

# **De Positieve Gevolgen Van Negatief Affect: Impliciete Evaluatieve Conditionering Kan Gewoontes Beïnvloeden**

*Marieke A. Adriaanse, Unna N. Danner & Henk Aarts*

Marieke A. Adriaanse, Unna N. Danner & Henk Aarts  
Universiteit Utrecht

Correspondentie: Marieke Adriaanse, Klinische en gezondheidspsychologie, Universiteit Utrecht  
Postbus 80140, 3508 TC Utrecht. E mail: [M.A.Adriaanse@uu.nl](mailto:M.A.Adriaanse@uu.nl) Tel: 030-2533301

### Samenvatting

Gewoontes kunnen ontstaan wanneer een doel vaak en onder dezelfde omstandigheden is behaald met behulp van een specifiek middel. Dit zorgt ervoor dat de activatie van dit doel de toegankelijkheid van dit (habituële) middel faciliteert. Deze automatische activatie maakt het lastig om gewoontes te veranderen. In het huidige onderzoek werd een nieuwe methode getest om gewoontes te beïnvloeden. Met behulp van evaluatieve conditionering werden bestaande doel-middel relaties beïnvloed, waarbij het habituële middel met negatief affect en een alternatief middel met positief affect werden geassocieerd. Vervolgens werd de toegankelijkheid van de middelen getoetst middels een Go/NoGo taak. De resultaten lieten zien dat voor het doel om te snacken de automatische activatie van het habituële middel verdween wanneer de habituële doel-middel relatie was gekoppeld aan negatief affect. De implicaties hiervan worden kort besproken.

Veel van onze alledaagse doelen streven we op een manier na zoals we dat eerder gedaan hebben. Deze gewoontes worden opgestart en uitgevoerd zonder bewuste intenties te vormen. Volgens recente opvattingen worden gewoontes gedefinieerd als een vorm van *doelgericht*, automatisch gedrag, wat betekent dat een gewoonte wordt gezien als een mentale associatie tussen een doel en een bijbehorend middel. Deze mentale associatie wordt gecreëerd wanneer een doel herhaaldelijk met behulp van dit middel in dezelfde context wordt gerealiseerd (bijvoorbeeld, wanneer je altijd de bus neemt om naar college te gaan), en het gebruik van dit middel voor het doel dus positief bekrachtigd wordt. Deze mentale associatie wordt sterker naarmate het middel vaker gebruikt wordt om het doel te bereiken. Uiteindelijk zorgt deze associatie ervoor dat wanneer het doel wordt geactiveerd, het frequent gebruikte middel automatisch toegankelijk wordt (Aarts & Dijksterhuis, 2000; Sheeran et al., 2005). Alhoewel gewoontevorming ervoor zorgt dat mensen hun dagelijkse handelingen op een efficiënte manier kunnen uitvoeren, heeft het ook negatieve consequenties. De automatische cognitieve processen die ten grondslag liggen aan gewoontes maken het moeilijk om ongewenst gewoontegedrag te veranderen.

De huidige psychologisch georiënteerde methoden om gewoontes te doorbreken zijn veelal gebaseerd op de theorie van gepland gedrag die stelt dat gedrag voornamelijk bepaald wordt door bewuste intenties (Ajzen, 1991). Echter, onderzoek heeft aangetoond dat intenties lang niet altijd resulteren in daadwerkelijk gedrag (Gollwitzer, 1999; Webb & Sheeran, 2006). In het geval van gewoontes kan dit komen doordat het habituele middel automatisch wordt geactiveerd na doel activatie, zelfs wanneer men een intentie heeft om het doel op een alternatieve manier te bereiken. Dit proces wekt de suggestie dat gewoonteverandering wellicht tot stand kan worden gebracht door direct de mentale associatie tussen het doel en het habituele middel te beïnvloeden zodat de activatie van het doel niet langer het habituele middel faciliteert. Recente bevindingen suggereren dat affectieve beïnvloeding dit zou kunnen bewerkstelligen.

Onderzoek van Aarts en anderen (Aarts, Custers & Holland, 2007; Custers & Aarts, 2005) laat zien dat affect een belangrijke rol speelt in het sturen en afremmen van doelgericht gedrag. Deze studies suggereren dat het nastreven van een doel niet alleen afhangt van de mentale toegankelijkheid van dit doel maar ook van de mate waarin dit doel als positief en wenselijk wordt gezien. Wanneer een bestaand doel wordt gekoppeld aan negatief affect, zal het doel minder snel worden nagestreefd. Echter, het willen veranderen van gewoontes houdt meestal in dat je hetzelfde doel wilt blijven nastreven, maar een ander *middel* wilt gebruiken om dit te bereiken. Bijvoorbeeld wanneer je liever een appel in plaats van een kroket wil nemen om te snacken. In de huidige studie willen we daarom testen of het mogelijk is om met behulp van affect bestaande *doel-middel associaties* te beïnvloeden.

Reinforcement theorie laat zien dat stimulus (S) en respons (R) worden gebonden door affect: wanneer een bepaalde S-R associatie wordt gevolgd door positieve feedback (beloning), zorgt dit voor een sterkere relatie tussen S en R, terwijl negatieve feedback (straf) zorgt voor een zwakkere relatie tussen S en R (Skinner, 1953; Thorndike, 1927). Het is echter nog onduidelijk wat affectieve feedback precies op *cognitief* niveau doet met de associatie tussen S en R. Uitgaande van de opvatting dat gewoontes een vorm van doelgericht gedrag zijn die gerepresenteerd zijn als een sterke mentale associatie tussen het doel en het habituele middel, wordt er in de huidige studie gekeken of het geven van affectieve feedback ook gebruikt kan worden om bestaande mentale

associaties te beïnvloeden.

Om dit te toetsen wordt een nieuwe methode uitgetoetst waarbij op impliciete wijze affect als straffend en belonend signaal wordt gebruikt om de cognitieve associatie tussen doel en habitueel middel (negatief affect) af te zwakken en doel en alternatief middel (positief affect) te versterken. Als het inderdaad mogelijk is om via affectieve feedback bestaande doel-middel relaties te beïnvloeden, biedt dit nieuwe perspectieven voor het veranderen van gewoontes.

### **De huidige studie**

In de huidige studie wordt onderzocht of het koppelen van affect aan bestaande doel-middel associaties voor het doel "snacken" deze associaties kunnen beïnvloeden. In de conditioneringstaak zal voor de helft van de participanten aan de habituele doel-middel relatie negatief affect en aan de alternatieve doel-middel relatie positief affect worden gekoppeld. Dit wordt gedaan door op een scherm het doel en daarna een middel te laten zien en proefpersonen te vragen om op de spatiebalk te drukken wanneer er een vakje om dit middel verschijnt, wat dan wordt gevolgd door affectieve feedback. In de testtaak wordt gekeken naar het verschil in mentale toegankelijkheid van het habituele en alternatieve middel, als functie van het activeren van het doel, tussen participanten bij wie deze doel-middel relaties wel en niet affectief beïnvloed werden.

De eerste hypothese is dat het aanbieden van een doel een faciliterend effect heeft op de toegankelijkheid van het geassocieerde habituele middel in vergelijking met een alternatief middel voor hetzelfde doel (wanneer geen affectieve manipulatie heeft plaatsgevonden, zie Aarts & Dijksterhuis, 2000). De tweede hypothese is dat dit faciliterende effect verdwijnt wanneer negatief affect wordt gekoppeld aan de habituele doel-middel associatie. Ten derde wordt verwacht dat het koppelen van positief affect aan een alternatieve doel-middel relatie zal zorgen voor een faciliterend effect voor het alternatieve middel in vergelijking met wanneer deze doel-middel relatie niet is gekoppeld aan positief affect.

### **Methode**

#### **Participanten**

Honderd en dertien studenten van de Universiteit Utrecht hebben deelgenomen aan het onderzoek. De taken werden afgenomen in aparte hokjes waar participanten plaatsnamen achter een computer. Aan het einde van het onderzoek ontvingen de deelnemers €2,-.

#### **Design**

De studie had een 2x2x2 design met type middel (habitueel vs. alternatief) en type feedback (affectief vs. neutraal) als tussen-participanten factoren en doel activatie (ja vs. nee) als binnen participant factor.

#### **Procedure**

Het onderzoek bestond uit drie taken: een middelgeneratie taak, waar participanten twee middelen voor de doelen "snacken" en "sporten" moesten genereren, een conditioneringstaak waar de affectieve manipulatie plaatsvond en een testtaak waar de

effecten van de affectieve manipulatie voor "snacken" werden getest middels een Go/NoGo taak. De afhankelijke variabele was de gemiddelde reactietijd voor de Go's op de middelen van het doel "snacken". Het doel "sporten" was alleen toegevoegd om ervoor te zorgen dat elke proefpersoon affectieve feedback kreeg<sup>1</sup>.

*Middelgeneratie taak.* In deze eerste taak werd participanten gevraagd om voor het doel "snacken" en "sporten" het middel dat ze doorgaans gebruiken, het *habituële* middel, en een middel dat ze gebruiken wanneer het eerste middel niet beschikbaar is, het *alternatieve* middel, te genereren.

*Conditioneringstaak.* In de conditioneringstaak werden voor de helft van de participanten de habituële en alternatieve doel-middel relaties voor snacken affectief beïnvloed, terwijl deze voor de andere helft neutraal werden gehouden. Voor de participanten bij wie de relaties voor het doel "snacken" neutraal werden gehouden, werden de doel-middel relaties voor "sporten" affectief beïnvloed, zodat dat iedereen affectieve feedback kreeg. Voor de participanten bij wie de associaties voor het doel "snacken" affectief werden beïnvloed, werden deze associaties voor "sporten" niet beïnvloed.

Affectieve beïnvloeding hield altijd in dat het habituële middel gevolgd werd door negatieve woorden (bijv. pijn) en het alternatieve middel door positieve woorden (bijv. lach). Wanneer doel-middel associaties neutraal werden gehouden, werden deze gevolgd door neutrale woorden (bijv. pen).

De taak bestond uit 160 trials (40 trials voor elk van de vier doel-middel relaties) met halverwege een korte pauze. Elke trial begon met een leeg scherm (500 ms). Hierna werd een doel met een vakje eromheen aangeboden op het scherm (150 ms), gevolgd door een leeg scherm (200 of 400 ms; willekeurig gevarieerd). Participanten kregen daarna hun bijbehorende habituële of alternatieve middel te zien en waren geïnstrueerd om, zodra hier een vakje omheen verscheen (na 150 ms), zo snel mogelijk op de spatiebalk te drukken. Na het drukken op de spatiebalk, bleef het scherm 100 ms leeg waarna een positief, negatief of neutraal woord volgde (150 ms). Na de presentatie van het neutrale of affectieve woord, eindigde de trial met een leeg scherm (1000 ms). Participanten werden dus doel-middel-affect links aangeboden zonder expliciet bezig te zijn met het verwerken van deze affectieve feedback<sup>2</sup>.

*Testtaak.* De testtaak bestond uit een Go/NoGo taak en volgde meteen op de conditioneringstaak. Voorafgaand aan deze taak werd verteld op welke middelen participanten moesten reageren (Go-woord) en op welke middelen zij niet moesten reageren (NoGo-woord). Voor elke participant was een van de twee middelen voor snacken en een van de twee middelen voor sporten een Go-woord. Participanten werd gevraagd om zo snel mogelijk op de spatiebalk te drukken wanneer het Go-woord op het scherm werd gepresenteerd en niet te reageren op het NoGo-woord.

Elke trial begon met een leeg scherm (500 ms) waarna een doel (snacken of sporten) of een niet bestaand woord werd gepresenteerd met een hokje eromheen (50 ms). Vervolgens volgde een leeg scherm (250 ms) gevolgd door een van de twee bijbehorende

<sup>1</sup> Alhoewel deze toevoeging het toe liet om ook de reactietijden voor sporten te analyseren, is deze data buiten beschouwing gelaten aangezien voor sporten het habituële middel niet in gewoontesterkte verschilt van het alternatieve middel, en we hier dus niet echt met een gewoonte te maken hebben.

<sup>2</sup> Van de 113 participanten gaven 4 participanten aan de manipulatie door te hebben. Echter, deze participanten beïnvloedden de data niet.

middelen met een hokje eromheen. Participanten moesten binnen 1000 ms reageren wanneer een Go-woord werd gepresenteerd. Tussen de trials verscheen een leeg scherm (1000 ms). De testtaak bestond uit vijf sets van 16 trials met daartussen korte pauzes. Dus elk van de vier combinaties voor snacks (doel-habitueel, doel-alternatief, geen doel-habitueel, en geen doel-alternatief) verscheen 10 keer in totaal.

### Resultaten

De gemiddelde reactietijden voor het Go-woord van snacks werd geanalyseerd middels een mixed model analysis of variance (ANOVA) met type middel (habitueel vs. alternatief) en type feedback (affectief vs. neutraal) als tussen participanten factoren en type doel activatie (ja vs. nee) als binnen participant factor.

Voor een overzicht van de gemiddelde reactietijden en standaarddeviaties, zie Tabel 1. Er werd een hoofdeffect van doel activatie gevonden,  $F(1,108) = 15.81, p < .001, \eta_p^2 = .13$ ; participanten reageerden sneller op het middel wanneer het bijbehorende doel eerst werd gepresenteerd dan wanneer eerst een niet bestaand woord werd getoond. Daarnaast werd er een significant hoofdeffect van type middel gevonden,  $F(1,108) = 3.25, p = .037, \eta_p^2 = .029$ ; participanten reageerden sneller op hun habituele middel dan op hun alternatieve middel. Verder werden geen significante hoofd- of twee-wegs interacties gevonden,  $F's < 1$ . Er werd wel een significante drie-wegs interactie gevonden van type middel x affectieve feedback x doel activatie,  $F(1,108) = 2.85, p = .047, \eta_p^2 = .026$ . Om inzicht in deze interactie te krijgen en onze specifieke hypothesen te toetsen, werden contrast-analyses uitgevoerd.

In de eerste hypothese werd gesteld dat activatie van het doel zou leiden tot een snellere reactie op het habituele middel dan op het alternatieve middel. In de neutrale conditie (neutrale feedback) werd inderdaad een significant type middel x doel activatie interactie gevonden,  $F(1,110) = 3.75, p = .028, \eta_p^2 = .033$  welke aangeeft dat er sneller gereageerd werd op het habituele middel dan op het alternatieve middel na presentatie van het doel.

In de tweede hypothese werd gesteld dat het koppelen van negatief affect aan de habituele

Tabel 1 Gemiddelde responsetijden en standaard deviaties voor het habituele en alternatieve middel voor het doel snacks

Doel activatie	Habitueel		Alternatief	
	Neutraal	Negatief	Neutraal	Positief
nee	476.99	478.05	491.26	497.21
	59.76	75.25	63.60	68.91
ja	441.72	470.38	479.20	483.03
	66.79	64.32	66.35	58.98

doel-middel associatie tot een minder snelle reactie zou leiden dan zonder deze affectieve koppeling. Er werd een significante twee-wegs interactie gevonden van affectieve feedback x doel activatie binnen het habituele middel,  $F(1,110) = 5.32, p = .012, \eta_p^2 = .046$ : na het koppelen van negatieve feedback aan de habituele doel-middel associatie, zorgde de presentatie van het doel niet langer voor een snellere reactie op het habituele middel in tegenstelling tot de neutrale conditie. Deze conclusie werd onderbouwd door twee andere resultaten, namelijk dat alhoewel het effect van doel activatie significant was voor het habituele middel in de neutrale conditie,  $F(1,111) = 17.00, p < .001, \eta_p^2 = .133$ , dit niet het geval was voor het habituele middel in de affectieve feedback conditie,  $F(1,111) = .68, ns$ . Samengenomen laten de resultaten zien dat wanneer een habituele doel-middel associatie gepaard werd met negatief affect, de presentatie van het doel niet langer de activatie van het habituele middel faciliteerde.

Er werd geen bewijs gevonden voor de derde hypothese, waarin gesteld werd dat het koppelen van positieve woorden aan alternatieve doel-middel associaties tot een versnelde reactie op alternatieve middelen zou leiden.

## Discussie

Het komt regelmatig voor dat mensen de doelen die ze dagelijks nastreven op een andere manier willen behalen. Dit blijkt over het algemeen een moeilijke onderneming, mede doordat activatie van het doel de toegankelijkheid van het habituele middel faciliteert (Aarts & Dijksterhuis, 2000). In het huidige onderzoek werd met behulp van evaluatieve conditionering getest of het koppelen van negatief affect aan habituele doel-middel relaties en positief affect aan alternatieve doel-middel relaties dit facilitatieproces kan beïnvloeden.

De resultaten bevestigden onze verwachtingen. Ten eerste werd de bevinding van Aarts en Dijksterhuis (2000) en Sheeran et al. (2005) gerepliceerd middels een Go/NoGo taak. Net als in deze studies, lieten de resultaten in de huidige studie zien dat het doel het habituele middel faciliteerde in vergelijking met het alternatieve middel. Echter, de huidige studie breidt deze bevindingen uit door te laten zien dat het associëren van het habituele middel voor het bereiken van het doel met negatief affect dit cognitieve voordeel wegneemt. Dit zorgt ervoor dat beide middelen even toegankelijk worden na activatie van het doel, waardoor opnieuw een bewuste keuze gemaakt moet worden om één van beide middelen te gebruiken.

Deze resultaten suggereren dus dat men niet langer automatisch het habituele middel kiest, maar nu wellicht weer de mogelijkheid heeft om te overwegen welk middel gebruikt gaat worden. Deze heroverwegingssituatie geeft ruimte en mogelijkheid tot expliciete beïnvloeding, zoals het aanbieden van aantrekkelijke alternatieven. De implicatie van de huidige studie is dus dat het negatief beïnvloeden van gewoontes zonder dat men dit door heeft kan helpen bij het veranderen van deze gewoontes. Zo zouden eetgewoontes makkelijker te veranderen zijn wanneer deze negatief zijn gemaakt. Toekomstig onderzoek kan uitwijzen hoe deze negatieve associatie in de praktijk kan worden gecreëerd.

Er zijn twee mogelijke verklaringen voor het ontbreken van effecten voor de positieve feedback bij de alternatieve doel-middel associatie. Enerzijds kan het ontbreken van een verschil in toegankelijkheid tussen de positieve en de neutrale conditie

wellicht verklaard worden doordat het herhaaldelijk na elkaar aanbieden van het doel en het alternatieve middel al zorgt voor een sterkere associatie waar het geven van positieve feedback weinig aan toevoegt. Anderzijds kan het betekenen dat de affectieve feedback niet de sterkte van doel-middel relaties, maar de *verwachtingen* over de consequenties van deze middelen (gegeven het doel) beïnvloedt waardoor er voor het habituele middel een 'avoidance' effect ontstaat. Het ontbreken van effecten voor het alternatieve middel kan dan verklaard worden doordat het alternatief reeds wordt gezien als een middel voor het doel, wat betekent dat er al een positieve relatie tussen het doel en het middel bestaat (Fishbach, Shah & Kruglanski, 2004). Het paren van de alternatieve doel-middel relatie met 'extra' positief affect voegt in dat geval waarschijnlijk weinig toe aan deze relatie.

Samenvattend, geeft het huidige onderzoek bewijs voor de effectiviteit van het gebruik van impliciete evaluatieve conditionering om gewoontes te beïnvloeden. Alhoewel de resultaten interessante nieuwe perspectieven bieden voor het doorbreken van gewoontes, is er slechts gekeken naar één type doel en is het dus evident dat meer onderzoek nodig is om duidelijkheid te verkrijgen over de grenzen waarbinnen deze methode effectief is en om de gevolgen voor werkelijk gedrag te testen.



## Referenties

- Aarts, H., Custers, R., & Holland, R. W. (2007). The nonconscious cessation of goal pursuit: When goals and negative affect are coactivated. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 165-178.
- Aarts, H., & Dijksterhuis, A. (2000). Habits as knowledge structures: Automaticity in goal-directed behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78, 53-63.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Custers, R., & Aarts, H. (2005). Positive affect as implicit motivator: On the nonconscious operation of behavioral goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89, 129-142.
- Fishbach, A., Shah, J. Y., & Kruglanski, A. W. (2004). Emotional transfer in goal systems. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 723-738.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54, 493-503.
- Sheeran, P., Aarts, H., Custers, R., Ravis, A., Webb, T. L., & Cooke, R. (2005). The goal-dependent automaticity of drinking habits. *British Journal of Social Psychology*, 44, 47-63.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Oxford, England: Macmillan.
- Thorndike, E. L. (1927). The law of effect. *American Journal of Psychology*, 39, 212-222.
- Webb, T. L., & Sheeran, P. (2006). Does changing behavioral intentions engender behavioral change? A meta-analysis of the experimental evidence. *Psychological Bulletin*, 132, 249-268.