *in de boom/de boom in*. In de andere situatie kijk ik naar de demarcatie tussen prePPs en circumPPs die als postpositie *heen* gebruiken, bijvoorbeeld *over de tafel/over de tafel heen*. De twee zinnen waaruit de proefpersonen konden kiezen waren steeds zinnen die alleen in de PP verschilden.

Hierbij heb ik steeds gezorgd dat beide mogelijke antwoorden zinnen waren die het pad beschreven, maar waarvan er één de voorkeur zou krijgen volgens de voorstellen in de literatuur. Aan mijn respondenten vroeg ik steeds de zin te kiezen die volgens hen de beste omschrijving was van het afgebeelde pad. Op deze manier kon ik een beeld vormen van de variatie. Ook kon ik zo testen welke eigenschappen van paden echt factoren zijn die de voorkeursPP bepalen. De gehele beschrijving van het experiment staat in hoofdstuk 4 en mijn bevindingen heb ik weergegeven in hoofdstuk 5.

Uit de resultaten van mijn experiment blijkt dat er in veel gevallen geen eenduidige voorkeur bestaat, zelfs als er een context gegeven is in de vorm van een afbeelding. De invloed van teliciteit, directionaliteit en locativiteit op de geprefereerde PP komen duidelijk naar voren. De invloed van verticaliteit is minder sterk en die van richting is nihil gebleken. De zojuist genoemde begrippen zal ik verder uitleggen in hoofdstukken 2 en 3.

1.3 Relevantie

De voorstellen over de semantische inhoud van de verschillende PPs zijn interessant voor CKI, omdat het bijdraagt aan één van de doelen van CKI: computers met natuurlijke taal om kunnen laten gaan. Veel aspecten van natuurlijke taal zijn moeilijk te vatten in formele regels. Als we deze aspecten kunnen vatten in formele regels, kunnen we het begrip dat computers van natuurlijke taal hebben vergroten - en zelf natuurlijke taal laten produceren. Aan de andere kant, als er variatie bestaat, en er dus geen harde regels te formuleren zijn, is dit ook belangrijk om te weten, zodat computers met de variatie om kunnen gaan.

In het experiment heb ik gebruik gemaakt van afbeeldingen, die verbaal gedefiniëerd werden. CKI streeft ook naar het kunnen interpreteren van beeld, en het is nuttig om te weten in hoeverre en op welke manier er regels geformuleerd kunnen worden voor verbale definities van paden, zodat dit aspect van de visuele input ook op semantisch niveau geïnterpreteerd kan worden.

2 prePPs en postPPs

Zoals in de inleiding is beschreven worden adposities gebruikt om de relatie tussen een figure en een ground aan te geven. Er zijn verschillende constructies te maken met adposities, en twee hiervan wil ik in dit hoofdstuk beschouwen: prePPs, waarin de adpositie voor de ground geplaatst is, en postPPs, waarin de adpositie na de ground geplaatst is.

In de literatuur is een voorstel gedaan om het semantisch onderscheid tussen prePPs en postPPs te maken op grond van het verschil tussen *locativiteit* en *directionaliteit*. Ik zal deze begrippen in dit hoofdstuk uitleggen en de verschillende tests die dit voorstel ondersteunen laten zien. Een andere mogelijke factor in het semantisch onderscheid tussen prePPs en postPPs is de verticale positie. Hierover is nog niet veel geschreven in de literatuur, maar ik zal laten zien waarom het een mogelijke bepalende factor is. Hierna zal ik ingaan op de paden die ik in mijn experiment heb onderzocht.

2.1 Locatief of directioneel

Een van de manieren om PPs in te delen is om ze te kenmerken als locatief of directioneel: Een PP is locatief als het een locatie aanduidt, een directionele PP duidt een pad aan (Gehrke 2008). Iets specifieker: Een frase is directioneel als het een pad uitdrukt waarin een faseovergang plaatsvindt. Een locatieve frase is statisch. Als er al een pad wordt afgelegd, blijft dit binnen de grenzen van de locatie. Over het algemeen wordt aangenomen dat postPPs altijd directioneel zijn en prePPs zowel directioneel als locatief kunnen zijn (o.a. Helmantel 2002). (10) laat dit onderscheid zien.

(10) a. Dirk loopt *in de stad. (locatief)*
b. Dirk loopt *de stad in. (directioneel)*

De PP in (10a) geeft de locatie weer waar Dirk aan het lopen is. Het geeft geen informatie over het pad dat hij aflegt, behalve dan dit binnen de locatie 'de stad' blijft. De PP in (10b) geeft de locatieverandering aan van Dirk: hij begint op een locatie die buiten de stad is, en eindigt ergens in de stad.

Den Dikken (2006) geeft een overzicht van de verdeling van prePPs en heenPPs over locatieve en directionele PPs (11).[3]

(11)
1. prePP, locatief
   a. Hij zit in de stoel.
   b. Hij ligt op de bank.
   c. Hij staat voor de deur.
2. prePP, directioneel
   a. Hij klimt in de stoel.
   b. Hij springt op de bank.
   c. Hij rijdt voor de deur.
3. postPP, locatief *(onmogelijk)*
   a. *Hij zit de stoel in.
   b. *Hij ligt de bank op.
   c. *Hij staat de deur voor.
4. postPP, directioneel
   a. Hij klimt de stoel in.
   b. Hij springt de bank op.
   c. *Hij rijdt de deur voor.

Uit de bovenstaande voorbeelden stelt Den Dikken een aantal regels op, over de relatie tussen enerzijds prePPs en postPPs en anderzijds locativiteit en directionaliteit. Deze regels beslaan PPs in het Nederlands.[4]

[3] Dit zijn de voorbeelden die Den Dikken zelf gebruikt.

[4] In andere talen komt het onderscheid tussen locativiteit en directionaliteit anders tot stand. In het Engels wordt een lexicaal onderscheid gemaakt: '... *in* the water' (locatief), '... *into* the water' (directioneel). Het Duits gebruikt hiervoor naamvallen: '... in *der* Stadt' (3e naamval, locatief), '... in *die* Stadt' (4e naamval, directioneel).

(12) 1. Locatieve PPs zijn altijd prePPs.
2. PrePPs zijn *niet* altijd locatief.
3. PostPPs zijn altijd directioneel.[5]
4. Directionele PPs zijn niet altijd postPPs.

PrePPs kunnen dus zowel directioneel of locatief zijn. In sommige zinnen veroorzaakt dit ambiguïteit: in (13) is het niet direct duidelijk of de locatieve of directionele lezing bedoeld wordt.

(13) Tim springt in het water.

1. *locatief:* Tim is al in het water en springt daar.
2. *directioneel:* Tim springt vanaf de kant en landt in het water.

Helmantel(2002) onderscheidt twee soorten locativiteit: een ruimtelijke locatie (*narrow locative*), of een locatie op een pad. Die laatste is weer op te delen in *point locative* en *extended locative*. Het verschil hiertussen is aangegeven in (14) en (15).[6]

(14) Jan werkt in de tuin.

(15) a. De trein vertrekt van perron 1. *(Point locative)*
b. De bus rijdt langs het strand. *(Extended locative)*

Helmantel gaat zelf niet veel verder in op het onderscheid hiertussen, maar het verschil tussen een point locative en een extended locative wordt duidelijk gemaakt doordat het vertrekpunt van de trein in (14a) een enkel punt is op het pad dat de trein aflegt, terwijl het strand uit (14b) een traject is van het pad dat de bus aflegt. De vraag die hierbij rijst is of het onderscheid wel zo strikt te maken is, of dat een extended locative eigenlijk een brug slaat tussen (point) locativiteit en directionaliteit.

2.2 Verticale positie

Zoals verteld beschrijft een PP de positie(-verandering) van een figure ten opzichte van de locatie van een ground. Directionaliteit en locativiteit zijn mogelijke eigenschappen van PPs. Een prePP kan zowel directioneel als locatief zijn. In sommige directionele prePPs verandert de verticale positie van de figure ten opzichte van die van de ground. (16) tot (18) zijn hier voorbeelden van, maar alleen (16) is zowel met een prePP als met een postPP grammaticaal.

(16) a. De hond springt op de bank.
b. De hond springt de bank op.

(17) a. De vaas valt op de grond.
b. *De vaas valt de grond op.

(18) a. *De bal rolt af de trap.
b. De bal rolt de trap af.

In (17) en (18) vindt bij beide een neerwaartse beweging plaats, maar is er een verschillend type PP toegestaan. Zoals gezegd is er nog niet veel te vinden in de literatuur over de mogelijkheid van de verticale positie van de figure als factor om het semantisch onderscheid tussen prePPs en postPPs te maken. Met behulp van de resultaten uit het experiment zal ik proberen hier een eerste voorstel over te doen.

[5] In sommige gevallen vindt er geen daadwerkelijke beweging plaats, maar kan er toch een postPP gebruikt worden: 'Maarten leest het artikel door'. Omdat Maarten wel een traject in het artikel aflegt, is er toch sprake van een *quasi-pad* (Claessen 2009).

[6] Dit zijn voorbeelden die Helmantel zelf gebruikt.

2.3 Geteste situaties

In het experiment heb ik de hierboven beschreven factoren in twee situaties getest. Hierbij heb ik twee paren van zinnen gebruikt waarbij één een prePP bevat en de ander een postPP, zie (19) en (20).

(19) a. De man springt in de boom.
b. De man springt de boom in.

(20) a. De eekhoorn rent in de boom.
b. De eekhoorn rent de boom in.

De man en de eekhoorn voeren verschillende handelingen uit, waardoor de situaties op een aantal vlakken variëren. Hierover vertel ik meer in hoofdstuk 5: Resultaten.

De afbeeldingen die ik hierbij gebruikt heb verschillen in de eigenschappen die ik hierboven heb genoemd. Ik heb vier afbeeldingen gebruikt waarbij de zinnen uit (19) werden gegeven. Deze afbeeldingen verschillen in verticale startpositie, en er is ook gekeken naar het verschil tussen locativiteit en directionaliteit.

De twee afbeeldingen waarbij de zinnen uit (20) werden gebruikt, tonen beide een directioneel pad en komen beide vanaf een lager gelegen startpositie. De verhouding van het deel van het afgelegde pad dat zich binnen de boom bevindt ten opzichte van het deel dat zich daarbuiten bevindt, verschilt echter. Hierbij zal ik ook kijken naar de mogelijkheid van een *extended locative* als brug tussen locatieve en directionele paden: '...de boom in' kan gezien worden als een extended locative. Naarmate een groter deel van het pad dat de eekhoorn aflegt zich in de boom bevindt, zou de prePP vaker gekozen worden.

3 prePPs en heenPPs

Zoals in hoofdstuk 1 verteld is, komen in het Nederlands naast prePPs en postPPs ook circumPPs voor, waarbij er zowel een adpositie voor de ground staat als erachter. Enkele voorbeelden zijn gegeven in 21

(21) a. Ellen springt *van* de duikplank *af*.

b. De weg gaat *onder* de berg *door*.

c. Bas springt *over* het hekje *heen*.

In dit hoofdstuk wil ik ingaan op een deelverzameling hiervan: de circumPPs die *heen* bevatten. Deze zal ik vanaf nu heenPPs noemen. Niet alle adposities kunnen samen met *heen* voorkomen. De adposities *door*, *om* en *over* komen in ieder geval regelmatig voor in een heenPP, en dit zullen dan ook de adposities zijn die ik zal bespreken.[7]

Dit hoofdstuk zal gericht zijn op het semantisch onderscheid tussen prePPs en heenPPs. Een voorstel voor dit onderscheid is gedaan door Claessen (2009), op grond van de teliciteit van paden. Een ander voorstel vindt zijn oorsprong in de etymologie. Uiteindelijk zal in dit hoofdstuk worden ingegaan op de gevallen die in het experiment zijn gebruikt.

3.1 Teliciteit

Teliciteit betekent letterlijk doelgerichtheid. Als een handeling of pad telisch is betekent dit dat er ergens in de handeling of het pad een punt is waarvoor geldt dat als er aan dat punt, het doel, voorbij wordt gegaan, er een ander soort pad afgelegd wordt. niet meer hieronder valt (22a). Een handeling of pad is atelisch als er in principe oneindig lang mee kan worden doorgegaan, zonder dat het in contradictie is met het beschreven pad of de handeling (22b).

(22) a. Charlotte vaart de rivier over. *(telisch)*

b. Charlotte vaart over de rivier. *(atelisch)*

In het voorbeeld hierboven vaart Charlotte in (22a) van de ene kant van de rivier naar de andere kant, en is dan klaar. Vaart zij daarna door, dan kan het pad dat zij aflegt niet meer worden omschreven door (22a). In (22a) kan Charlotte zo lang ze wil blijven varen, mits ze niet ergens anders vaart dan over de rivier.

Gehrke (2008) geeft een andere manier om het onderscheid tussen teliciteit en ateliciteit is door te kijken naar subintervallen. Als elk subinterval van, in dit geval.[8], een pad dezelfde omschrijving kan krijgen als het hele pad, is het pad atelisch (23a). Als dit niet geldt voor elk subinterval, is het pad telisch (23b).

(23) a. Gerard loopt in het huis. *(atelisch)*

b. Gerard loopt het huis in. *(telisch)*

Claessen & Zwarts (2010) argumenteren (op grond van Beliën 2008), dat heenPPs telische paden omschrijven en prePPs zowel telische als atelische paden. Dit betekent dat de bal in (24b) van de ene kant van het veld helemaal naar de andere kant rolt. In (24a) kan de bal zowel het hele veld over rollen als een stukje daarvan.

(24) a. De bal rolt over het veld.

b. De bal rolt over het veld heen.

[7] Een andere adpositie die ook *heen* gebruikt is *langs* (Claessen & Zwarts 2010), maar deze combinatie komt minder voor dan de andere drie adposities.

[8] Gehrke onderscheidt verschillende handelingen en niet zozeer paden. Zij categoriseert *states* en *activities* als atelisch, en *achievements* en *accomplishments* als telisch

3.2 Richting

Er is nog een ander aspect van het woord 'heen' dat relevant kan zijn, namelijk de etymologie ervan. 'Heen' komt van het Middelnederlandse woord *hinne*, dat 'weg van hier' betekent. Er zijn in het Nederlands enkele uitdrukkingen waarin 'heen', zoals:

(25) a. Gaat heen en vermenigvuldigt u!

b. Waar lopen jullie heen?

c. We voeren heen en weer over het kanaal.

Uit de voorbeelden hierboven blijkt dat *heen* nog steeds de betekenis 'weg van hier' draagt in vaste uitdrukkingen. Het is nog maar de vraag of deze lijn door te trekken is naar *heen* als adpositie in een heenPP. Als dit zo is, zal de richting waarin Roos rent in (26) uitmaken voor welk van de twee zinnen beschrijft welk pad zij aflegt.

(26) a. Roos rent over het voetbalveld.

b. Roos rent over het voetbalveld heen.

Er komt hierbij nog een derde positie kijken: het perspectiefpunt van degene die de gebeurtenis waarneemt. Als een pad 'weg van hier' leidt, ligt het eindpunt van het pad van Roos in (24b) verder weg moeten liggen van dit perspectiefpunt dan het beginpunt van het pad.

3.3 Geteste situaties

De twee eigenschappen van paden die ik hierboven heb genoemd, zijn gemakkelijk te combineren tot vier soorten paden:

1. Een *telisch* pad dat van het perspectiefpunt van de kijker *weg* gaat.
2. Een *telisch* pad dat naar het perspectiefpunt van de kijker *toe* komt.
3. Een *atelisch* pad dat van het perspectiefpunt van de kijker *weg* gaat.
4. Een *atelisch* pad dat naar het perspectiefpunt van de kijker *toe* komt.

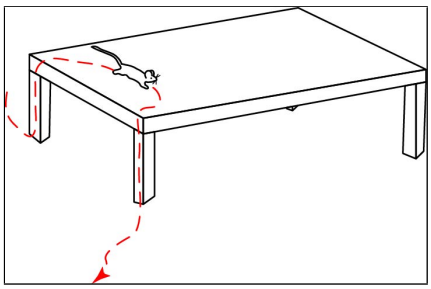
In het experiment heb ik deze vier paden getest met de adposities *door* en *om*. Bij de afbeeldingen gaf ik de volgende paren van zinnen:

(27) a. De bal rolt door de buis.

b. De bal rolt door de buis heen.

(28) a. Het meisje rent om het huis.

b. Het meisje rent om het huis heen.



Figuur 2: Een telisch pad dat niet over de hele tafel gaat maar aan één kant blijft

Daarnaast heb ik de adpositie *over* bekeken. Hierbij heb ik de volgende zinnen gegeven:

(29) a. De muis rent over de tafel.
b. De muis rent over de tafel heen.

In deze situatie heb ik net iets andere paden gebruikt:

1. Een *telisch* pad dat van het perspectiefpunt van de kijker *weg* gaat.
2. Een *telisch* pad dat naar het perspectiefpunt van de kijker *toe* komt.
3. Een *atelisch* pad dat op de tafel blijft.
4. Een *telisch* pad dat niet over de hele tafel gaat maar aan één kant blijft.

Het pad dat ik in 4 bedoel is afgebeeld in figuur 2.

4 Experiment

In dit hoofdstuk zal ik een uitgebreide beschrijving geven van het experiment dat ik heb uitgevoerd. Dit zal ik doen door te laten zien welke stimuli ik heb gebruikt, een beschrijving te geven van mijn respondenten en van de instructie die ik hen gegeven heb. De resultaten die hieruit zijn gekomen heb ik in dit hoofdstuk nog niet behandeld, deze staan in hoofdstuk 5.

Zoals ik hierboven heb laten zien, zijn er diverse voorstellen gedaan over het semantische verschil tussen prePPs, postPPs en heenPPs. Echter, de mogelijkheid bestaat dat mensen niet allemaal dezelfde intuïties hierover hebben. Dit zou een oorzaak kunnen vinden in de geschiedenis van de Nederlandse taal, met name bij heenPPs, of omdat uitzonderingen op de regel hebben geleid tot een verzwakking van de impliciete regels, met name bij prePP vs postPP. De mogelijke redenen hiervoor vallen echter buiten het bestek van deze scriptie, en ik zal hier verder niet over speculeren. Het gaat mij erom uit te zoeken of er inderdaad verdeeldheid bestaat over de voorkeuren.

Ik heb ervoor gekozen om dezelfde methode als Levinson (2006) te volgen. Levinson maakte gebruik van visuele stimuli, waarbij hij sprekers van verschillende talen vroeg om de relatie van de figure tot de ground te omschrijven, om hiermee de verdeling van de semantische ruimte van adposities weer te geven, zowel tussen de verschillende talen als binnen één taal.

Het belangrijkste verschil met de aanpak die vele anderen volgen is dat Levinson niet slechts uitgaat van zijn eigen intuïtie, maar door middel van stimuli onderzoekt waar de voorkeur van sprekers naar uitgaat als een context gegeven is.

In tegenstelling tot Levinson heb ik sterke restricties opgelegd aan de participanten in de antwoorden die zij konden geven. In plaats van hen een open vraag te stellen ('Wat doet de man?'), gaf ik twee mogelijke omschrijvingen waarvan er één zin gekozen moest worden. Ik heb hiervoor gekozen omdat het heldere resultaten oplevert: het is omdat de resultaten zo eenduidig zijn en eenvoudig geïnterpreteerd kunnen worden. Het nadeel van deze aanpak is dat ik mensen niet de ruimte heb kunnen geven om andere omschrijvingen te kiezen, en ik dus geen informatie heb over hoe de paden omschreven zouden worden als er geen restricties waren opgelegd.

Ik heb voor deze experimentele methode gekozen, omdat ik op deze manier kan onderzoeken of er spreiding te vinden is in het gebruik van verschillende soorten PPs als de context wel gegeven is. Ik ga er hierbij van uit dat de eigenschappen die in de voorgaande hoofdstukken genoemd zijn, van invloed zijn op welke PP de voorkeur krijgt. Op grond van wat in de literatuur beschreven staat verwacht ik het volgende.

prePP/postPP

1. Er zal een sterke voorkeur zijn voor prePPs bij locatieve paden.
2. Bij directionele paden zal een lichte voorkeur zijn voor postPPs.
3. Naarmate de startpositie van de figure hoger ligt, zal de postPP een grotere voorkeur krijgen.
4. Als het overgrote deel van het pad gezien kan worden als extended locative, zal de prePP de voorkeur krijgen.

prePP/heenPP

1. Er zal een sterke voorkeur zijn voor prePPs bij atelische paden.
2. Bij telische paden zal een lichte voorkeur zijn voor heenPPs.
3. Als de richting van het pad van het perspectiefpunt van de kijker weg gaat, zal er een sterkere voorkeur voor heenPPs zijn dan wanneer het pad naar het perspectiefpunt toe komt.

4.1 Stimuli

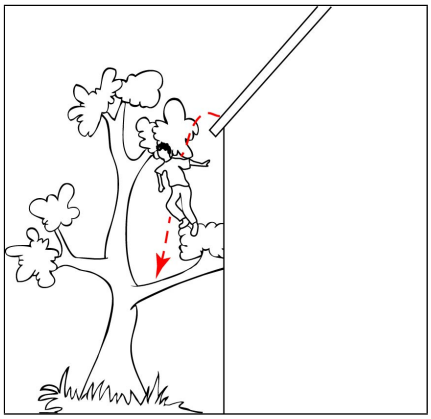
Zoals ik hierboven heb beschreven heb ik gekeken naar twee situaties: het verschil tussen prePP en postPP, en het verschil tussen prePP en heenPP. Bij de eerste situatie, het verschil tussen prePP en postPP, zijn twee subgevallen te onderscheiden. Het ene geval behandelt een man die in een boom springt vanaf verschillende verticale startposities. Hierover gaan afbeelding 1 tot 4. Ik heb hier drie

verschillende verticale posities gebruikt: vanaf de grond, vanaf een hoog dak en vanaf gelijke hoogte. Bij die laatste heb ik ook nog onderscheid gemaakt tussen een laag dak en een andere tak als startpositie. Het pad dat de man aflegt van de ene naar de andere tak is locatief, de andere drie zijn directioneel. Bij deze vier gevallen waren de zinnen bij (30) gegeven.

Figuur 3 is één van de afbeeldingen die ik de participanten heb laten zien. Dit is de afbeelding waarbij er vanaf een hogergelegen positie wordt gesprongen. Alle afbeeldingen zijn te vinden in de bijlage.

(30) a. De man springt in de boom.

b. De man springt de boom in.



Figuur 3: De man springt in de boom / De man springt de boom in

Het andere subgeval beslaat een eekhoorn die een boom in rent. De variabele factor hierin is de verhouding van het deel van het pad dat zich buiten de boom bevindt en het deel van het pad dat zich in de boom bevindt. Afbeelding 5 en 6 gaan hierover. Ook deze zijn te vinden in de bijlage.

(31) a. De eekhoorn rent in de boom.

b. De eekhoorn rent de boom in.

Bij de tweede situatie heb ik gekeken naar paren van zinnen die alleen verschilden in PP. Eén zin bevatte steeds een prePP, de andere een heenPP. Het doel hierbij was om te achterhalen welke invloed eigenschappen van paden hebben, op waar de voorkeur naar uitgaat. Ik heb hierbij gekeken naar drie adposities: door, over en om. Bij elk hiervan heb ik gekeken naar twee eigenschappen. De eerste is de richting; vanuit het perspectiefpunt van de kijker kan de de beweging dichterbij komen of verder weg gaan. De tweede eigenschap is teliciteit; het afgebeelde pad kan telisch of atelisch zijn.

Afbeelding 7 tot 10 gaan over de adpositie door. Hierbij heb ik een bal als figure genomen en een buis als ground. Figuur 4 is de afbeelding waarbij de bal een telisch pad volgt dat zich verder van het gegeven perspectief verwijdert. De overige afbeeldingen staan in de bijlage.

(32) a. De bal rolt door de buis.

b. De bal rolt door de buis heen.

Afbeelding 11 tot 14 gaan over de adpositie over. De muis is hierin de figure en de tafel is de ground.

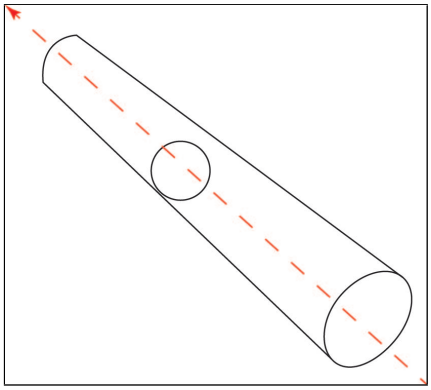
(33) a. De muis rent over de tafel.

b. De muis rent over de tafel heen.

Afbeelding 15 tot 18 gaan over de adpositie om(heen). Het meisje is hierin de figure en het huis is de ground.

(34) a. Het meisje rent om het huis.

b. Het meisje rent om het huis heen.



Figuur 4: De bal rolt door de buis / De bal rolt door de buis heen

Ten slotte is het nog relevant om te vermelden dat ik de afbeeldingen steeds in willekeurige volgorde heb aangeboden. Dit om te voorkomen dat de resultaten beïnvloed werden doordat mensen hun voorkeur baseerden op het contrast tussen het huidige aangegeven pad met dat op een eerdere stimulus. De situatie heb ik verder ook neutraal gehouden: ik heb er steeds voor gezorgd dat de proefpersonen niet voor hun eigen deelname aanwezig waren bij andere deelnemers.

4.2 Respondenten

Deze stimuli heb ik aangeboden aan 50 studiegenoten. Dit zijn allemaal sprekers van het Nederlands, uit verschillende provincies. Alle respondenten waren tussen 18 en 30 jaar oud, met een hoge intelligentie en linguïstische voorkennis. Hiermee vormen zijn geen representatieve steekproef voor de populatie van native speakers van het Nederlands. Ik heb ervoor gekozen om mijn respondenten uit een specifieke groep te halen om twee redenen. Ten eerste uit praktische overwegingen: het was voor mij lastig om een representatieve groep uit de populatie samen te stellen en dit was een groep die zich gemakkelijk laat omschrijven en waar ik genoeg mensen ken.

Ten tweede zou er variatie kunnen zijn tussen verschillende groepen. Taal leeft, het verandert voortdurend, waardoor verschillende generaties andere dingen geleerd hebben en hierdoor andere grammaticaliteitsoordelen kunnen hebben. Verschillende dialecten hebben afwijkende grammatica's, die vaak sporen achterlaten in de standaardtaal. In Zeeland en Brabant bijvoorbeeld worden respectievelijk zin (35) en (36) toegestaan die met name door de provincies boven de rivieren als ongrammaticaal worden beoordeeld.

(35) Pauline gaat om boodschappen.

(36) Bas rijdt om half zeven aan.

Hoewel het zeker interessant is om de verschillen die in de verschillende regionen bestaan in kaart te brengen, valt ook dit buiten het onderzoek dat ik wilde doen. Ik heb gekeken naar de variatie bij mensen met eenzelfde uitgangspositie wat het Nederlands betreft.

4.3 Instructie

Het is een bekend gegeven dat respondenten helaas vaak proberen het antwoord te geven waarvan ze verwachten dat degene die het experiment afneemt dit beschouwt als het correcte antwoord.

Ik heb geprobeerd om dit zoveel mogelijk te neutraliseren door expliciet in de instructie te vermelden dat de zinnen die gegeven werden beide grammaticaal zijn, en door de respondenten actief te stimuleren *niet* op zoek te gaan naar patronen in de stimuli of regels die ze op school hebben geleerd, maar puur uit te gaan van hun eigen intuïtie.

Daarnaast heb ik de instructie gegeven om goed te kijken naar waar het pad begint en eindigt, omdat dit in sommige gevallen het verschil kan maken tussen een telisch en een atelisch pad (met name bij 'De bal rolt door de buis (heen)', afbeeldingen 7 tot 10).

5 Resultaten

In dit hoofdstuk zal ik de resultaten laten zien van het experiment. Ik heb de prePP/postPP-resultaten en de prePP/heenPP-resultaten apart behandeld. Voor beide gevallen zal ik laten zien hoe de spreiding van de voorkeuren ligt, en zal ik over enkele specifieke keuzes en opmerkingen die respondenten tijdens het experiment maakten uitweiden. Ten slotte beschrijf ik welke conclusies getrokken kunnen worden op basis van de resultaten van het experiment.

De tabel met alle individuele resultaten is te vinden in appendix A.

5.1 prePP en postPP

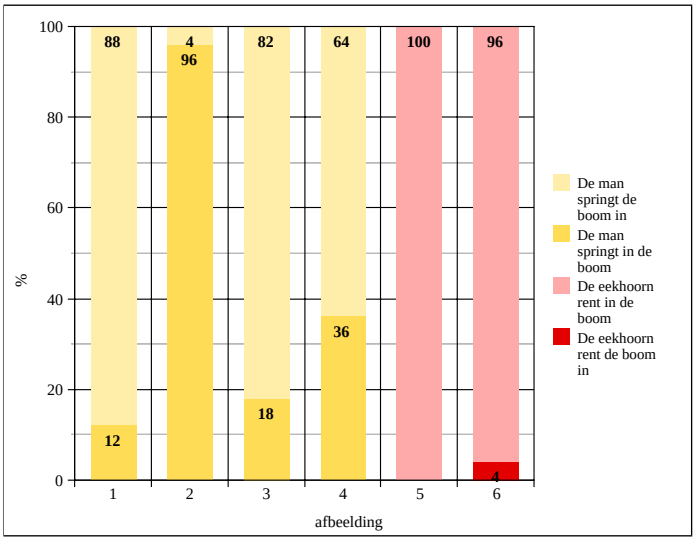
In figuur 5 is per afbeelding de verdeling te zien tussen mensen die de voorkeur gaven aan prePPs en aan postPPs. Uit de tabel blijkt dat er een groot verschil is tussen de resultaten bij een locatief pad (afbeelding 2), dat binnen de boom blijft, en een directioneel pad, dat begint buiten de boom en daarbinnen eindigt.

Bij de directionele paden is te zien dat vanwaar de figure ook komt, er een sterke voorkeur is voor de postPP. Deze voorkeur is met name aanwezig in de gevallen van 'De eekhoorn springt in de boom/de boom in'. In afbeelding 3 is de verdeling net wat minder groot, hierin kiest 18% voor de prePP. Er is een aantal verschillen tussen deze afbeelding en die van de eekhoorn. Ten eerste is de handeling anders; de man *springt*, de eekhoorn *rent*. Ten tweede is de vorm van het pad anders; de eekhoorn maakt voortdurend contact met de boom, terwijl het pad van de man alleen maar bij het begin- en eindpunt contact maakt met de boom.

Wat ook opvalt is dat alleen bij afbeelding 5 alle respondenten de postPP kozen. Bij afbeelding 4, waarbij de man vanaf een hoger gelegen locatie springt, kiest zelfs 36% van de respondenten voor de prePP.

Dat bij afbeelding 4 de prePP een zoveel sterkere voorkeur krijgt dan afbeeldingen 1 en 3, wijst erop dat de verticale startpositie van de figure bij een groep mensen invloed heeft op welke frase geprefereerd wordt. Dit is namelijk de enige factor die verschilt met de andere afbeeldingen.

De scores bij het subgeval 'De man springt in de boom/de boom in' liggen allemaal hoger dan de scores bij 'De eekhoorn rent in de boom/de boom in.' Dit wijst erop dat één van de verschillen tussen deze afbeeldingen ook een factor is die de keuze tussen prePPs en postPPs beïnvloedt. Er zijn echter te veel factoren in de afbeeldingen die verschillen dat het niet mogelijk is om te bepalen welke factor of factoren van invloed zijn.



Figuur 5: prePP/postPP per afbeelding

Bij de individuele resultaten valt op dat waar men bij afbeelding 2 kiest voor de postPP, er alleen bij afbeelding 4 de voorkeur wordt gegeven aan de prePP. De beweging van de man op afbeelding 4 beschrijft een locatief pad, bij afbeelding 4 springt de man vanaf een lagergelegen positie naar een tak in de boom.

Ook in de gevallen waarin de voorkeur werd gegeven aan de prePP bij afbeelding 1 was er een opvallend hoog percentage dat ook bij afbeelding 4 de prePP selecteerde.

Ten slotte wil ik hier nog opmerken dat enkele proefpersonen over afbeelding 2 zeiden dat beide zinnen geen goede omschrijving waren van het afgebeelde pad, of dat beide zinnen op zichzelf 'raar' waren. Dit werd niet gezegd over dezelfde zinnen bij een andere afbeelding.

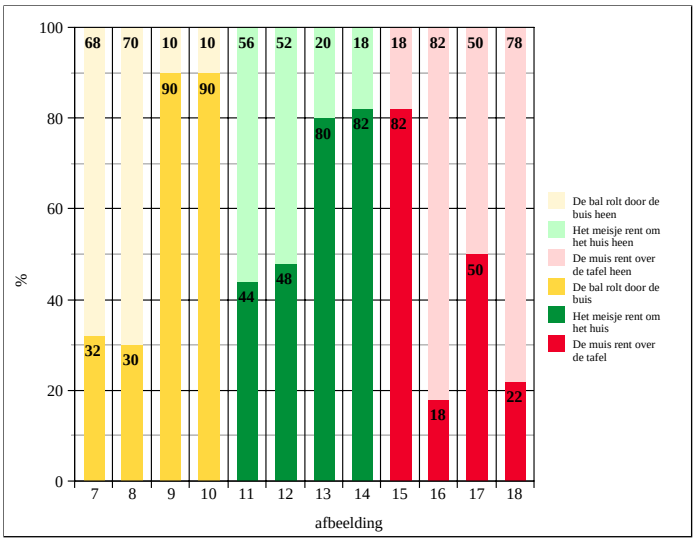
Ik had verwacht dat er een sterke voorkeur voor de prePP zou zijn bij afbeelding 2, het locatieve pad. Bij de directionele paden verwachtte ik een lichte voorkeur voor postPPs. Hoewel prePPs ook directionele paden kunnen aanduiden, verwachtte ik dat mensen voor de postPP zouden kiezen omdat die niet ambigu is. Het verschil tussen het percentage mensen dat de prePP koos en het percentage dat de postPP koos is groter dan ik had verwacht, maar verder werden mijn verwachtingen bevestigd door de resultaten, en hiermee ook de genoemde theorieën van Helmantel (2002) en Den Dikken (2006).

Verticaliteit lijkt ook invloed te hebben op de voorkeursPP: hoe hoger de startpositie, des te vaker kiest men voor de prePP. Ook dit bevestigt mijn hypothese. Toch wil ik dit behandelen als slechts een eerste aanwijzing, en ik wil nog geen harde conclusies trekken over de precieze invloed die verticaliteit heeft.

Mijn laatste verwachting kwam niet uit: er is geen groot verschil gebleken tussen de voorkeursPP bij het pad dat halverwege de locatieovergang had van 'niet in de boom' naar 'wel in de boom' en het pad dat deze overgang aan het begin maakte. Ik wil niet direct uitsluiten dat 'in de boom' gezien kan worden als een extended locative, maar dit experiment biedt daar in elk geval geen aanwijzingen voor.

5.2 heenPP en prePP

De verdeling tussen heenPPs en prePPs bij de verschillende afbeeldingen is weergegeven in figuur 6. Ik zal eerst de algemene observaties over dit onderdeel behandelen, daarna zal ik de resultaten van telicteit en richting apart bespreken. In respectievelijk figuur 7 en 8 zijn de resultaten van deze eigenschappen weergegeven.

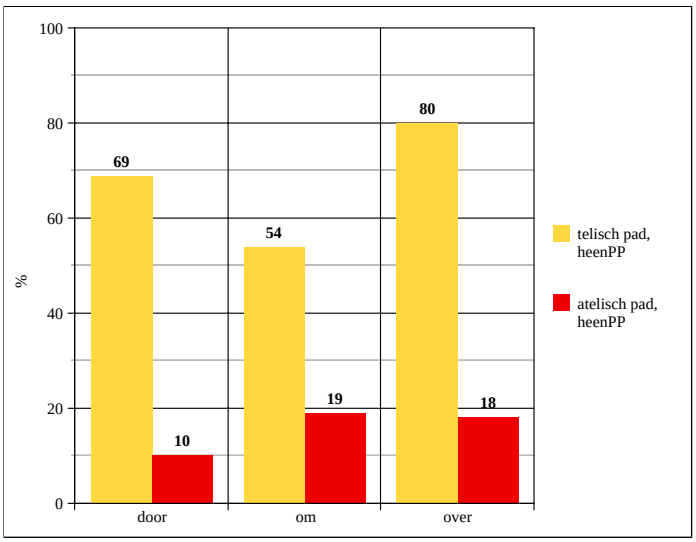


Figuur 6: prePP/heenPP per afbeelding

Net als bij het onderscheid tussen prePP en postPP, is ook hier verschil te zien in de uitkomsten van de verschillende afbeeldingen, maar is er gebrek aan unanimiteit. De grootste spreiding is te vinden bij afbeeldingen 16 en 18.

Het is opvallend dat bij 'De bal rolt door de buis (heen)' de verschillen het grootst zijn, omdat juist daarbij enkele proefpersonen de opmerking plaatsten dat ze geen verschil zagen tussen de paden onderling.

In figuur 7 is per adpositie naar de resultaten gekeken met als factor de teliciteit. In alle drie de gevallen werden de telische paden vaker beschreven met een heenPP en de atelische paden met een prePP. Opvallend is dat bij de atelische paden de spreiding veel groter is dan bij de telische paden. De verschillen tussen de adposities onderling zijn niet zo groot.



Figuur 7: Teliciteit, per adpositie

Hoewel er absoluut gezien in de telische antwoordcategorieën vaker de heenPP-optie is gekozen, is het percentage van de respondenten dat hier consistent in was een stuk lager: slechts 18% van de respondenten heeft bij de 6 afbeeldingen met telische paden[9] steeds de heenPP geselecteerd. Het percentage respondenten dat bij tenminste twee van de drie adposities consistent was lag meer in de lijn der verwachting, dit was 60%.

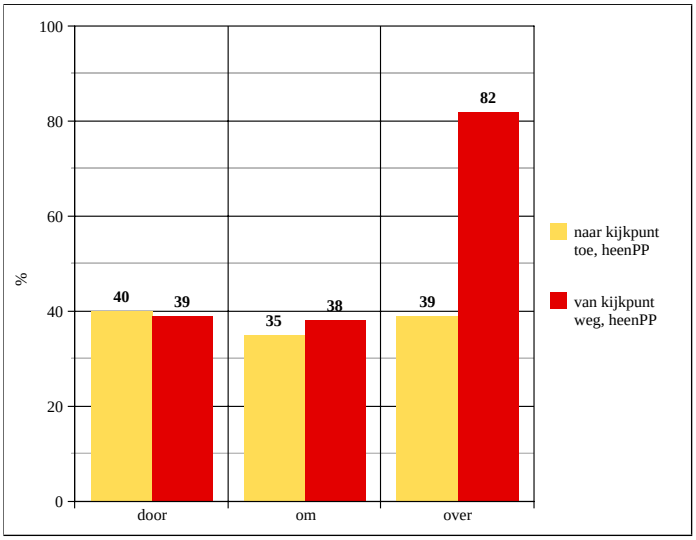
Mijn hypothese was dat er een sterke voorkeur zou zijn voor prePPs bij atelische paden, omdat heenPPs volgens de literatuur niet voorkomen bij atelische paden. Bij telische paden verwachtte ik een lichte voorkeur voor heenPP, vanwege het contrast tussen de ambigue prePP en de eenduidige heenPP. De globale resultaten voldoen aan deze verwachtingen. Er kan dus geconcludeerd worden dat teliciteit inderdaad een bepalende factor is in het onderscheid tussen prePPs en heenPPs.

Figuur 8 laat per adpositie zien wat de resultaten zijn bij paden die naar het perspectiefpunt van de afbeelding toe komen, en bij paden die er van weg gaan. Het verschil was niet in alle gevallen heel duidelijk voor de respondenten. Dit bleek uit opmerkingen die sommigen maakten over dat ze geen verschil zagen tussen twee paden die alleen verschilden in de richting.

Uit de resultaten zelf blijkt weinig verschil tussen de resultaten bij de verschillende richtingen. Alleen in het geval van een pad dat zich van het kijkpunt verwijdert met als adpositie *over*, ligt het percentage van heenPP veel hoger dan bij de andere resultaten. Hierbij moet wel vermeld worden dat er maar één afbeelding binnen deze omschrijving past, namelijk afbeelding 16. De resultaten van de andere groepen zijn gemiddelden van minimaal twee afbeeldingen.

Er is bij alle individuele data is er slechts één geval te ontdekken waarin men consistent de voorkeur gaf aan heenPPs waar het pad zich van het kijkpunt verwijderde, en geen enkel geval waarin er consistent de voorkeur werd gegeven aan prePPs waar het pad juist in de richting van het kijkpunt liep.

[9] Dat zijn afbeeldingen 7, 8, 11, 12, 16 en 18.



Figuur 8: Richting, per adpositie

Mijn verwachtingen over richting was was dat paden die van het perspectiefpunt van de kijker wegleiden, een sterkere voorkeur voor heen zouden krijgen dan paden die naar dit perspectiefpunt toe lopen. De resultaten wijzen anders uit: bij de adposities *door* en *om* is er geen significant verschil in voorkeur te ontdekken. Op basis van deze resultaten heb ik geconcludeerd dat de richting van het pad geen bepalende factor is voor het onderscheid.

Bij de adpositie *over* lijkt dit onderscheid er in eerste instantie wel te zijn. Dit lijkt echter een uitzondering te zijn, omdat het alleen de resultaten van afbeelding 16 betreft. Het hoeft dus niet te betekenen dat de conclusie die uit de anderere resultaten ongeldig is, want deze afwijking kan ook veroorzaakt worden door een andere eigenschap, zoals de hiervoor genoemde teliciteit.

6 Conclusie

6.1 Conclusies over het onderzoek

In het experiment heb ik geprobeerd antwoord te geven op een aantal vragen. Aan de ene kant heb ik gekeken naar de variatie in de voorkeur van sprekers, tussen prePPs/postPPs en prePPs/heenPPs, als beschrijving van een afgebeeld pad. Mijn hypothese was dat er in beide gevallen variatie zou zijn. Aan de andere kant heb ik gekeken naar de invloed van bepaalde eigenschappen van paden op de zinnen die sprekers prefereren om die paden te beschrijven. Mijn hypothese was dat de vier eigenschappen die ik heb behandeld (directionaliteit/locativiteit en verticaliteit bij prePPs/postPPs en teliciteit en richting bij prePPs/heenPPs) allemaal invloed hebben.

Mijn conclusie wat de variatie betreft is dat die inderdaad aanwezig is. Van de 18 afbeeldingen die ik mijn participanten heb voorgelegd is er maar één waarbij zij allemaal aan dezelfde zin de voorkeur gaven. Hierbij wil ik wel opmerken dat dit in veel gevallen ook geanticipeerd werd. In de literatuur werd ervan uitgegaan dat prePPs zowel locatieve als directionele paden kunnen beschrijven, en ook zowel atelische als telische paden. De variatie die ik bij prePPs heb gevonden spreekt de literatuur dus niet tegen.

De variatie die ik in de resultaten heb gevonden is echter niet willekeurig. De resultaten van de verschillende categorieën geven aan dat er wel degelijk factoren zijn die invloed hebben op welke soort PP de voorkeur krijgt. De factoren die duidelijk invloed hebben zijn locativiteit/directionaliteit en teliciteit: locatieve paden werden nauwelijks met een postPP beschreven, en directionele paden juist wel; telische paden werden zowel met prePPs als heenPPs beschreven, terwijl bij atelische paden prePPs duidelijk de voorkeur kregen.

In mindere mate heeft verticaliteit ook invloed: als de startpositie hoger ligt dan de eindpositie, wordt er vaker voor een prePP gekozen. De richting van het pad blijkt geen invloed te hebben: de spreiding tussen prePPs en heenPPs is in beide richtingen maximaal.

6.2 Beperkingen van het onderzoek

Het doel van deze scriptie was om een exploratief onderzoek te doen naar de semantische verdeling van verschillende types PP. Deze verdeling heb ik afgeleid door uit te zoeken welke factoren invloed hebben op de keuze die mensen maken tussen verschillende soorten PPs, als daarbij context gegeven werd in de vorm van een afgebeeld pad.

Het onderzoek biedt geen definitieve of uitputtende resultaten om een volledige semantische verdeling van PPs te maken. Het onderzoek kent een aantal beperkingen die de betrouwbaarheid en validiteit beïnvloeden.

Door tijdsbeperking heb ik slechts een deel van de literatuur kunnen betrekken, waardoor ik maar een aantal factoren heb kunnen toetsen. Ook heb ik zelf maar een klein aantal afbeeldingen kunnen testen. Ik heb de participanten gevraagd om uit twee zinnen te kiezen welke daarvan het *best* paste bij het afgebeelde pad. Zij konden niet kiezen voor een alternatieve omschrijving of voor de optie 'beide zinnen even goed'. Hierdoor heb ik wellicht niet een getrouw beeld gekregen van hoe mensen de bewegingen zouden omschrijven als er geen restricties waren gegeven.

Een beperkte betrouwbaarheid werd veroorzaakt doordat mijn respondenten geen goede steekproef vormen voor de populatie. Het zou dus kunnen zijn dat er andere resultaten uit het onderzoek waren gekomen als ik wel een representatieve groep van de populatie had genomen. Met een steekproefgrootte van 50 is de invloed van uitzonderingen niet buiten proportie geraakt.

Door de samenstelling van mijn groep proefpersonen is ook de externe validiteit niet op alle vlakken sterk, maar wel op geografische spreiding: de proefpersonen kwamen uit alle provincies van Nederland. Aan de participanten werd steeds dezelfde instructie gegeven in eenzelfde neutrale setting, zodat de interne validiteit wel gewaarborgd werd.

6.3 Vervolgonderzoek

Ik zal in deze paragraaf enkele voorstellen geven voor vervolgonderzoek. Juist omdat het bij PPs kan gaan om subtiele betekenisverschillen kan een experimentele benadering lonen.

In vervolgonderzoek kan aandacht besteed worden aan variaties in de demografische gegevens van de participanten. Met name bij de richting van het pad bij heenPPs is leeftijdsverschil een plausibele factor. Immers, als de betekenis van *heen* als 'weg van hier' inderdaad aan het verdwijnen is, is ze bij eerdere cohorten wellicht sterker te vinden.

Naast de demografische gegevens kan ook geografische spreiding van invloed zijn: in verschillende streken van Nederland (en Vlaanderen) zijn zinnen toegestaan die in andere streken niet als grammaticaal worden bestempeld. Wellicht variëert de spreiding van voorkeurszinnen hierin ook.

Verder kan er gekeken worden naar andere mogelijke factoren die bepalend zijn voor de keuze tussen de verschillende soorten PPs. Hierbij kan ook aandacht besteed worden aan intentionaliteit van de figure, verschillende grounds en gebruikelijkheid van de situaties. Verticaliteit is met name interessant, omdat dit wel invloed lijkt te hebben, maar er nog niet veel over geschreven is.

Verschillende circumPPs gedragen zich anders. Het is interessant om ook te kijken naar bijvoorbeeld *onder ... door*, *naar ... toe* of *tegen ... op*.

6.4 Tot slot

We weten nog lang niet alles wat er te weten valt over natuurlijke taal, en Nederlands in het bijzonder. Ik heb dit experiment uitgevoerd in de hoop een stukje aan deze grote puzzel toe te kunnen voegen. Ik ben erachter gekomen dat experimenteel onderzoek nuances kan vinden die gemakkelijk over het hoofd kunnen worden gezien wanneer iemand alleen van zijn eigen taalintuïtie uitgaat, en dat experimenteren ook geschikt is om vermoedens te testen. Voor het opstellen van deze vermoedens is experimenteren mijns inziens juist weer minder geschikt.

7 Referenties

Beliën, Maaike, 2008. Constructions, constraints, and construal: Adpositions in Dutch. Proefschrift, Vrije Universiteit, Amsterdam. LOT Utrecht.

Claessen, Charlie, 2009. De analyse van heen ten opzichte van preposities en postposities in het Nederlands Bachelorscriptie.

Claessen, Charlie & Zwarts, Joost, 2010. On the Dutch directional particle heen. Utrecht Institute of Linguistics OTS

Dikken, Marcel den, 2006. On the functional structure of locative and directional PPs. Manuscript, CUNY Graduate Center.

Gehkre, Berit, 2008. Ps in Motion. On the semantics and syntax of P elements and motion events. Proefscrift, LOT Utrecht.

Helmantel, Marjon, 2002. Interactions in the Dutch adpositional domain. Proefschrift, LOT Utrecht.

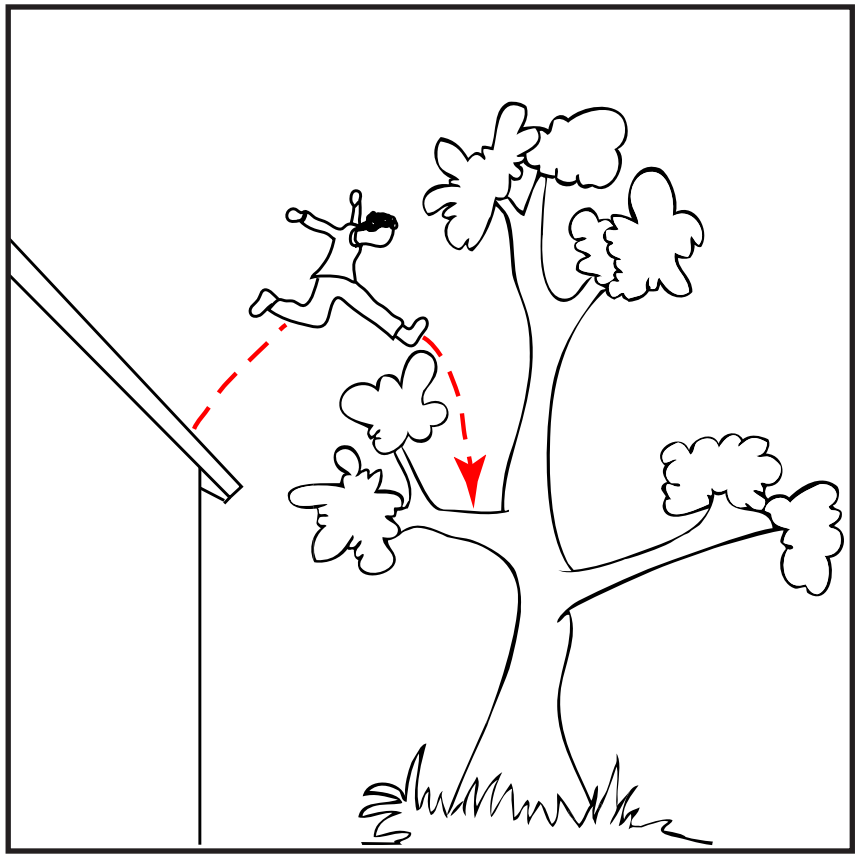
Appendix A: Volledige datatabel

Afb:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**
1	a	b	a	a	a	a	a	b	b	a	b	a	b	a	a	b	b	a
2	b	b	b	b	a	a	b	b	a	a	b	a	a	a	a	a	b	b
3	a	b	b	a	a	a	b	b	a	a	b	b	a	b	a	b	b	b
4	a	b	a	a	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b
5	a	b	a	a	a	a	b	b	b	a	a	a	a	a	a	b	b	b
6	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	b	a	b	a	a
7	a	b	a	a	a	a	b	b	b	a	b	b	a	a	a	b	b	b
8	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b
9	a	b	a	a	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	b	a	a	b
10	b	b	a	b	a	a	a	a	a	a	b	b	a	a	b	b	a	b
11	a	b	a	b	a	b	b	b	a	a	a	a	b	b	a	b	b	b
12	a	a	a	b	a	a	b	b	a	a	b	a	a	a	a	b	a	b
13	a	b	a	b	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b
14	a	b	a	a	a	a	b	a	a	a	b	b	b	a	b	a	b	b
15	b	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a
16	a	b	b	a	a	a	b	b	a	a	b	b	a	b	b	b	a	b
17	b	b	a	a	a	a	a	b	a	a	b	b	a	a	a	b	a	a
18	a	b	a	b	a	a	b	b	a	a	b	a	a	a	a	b	a	b
19	a	b	b	b	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	a	b	b	b
20	a	b	a	a	a	a	a	b	a	a	a	b	b	a	a	b	b	b
21	a	b	a	a	a	a	b	b	a	b	a	b	a	a	a	b	b	a
22	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	a	b	a	b
23	a	b	a	a	a	a	b	b	a	a	b	b	a	a	a	b	b	b
24	a	b	b	a	a	a	b	b	a	a	b	b	a	a	a	b	a	b
25	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b	b	b	b	b	b
26	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a
27	a	b	a	b	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b
28	a	b	a	a	a	a	b	b	a	b	b	b	a	a	b	a	b	b
29	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b
30	b	b	b	b	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b
31	b	b	a	b	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b
32	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	a	a	a	b	b	b
33	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	a	a	a	b	a	b
34	a	b	a	a	a	a	b	a	b	a	b	b	a	b	a	b	b	b
35	a	b	a	b	a	a	a	a	a	a	b	b	a	a	a	b	b	b
36	a	b	a	a	a	a	b	a	a	a	b	b	a	a	a	b	b	a
37	a	a	a	b	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	b	a	a	a
38	a	b	b	b	a	a	b	b	a	b	b	b	a	a	a	b	b	b
39	a	b	b	a	a	a	b	b	a	a	a	a	b	b	b	b	a	b
40	a	b	a	a	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
41	a	b	a	a	a	a	a	b	a	a	b	b	a	a	a	b	a	b
42	a	b	a	a	a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b
43	a	b	a	b	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	b	a	b
44	a	b	a	a	a	a	b	b	a	a	a	b	a	a	a	b	a	b
45	a	b	a	a	a	a	b	b	a	a	b	b	a	a	a	b	a	b
46	a	b	a	b	a	b	b	b	a	a	a	b	a	a	a	b	a	a
47	a	b	a	b	a	a	b	b	a	a	b	a	a	a	a	b	a	b
48	a	b	a	b	a	a	b	b	a	a	b	b	a	a	b	a	a	a
49	a	b	a	a	a	a	b	b	a	a	b	b	b	a	a	b	b	b
50	a	b	a	b	a	a	b	b	a	b	a	b	b	b	a	b	b	b
Totaal a:	**44**	**2**	**41**	**32**	**50**	**48**	**16**	**15**	**45**	**45**	**22**	**24**	**40**	**41**	**41**	**9**	**25**	**11**
Totaal b:	**6**	**48**	**9**	**18**	**0**	**2**	**34**	**35**	**5**	**5**	**28**	**26**	**10**	**9**	**9**	**41**	**25**	**39**

Appendix B: Afbeeldingen

Op de volgende pagina's staan de afbeeldingen die ik voor mijn experiment gebruikt heb. De afbeeldingen zijn in dezelfde vorm als de afbeeldingen die aan de respondenten getoond zijn: met de twee mogelijke beschrijvingen van het afgelegde pad erbij gegeven.

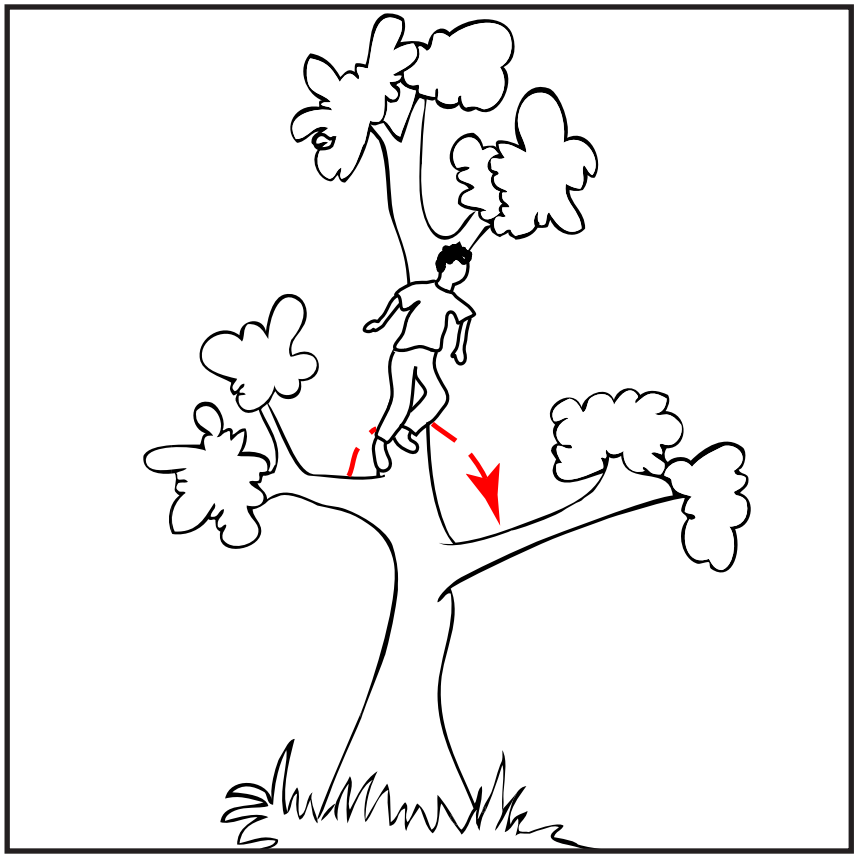
01



a. De man springt de boom in.

b. De man springt in de boom.

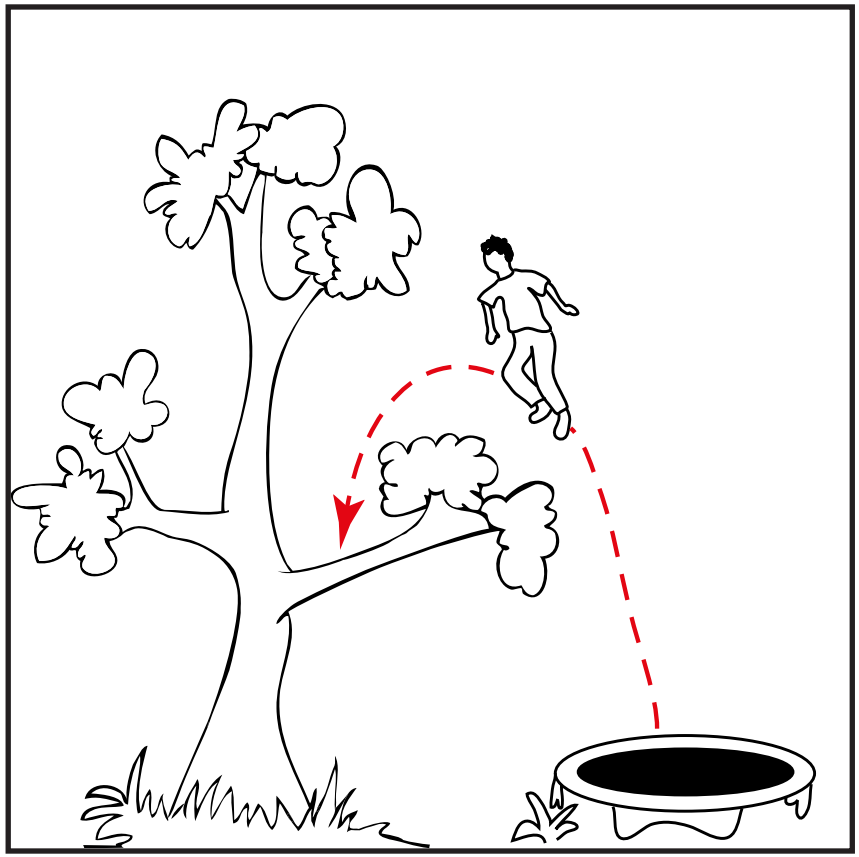
02



a. De man springt de boom in.

b. De man springt in de boom.

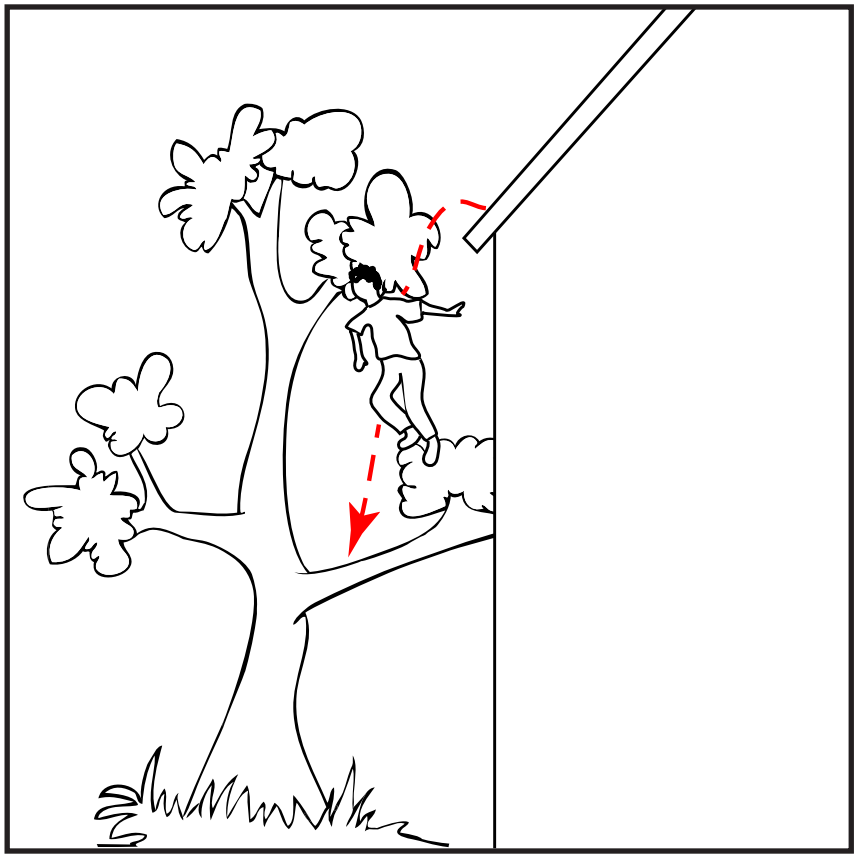
03



a. De man springt de boom in.

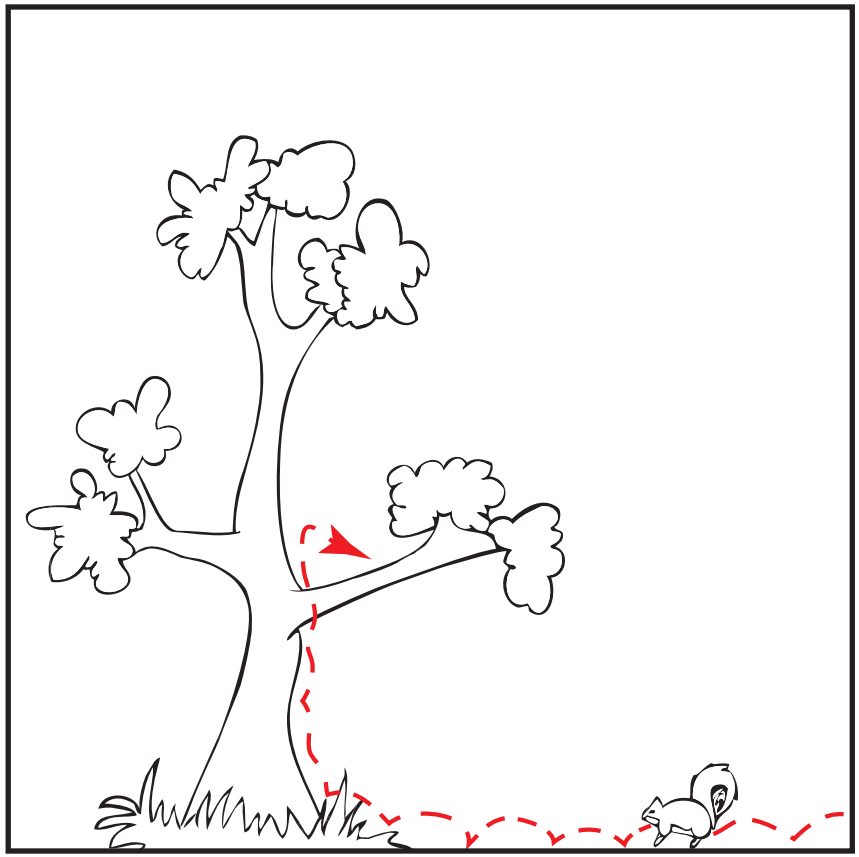
b. De man springt in de boom.

04



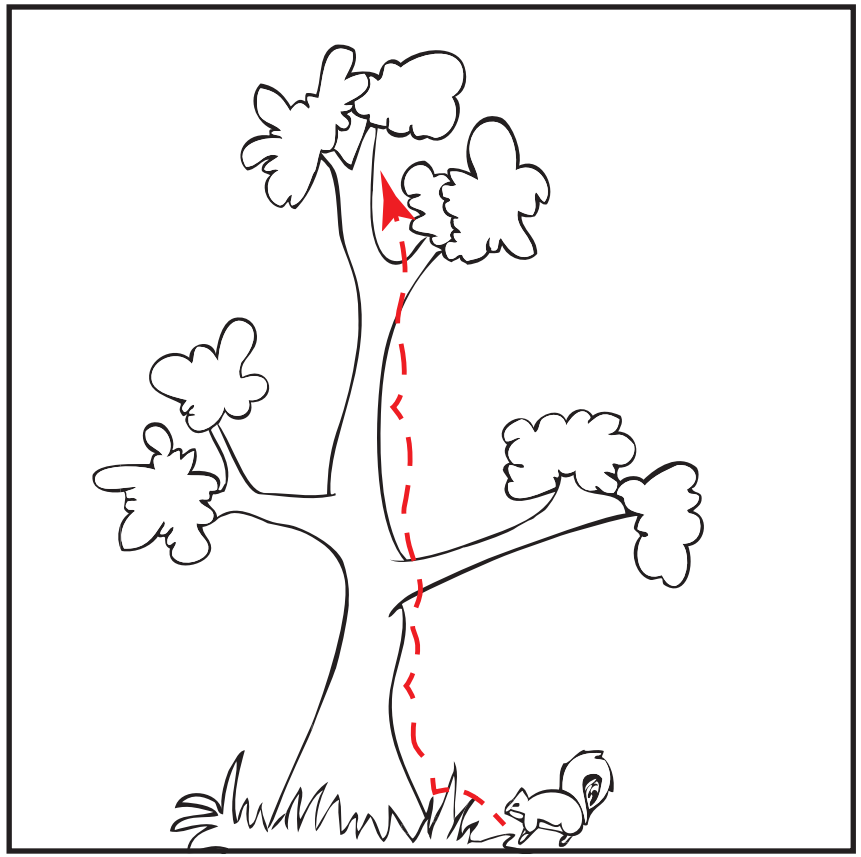
a. De man springt de boom in.

b. De man springt in de boom.



a. De eekhoorn rent de boom in.

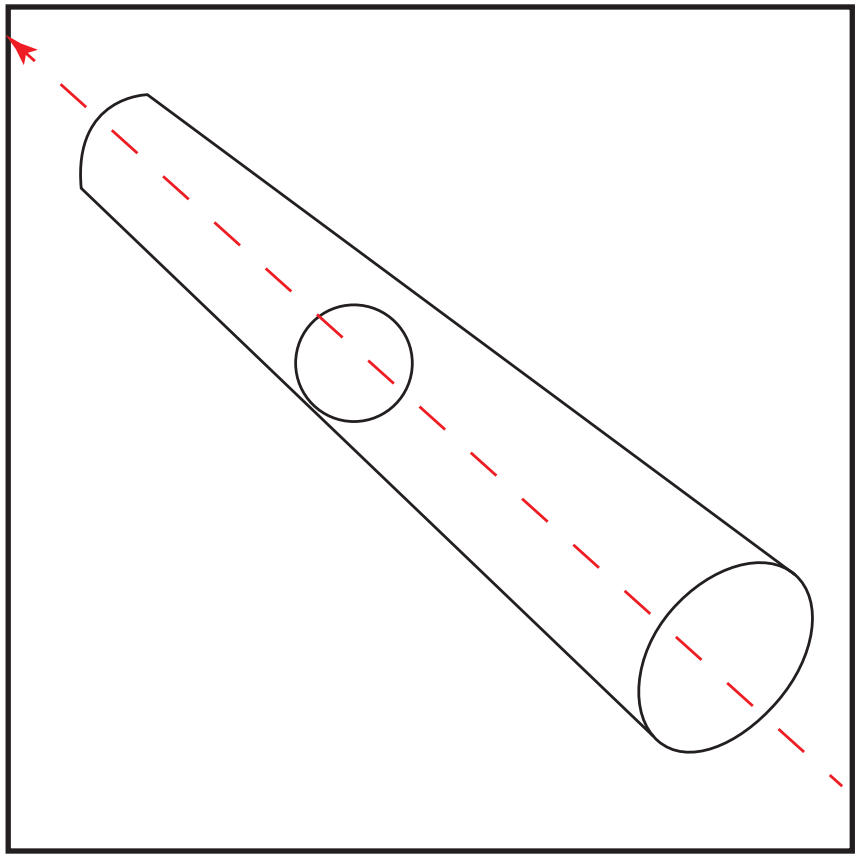
b. De eekhoorn rent in de boom.



a. De eekhoorn rent de boom in.

b. De eekhoorn rent in de boom.

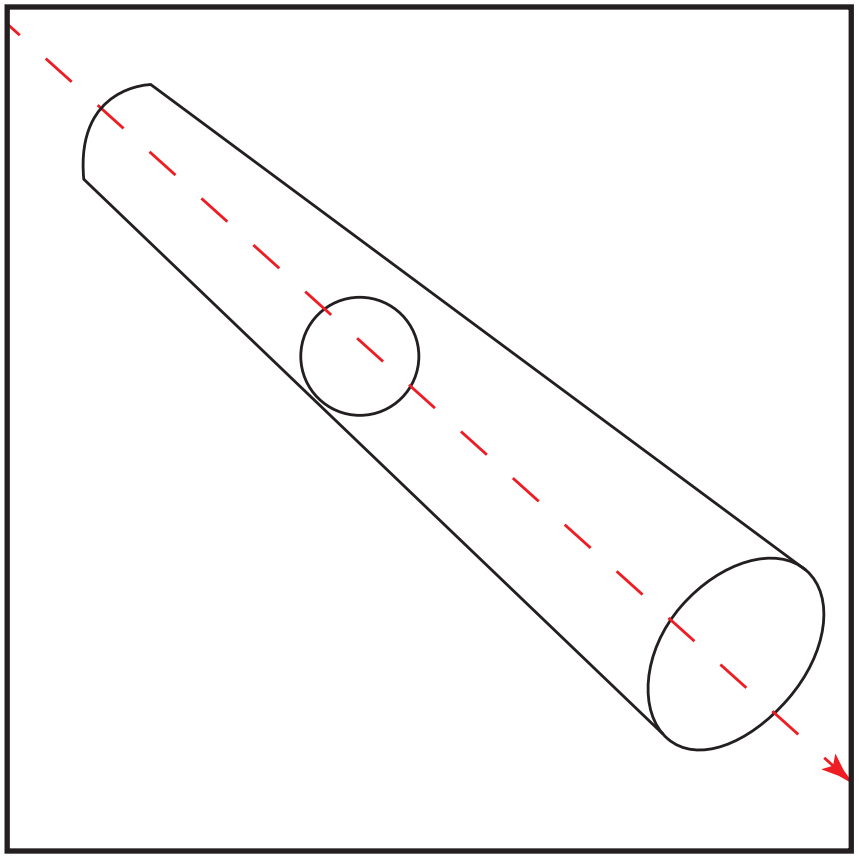
07



a. De bal rolt door de buis.

b. De bal rolt door de buis heen.

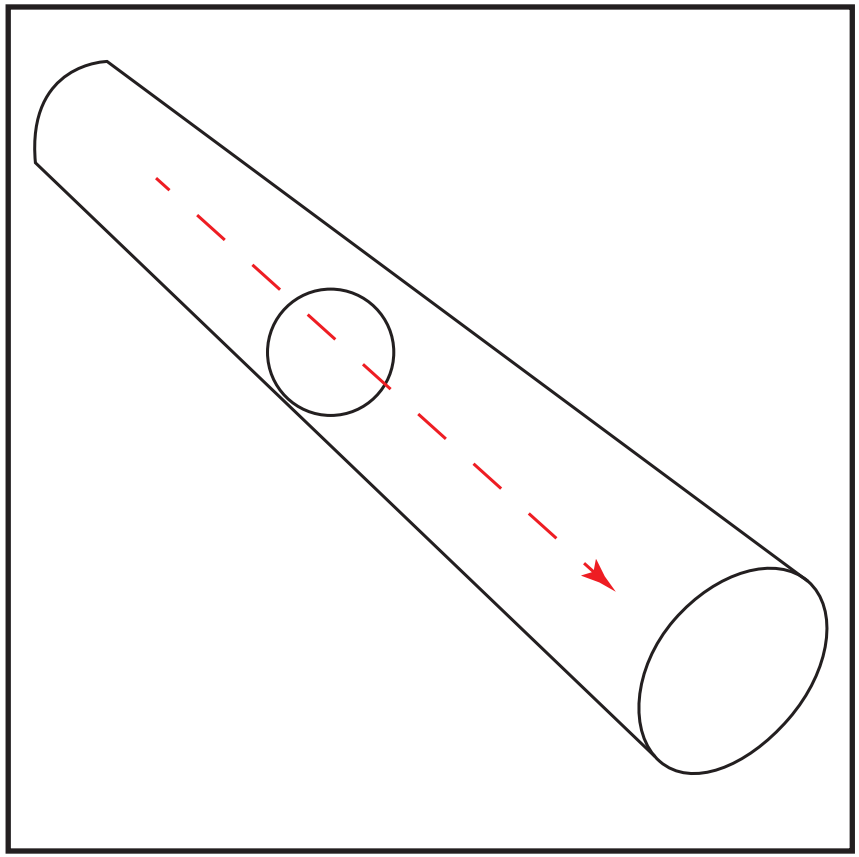
08



a. De bal rolt door de buis.

b. De bal rolt door de buis heen.

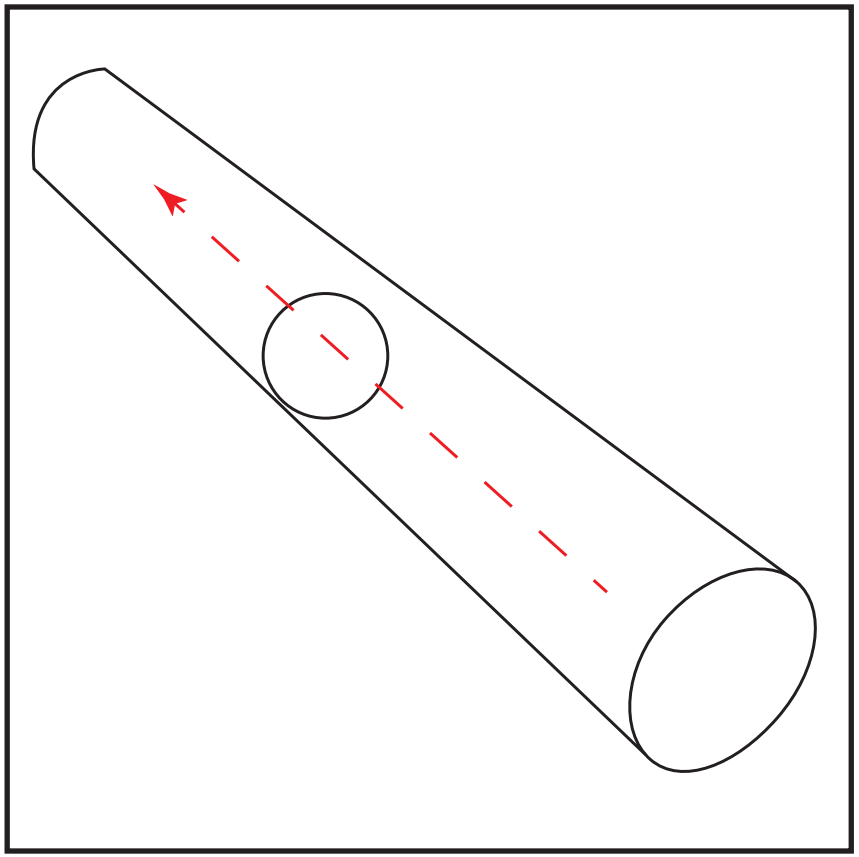
09



a. De bal rolt door de buis.

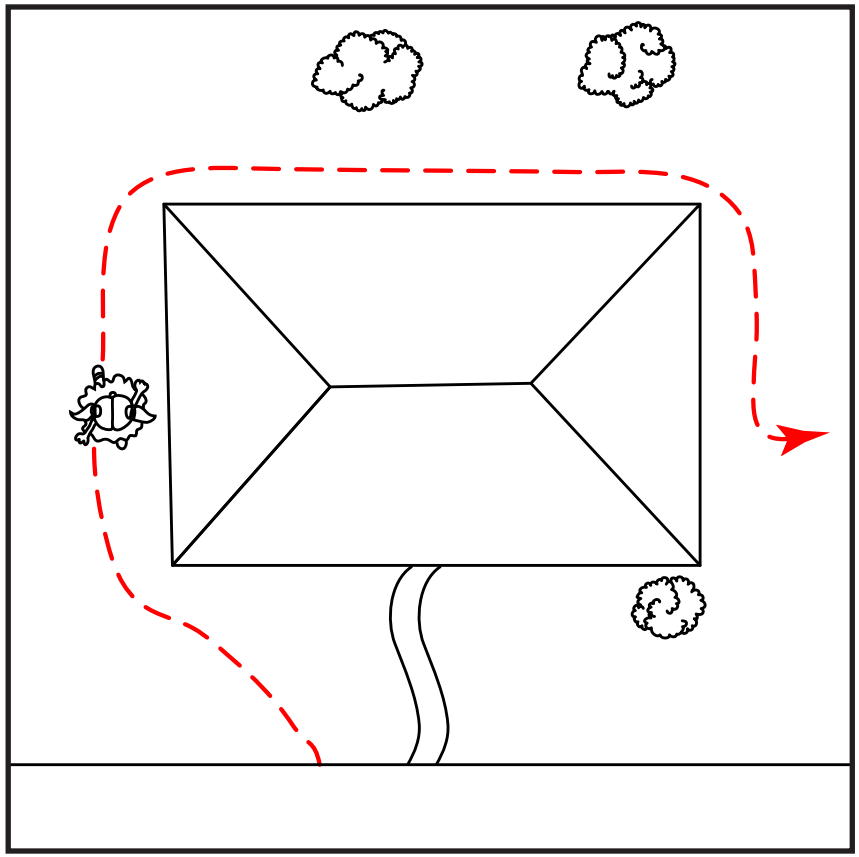
b. De bal rolt door de buis heen.

10



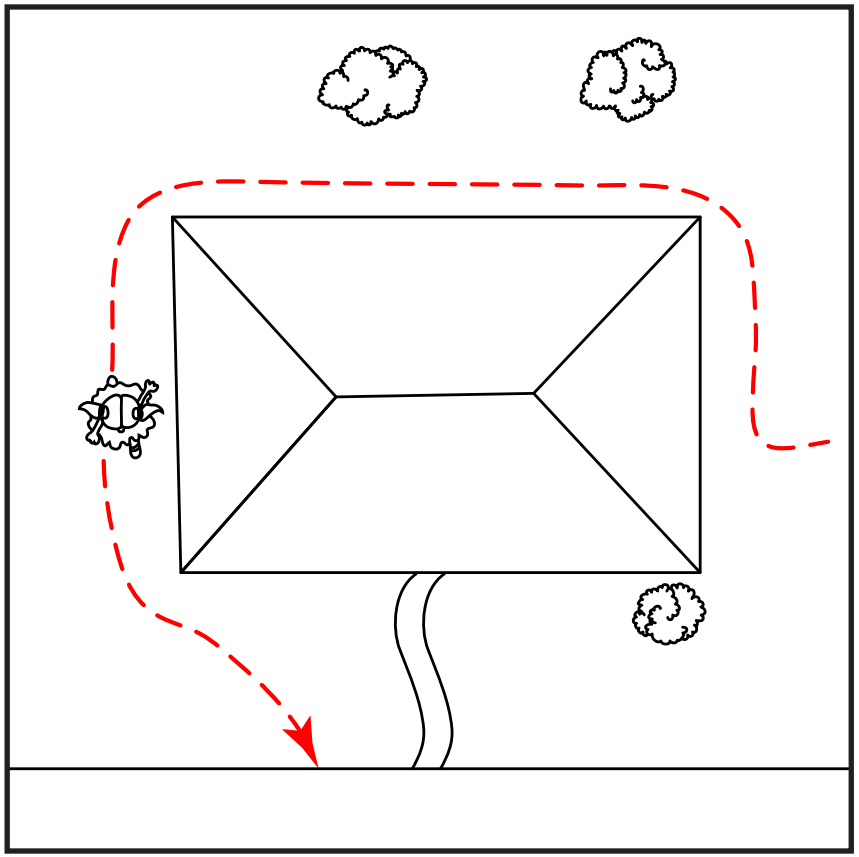
a. De bal rolt door de buis.

b. De bal rolt door de buis heen.



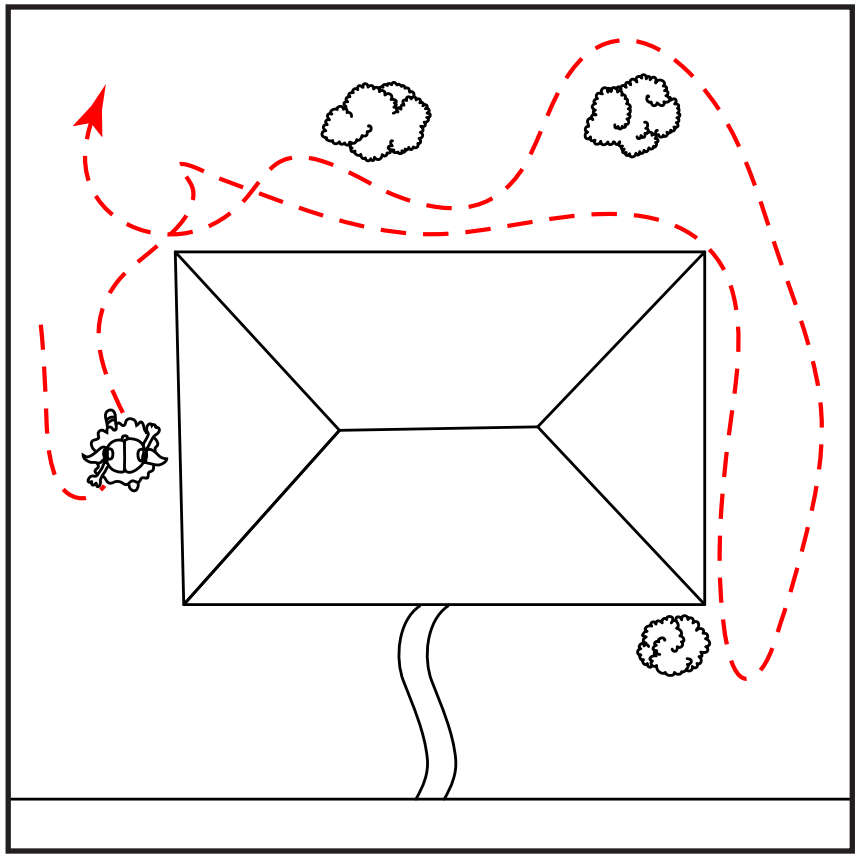
a. Het meisje rent om het huis.

b. Het meisje rent om het huis heen.



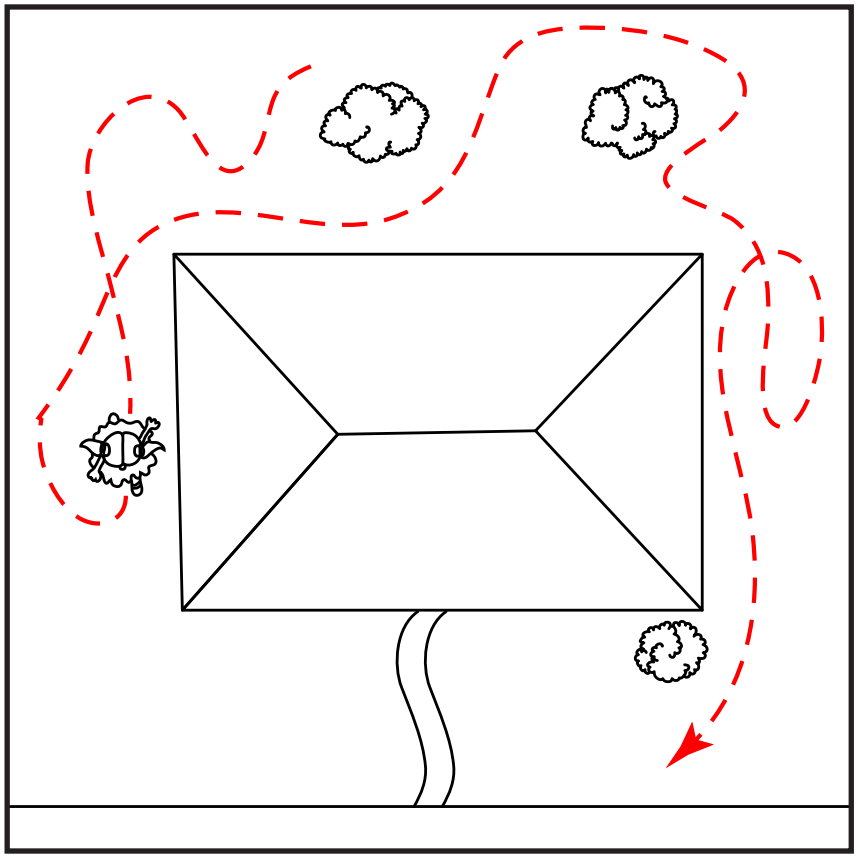
a. Het meisje rent om het huis.

b. Het meisje rent om het huis heen.



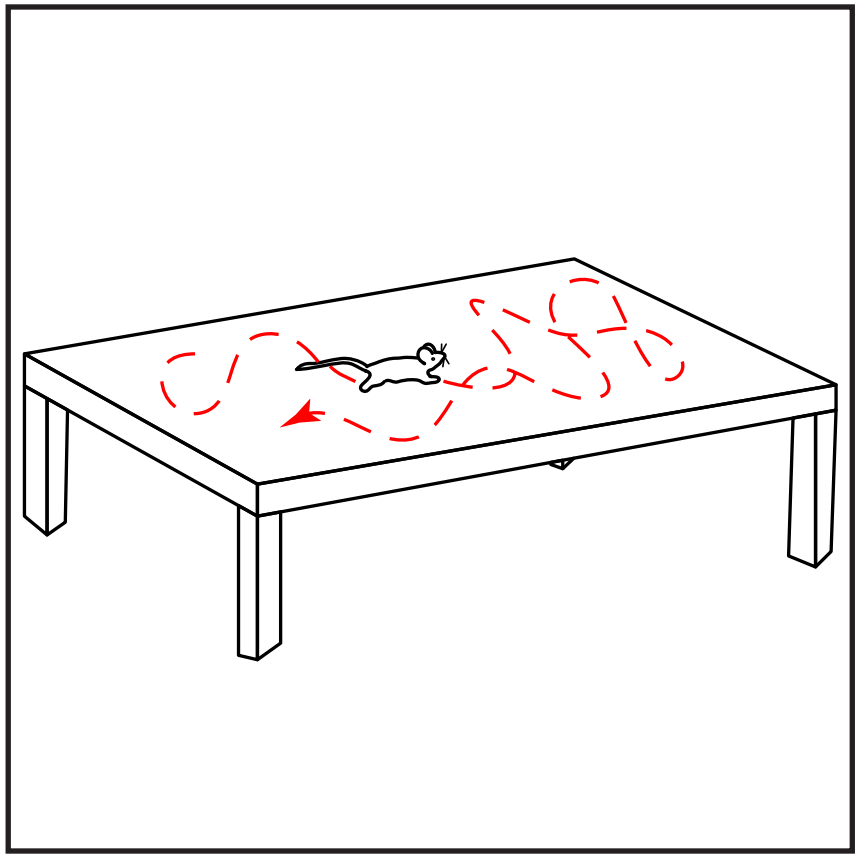
a. Het meisje rent om het huis.

b. Het meisje rent om het huis heen.



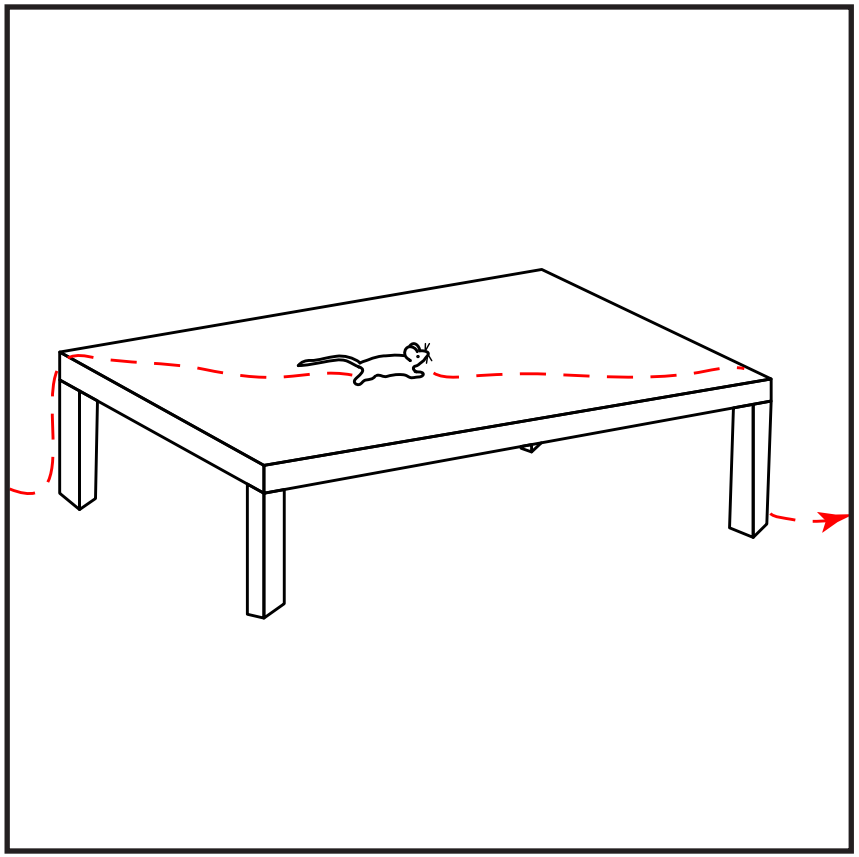
a. Het meisje rent om het huis.

b. Het meisje rent om het huis heen.



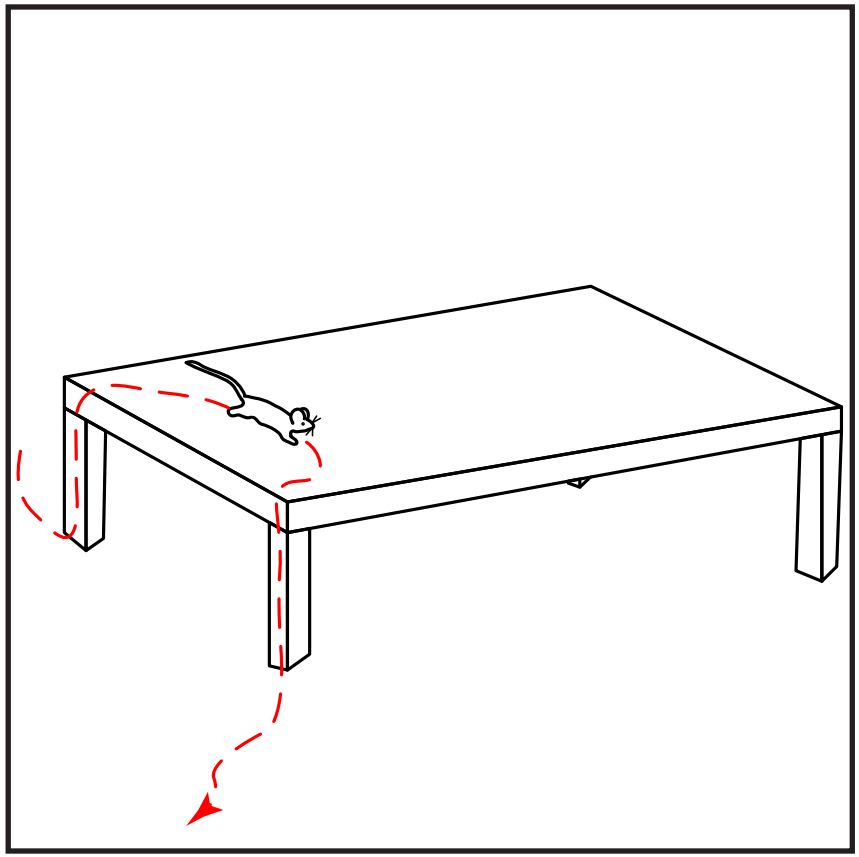
a. De muis rent over de tafel.

b. De muis rent over de tafel heen.



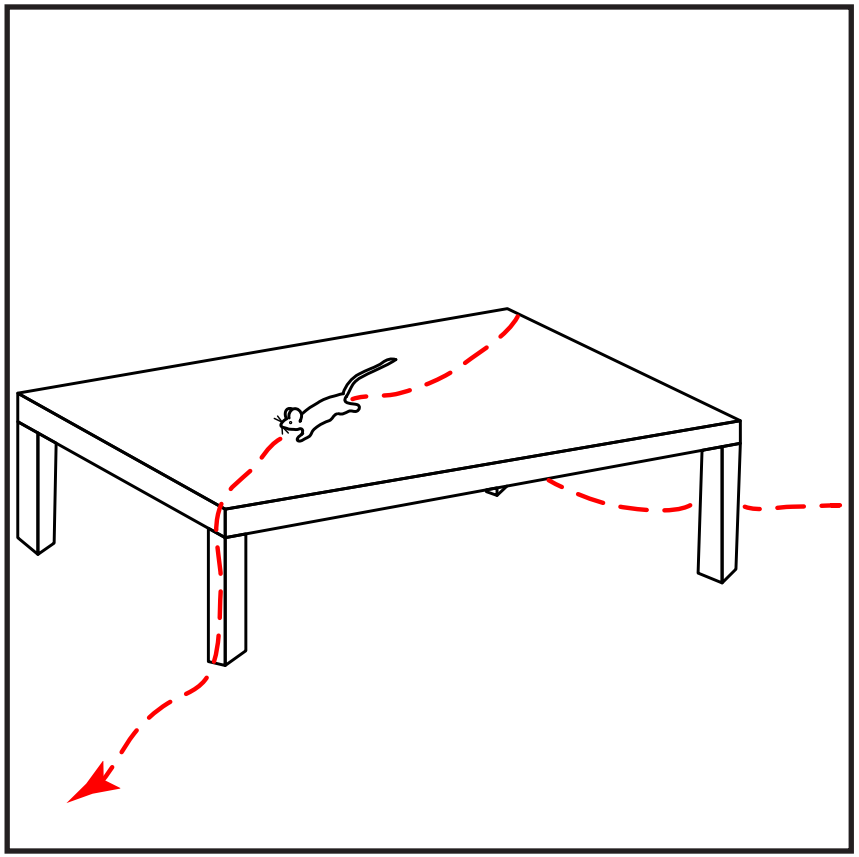
a. De muis rent over de tafel.

b. De muis rent over de tafel heen.



a. De muis rent over de tafel.

b. De muis rent over de tafel heen.



a. De muis rent over de tafel.

b. De muis rent over de tafel heen.