

## MASTER

### Contexteffecten bij de beoordeling van biomassa de modererende rol van attitudesterkte bij assimilatie en contrasteffecten

Goorix, L.A.L.

*Award date:*  
2003

[Link to publication](#)

#### **Disclaimer**

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

#### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

# Contexteffecten bij de beoordeling van biomassa

De modererende rol van attitudesterkte  
bij assimilatie en contrasteffecten

Lineke Goorix

494054

Afstudeerproject

November 2003

Begeleidingscommissie:

Anneloes Meijnders

Wouter van den Hoogen

Mark Prins

Capaciteitsgroep mens techniek interactie

Capaciteitsgroep mens techniek interactie

Onderzoeksgroep milieutechnologie

Technische Universiteit Eindhoven - Faculteit technologie management

Opleiding Techniek en Maatschappij - Afstudeerrichting mens techniek interactie

## Voorwoord

Dit rapport is het resultaat van mijn afstudeeronderzoek voor de opleiding Techniek en Maatschappij, aan de faculteit Technologie Management van de Technische Universiteit Eindhoven.

Het afstuderen heeft zijn moeilijke tijden gekend. Bij de start heb ik een tijd lang rond gedwaald in allerlei onderzoeksgebieden voordat ik via een aantal omwegen gekomen ben tot dit onderzoek; contexteffecten bij de beoordeling van biomassa als energiebron. Maar ook nadat het onderwerp bepaald was ging het niet altijd even makkelijk. Het vinden van voldoende respondenten bleek lastiger dan verwacht. Maar nu elf maanden later ligt hier dit afstudeerverslag.

Ik heb het onderzoek met veel plezier uitgevoerd, dit dankzij allerlei mensen die mij direct of indirect hebben gesteund. Allereerst natuurlijk mijn begeleiders, Anneloes Meijnders, Wouter van den Hoogen en Mark Prins. Ze hebben me goed weten te sturen tijdens de keuzes die gemaakt moesten worden binnen dit onderzoek. En me goed weten te remmen in mijn drang om dingen te snel af te willen ronden.

Daarnaast natuurlijk mijn kamergenoot, Rob van Eijk die in de eerste periode van mijn afstuderen waarschijnlijk gek werd van mijn geklets, maar me voorzag van goede adviezen als ik het even niet meer wist. En ook allerlei andere mensen om me heen die me er soms van hebben moeten overtuigen dat het wel ging lukken, als ik het even niet meer zag zitten.

Al met al is dit een erg leuk en interessant project geweest. Al heeft het uiteindelijk meer tijd gekost dan ik van tevoren had verwacht en gehoopt. Ik moet toegeven dat ik blij ben dat ik klaar ben, en me kan gaan storten op de arbeidsmarkt.

Eindhoven, november 2003

Lineke Goorix

## Samenvatting

Dit afstudeerproject werd uitgevoerd binnen de vakgroep Mens Techniek en Interactie (MTI) aan de Technische Universiteit in Eindhoven (TU/e). Acceptatie van biomassa als energiebron is een speerpunt binnen de vakgroep MTI. Binnen deze vakgroep wordt veel onderzoek gedaan naar attitudes ten aanzien van biomassa als energiebron.

Het doel van dit onderzoek was, inzicht krijgen in de invloed van de beoordelingscontext op de beoordeling van biomassa als energiebron. Onderzoekers zijn zich bewust van het feit dat antwoorden in enquêtes context afhankelijk zijn. Gevoelsmatig lijkt het voor de hand te liggen dat zwakke attitudes gevoeliger zijn voor de context dan sterke attitudes. Zwakke attitudes zijn namelijk minder duurzaam en hebben minder impact dan sterke attitudes. De attitude ten aanzien van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit is voor vele energieconsumenten erg zwak. De energieconsument is nog nooit of zelden in aanraking gekomen met biomassa als energiebron. Het oordeel van biomassa is dus waarschijnlijk afhankelijk van de context waarbinnen het oordeel gevraagd wordt.

Er is een onderzoek dat het modererend effect van attitudesterkte op contexteffecten ondersteunt (Lavine, Huff en Wagner, 1998). Tevens zijn er onderzoeken geweest die bewijs hebben gevonden dat sterke attitudes even gevoelig zijn voor de context als zwakke attitudes (Bassili en Krosnick, 2000; Bishop, 1990). Dit onderzoek is een replica van het onderzoek van Lavine et al. (1998). Met de toevoeging dat in dit onderzoek ook naar de richting van de contexteffecten gekeken werd. Om het modererende effect van attitudesterkte bij contexteffecten aan te tonen werd gebruik gemaakt van twee groepen respondenten, één groep waarvan verwacht werd dat de respondenten een grote hoeveelheid kennis hadden en een groep waarvan verwacht werd dat de respondenten geen kennis hadden over biomassa. De respondenten waarvan verwacht werd dat ze een grote hoeveelheid kennis hadden zijn werkzaam bij een energiebedrijf of een energieonderzoeksinstituut. Kennis is een antecedent voor attitudesterkte. Door de groepen uit te kiezen op verwachte hoeveelheid kennis is geprobeerd respondenten te verkrijgen met sterke en zwakke attitude ten aanzien van biomassa als bron voor energie.

Dit onderzoek richtte zich op twee contexteffecten, namelijk contrast en assimilatie-effecten. Het contrasteffect verwijst naar een negatieve relatie tussen de waarde die mensen aan een target verbinden en de waarde die mensen aan de context verbinden. Assimilatie verwijst naar een positieve relatie tussen de waarde die mensen aan een target verbinden en de waarde mensen aan de context verbinden (Martin, Crelia en Seta, 1990). Een contrasteffect ontstaat wanneer mensen de context uitsluiten vanuit hun representatie van de target, en de context gebruiken als standaard voor vergelijk. Een assimilatie-effect treedt op als personen de context insluiten in hun representatie van de target. De insluitbaarheid van de context in de target is dus van invloed op het ontstaan van het type contexteffect, assimilatie of contrast. Dit onderzoek richtte zich op deze insluitbaarheid van de context in de target: biomassa als energiebron. De

contextstimuli in dit onderzoek waren andere energiebronnen. Om de effecten aan te tonen werd gebruik gemaakt van extreme positieve en negatieve contextstimuli.

In dit experiment werd gedeeltelijk ondersteuning gevonden voor hypothese 1: attitudesterkte modereert het optreden van contexteffecten. De groepsindeling experts versus niet-experts was niet krachtig genoeg om het modererende effect te laten zien. Wanneer de groep werd gesplitst op attitudesterkte bleken de respondenten met een zwakke attitude gevoeliger te zijn voor het optreden van contexteffecten dan respondenten met een sterke attitude.

De contexteffecten traden niet op zoals verwacht in hypothese 2. In deze hypothese werd verwacht dat bij de insluitbare contextstimuli een assimilatie-effect zou optreden en bij de niet-insluitbare contextstimuli een contrasteffect. Er trad wel een contexteffect op bij de respondenten met een zwakke attitude; een assimilatie-effect bij de niet-insluitbare contextstimuli in plaats van bij de insluitbare contextstimuli. De beoordeling van biomassa werd dus positiever wanneer de beoordeling voorafgegaan werd door zonlicht en negatiever wanneer de beoordeling voorafgegaan werd door steenkool. De niet-experts hebben waarschijnlijk de context gebruikt om van biomassa een begrijpelijke stimulus te maken. Wanneer eerst een vraag over steenkool kwam dachten de respondenten dat biomassa behoort tot de grijze energiesoorten en wanneer zonlicht de context was dachten de respondenten dat biomassa een groene energiesoort is. Voor een positieve attitude ten aanzien van biomassa is het dus van belang om goed te benadrukken dat biomassa een groene energiebron is, waardoor het oordeel van biomassa assimileert naar de groene energie en dus positiever wordt beoordeeld. De acceptatie van biomassa kan hierdoor misschien verbeterd worden. Dit kan van belang zijn bij het aanbieden van biomassa door energiebedrijven.

Bij de insluitbare contextstimuli trad geen significant effect op. En ook bij de experts traden er geen contexteffecten op.

## Inhoudsopgave

1	INLEIDING .....	1
2	DOEL EN PROBLEEMSTELLING.....	3
3	ASSIMILATIE- EN CONTRASTEFFECTEN.....	5
3.1	INLEIDING .....	5
3.2	VARIABELEN DIE ASSIMILATIE- EN CONTRASTEFFECTEN BEÏNVLOEDEN.....	8
3.2.1	Insluitbaarheid van de context in de target .....	8
3.2.2	Extremiteit van de context.....	9
3.3	CONCLUSIES.....	10
4	ATTITUDESTERKTE .....	11
4.1	INLEIDING .....	11
4.2	INDELINGEN VAN ATTITUDESTERKTE EIGENSCHAPPEN.....	13
4.2.1	Ervaren attitudesterkte .....	13
4.2.2	Structurele attitudesterkte eigenschappen.....	14
4.3	VERSCHILLENDE METINGEN VAN ATTITUDESTERKTE .....	15
4.4	CONCLUSIES.....	15
5	ATTITUDESTERKTE EN CONTEXTEFFECTEN.....	17
5.1	MODERERENDE ROL ATTITUDESTERKTE BIJ CONTEXTEFFECTEN. ....	17
5.2	CONCLUSIES.....	19
6	HYPOTHESES.....	21
6.1	HYPOTHESE 1: MODEREREND EFFECT ATTITUDESTERKTE.....	21
6.2	HYPOTHESE 2: CONTEXTEFFECTEN .....	22

6.3	DESIGN.....	23
6.4	VERWACHTINGEN.....	23
7	METHODE .....	25
7.1	PILOT.....	25
7.1.1	Onderzoeksopzet.....	25
7.1.2	Resultaten.....	26
7.2	OPERATIONALISATIE ATTITUDESTERKTE .....	26
7.2.1	Inleiding.....	27
7.2.2	Bepaling attitudesterkte metingen.....	27
7.3	ONDERZOEKSOPZET .....	30
7.3.1	Proefpersonen .....	30
7.3.2	Opbouwvragenlijst.....	30
8	RESULTATEN.....	33
8.1	INLEIDING.....	33
8.1.1	Algemeen.....	33
8.1.2	Biomassa.....	36
8.2	DE ONAFHANKELIJKE VARIABLE .....	36
8.2.1	De kennis van de respondenten.....	37
8.2.2	De contextstimuli .....	37
8.2.3	Afwijkende beoordeling.....	39
8.3	ATTITUDESTERKTE.....	39
8.3.1	De antecedenten .....	40
8.3.2	De eigenschappen .....	40
8.3.3	De consequentie .....	42

8.3.4	Attitudesterkte totaal.....	42
<b>8.4</b>	<b>TOETSEN VAN DE HYPOTHESES .....</b>	<b>44</b>
8.4.1	Experts versus niet- experts .....	45
8.4.2	Zwakke attitude versus sterke attitude.....	48
8.4.3	Kennis versus geen kennis.....	51
8.4.4	Andere factoren .....	52
8.4.5	Conclusie .....	53
<b>9</b>	<b>CONCLUSIE EN DISCUSSIE .....</b>	<b>55</b>
9.1	HYPOTHESE 1.....	55
9.2	HYPOTHESE 2A. ....	56
9.3	HYPOTHESE 2B. ....	56
9.4	ALGEMENE DISCUSSIE.....	57
9.5	VERVOLGONDERZOEK .....	60
	<b>LITERATUURLIJST.....</b>	<b>63</b>
	<b>BIJLAGE I; RESULTATEN VAN DE PILOT.....</b>	<b>65</b>
	<b>BIJLAGE II; DE GESTELDE VRAGEN IN HET EXPERIMENT .....</b>	<b>67</b>
	<b>BIJLAGE III; HISTOGRAM TOTAALORDEEL TEN AANZIEN VAN BIOMASSA.....</b>	<b>75</b>
	<b>BIJLAGE IV: ATTITUDESTERKTE CONTEXT.....</b>	<b>77</b>
	<b>BIJLAGE V; CORRELATIE ATTITUDESTERKTE EIGENSCHAPPEN .....</b>	<b>79</b>
	<b>BIJLAGE VI; ATTITUDESTERKTE BIOMASSA .....</b>	<b>81</b>
	<b>BIJLAGE VII; DE RESULTATEN ZONDER DE RESPONDENTEN DIE DE CONTEXT AFWIJKENDE HEBBEN BEOORDEELD. ....</b>	<b>83</b>



## 1 Inleiding

In consumentenonderzoek wordt gekeken naar meningen van de consument op het vlak van innovaties; nieuwe producten, technologie of diensten. Mensen vormen vaak een mening door middel van het herinneren van relevante informatie uit het geheugen. Door de aanwezige context kan bepaalde informatie geactiveerd worden. De context waarin de vragen vanuit het consumentenonderzoek worden gepresenteerd heeft invloed op de beoordeling van de innovatie. Bij onderzoek naar consumentenoordeelen over nieuwe producten is het belangrijk om te weten of en wanneer deze oordelen contextgevoelig zijn. Een enquête waarin naar oordelen over een object gevraagd wordt, is meestal opgesteld om de attitudes over een object te meten die mensen onder 'normale omstandigheden' in het dagelijks leven ook hebben. Wanneer door de context van de enquête andere attitudes worden gerapporteerd dan mensen in het dagelijks leven hebben, dan is de generaliseerbaarheid van de enquête naar het dagelijks leven klein.

Dit onderzoek is gericht op contexteffecten bij de beoordeling van biomassa als bron voor energie. De maatschappelijke acceptatie van biomassa als energiebron is een speerpunt in het onderzoek van de vakgroep Mens Techniek Interactie (MTI) aan de Technische Universiteit in Eindhoven (TU/e). Het centrum voor technologie voor duurzame ontwikkeling (TDO) van de TU/e ondersteunt en coördineert dit onderzoek. Biomassa is de biologisch afbreekbare fractie van producten en afvalstoffen en residuen van landbouw (met inbegrip van plantaardige en dierlijk stoffen), de bosbouw en aanverwante bedrijfstakken, alsmede de biologisch afbreekbare fractie van industrieel en huishoudelijk afval (EZ, 2003). Door verbranding, vergassing of vergisting kan uit biomassa elektriciteit, warmte of gas gewonnen worden. De CO<sub>2</sub> die bij die processen vrij komt, is eerder door planten uit de lucht opgenomen en vastgelegd. Op deze manier wordt bij de winning van energie uit biomassa geen extra CO<sub>2</sub> uitgestoten. Duurzame energie bronnen moeten een belangrijke bijdrage gaan leveren bij de vervulling van onze energie behoefte. Een groot deel van de duurzame bronnen zal moeten gaan bestaan uit biomassa (EZ, 2003). De implementatie van nieuwe energiesystemen is afhankelijk van verschillende factoren. Sociale acceptatie is een belangrijke factor gebleken. De attitude ten aanzien van biomassa zou kunnen afhangen van de context waarin biomassa wordt gepresenteerd, en hiermee waarschijnlijk ook de acceptatie van biomassa als (duurzame) energiebron.

Het is van belang om te weten wanneer en hoe attitudes ten aanzien van biomassa veranderen door de aanwezige context en wat de onderliggende processen zijn die ten grondslag liggen aan deze contexteffecten. De attitudes t.a.v. van biomassa zijn waarschijnlijk bij veel (energie) consumenten nog niet stabiel. De consument is nog niet vaak of misschien helemaal nog niet in

aanraking gekomen met biomassa en houdt zich er niet mee bezig, is er in niet geïnteresseerd en heeft geen kennis over het onderwerp biomassa. Hierdoor is de attitude ten aanzien van biomassa nog niet uitgekristalliseerd en dus niet sterk. Zwakke attitudes zijn niet stabiel in de tijd en minder bestand tegen overtuigingspogingen dan sterke attitudes (Krosnick & Petty, 1995). Ook kan men verwachten dat ze afhankelijk zijn van variaties in de context (Eagly & Chaiken, 1998). Gevoelsmatig ligt dit nogal voor de hand, maar de empirische bewijzen zijn gemengd. Er is een onderzoek dat het modererende effect van attitudesterkte op contexteffecten ondersteunt (Lavine, Huff en Wagner, 1998). Tevens zijn er onderzoeken die bewijs hebben gevonden dat sterke attitudes even gevoelig zijn voor de context als zwakke attitudes (Bassili en Krosnick, 2000; Bishop, 1990). Deze onderzoeken worden in hoofdstuk 5 toegelicht.

In de literatuur worden contexteffecten die het gevolg zijn van de volgorde van vragen in enquêtes het meest besproken. Hierbij scheppen eerdere vragen de context voor de te beantwoorden vraag (Schwarz et al., 1998). Door het beantwoorden van voorafgaande vragen wordt de informatie van deze vraag toegankelijker. Een contexteffect treedt op als de persoon vertrouwt op de tijdelijk door eerdere vragen geactiveerde informatie. Dit is informatie vanuit de voorgaande vraag maar ook kennis die opgevraagd wordt uit het geheugen.

De twee typen contexteffecten die het meest besproken worden in de literatuur, zijn assimilatie en contrasteffecten (Martin, Crelia en Seta, 1990). Deze contexteffecten worden verder toegelicht in hoofdstuk 3.

In dit onderzoek wordt gekeken naar variabelen die het optreden van verschillende contexteffecten verminderen of versterken bij het onderwerp biomassa als energiebron. In het volgende hoofdstuk wordt het doel en de onderzoeksvragen die centraal staan in dit onderzoek besproken. In het derde hoofdstuk wordt ingegaan op de theorie achter het ontstaan van contexteffecten. In hoofdstuk 4 wordt de theorie van attitudesterkte besproken en in hoofdstuk 5 worden de onderwerpen gecombineerd en wordt de stand van zaken van de literatuur omtrent de modererende rol van attitudesterkte bij het ontstaan van contexteffecten besproken. Gevolgd door bespreking van de hypothesen, methode, resultaten, discussie en conclusie.

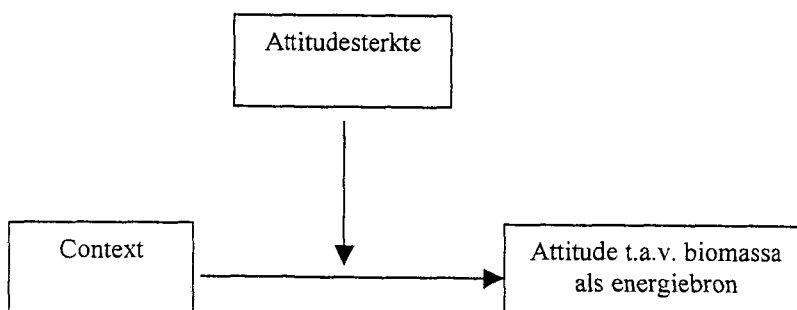
## 2 Doel en probleemstelling

Het doel van dit onderzoek is inzicht te krijgen in de invloed van de beoordelingscontext op de beoordeling van biomassa als energiebron.

In de inleiding is al aangestipt dat biomassa een veelbelovende duurzame energiebron is, de acceptatie van deze energiebron door de maatschappij is dan ook belangrijk. Op dit moment zijn consumenten nog niet of zelden in aanraking gekomen met biomassa en zijn de attitudes ten aanzien van biomassa waarschijnlijk zwak. Omdat biomassa zo'n veelbelovende energiebron is, zijn onderzoekers van de vakgroep MTI geïnteresseerd in attitudes ten aanzien van biomassa als energiebron. De onderzoekers willen attitudes meten die onder 'normale omstandigheden' in het dagelijks leven ook gevormd zouden worden en niet door de beoordelingscontext van de enquête. Om deze reden is het van belang om te weten wanneer en hoe attitudes ten aanzien van biomassa veranderen door de aanwezige context. Er wordt vanuit gegaan dat de energieconsumenten een zwakke attitude hebben ten aanzien van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit. Hierdoor zijn ze waarschijnlijk gevoelig voor contexteffecten. Een belangrijke vraag in dit onderzoek is daarom:

**Is er verschil in de sterkte van het effect van de context op de beoordeling van biomassa tussen energieconsumenten met zwakke attitudes en consumenten met sterke attitudes ten aanzien van biomassa als energiebron?**

Deze probleemstelling kan als volgt worden gevisualiseerd (fig 2.1):



**Fig. 2.1:** Conceptueel model van de modererende werking van attitudesterkte bij het optreden van contexteffecten.

Wanneer duidelijk is of personen met zwakkere attitudes gevoeliger zijn voor contexteffecten kan hier in onderzoek naar attitudes van biomassa rekening mee worden gehouden. Ook is het belangrijk om inzicht te krijgen in de onderliggende processen die ten grondslag liggen aan deze contexteffecten. Een context kan een negatievere beoordeling van biomassa tot gevolg hebben maar ook een positievere beoordeling. Wanneer duidelijk is welke invloed de beoordelingscontext heeft op de beoordeling van biomassa kan er in vervolgonderzoek rekening mee gehouden worden; de enquête kan bijvoorbeeld anders opgesteld worden waardoor de context minder invloed heeft op de te beoordelen target.

Assimilatie en contrasteffecten zijn de contexteffecten die het meest besproken worden in de literatuur. Hier richten we ons dan ook op deze twee contexteffecten. De tweede vraag in het onderzoek is dan ook als volgt geformuleerd:

**Door welke eigenschappen van de contextrepresentatie treden er assimilatie-effecten op en door welke eigenschappen treden er contrasteffecten op bij de beoordeling van biomassa als energiebron?**

Er zijn veel omstandigheden te bedenken, wanneer een oordeel geassimileerd of gecontrasteerd wordt. In hoofdstuk 3 wordt verder ingegaan op de onderliggende processen van de contexteffecten; assimilatie en contrast.

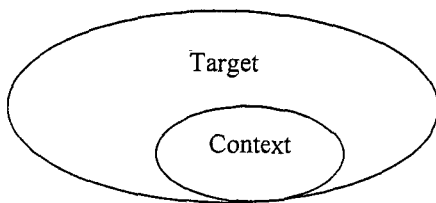
### 3 Assimilatie- en Contrasteffecten

De twee contexteffecten die het meest betrouwbaar zijn aangetoond in de literatuur, zijn assimilatie- en contrasteffecten (Martin et al., 1990). Dit onderzoek richt zich op deze contexteffecten. Contexteffecten treden op omdat mensen bij het vormen van een oordeel naast chronische beschikbare informatie (context onafhankelijk), ook informatie die tijdelijk beschikbaar is door contextuele invloeden gebruiken in hun representatie van het attitude object (Schwarz & Bless, 1992).

#### 3.1 Inleiding

De termen assimilatie en contrast verwijzen naar de richting van het contexteffect en niet naar het proces dat er aan ten grondslag ligt (Martin et al., 1990). Het is mogelijk dat er verschillende processen betrokken zijn bij de vorming van assimilatie en contrasteffecten.

Informatie die wordt ingesloten in de tijdelijke representatie van een object die personen vormen leidt tot een assimilatie-effect (Sudman, Bradburn en Schwartz, 1996). Assimilatie verwijst naar een positieve relatie tussen de waarde die mensen aan een target verbinden en de waarde die mensen aan de context verbinden (Martin et al., 1990). In de figuren 3.1.1 en 3.1.2 wordt het assimilatie-effect visueel toegelicht



**Fig. 3.1.1:** Context ingesloten in de representatie van de target: assimilatie

In figuur 3.1.1 is te zien dat de contextrepresentatie ingesloten wordt in de representatie van de target. Hierdoor wordt de attitude ten aanzien van de target mede bepaald door de attitude t.a.v. de context. In figuur 3.1.2 is dit nogmaals schematisch weergegeven. De pijlen van de target geven de richting van het oordeel aan, op deze pijl bevindt zich ergens de representatie van de target. Waar de representatie zich bevindt op de lijn is afhankelijk van de sterkte van het

assimilatie-effect. In de bovenste situatie, waarbij een positieve context aanwezig is zal de attitude positiever worden. In de onderste situatie, waarbij een negatieve context aanwezig is zal de attitude negatiever worden.

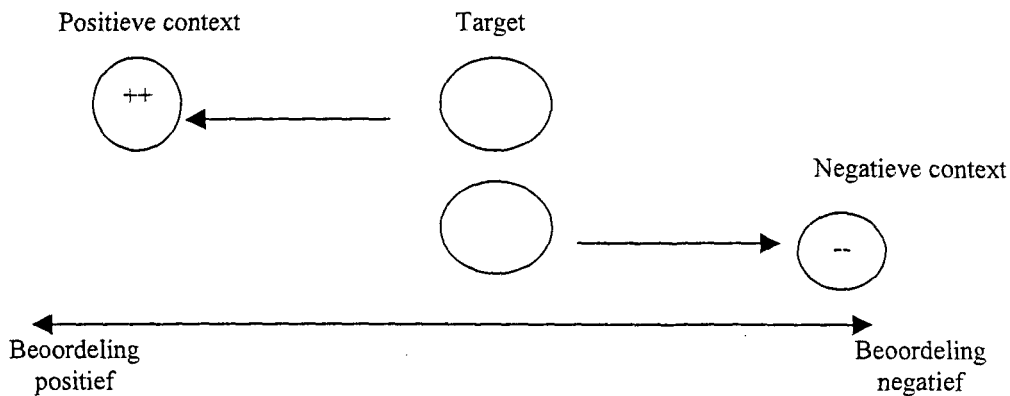


Fig. 3.1.2: Positieve relatie tussen beoordeling context en target: het assimilatie-effect.

Als informatie wordt uitgesloten van de cognitieve representatie dan leidt dit tot een contrasteffect (Schwarz et al., 1998). Een contrasteffect verwijst dus naar een negatieve relatie tussen de waarde die iemand aan een target verbindt en de waarde die iemand aan de context verbindt (Martin et al., 1990). Er zijn twee vormen van contrasteffecten (Sudman et al., 1996). Één vorm is het 'subtraction' effect. Dit effect kan het best toegelicht worden aan de hand van de volgende uitleg. Als positieve (of negatieve) informatie wordt uitgesloten uit de representatie van de te beoordelen target zal de representatie van de te beoordelen target minder positieve (of negatieve) informatie bevatten en zal dit dus resulteren in een minder positief (of negatief) oordeel over de target. Ter verduidelijking het volgende voorbeeld: wanneer huishoudelijk GFT als energie bron (aangenomen wordt dat huishoudelijk GFT positief beoordeeld wordt) niet wordt ingesloten in de representatie van biomassa, dan zal de attitude ten aanzien van biomassa minder positief zijn dan wanneer huishoudelijk GFT wel deel had uitgemaakt van de representatie van biomassa. Dit effect kan zich alleen voordoen als de context deel uitmaakt van de target. Een tweede mogelijkheid is dat respondenten de aanwezige informatie niet alleen uitsluiten uit de representatie van het object maar deze informatie gebruiken om een standaard voor vergelijk of schaalanker op te zetten, dit wordt een 'comparison based' contrasteffect genoemd. Zoals al blijkt is een subtraction based contrasteffect gelimiteerd tot het object waarvan de informatie wordt uitgesloten, een comparison based contrasteffect daarentegen kan effect hebben op de evaluatie van alle objecten waarvoor de standaard voor vergelijk gebruikt wordt (Bless, & Schwarz, 1998). In de figuren 3.1.3 en 3.1.4 wordt het contrasteffect gevisualiseerd. Als de context alleen wordt uitgesloten leidt dit tot het subtraction effect (fig. 3.1.3) als de context wordt gebruikt als standaard voor vergelijk dan zal de target worden afgezet tegen de context en leidt dit tot het comparison based effect (fig. 3.1.4).

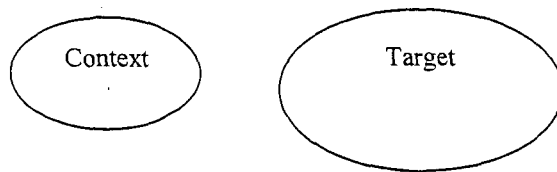


Fig. 3.1.3: Uitsluiting van de context uit de representatie van de target: contrasteffect.

In de bovenstaande figuur 3.1.3 wordt de context niet ingesloten in de representatie van de target. In de onderstaande figuur 3.1.4 is dit nogmaals visueel weergegeven.

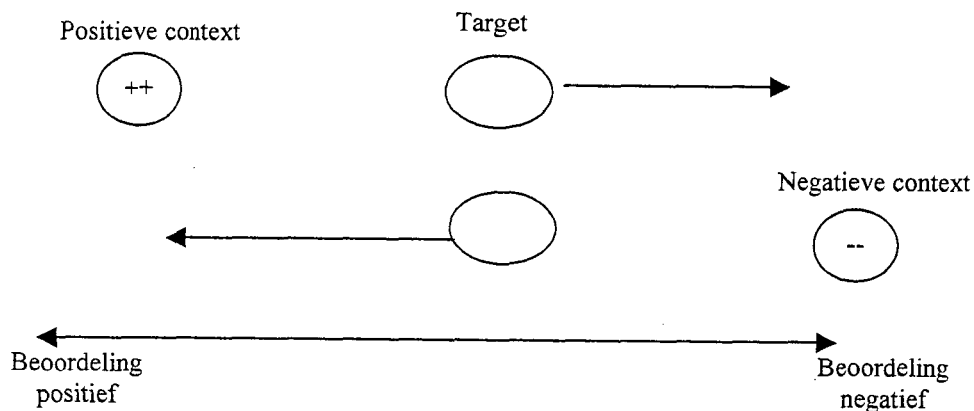


Fig. 3.1.4: Negatieve relatie tussen de beoordeling van de context en de target: Contrasteffect

In de bovenstaande figuur 3.1.4 geven de pijlen van de gematigde target aan dat de beoordeling van de target afgezet wordt tegen de context (comparison based contrasteffect). In de bovenste situatie, waarbij een positieve context aanwezig is, zal de context niet worden opgenomen in de representatie en zelfs gebruikt worden als standaard voor vergelijk, dit leidt tot een meer negatieve representatie van de target. De representatie van de target ligt ergens op de pijl, afhankelijk van de sterkte van het contrasteffect. In de onderste situatie waar een negatieve context aanwezig is zal de beoordeling positiever worden.

De grootte van het assimilatie en contrasteffect neemt toe met de hoeveelheid en extremitet van de tijdelijk beschikbare informatie en neemt af als er meer chronische informatie beschikbaar is en als de chronische informatie evaluatief consistent is (Sudman et al., 1996).

In de volgende paragraaf wordt een aantal variabelen die assimilatie en contrasteffecten beïnvloeden besproken.

## 3.2 Variabelen die assimilatie- en contrasteffecten beïnvloeden

De algemene definitie van assimilatie en contrast geeft de mogelijkheid dat er verschillende variabelen van invloed zijn op het ontstaan van deze effecten. Het is dus ook niet verrassend dat verschillende onderzoeksrichtingen het ontstaan van contexteffecten bestuderen. (Bless & Schwarz, 1998). Een groep van onderzoekers heeft zich gericht op de eigenschappen van de contextuele stimuli, hierbij wordt er gekeken naar de extremiteit van de context (o.a. Herr, 1986). Een contrasteffect treedt hierbij op als een gematigde stimulus ver weg wordt geplaatst van een extreme stimulus. Een andere groep onderzoekers heeft zich gericht op het categorisatie proces (o.a. Wänke et al., 2001). Assimilatie-effecten komen volgens deze groep voor als de objectstimuli en de contextstimuli in dezelfde groep ingedeeld worden, contrasteffecten komen voor als ze niet in dezelfde groep worden ingedeeld. Als laatste richt een groep onderzoekers zich op ambigue informatie. Hierbij kan een contrast of assimilatie-effect ontstaan door de invloed van de geactiveerde context tijdens de interpretatie van de informatie over het object (Martin, et al., 1990). Contexteffecten worden dus niet alleen bepaald door de aard van de context maar ook door categorisatie beslissingen van de persoon (Bless & Wänke, 2000).

Dit onderzoek richt zich op het ontstaan van contexteffecten door de basis principes van assimilatie en contrasteffecten namelijk het in en uitsluiten van informatie van de representatie van biomassa. In de onderstaande paragrafen 3.2.1 en 3.2.2 worden twee belangrijke variabelen besproken die het in of uitsluiten van de context informatie kunnen veroorzaken.

### 3.2.1 Insluitbaarheid van de context in de target

Een belangrijke factor van assimilatie en contrasteffecten in surveys is de generaliseerbaarheid van de target (Sudman, et al., 1996). Een vraag over de betrouwbaarheid van politici kan verwijzen naar alle politici in de Nederland, naar politici van een bepaalde partij of naar een specifieke politicus. De vraag spreekt meerdere target categorieën aan van verschillende breedte. De categorie waarin zich slechts één politicus bevindt zal geen insluiting toestaan van andere politici. De andere categorieën zijn breder en laten wel insluiting van andere politici toe. Vragen met betrekking tot de mening van de respondent over een brede target categorie laten insluiting toe van verschillende informatie. Wanneer de informatie wordt ingesloten treedt een assimilatie-effect op. Maar specifieke vragen, die respondenten hun opinie vragen over een smal gedefinieerde target, laten contrasteffecten zien.

Het omgekeerde geldt voor de context. Als de informatie die in het geheugen komt insluitbaar is in de target categorie dan zal het resulteren in een assimilatie-effect. Is de informatie die in het geheugen komt niet insluitbaar in de target categorie dan zal er een contrasteffect ontstaan (Schwarz & Bless, 1992). Ter verduidelijking beschouwen we een voorbeeld. Eerst wordt er gevraagd naar de milieuvriendelijkheid van huishoudelijk GFT als energiebron (We nemen aan dat huishoudelijk GFT positief wordt beoordeeld). Deze beoordeling fungeert als context. Hierna wordt er een mening gevraagd over de milieuvriendelijkheid van biomassa als



energiebron. Dit is de target. De positieve mening over de milieuvriendelijkheid van huishoudelijk GFT wordt dan waarschijnlijk ingesloten in de representatie van biomassa omdat het een specifieke vorm is van biomassa. Als dit gebeurt treedt een assimilatie-effect op, met het gevolg dat de beoordeling van biomassa positiever is. Als eerst in plaatst van het naar milieuoordeel ten aanzien huishoudelijk GFT gevraagd wordt naar het de milieuoordeel ten aanzien van zonlicht als energiebron dan ontstaat er waarschijnlijk een contrasteffect. Zonlicht als energiebron is niet insluitbaar in de representatie van biomassa. In figuur 3.2 is wordt dit toegelicht.

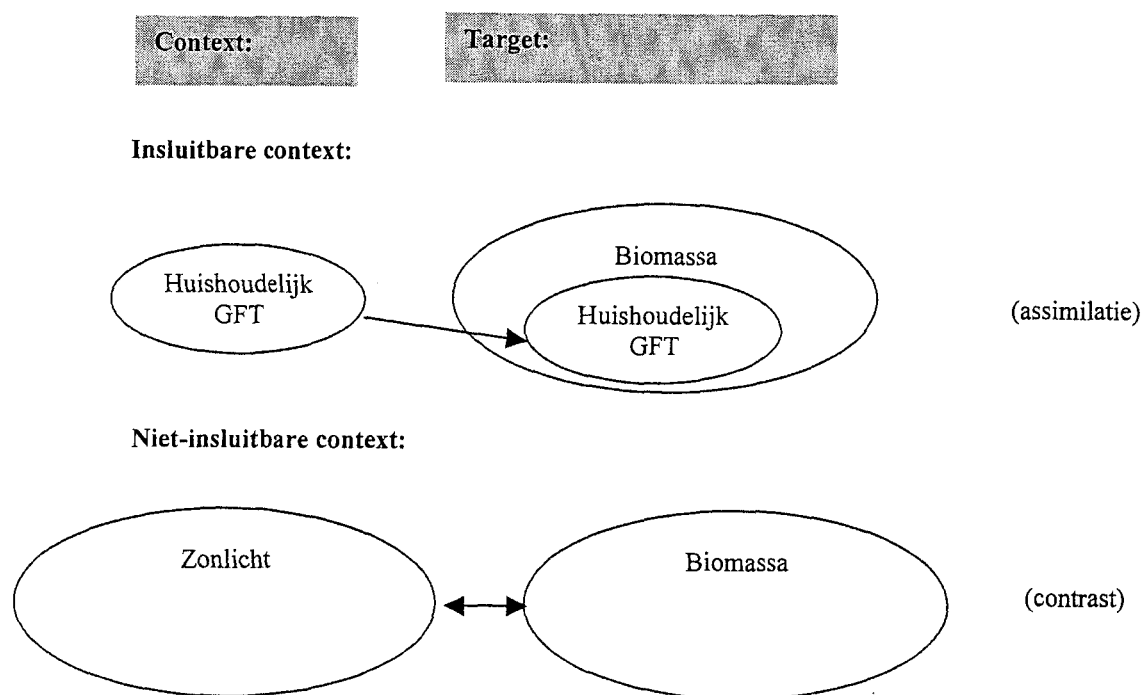


Fig. 3.2: Insluitbare of niet insluitbare context

### 3.2.2 Extremiteit van de context

Een contextobject kan verschillende eigenschappen bezitten waardoor een contexteffect optreedt. In de literatuur omtrent contexteffecten wordt gekeken naar de extremiteit van de context (o.a. Herr, 1986). Herr (1986) heeft gevonden dat het optreden van een contrast of assimilatie-effect voor een deel afhangt van de waargenomen overlap tussen de te beoordelen target en de context. Als een extreme context (t.o.v. de target) is geactiveerd is er weinig overlap tussen de extreme context en de te beoordelen target, waardoor de context niet hetzelfde gecategoriseerd wordt als de target. Hierdoor zal de context dienen als standaard voor vergelijk en zal de target tegengesteld aan de context beoordeeld worden. Dit contrasteffect is goed gedocumenteerd in de literatuur. Voorbeelden zijn dat na blootstelling aan een zeer aantrekkelijke vrouw, mannen andere vrouwen (zelfs hun partner) als minder aantrekkelijk beoordelen en een betrouwbare politicus wordt nog betrouwbaarder gevonden na blootstelling

aan een politicus die betrokken is bij een schandaal (Wänke et al., 2001). Een gematigd extreme context daarentegen past wel binnen de categorie en daardoor wordt de target consistent beoordeeld met de context wat dus leidt tot een assimilatie-effect (Wänke et al., 2001).

### **3.3 Conclusies**

Assimilatie en contrasteffecten ontstaan o.a. door de insluitbaarheid van de context of door de algemeenheid van de target. De sterkte van de effecten hangt af van de hoeveelheid en extremitet van de tijdelijk beschikbare informatie en van de consistentie van de chronische beschikbaar informatie. Binnen dit onderzoek zal er gekeken worden naar het contexteffect door verschil in insluitbaarheid van de context. In hoofdstuk 6 waarin de hypothesen opgesteld worden, wordt dit verder uitgewerkt.

## 4 Attitudesterkte

Attitudes ten aanzien van objecten kunnen verschillen in sterkte. In paragraaf 4.1 wordt de definitie van attitudesterkte opgesteld. Gevolgd door in paragraaf 4.2 een overzicht van de eigenschappen van attitudesterkte. Tenslotte in paragraaf 4.3. ingegaan op verschillende metingen van attitudesterkte.

### 4.1 Inleiding

Sinds de jaren vijftig heeft een aantal onderzoeken laten zien dat attitudes zeer stabiel, consequent en moeilijk te veranderen kunnen zijn (Krosnick & Petty, 1995). Op hetzelfde moment zijn er sociaal psychologen geweest die bewijs hebben gevonden dat attitudes soms alles behalve stabiel en consequent kunnen zijn. Op dit moment laten onderzoekers zien dat inderdaad sommige attitudes stabiel en consequent zijn. Je haat niet de ene dag ansjovis, om het de volgende dag rijkelijk op je pizza te leggen. Andere attitudes zijn vrij flexibel (Bassili & Krosnick, 2000). Denk maar aan attitudes ten aanzien van politici tijdens een politieke campagne; na een debat kan je attitude ten aanzien van de politicus heel anders zijn.

Er wordt ook wel gesproken over het attitude – non-attitude continuüm. Hierbij zijn sommige attitudes zo zwak uitgekristalliseerd dat er bijna gesproken kan worden over non – attitudes. Vanuit de geschiedenis zijn attitudes gedefinieerd als evaluaties die stabiel zijn in de tijd. Naast de steun voor het idee dat attitudes stabiele constructen zijn, is er ook een ander uitgangspunt, dit uitgangspunt ziet attitudes als tijdelijke constructen (Wilson & Hodges, 1992). Volgens dit idee zijn er geen ‘ware’ attitudes. De mening van mensen kan afhangen van hoe de mening gevraagd wordt en hoe de mensen er op dat moment over denken.

Binnen dit onderzoek wordt attitudesterkte gedefinieerd door middel van de consequenties: een attitude is sterk naarmate deze duurzaam is en impact heeft. Hierbij krijgen twee onderdelen van duurzaamheid in de literatuur de aandacht namelijk: 1) vasthoudendheid (persistence) en 2) weerstand (resistance). Er worden ook twee onderdelen van impact besproken namelijk dat attitudes 1) informatieverwerkingsprocessen kunnen beïnvloeden en 2) gedrag leiden (Krosnick & Petty, 1995). Krosnick en Petty (1995) verwijzen naar deze vier eigenschappen als de definiërende eigenschappen van attitudesterkte. Hieronder is dit samengevat in een figuur 4.1.1.

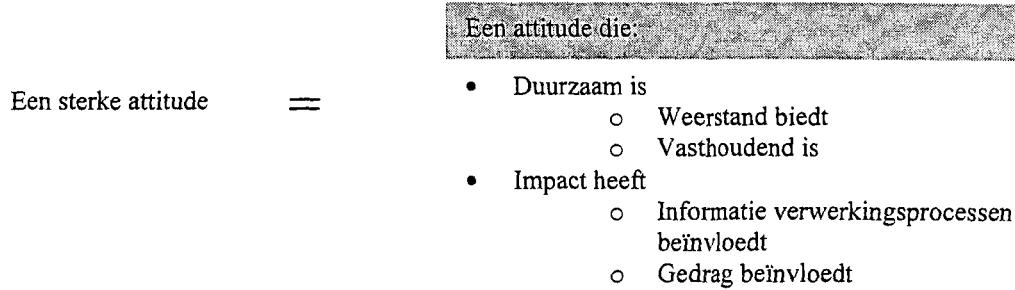


Fig. 4.1.1: Definitie van attitudesterkte door middel van zijn consequenties

Attitudesterkte is niet alleen vast te leggen in de consequenties maar ook door middel van antecedenten en eigenschappen van attitudesterkte. Onder antecedenten vallen alle variabelen waardoor een attitude sterker kan worden, maar die geen directe relatie hebben met de attitude zelf. Als voorbeeld het antecedent kennis; hoe groter de hoeveelheid kennis die mensen hebben over het attitude object hoe sterker hun attitude waarschijnlijk is. Kennis heeft niet direct een verband met de attitude ten aanzien van een object.

Eigenschappen van attitudesterkte daarentegen hebben een directe relatie met de attitude zelf. Bijvoorbeeld de eigenschap ambivalentie (van de attitude), een ambivalente attitude is opgebouwd uit twee componenten; een positieve en een negatieve component.

In figuur 4.1.2 zijn de antecedenten, eigenschappen en consequenties van attitudesterkte opgenomen, zoals ze binnen dit onderzoek worden gebruikt.

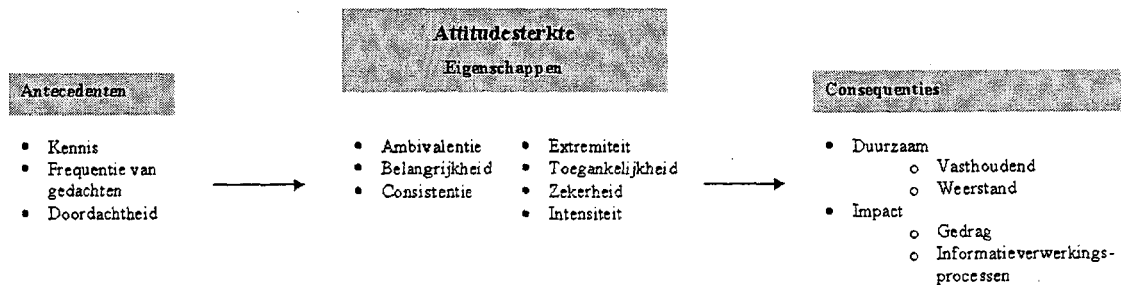


Fig. 4.1.2.: De antecedenten, eigenschappen en consequenties van attitudesterkte.

Figuur 4.1.2 laat zien dat er antecedenten zijn die zorgen voor een sterke attitude en dat leidt tot een attitude die duurzaam is en impact heeft op gedrag en verwerkingsprocessen.

De eigenschappen van attitudesterkte zijn onder te verdelen in groepen met verschillende kenmerken. In de volgende paragraaf wordt een verdelingen van de attitudesterkte eigenschappen besproken, die binnen dit onderzoek gebruikt wordt.

## 4.2 Indelingen van attitudesterkte eigenschappen

Binnen dit onderzoek wordt de attitudesterkte eigenschappen in twee groepen verdeeld. Structurele attitudesterkte eigenschappen en ervaren attitudesterkte eigenschappen. Structurele attitudesterkte eigenschappen komen vanuit de attitude structuur. Deze structurele attitude eigenschappen zijn onder te verdelen in de intra- en inter-attitudinale structuur. De intra-attitudinale structuur is de structuur van de attitude zelf. De inter-attitudinale structuur is de structuur van attitude met zijn omliggende attitudes. In tabel 4.2.1 is toegelicht op welke niveaus de attitudesterkte eigenschappen zijn onder te verdelen. Toegankelijkheid van de attitude is niet in te delen in deze twee categorieën, deze wordt los besproken. Eagly en Chaiken (1998) gaan ook uit van deze structuur. Krosnick en Petty (1995) gebruiken een andere indeling. Ze gaan uit van vier categorieën: 1) eigenschappen van de attitude zelf, 2) eigenschappen van de attitude structuur, 3) persoonlijke perceptie ten aanzien van het attitude object en 4) vormingsprocessen. Deze 4 categorieën komen erg overeen met de indeling die binnen dit onderzoek aangehouden wordt. Alleen de categorie vormingsprocessen is niet meteen terug te vinden in de indeling binnen dit onderzoek. Deze categorie valt in onze verdeling onder de inter-attitudinale structuur.

**Tabel 4.2:** Indeling van attitudesterkte gerelateerde eigenschappen

Ervaren attitudesterkte	Structurele attitudesterkte
Ervaren zekerheid	Intra-attitudinale structuur
Ervaren belangrijkheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambivalentie</li> <li>• Consistentie</li> </ul>
Ervaren intensiteit	Inter-attitudinale structuur

In de volgende paragrafen wordt de structuur verder toegelicht. Allereerst in §4.2 de ervaren attitudesterkte gevolgd door in §4.2.2 de structurele attitudesterkte.

### 4.2.1 Ervaren attitudesterkte

Mensen hebben een aantal overtuigingen over eigenschappen van hun eigen attitude en het attitudeobject. In deze paragraaf worden deze eigenschappen besproken. Sommige attitudeobjecten zijn *persoonlijk relevant* en veroorzaken een gevoel van *persoonlijke betrokkenheid*. Attitude *belangrijkheid* is een uiting van de mate van persoonlijke relevantie (Krosnick & Petty, 1995). Belangrijkheid verwijst naar de perceptie van een persoon over de

mate van belangrijkheid van zijn of haar attitude. Lavine et al. (1998) definiëren het begrip belangrijkheid als het subjectieve gevoel van bezorgdheid, zorgzaamheid en belang dat een persoon bij een attitude heeft. Hoe belangrijker het attitude object is voor de persoon des te sterker de attitude. Sommige onderzoekers gaan ervan uit dat personen een correcte attitude willen hebben ten aanzien van een product. Alleen zijn personen soms zekerder over de correctheid van sommige attitudes dan van andere, dit komt naar voren in de *zekerheid* van attitudes. Wegener, Downing, Krosnick en Petty (1995) geven aan dat zekerheid verwijst naar het vertrouwen van een persoon in zijn eigen oordeel. Maar ook *intensiteit* hoort bij deze categorie. Lavine et al. (1998) definiëren intensiteit als de sterkte van de emotionele reactie opgewekt door het attitudeobject.

Van de ervaren attitudesterkte eigenschappen wordt overgegaan op de structurele eigenschappen in de volgende paragraaf.

#### 4.2.2 Structurele attitudesterkte eigenschappen

Sommige sterktevariabelen zijn structureel doordat ze zijn ontstaan vanuit een expliciet model van de attitudestructuur. De variabelen zijn gedefinieerd in termen van intra-attitudinale en inter-attitudinale structuur.

##### *Intra-attitudinale structuur*

De intra-attitudinale structuur is de interne structuur van de attitude en bestaat uit associaties tussen het attitudeobject en relevante ervaringen (Eagly & Chaiken, 1998). Naarmate deze intra-attitudinale structuur uitgebreider en evaluatief samenhangender is zal deze attitude sterk zijn. Sterkte komt in de intra-attitudinale structuur vooral naar voren in de *consistentie* van de attitude, ook wel intra-attitudinale consistentie. Een vorm van consistentie is *ambivalentie*. Hierbij is een attitude opgebouwd uit twee componenten: een positieve en een negatieve. Conner en Sparks (2002) definiëren attitude ambivalentie als een psychologische staat waarin een persoon een gemengde mening (positieve/negatieve) heeft ten opzichte van een object.

De *extremiteit* van de attitude is ook een sterkte eigenschap van de attitude zelf. Krosnick, Boninger, Chuang, Berent en Carnot (1993) definiëren extremiteit als de mate waarin de attitude afwijkt van het middelpunt op de antwoord schaal. Eagly en Chaiken (1998) verwerpen attitude extremiteit als een geschikte definitie voor attitudesterkte. Volgens hen geeft de locatie van het attitudeobject op een schaal van positief versus negatief de attitude zelf, niet zijn sterkte. Binnen dit onderzoek wordt extremiteit beschouwd als een maat voor attitudesterkte.

### *Inter-attitudinale structuur*

Attitudes zijn niet geïsoleerd in het geheugen maar gekoppeld aan andere attitudes, dit noemt men de inter-attitudinale structuur (Eagly & Chaiken, 1998). Andere onderzoekers hebben dit vastgelegd in de concepten 'verankering' (embeddedness) en 'centraliteit' beiden concepten verwijzen naar attitudes die goed verbonden zijn met andere attitudes. Als attitudes met elkaar overeenstemmen dan wordt er gesproken over *inter-attitudinale consistentie*, en is de attitude waarschijnlijk sterker.

### *Toegankelijkheid*

Een wat moeilijker in te delen attitudesterkte eigenschap is de toegankelijkheid van de attitude. Attitudes die toegankelijk zijn, zijn attitudes die snel uit het geheugen terug gehaald kunnen worden, in feite zelfs automatisch (Eagly & Chaiken, 1998). Er is bewezen dat attitudes verschillen in hun toegankelijkheid en dat toegankelijker attitudes stabiel zijn, weerstand bieden, zorgen voor selectieve beoordeling van attitude relevante informatie en zorgen voor consistentie tussen attitude en gedrag.

## **4.3 Verschillende metingen van attitudesterkte**

Naast de indeling op concept niveau is er ook een onderscheid te maken op het meetniveau. Bassili (1996) heeft een onderscheid gemaakt tussen twee attitude metingen: de meta-attitudinale en de operationele meting. Breed gedefinieerd zijn meta-attitudinale metingen gebaseerd op de impressie van een respondent over zijn eigen attitude; operationele metingen daarentegen zijn gericht op de beoordelingsprocessen verantwoordelijk voor de attitude antwoorden. Bassili (1996) concludeerde dat de meta-attitudinale metingen soms niet valide zijn omdat er gevraagd wordt naar attitude eigenschappen die niet opgeslagen zijn in het geheugen en dus niet toegankelijk voor de respondenten. Het is dus belangrijk om ook operationele metingen in dit onderzoek mee te nemen.

## **4.4 Conclusies**

Bij de bepaling van attitudesterkte in dit onderzoek is het goed om de verdeling van de attitude eigenschappen in het achterhoofd te houden. Elke eigenschap bepaalt namelijk een ander deel van de sterkte. Bij het operationaliseren moet gelet worden op het type meting. Meta-attitudinale metingen zijn soms minder valide dan operationele metingen. In het onderzoek wordt hierom ook een aantal operationele metingen gebruikt.





## 5 Attitudesterkte en contexteffecten

Zoals al in de vorige paragrafen naar voren is gekomen is er een verschil in sterkte tussen sommige attitudes, waardoor sommige attitudes moeilijker te veranderen zijn dan andere. Gevoelsmatig lijkt het voor de hand te liggen dat als sterke attitudes stabiel zijn in de tijd en meer bestand tegen overtuigingspogingen dan zwakke attitudes, men kan verwachten dat ze relatief ongevoelig zijn voor variaties in de context (Eagly & Chaiken, 1998). Er wordt ook wel gezegd dat contexteffecten in enquêtes ontstaan doordat er naar non-attitudes gevraagd wordt (Sudman et al., 1996). Er wordt dus wel aangenomen dat non-attitudes of zwakkere attitudes gevoeliger zijn voor de context dan sterke attitudes, maar de empirische bewijzen zijn gemengd (Eagly & Chaiken, 1998). In de onderstaande paragraaf 5.1 wordt toegelicht wat de resultaten zijn uit voorgaande onderzoeken.

### 5.1 Modererende rol attitudesterkte bij contexteffecten.

Er zijn onderzoekers (Lavine et al., 1998) die het modererende effect van attitudesterkte op contexteffecten ondersteunen. Tevens zijn er onderzoekers (Krosnick & Bassili, 2000; Bishop, 1990) geweest die bewijs gevonden hebben dat sterke attitudes even gevoelig zijn voor de context als zwakke attitudes.

De onderzoeken zijn ook verschillend waardoor er een aantal redenen te geven is voor de verschillende resultaten in de onderzoeken. De contexteffecten die bekeken worden in de experimenten zijn heel wisselend. Lavine et al. (1998) richten zich op contexteffecten waarbij de inhoud van de context rond de targetvraag het effect veroorzaakt. In het onderzoek wordt er een liberale of een conservatieve context gecreëerd door vragen voorafgaand aan de targetvraag. De target vraag vroeg afhankelijk van het onderwerp naar de mening ten aanzien van de rechten van beschuldigen of naar de mening over de bijstand. Door het verschil in context (liberaal of conservatief) werd er een verschil in mening verwacht op de twee onderwerpen. Krosnick en Bassili (2000) manipuleren voornamelijk voor het ontstaan van contexteffecten, de vraag zelf en de gegeven antwoordmogelijkheden en bekijken geen contexteffecten waarbij de inhoud van de context rond een vraag het effect veroorzaakt. Er worden bij vragen antwoordcategorieën gegeven met of zonder een neutrale antwoord mogelijkheid, er worden twee vragen omgedraaid (volgorde-effect) of een stelling wordt omgedraaid. Het volgorde-effect lijkt wel op een contexteffect waar de inhoud van de context wordt veranderd, alleen verandert hier de target vraag ook mee.

Een andere mogelijkheid zou het onderwerp kunnen zijn. Lavine et al. (1998) maken gebruik van twee onderwerpen: de bijstand en de rechten van beschuldigen. De vragen in het experiment van Krosnick en Bassili (2000) gaan over abortus. Lavine et al. (1998) geven aan dat bij het aantonen van contexteffecten het verstandig is om breder te kijken dat wil zeggen meerdere onderwerpen te belichten. In hun onderzoek zijn de contexteffecten duidelijker bij het onderwerp bijstand, dan bij het onderwerp 'rechten van beschuldigen'. Het ene onderwerp blijkt context gevoeliger dan het andere.

De gekozen groep respondenten kan ook een rol spelen. De respondenten van Lavine et al. (1998) en Krosnick en Bassili (2000) zijn studenten. De sterkte (zwak of sterk) van de attitude ten aanzien van het onderwerp wordt in de artikelen (Lavine et al., 1998; Krosnick & Bassili, 2000; Bishop, 1990) bepaald door een mediaan split. Er is dus geen absolute maat voor attitudesterkte, er wordt alleen een onderscheid gemaakt in de sterkte. Het zou kunnen zijn dat de studenten allemaal zwakke attitudes of non-attitudes hadden of allemaal een sterke attitudes in plaats van dat er een groep is met zwakke en een groep met sterke attitudes. In dit onderzoek worden daarom van tevoren twee groepen bepaald waarvan verwacht wordt dat de personen uit de ene groep een sterke attitude hebben ten aanzien van biomassa als energiebron en de personen in de andere groep een zwakke attitude (zie voor meer details paragraaf 7.2.3).

Een ander belangrijk punt is de operationalisatie van attitudesterkte, d.w.z. welke attitudesterkte gerelateerde eigenschappen gebruik je om attitudesterkte te bepalen. De verschillende onderzoekers (Lavine et al., 1998; Krosnick & Bassili 2000; Bishop, 1990) operationaliseren attitudesterkte niet op dezelfde manier. In het onderzoek van Lavine et al. (1998) werd een vermindering van het contexteffect gevonden als de attitudesterkte werd bepaald door een aantal gerelateerde maar verschillende eigenschappen samen te nemen en niet als de attitudesterkte werd bepaald door één eigenschap. Krosnick en Bassili (2000) daarentegen geven aan dat het combineren van sterkte gerelateerde eigenschappen in één index theoretisch wel zinnig lijkt, als deze eigenschappen één onderliggend construct ondersteunen. Er is een vermoeden dat de aanname van een onderliggende construct niet correct is. Er zijn onderzoekers die bewijs hebben gevonden voor één onderliggend construct, anderen hebben bewijs gevonden voor twee of meer. Anderen vonden dat elk attitudesterkte gerelateerde eigenschap zich onderscheidt van een ander attitudesterkte gerelateerde eigenschap.

Bassili en Krosnick (2000) vonden modererende werking van attitudesterkte bij contexteffecten veroorzaakt door het veranderen van de volgorde van vragen. Het contexteffect was marginaal significant bij de respondenten die een zwakke attitude hadden en niet bij de respondenten met een sterke attitude. Het vermoeden is dat Lavine et al. (1998) een overtuigender effect van attitudesterkte vonden doordat zij extremiteit als sterkte meting mee hebben genomen in zijn samenvoeging.

Ook vonden Lavine et al. (1998) een contexteffect vermindering bij personen met een sterke attitude, door attitude sterkte te bepalen met één enkel sterkte gerelateerde eigenschap, namelijk inter-attitudinale ingeslotenheid. De vraag die nu opkomt is. hoe kan attitudesterkte het best

bepaald worden? Volgens Lavine et al. (1998) zijn er twee vereisten om attitudesterkte te meten. 1) Het attitude construct moet betrouwbaar gemeten worden en 2) het construct moet breed worden gemeten, d.w.z. op meerdere dimensies. Door de attitudesterkte betrouwbaar en breed te meten kan een eventueel modererend effect vastgesteld worden voor het optreden van contexteffecten. Wordt attitudesterkte niet betrouwbaar en breed gemeten dan is de validiteit van het modererende effect ook laag.

## 5.2 Conclusies

In dit onderzoek wordt gekeken naar de modererende werking van attitudesterkte bij het optreden van contexteffecten. De empirische bewijzen die gevonden zijn voor een modererende rol van attitudesterkte voor het ontstaan van contexteffecten, zijn gevonden doordat verschillende voorgaande vragen dienden als de context en niet doordat er veranderingen in de vraag waren aangebracht. Ook dit onderzoek richt zich op de contexteffecten waarbij verschillende contextinformatie geactiveerd zal worden.

Een ander belangrijk punt is dat de operationalisatie van attitudesterkte anders plaatsvindt door van tevoren twee groepen energieconsumenten te kiezen waarvan verwacht wordt dat deze verschillen in sterkte van de attitudes t.a.v. biomassa. Een groep met een sterke attitude ten aanzien van biomassa en een andere groep met een zwakke attitude ten aanzien van biomassa.



## 6 Hypotheses

In dit hoofdstuk zijn de hypothesen voor dit onderzoek opgesteld. Gevolgd door het onderzoeksdesign en de verwachtingen van het onderzoek.

### 6.1 Hypothese 1: Modererend effect attitudesterkte

Vanuit de literatuur komt de verwachting naar voren dat de sterkte van de attitude ten aanzien van het attitude object het optreden van contexteffecten modereert. Zoals al eerder getoond werd, is dit als volgt te visualiseren (figuur 6.1):

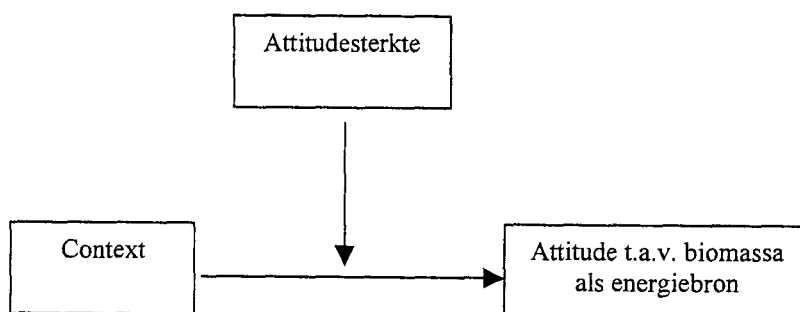


Fig. 6.1: Conceptueel model modererende werking attitudesterkte op optreden contexteffecten

De eerste hypothese volgt hieruit:

#### Hypothese 1

*Contexteffecten worden gemodereerd door attitudesterkte: Energieconsumenten met een sterke attitude zullen in vergelijking met energieconsumenten met een zwakke attitude minder gevoelig zijn voor contexteffecten bij de beoordeling van energie uit biomassa.*

## 6.2 Hypothese 2: Contexteffecten

Dit onderzoek richt zich ook op het aantonen van de richting van de contexteffecten, assimilatie of contrast. Zoals al uit de literatuurstudie blijkt, leidt verandering in de insluitbaarheid van de context in de target waarschijnlijk tot assimilatie of contrasteffecten. Om dit aan te tonen wordt er gebruikt gemaakt van evaluatief extreme contextstimuli. De targetstimulus in het onderzoek is biomassa als energiebron. De contextstimuli zijn extreem positieve of negatieve, insluitbare of niet insluitbare energiebronnen. In figuur 6.2 is nogmaals het ontstaan van het contrast en assimilatie-effect gevisualiseerd.

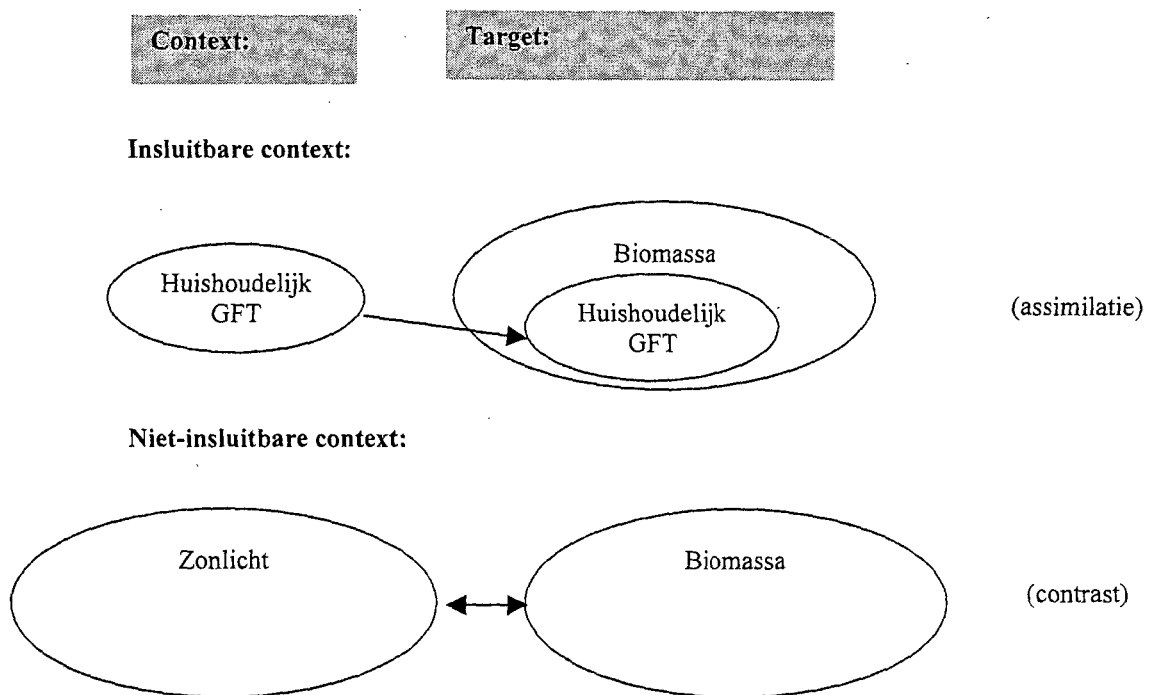


Fig. 6.2: Insluitbaarheid van energiebronnen in de representatie van biomassa

In figuur 6.2 is de werking van assimilatie en contrast weergegeven. Zonlicht is als contextstimulus niet insluitbaar in de representatie van biomassa. Huishoudelijk GFT is wel insluitbaar in de representatie van biomassa. Vanuit deze figuur is hypothese 2 opgesteld.

**Hypothese 2:**

*De richting van het contexteffect wordt bepaald door de insluitbaarheid van de context in de representatie van de target:*

- *Er zal een assimilatie-effect optreden bij de activatie van een extreem (positief of negatief) insluitbare context ten opzichte van de target.*
- *Er zal een contrasteffect optreden bij de activatie van een extreem (positief of negatief) niet insluitbare context ten opzichte van de target.*

**6.3 Design**

Voor het toetsen van de twee hypothesen is een design opgesteld. Een 2 (attitudesterkte: zwak versus sterk) x 2 (context valentie: positief versus negatief) x 2 (context insluitbaarheid (niet versus wel) between-subject design. In tabel 6.3 is dit geschematiseerd.

**Tabel 6.3:** Onderzoeksdesign geschematiseerd

Attitudesterkte	Context			
	Insluitbaar		Niet insluitbaar	
	Positief	Negatief	Positief	Negatief
Zwak				
Sterk				

In tabel 6.3 is te zien dat er 8 condities zijn in dit onderzoek. De verwachtingen voor de verschillende condities worden hieronder verder besproken.

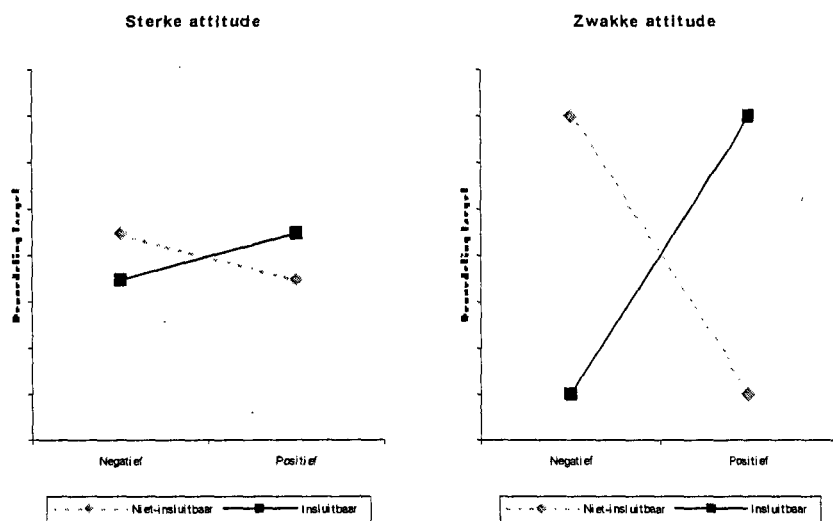
**6.4 Verwachtingen**

*Hoofdverwachtingen*

Vanuit de hypothesen komen twee hoofdverwachtingen naar voren. Uit hypothese 1 komt naar voren dat energieconsumenten met een zwakke attitude gevoeliger zijn voor variatie in de context dan energieconsumenten met een sterke attitude. De assimilatie en contrasteffecten die getoetst worden zullen minder zichtbaar zijn bij de energieconsumenten met een sterke attitude.

Vanuit hypothese 2 wordt een assimilatie-effect verwacht bij de insluitbare contextstimuli. Een contrasteffect wordt verwacht bij de niet-insluitbare contextstimuli.

In grafiek 6.4 zijn de verwachtingen nogmaals gevisualiseerd. Bij respondenten met een sterke attitude worden minder grote contexteffecten verwacht dan bij de respondenten met een zwakke attitude ten aanzien van de target.



**Grafiek 6.4:** De verwachting gevisualiseerd naar aanleiding van de hypothesen. In de grafiek links de respondenten met een sterke attitude ten aanzien van biomassa, in de grafiek rechts de respondent met een zwakke attitude ten aanzien van de biomassa.

De hoofdverwachtingen worden getoetst door middel van een 3 weg interactie. Hierbij is het oordeel van biomassa de afhankelijke variabele en zijn de context insluitbaarheid, de context valentie en de attitudesterkte de onafhankelijke variabelen. De richting van de contexteffecten wordt verder bekeken binnen de groepen.

#### *Deel verwachtingen*

Er zijn ook nog andere verwachtingen te onderscheiden. Zoals de verwachting dat de groep vanuit de energie bedrijven meer kennis heeft ten aanzien van biomassa en daardoor een sterkere attitude heeft ten aanzien van biomassa. Dit wordt getoetst m.b.v. een t-toets. Ook wordt er verwacht dat de sterkte maten samen te voegen zijn tot één construct. Dit wordt bekeken m.b.v. een factoranalyse.



## 7 Methode

Het onderzoek bestaat uit een pilot, waarin de contextstimuli worden bepaald en een experiment waarin de opgestelde hypothesen worden getoetst. Een enquête wordt als meetinstrument in de pilot en het experiment gebruikt. In dit hoofdstuk worden allereerst de pilot en de operationalisatie van de attitudesterkte besproken. Zodat aan het eind van het hoofdstuk de opzet van het experiment besproken kan worden.

### 7.1 Pilot

#### 7.1.1 Onderzoeksopzet

In de pilot wordt bepaald welke energiebronnen als contextstimuli gebruikt kunnen worden in het experiment. In het experiment zijn energiebronnen nodig die extreem positief of negatief beoordeeld worden en die insluitbaar of niet insluitbaar zijn in de representatie van biomassa. Met behulp van een aantal brainstormsessies en eerdere onderzoeken (Huebner, 2003; van den Hoogen, 2003; van Eijk, Gal, Geerts en Goorix, 2003) zijn er 18 energiebronnen bepaald waarvan verwacht wordt dat ze extreem positief of negatief beoordeeld worden. In bijlage I zijn deze 18 energiebronnen weergegeven. Van deze 18 bronnen worden twee bronnen, namelijk verontreinigd hout en geïmpregneerd afvalhout niet aan alle proefpersonen aangeboden. De helft van de proefpersonen krijgt geïmpregneerd afvalhout en de andere helft, verontreinigd afvalhout. Dit omdat deze energiebronnen een overlap hebben. De energiebronnen worden in de enquêtes in verschillende volgorde aangeboden. De volgorde van het aanbieden van de stimuli in de pilot is erg belangrijk. In het experiment wordt namelijk verwacht dat er een verschil in de beoordeling ontstaat wanneer verschillende stimuli (energiebronnen) voor de target (biomassa) aangeboden worden. In de pilot mag er geen verschil ontstaan in beoordeling door een toevallige voorafgaande energiebron, er moet een zo puur mogelijke meting van de attitude plaatsvinden. Hierom wordt de volgorde van de stimuli gevarieerd. Geïnspireerd door het latin-square model worden er 5 pilot versies gemaakt. De energie bronnen verschuiven steeds 3 plaatsen verder per versie, waardoor dus de volgorde van aanbieden verandert.

De pilot is uitgevoerd bij twee respondentgroepen waarvan verwacht wordt dat één groep een grote hoeveelheid kennis heeft ten aanzien van biomassa en de andere groep een kleine hoeveelheid. De experts zijn medewerkers van het Centraal Bureau voor de Statistiek van de afdeling duurzame energie. De niet-experts zijn medewerkers van de Technische Universiteit in Eindhoven van de faculteit bedrijfskunde. De enquête voor de pilot was een papieren versie. De

energiebronnen moesten op vier 9 puntsschalen beoordeeld worden namelijk op: negatief/positief, slecht/goed, milieuonvriendelijk/milieuvriendelijk en wantrouwend/vertrouwend. De hoeveelheid kennis werd gemeten door 3 items. Ook werd er gevraagd naar leeftijd, geslacht en opleidingsniveau van de respondenten.

### 7.1.2 Resultaten

Aan de pilot hebben 10 medewerkers van de Technische Universiteit te Eindhoven van de Faculteit bedrijfskunde mee gedaan, en 9 medewerkers van Centraal bureau voor de Statistiek in Voorburg van de afdeling duurzame energie. Verwacht werd dat de groepen zouden verschillen op hun kennis niveau van biomassa. De drie kennismetingen konden gemiddeld worden in één construct ( $\alpha=0,89$ ), dit construct wordt het totale kennisniveau genoemd. Het totale kennisniveau van de niet-experts ligt lager ( $M=4.40$ ,  $SD=1.92$ ) dan het totale kennisniveau van de experts ( $M=6.04$ ,  $SD=1.51$ ). Dit verschil is marginaal significant ( $t(17) = -2.05$ ,  $0.05 < p < 0.06$ ).

#### *Bepaling extremen*

In bijlage I zijn de gemiddelde beoordelingen van de energiebronnen gegeven. De resultaten zijn opgesplitst voor de twee groepen, om zo te kunnen zien of beide groepen de energiebronnen positief of negatief beoordelen. Er blijkt dat zonlicht en huishoudelijk GFT positief worden beoordeeld. Ook is te zien dat de mensen met kennis iets gematigder hebben gereageerd op deze bronnen. Geïmpregneerd afvalhout en steenkool worden het meest negatief beoordeeld. Ook is te zien dat milieuvriendelijkheid de beste maat is en vertrouwen de slechtste d.w.z milieuvriendelijkheid geeft het meest extreme oordeel. Er wordt gekozen om in het experiment de mening ten aanzien van de milieuvriendelijkheid te vragen van de energiebronnen. Gevolgd door de twee attitude metingen, negatief versus positief en slecht versus goed. In tabel 7.1 is weergegeven welke contextstimuli in het experiment gebruikt worden als onafhankelijke variabelen.

**Tabel 7.1:** De energiebronnen die gebruikt worden als contextstimuli in het experiment.

	Positief	Negatief
Insluitbaar	Huishoudelijk GFT	Geïmpregneerd afvalhout
Niet insluitbaar	Zonlicht	Steenkool

## 7.2 Operationalisatie attitudesterkte

Vanuit de literatuur is naar voren gekomen dat attitudesterkte het best breed bepaald kan worden, dat wil zeggen met zoveel mogelijk attitudesterkte maten. In de onderstaande

paragrafen wordt beschreven waarom sommige attitudesterkte maten wel en sommige niet worden gebruikt in dit onderzoek.

### 7.2.1 Inleiding

Lavine et al. (1998) bepaalden in hun onderzoek attitudesterkte door 6 attitudesterkte eigenschappen (belangrijkheid, zekerheid, intensiteit, frequentie van gedachten, extremiteit en ambivalentie). Attitudesterkte werd met deze attitudesterkte eigenschappen bepaald in het onderzoek omdat zo elke attitudesterkte categorie (eigenschappen van de attitude zelf, eigenschappen van de cognitieve structuur, de persoonlijke perceptie over de attitude en cognitieve processen waarmee een attitude is gevormd, § 3.3) van Krosnick en Petty (1995) werd gebruikt. Volgens Lavine et al. (1998) werd door de attitude eigenschappen uit de vier categorieën te gebruiken, een brede meting van attitudesterkte gerealiseerd. In dit onderzoek wordt attitudesterkte ook door meerdere sterkte eigenschappen gemeten. Er worden voor de attitudesterkte gerelateerde eigenschappen zowel empirische als structurele eigenschappen gebruikt. En naast attitude eigenschappen worden er ook antecedenten en een consequentie van attitudesterkte gebruikt.

In de volgende paragraaf wordt verder ingegaan op de beslissingen om sommige attitudesterkte attributen wel en sommige niet mee te nemen.

### 7.2.2 Bepaling attitudesterkte metingen

#### *Antecedenten*

Kennis wordt meegenomen als antecedent van attitudesterkte omdat kennis een belangrijke antecedent is van attitudesterkte. Hoe groter de hoeveelheid kennis, des te sterker de attitude (Davidson, 1995). Ook past kennis goed in de theorie over contexteffecten. Er wordt namelijk verwacht dat mensen met chronisch toegankelijke consistente kennis waarschijnlijk minder gevoelig zijn voor contexteffecten dan mensen die minder of geen chronisch toegankelijke kennis hebben over een bepaald onderwerp (Sudman et al., 1996). Kennis kan dus ook een modererend effect hebben op het optreden van contexteffecten. In dit onderzoek worden twee groepen respondenten geselecteerd op de verwachte hoeveelheid kennis. Kennis wordt gemeten als antecedent voor attitudesterkte om zo ook het verwachte verschil tussen beide groepen te kunnen controleren. De hoeveelheid kennis wordt gemeten met behulp van drie items. Deze items vragen naar de hoeveelheid kennis van de respondent, hoeveel de respondent zich heeft verdiept in het onderwerp en in welke mate de respondent geïnformeerd is over het onderwerp. Voor de exacte vragen, zie bijlage II.

Lavine et al. (1998) zien de frequentie van gedachten als een eigenschap van attitudesterkte. In dit onderzoek wordt frequentie van gedachten gezien als een antecedent voor attitudesterkte omdat dit geen direct verband heeft met de attitude zelf. Dit antecedent wordt gebruikt in de

attitudesterkte bepaling, omdat dit onderzoek de metingen van Lavine et al. (1998) overneemt. De frequentie van gedachten worden gemeten met behulp van één item. Dit item is overgenomen vanuit het onderzoek van Lavine et al. (1998). De exacte vraag is opgenomen in bijlage II.

Het is niet mogelijk om alle antecedenten te gebruiken in dit onderzoek. Een aantal worden daarom niet gebruikt zoals doordachttheid (elaboration). Dit begrip heeft veel overlap met frequentie van gedachten en wordt daarom niet gebruikt. Ook directe ervaring als antecedent voor attitudesterkte wordt niet gebruikt om de attitudesterkte te bepalen. Directe ervaring is bij het gebruik van biomassa niet echt toepasbaar. Mensen hebben geen directe ervaring met bijvoorbeeld de milieuvriendelijkheid van biomassa. Om deze reden wordt dit antecedent niet meegenomen in de attitudesterkte bepaling.

### *Eigenschappen*

Lavine et al. (1998) hebben een modererend effect gevonden van attitudesterkte bij het ontstaan van contexteffecten. In dit onderzoek wordt geprobeerd dit te repliceren. In het onderzoek van Lavine et al. (1998) worden belangrijkheid, intensiteit, ambivalentie, zekerheid en extremiteit gebruikt in de bepaling van attitudesterkte. Omdat Lavine et al. (1998) deze eigenschappen hebben gebruikt in hun onderzoek en met deze set een modererend effect hebben aangetoond, worden deze eigenschappen ook gebruikt binnen dit onderzoek. Belangrijkheid en zekerheid worden bepaald met behulp van drie items, intensiteit en meta-attitudinale ambivalentie door twee. Operatieve ambivalentie wordt bepaald door twee items, een vraag naar de positieve kanten van de attitude en één naar de negatieve kanten. Extremiteit wordt bepaald vanuit het oordeel ten aanzien van biomassa. Ook deze vragen zijn opgenomen in bijlage II.

De set van attitude eigenschappen die Lavine et al. (1998) in hun onderzoek hebben gebruikt om attitudesterkte mee te bepalen bestrijkt een heel groot gebied van attitudesterkte. Toch wordt een aantal eigenschappen niet gebruikt. Zoals de inter-attitudinale consistentie. Dit begrip is in dit onderzoek te groot en te complex om te gebruiken bij de bepaling van attitudesterkte. Ook toegankelijkheid wordt om een soortgelijke reden niet gebruikt. Deze eigenschap is erg moeilijk te operationaliseren wanneer de enquête niet wordt afgenomen onder gecontroleerde omstandigheden zoals in een laboratorium. Om deze reden wordt deze eigenschap van attitudesterkte niet gebruikt in dit onderzoek. Wel zit er een antecedent (Frequentie van gedachten) in de set van Lavine et al. (1998) (en dus de set van het huidige onderzoek) die gerelateerd is aan toegankelijkheid. Nog een aantal andere attitudesterkte eigenschappen worden niet bij de bepaling van attitudesterkte in dit onderzoek gebruikt. Een aantal van deze attitudesterkte eigenschappen lijken veel op de wel gebruikte eigenschappen. Zoals bijvoorbeeld betrokkenheid en persoonlijke relevantie; deze attitudesterkte eigenschappen komen veel overeen met de eigenschap belangrijkheid, en worden daarom niet gebruikt bij de bepaling van attitude sterkte.

*Consequentie*

Er zijn nu een aantal antecedenten en eigenschappen van attitudesterkte bepaald die in dit onderzoek gebruikt worden voor de attitudesterkte meting. In dit onderzoek wordt in feite een consequentie van attitudesterkte onderzocht, namelijk de duurzaamheid van een attitude. Een contexteffect is namelijk een verandering van de attitude, de attitude is hierbij niet duurzaam. Daarnaast wordt bij bepaling van attitudesterkte de intentie tot gedrag gemeten. Ervan uitgaand dat een sterke attitude voorspellende waarde heeft voor gedrag, ofwel het gedrag beïnvloedt. Er wordt daarom ook gekeken naar de relatie tussen de attitude ten aanzien van biomassa en de koop intentie van biomassa.

*Attitudesterkte biomassa*

Er worden nu in de attitudesterkte meting twee antecedenten, een aantal eigenschappen en één consequentie van attitudesterkte gebruikt. Dit geeft een brede attitudesterkte meting. Er worden ervaren attitudesterkte eigenschappen (belangrijkheid, intensiteit, zekerheid) gebruikt en structurele attitudesterkte (ambivalentie, extremiteit). Met bovenstaande besproken eigenschappen heeft dit onderzoek een goede brede schaal voor het bepalen van attitudesterkte. In tabel 7.2 zijn de antecedenten, eigenschappen en de consequentie die in dit onderzoek gebruikt worden om attitudesterkte te bepalen nogmaals herhaald.

**Tabel 7.2** :Antecedenten, eigenschappen en consequenties voor attitudesterkte die gebruikt worden bij de bepaling van attitudesterkte.

Antecedenten	Eigenschappen	Consequenties
Kennis	Belangrijkheid	Intentie tot gedrag
Frequentie van gedachten	Intensiteit	
	Ambivalentie	
	Zekerheid	
	Extremiteit	

*Attitudesterkte context*

De eigenschap van de context die erg van belang is, is extremiteit. De extremiteit van de context en de daarmee samenhangende eigenschappen worden bepaald in dit onderzoek. De andere twee eigenschappen die gebruikt worden voor de bepaling van attitudesterkte van de context, zijn volgens de literatuur gecorreleerd aan extremiteit. Bassili (1996) vond na een factoranalyse van allerlei attitudesterkte gerelateerde eigenschappen twee factoren; één factor met alle meta-attitudinale metingen en een factor met de operationele metingen. Extremiteit is een operationele meting clusterde met de operationele meting van ambivalentie in één factor. De ambivalentie van attitude ten aanzien van de context wordt dan ook bepaald. In het onderzoek

van Krosnick et al. (1993) clustert extremititeit met zekerheid in één factor. Zekerheid wordt daarom gebruikt bij de bepaling van attitudesterkte ten aanzien van de context.

### 7.3 Onderzoeksopzet

In de onderstaande paragrafen wordt de onderzoeksopzet toegelicht. Allereerst de proefpersonen en vervolgens de opbouw van de vragenlijst.

#### 7.3.1 Proefpersonen

Er wordt uitgegaan van twee groepen, één groep waarvan verwacht wordt dat de personen in de groep een sterke attitude hebben ten aanzien van biomassa en een vergelijkbare groep waarvan verwacht wordt dat de personen een zwakke attitude hebben ten aanzien van biomassa. De groepen zijn geselecteerd op een verwachte hoeveelheid kennis, omdat uit de literatuurstudie naar voren is gekomen dat een tijdelijke representatie van de target, maar ook de standaard voor vergelijk, informatie bevat die chronisch toegankelijk is en dus context onafhankelijk en informatie die tijdelijk beschikbaar is door context invloeden. Mensen met veel chronisch toegankelijke informatie maken minder gebruik van tijdelijk beschikbare informatie, waardoor de beoordeling onafhankelijk verloopt van de context. Hierdoor wordt verwacht dat mensen met meer kennis minder gevoelig zijn voor contexteffecten (Sudman et al., 1996). De hoeveelheid kennis is tevens een antecedent van attitudesterkte. En er wordt een modererend effect van attitudesterkte verwacht vanuit de literatuur bij het ontstaan van contexteffecten. Er zijn dus overeenkomsten tussen de twee theorieën; er wordt een modererende werking verwacht van attitudesterkte bij het ontstaan van contexteffecten, maar dit zou veroorzaakt kunnen zijn door de hoeveelheid kennis.

De experts zijn werkzaam bij een energiebedrijf, de niet-experts zijn werkzaam bij een bedrijf dat geen verband heeft met de energiemarkt.

#### 7.3.2 Opbouwvragenlijst

De vragenlijst is aangeboden aan de respondenten via een internet pagina. De proefpersonen konden door middel van een link in een e-mail naar de internetpagina. Op de beginpagina werd een inleiding gegeven. In deze inleiding werd een instructie gegeven voor het invullen van de vragenlijst. Waarna doorgeklikt kon worden naar het volgende scherm. Op dit scherm werd tweemaal de vraag 'ik vind het gebruik van .....als bron voor de opwekking van elektriciteit' gesteld. Eenmaal voor de context (zonlicht, steenkool, huishoudelijk GFT, of geïmpregneerd afvalhout) en eenmaal voor de target (biomassa). De antwoordschaal liep van 1= milieuonvriendelijk naar 7=milieuvriendelijk. In figuur 7.3 is deze eerste pagina met de context en de target vraag gegeven. In dit voorbeeld is zonlicht de contextstimulus.

Ik vind het gebruik van zonlicht als bron voor de opwekking van elektriciteit:

Heel erg Behoorlijk Enigszins Er tusschen in Enigszins Behoorlijk Heel erg

Milieu-onvriendelijk Milieu-vriendelijk

Ik vind het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit:

Heel erg Behoorlijk Enigszins Er tusschen in Enigszins Behoorlijk Heel erg

Milieu-onvriendelijk Milieu-vriendelijk

Volgende vraag

**Figuur 7.3:** Screenshot van de context en targetvraag. De contextstimulus is zonlicht. Met milieuonvriendelijk versus milieuvriendelijk als antwoordschaal.

De 2 vragen werden nog tweemaal herhaald voor de context en de target maar dan met de antwoordschaal 1=slecht en 7=goed, en 1=negatief en 7=positief.

Na deze vragen volgde een hele rij aan attitudesterkte vragen, zoals deze in § 7.1.2 zijn bepaald. Deze vragen werden random en op een aparte pagina aangeboden aan de respondent. Na de attitudesterkte vragen ten aanzien van de attitude van biomassa volgden de attitudesterkte vragen ten aanzien van de context. Daarna werd een aantal (27) handelingen vanuit de Goal-Directed Conservational Behavior vragenlijst voorgelegd. Ook deze zijn weergegeven in bijlage II. Gevolgd door een aantal vragen over de persoonlijk situatie van de proefpersoon, zoals leeftijd, geslacht en opleidingsniveau.

Tenslotte was er de mogelijkheid, aan te geven mee te willen doen aan vervolgonderzoek, interesse te hebben in de resultaten van het onderzoek en om vragen stellen of opmerkingen te maken.





## 8 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek besproken. Allereerst in de inleiding (§8.1) een aantal algemene gegevens van de respondenten en hun attitude ten aanzien van biomassa. In paragraaf 8.2 worden de onafhankelijke variabelen besproken. En als laatste wordt in paragraaf 8.3 gekeken naar de ondersteuning van de hypotheses.

### 8.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt een aantal algemene kenmerken van het onderzoek gegeven, gericht op het aantal respondenten, kenmerken van de respondenten en hun oordeel ten aanzien van de verschillende energiebronnen. Als laatste wordt er gekeken naar het oordeel ten aanzien van biomassa als energiebron.

#### 8.1.1 Algemeen

Het experiment heeft een 2 (context: insluitbaar versus niet-insluitbaar) x 2 (context: positief versus negatief) x 2 (respondenten: experts versus niet-experts) design. De respondenten, in totaal 168, zijn verdeeld over deze 8 verschillende condities. Van de 168 respondenten zijn er 80 expert en 88 niet-expert. De verdeling van de experts en niet-experts over de verschillende context condities is in tabel 8.1.1 weergegeven. De verdeling van de respondenten is niet precies gelijk over de verschillende condities, maar komt grotendeels wel met elkaar overeen.

**Tabel 8.1.1:** Verdeling van respondenten over de verschillende condities; links de niet-experts (N=88) en rechts de experts (N=80).

	Niet-experts			Experts			
	Context			Context			
	Niet-insluitbaar	Insluitbaar	Totaal	Niet-insluitbaar	Insluitbaar	Totaal	
<b>Positief</b>	22	23	45	<b>Positief</b>	19	18	37
<b>Negatief</b>	23	20	43	<b>Negatief</b>	23	20	43
<b>Totaal</b>	45	43	88	<b>Totaal</b>	42	38	80

De experts zijn werkzaam bij Essent, Nuon, ECN of andere energiebedrijven. De niet-experts zijn werkzaam bij bedrijven die zich niet bezighouden met energie, zoals de Technische

Universiteit Eindhoven en Océ. In tabel 8.1.2 is een overzicht gegeven van de bedrijven waar de respondenten werkzaam zijn.

**Tabel 8.1.2:** Overzicht van de bedrijven waar de respondenten werkzaam zijn; links de niet-experts (N=88) rechts de niet-experts (N=80).

Niet-experts		Experts	
TU/e	36%	Nuon	35%
Océ	8%	Essent	26%
Overheid	2%	ECN	20%
Overige	14%	Overige energiebedrijven	8%
Niet ingevuld	40%	Overheid	6%
		Niet ingevuld	5%

De groepen zijn op de drie sociaaldemografische variabelen (geslacht, leeftijd en opleiding) die in dit onderzoek zijn gemeten, niet erg vergelijkbaar. Het opleidingsniveau van de experts is veel hoger dan van de niet-experts. Tevens bevinden zich in de groep experts meer mannen. Voor meer details over de respondenten, zie tabel 8.1.3.

**Tabel 8.1.3:** Sociaaldemografische variabele van de niet-experts (N=88) en experts (N=80).

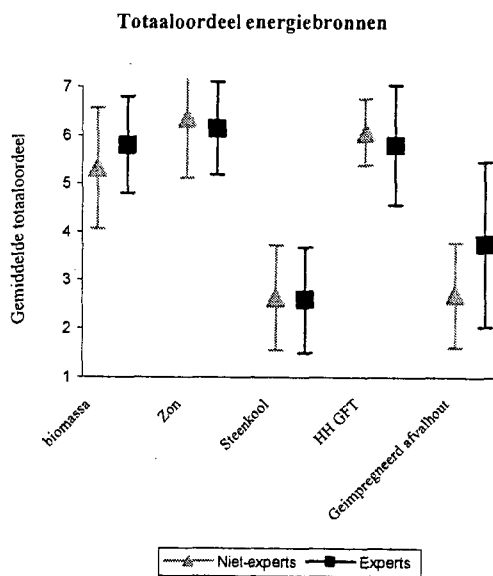
	Niet- experts	Experts
Geslacht	63 % man	86 % man
Leeftijd	36 jaar (SD.= 12,58)	37 jaar (SD = 9,98)
Opleiding	33% WO	72% WO
	31% HBO	23% HBO
	17% MBO	3% MBO
	9 % VWO	2% anders
	1% HAVO	
	6 % MAVO/LBO	
	3% anders	

De energiebronnen zijn allemaal beoordeeld op drie items: milieuvriendelijkheid versus milieuvriendelijk, negatief versus positief en slecht versus goed. Om te controleren of de samenvoeging van de items zinnig is, wordt er voor elke energiebron een factoranalyse uitgevoerd met de extractie methode 'principal axis factoring'. Voor alle energiebronnen vormt er zich 1 factor met een eigenwaarde groter dan 1. De totale verklaarde variantie en de Cronbach's alpha zijn voor alle energiebronnen (factoren) vrij hoog. In tabel 8.1.4 zijn verklaarde varianties en de cronbach's apha gegeven.

**Tabel 8.1.4:** Overzicht van de verklaarde variantie en de Cronbach's alpha van de totaaloordeelen ten aanzien van de verschillende energiebronnen.

	Verklaarde variantie	Cronbach's alpha
Biomassa	88%	.93
Zonlicht	87%	.92
Steenkool	78%	.88
Huishoudelijk GFT	86%	.91
Geïmpregneerd afvalhout	91%	.95

Voor alle energiebronnen is de samenvoeging van de drie items zinnig, aangezien de verklaarde varianties en de Cronbach's alpha's hoog zijn. Deze samenvoeging van de drie items wordt in het vervolg het totaaloordeel genoemd. Om een algemeen beeld te geven hoe de verschillende energiebronnen beoordeeld zijn, is de beoordeling uitgezet in grafiek 8.1.



**Grafiek 8.1:** Gemiddelde totaaloordeelen ten aanzien van de energiebronnen (+/-SD), 1=laag 7=hoog.

Uit grafiek 8.1 lijkt naar voren te komen dat experts en de niet-experts de energiesoorten zonlicht, steenkool en huishoudelijk GFT ongeveer hetzelfde beoordelen ( $t(39)=0.59$ , ns,  $t(44)=0.14$  ns,  $t(39)=0.91$ , ns). Biomassa en geïmpregneerd afvalhout worden door de experts significant positiever beoordeeld dan door de niet-experts ( $t(166)=-2.80$ ,  $p<0.05$ ,  $t(38)=-2.31$ ,  $p<0.05$ ). Ook is te zien dat de positieve contextstimuli zonlicht en huishoudelijk GFT inderdaad positief worden beoordeeld. De negatieve contextstimuli steenkool en geïmpregneerd afvalhout worden negatief beoordeeld. Hoewel de laatste door de experts maar gematigd negatief wordt

beoordeeld. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 8.2.2. In de volgende paragraaf wordt de beoordeling van biomassa als energiebron verder toegelicht.

Conclusies voor de interpretatie van de verdere data: Bij het trekken van de conclusies met betrekking tot het modererend effect van attitudesterkte zal in het achterhoofd gehouden worden dat de experts verschillen van de niet-experts op sociaaldemografische variabelen. Ook wordt er rekening gehouden met het gegeven dat de experts biomassa en geïmpregneerd afvalhout positiever beoordelen.

### 8.1.2 Biomassa

In tabel 8.1.5 zijn een aantal belangrijke kenmerken voor de verdeling van het oordeel ten aanzien van biomassa gegeven. In bijlage III is het histogram met normaal curve gegeven voor het totaaloordeel van biomassa.

**Tabel 8.1.5:** Karakteristieken verdeling totaaloordeel biomassa

Totaaloordeel biomassa	
Gemiddelde	5,55
Standaarddeviatie	1,16
Mediaan	6,00
Scheefheid	-0,99
Afgeplatheid	0,95

Het oordeel lijkt redelijk normaal verdeeld. De verdeling is wel een beetje scheef naar links. Er worden verschillende vuistregels gebruikt om aan de hand van de scheefheid en afgeplatheid te bepalen of de data normaal verdeeld zijn. Een algemeen gebruikte vuistregel is dat als de scheefheid en de platheid tussen de -1 en de 1 liggen de verdeling normaal is verdeeld. In het geval van biomassa is dit het geval, de data mag dus nog als normaal beschouwd worden.

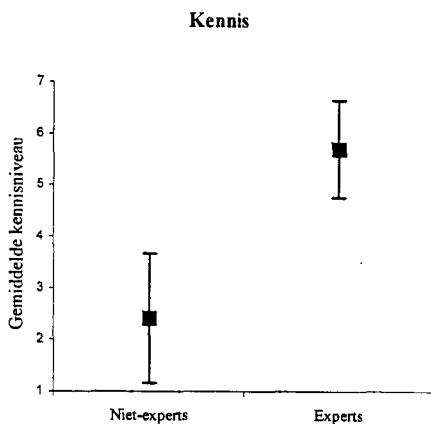
Conclusies voor verdere interpretatie van de data: Het oordeel ten aanzien van biomassa wijkt niet al te sterk af van de normale verdeling en mag dus als normaal beschouwd worden

## 8.2 De onafhankelijke variabele

In dit onderzoek zijn er drie onafhankelijke variabelen. Ten eerste de kennis van de respondenten over biomassa als energiebron. Er wordt verwacht dat de experts een grotere hoeveelheid kennis over biomassa als energiebron hebben dan de niet-experts. De experts zijn werkzaam bij een energiebedrijf of een energieonderzoekinstelling en vakmatig bezig met biomassa als energiebron. Ten tweede zijn de eigenschappen van de aanwezige context onafhankelijke variabelen. Van de verschillende energiebronnen die dienen als contextstimuli wordt verwacht dat ze positief of negatief en onstuitbaar of niet -includbaar zijn. In paragraaf 8.2.1 en 8.2.2. worden de onafhankelijke variabelen bekeken.

### 8.2.1 De kennis van de respondenten

Verwacht werd dat de experts een grotere hoeveelheid kennis zouden hebben ten aanzien van biomassa dan de niet-experts. De hoeveelheid kennis is gemeten door drie items. Een factoranalyse met de extractie methode principal axis factoring is uitgevoerd om te kijken of deze items samengevoegd kunnen worden tot één zinnig construct. Er vormde zich 1 factor met een eigenwaarde hoger dan 1. De verklaarde variantie is 92% en de Cronbach alpha is 0.96. Het is dus een betrouwbaar construct. In grafiek 8.2 zijn de gemiddelden voor het totale kennisniveau weergegeven voor experts en niet-experts.



**Grafiek 8.2:** De gemiddelde hoeveelheid kennis (+/- 2SD) van de experts (N=80) en niet-experts (N=88) ten aanzien van biomassa, waarin 1= erg weinig kennis en 7= erg veel kennis.

Duidelijk is te zien dat er een verschil is in kennisniveau. Dit verschil is significant ( $t(166) = -19.22, p < 0.001$ ).

### 8.2.2 De contextstimuli

De contextstimuli zijn gekozen omdat er verwacht wordt dat deze extreem positief of extreem negatief beoordeeld zouden worden en niet-insluitbaar of insluitbaar zijn in de representatie van biomassa. De insluitbaarheid van de contextstimuli is niet controleerbaar. De valentie van de contextstimuli is wel controleerbaar. In grafiek 8.1.1 was al te zien dat zonlicht en huishoudelijk GFT erg positief beoordeeld worden, en steenkool erg negatief. Deze bronnen zijn dus goed gekozen. Alleen de beoordeling van geïmpregneerd afvalhout is niet volgens verwachting, deze bron voor energie wordt matig negatief beoordeeld. Meer inzicht in de verdeling van de oordelen t.a.v. de verschillende contextstimuli, is gegeven in tabel 8.2.

**Tabel 8.2:** Belangrijke kenmerken van de verdeling van het totale oordeel ten aanzien van de contextstimuli, N=168.

	Zonlicht	Steenkool	Huishoudelijk GFT	Geïmpregneerd Afvalhout
Gemiddelde	6,25	2,62	5,95	3,23
Standaarddeviatie	1,11	1,08	0,96	1,51
Mediaan	6,67	2,50	6,00	3,00
Scheefheid	-2,65	0,30	-1,37	0,30
Afgeplatheid	8,86	-0,76	3,56	-0,98

De oordelen van zonlicht en huishoudelijk GFT zijn niet normaal verdeeld. Dit duidt erop dat deze energiebronnen goed gekozen zijn; iedereen beoordeelt de bronnen (bijna) hetzelfde. De oordelen van steenkool en geïmpregneerd afvalhout zijn wel normaal verdeeld. Geïmpregneerd afvalhout is een minder goed gekozen contextstimulus, omdat deze energiebron niet extreem negatief beoordeeld wordt en een grote spreiding heeft. De beoordeling van steenkool heeft een minder grote spreiding en is dus in dit onderzoek een beter gekozen contextstimulus dan geïmpregneerd afvalhout.

De extremiteit van de context is belangrijk. Om deze reden zijn een aantal attitude eigenschappen meegenomen, die verband hebben met de extremiteit van de context. Extremiteit zelf is bepaald vanuit het totaaloordeel van de contextstimuli. Extremiteit is de afwijking van neutraal. De score van 1 (negatief) en 7 (positief) is nu 3 (extreem), de score 4 (neutraal) is nu 0 (niet extreem). Twee andere attitudesterkte eigenschappen, zekerheid en operatieve ambivalentie, zijn ook gebruikt in dit onderzoek. Uit de literatuur bleek dat deze sterkte eigenschappen correleren met extremiteit (Bassili, 1996; Krosnick et al., 1993). Zekerheid is gemeten met 3 items, deze items zijn gemiddeld in één construct ( $\alpha=0.78$ ). De operatieve ambivalentie is uitgerekend via de volgende vergelijking:

$$\text{Ambivalentie} = (P + N) / 2 - |P - N|$$

Waarbij:

P= Het positieve deel van de attitude

N = Het negatieve deel van de attitude

De score van de operationele ambivalentie loopt van  $-0,5$  (niet ambivalent) tot  $4$  (ambivalent). In een tabel in bijlage IV zijn de waarden van de attitudesterkte eigenschappen voor de verschillende contextstimuli gegeven.

De niet insluitbare context stimuli worden zekerder beoordeeld dan insluitbare contextstimuli ( $t(166)=4.00$ ,  $p<0.01$ ). De ambivalentie en de extremiteit van de niet-insluitbare en insluitbare contextstimuli zijn ongeveer gelijk ( $t(166) = -0.15$ , ns.,  $t(166) = 1.50$ , ns.).

Conclusies voor de interpretatie van de data; de positieve bronnen zijn in lijn met de verwachting, heel positief beoordeeld en de beoordelingen hebben minder last van spreiding. De negatieve bronnen worden negatief beoordeeld. Geïmpregneerd afvalhout is echter een twijfelgeval. De spreiding van de beoordeling is erg hoog. Er zijn ook respondenten geweest die geïmpregneerd afvalhout positief hebben beoordeeld. Bij de interpretatie van de data moet hier op gelet worden, dit wordt ook verder besproken in de volgende paragraaf 8.2.3. De beoordeling van steenkool heeft geen grote spreiding. Deze bron is wel een goede contextstimulus. De niet-insluitbare contextstimuli worden zekerder beoordeeld dan de insluitbare contextstimuli.

### **8.2.3 Afwijkende beoordeling**

De valentie van de context is belangrijk voor de richting van het contexteffect. Belangrijk is dus dat alle respondenten de energiebronnen volgens verwachting hebben beoordeeld. De verwachting was dat zonlicht en huishoudelijk GFT als bron voor energie positief beoordeeld zouden worden en steenkool en geïmpregneerd afvalhout als bron voor energie negatief. Hebben de respondenten de bron niet naar verwachting beoordeeld, dan hebben ze een andere representatie van de context gevormd. Om deze reden is besloten om de beoordeling van de respondenten die zonlicht en huishoudelijk GFT lager dan  $4$  hebben beoordeeld en de beoordeling van de respondenten die steenkool en geïmpregneerd afvalhout hoger dan  $4$  beoordeeld te beschouwen als afwijkende beoordelingen. In de bespreking van de hypotheses worden de resultaten met en zonder afwijkende beoordelingen besproken.

## **8.3 Attitudesterkte**

De twee groepen respondenten zijn geselecteerd op een verwacht verschil in kennisniveau. De hoeveelheid kennis ten aanzien van een attitude object wordt gezien als een antecedent voor de attitudesterkte (Davidson, 1995). Verwacht wordt dat attitudesterkte een modererend effect heeft bij het optreden van een contexteffect. In paragraaf 8.2.1 is al gebleken dat de experts een grotere hoeveelheid kennis hebben dan de niet-experts. In dit onderzoek wordt dan ook verwacht dat de experts een sterkere attitude hebben ten aanzien van biomassa dan de niet-experts. Attitudesterkte wordt bepaald in dit onderzoek door twee antecedenten, vijf eigenschappen en één consequentie van attitudesterkte.

### 8.3.1 De antecedenten

De hoeveelheid kennis en de frequentie van de gedachten ten aanzien van biomassa zijn antecedenten van attitudesterkte. De meting van de hoeveelheid kennis is al behandeld in paragraaf 8.2.1. De frequentie van gedachten wordt gemeten door één item. De experts denken significant vaker aan biomassa ( $M=5.80$ ,  $SD=0.96$ ) dan de niet-experts ( $M=2.73$ ,  $SD=1.57$ ) ( $t(166)=-15.17$ ,  $p<0.001$ ).

### 8.3.2 De eigenschappen

Belangrijkheid, intensiteit, ambivalentie, zekerheid en extremiteit zijn de eigenschappen van attitudesterkte die in dit experiment gebruikt werden om attitudesterkte te bepalen. De attitudesterkte eigenschappen belangrijkheid en zekerheid werden elk gemeten door drie items. Meta-attitudinale en operationele ambivalentie en intensiteit werden elk door twee items gemeten. De ambivalentie werd uitgerekend via de vergelijking van ambivalentie (zie paragraaf 8.2.2). Extremiteit werd bepaald vanuit het totaaloordeel van biomassa. Er zijn factoranalyses uitgevoerd voor de items van de attitudesterkte eigenschappen belangrijkheid, zekerheid, intensiteit en meta-attitudinale ambivalentie met de extractiemethode: principal axis factoring. De items van de attitude eigenschappen belangrijkheid, zekerheid, intensiteit en meta-attitudinale ambivalentie vormen na hantering van Kaiser-Guttman criterium (dat stelt dat het aantal factoren bepaald kan worden door de eigenwaarde groter dan 1 te nemen) allemaal één factor voor de desbetreffende attitudesterkte eigenschap. De verklaarde variantie voor de factoren is respectievelijk voor belangrijkheid, zekerheid, intensiteit en meta-attitudinale ambivalentie 91%, 69%, 79% en 66%. De factorladingen zijn in de tabel 8.3.1 gegeven. De interne consistentie is geschat door gebruik te maken van de Cronbach's  $\alpha$ . Deze zijn ook in tabel 8.3.1 weergegeven.

Tabel 8.3.1: De Factor ladingen per item en Cronbach alpha voor de factoren.

Belangrijkheid ( $\alpha=0.95$ )		Zekerheid ( $\alpha=0.77$ )		Intensiteit ( $\alpha = 0.74$ )		Ambivalentie ( $\alpha=0.48$ )	
Geven om	0.96	Zekerheid	0.86	Sterkte mening	0.89	Mening ligt aan één kant	0.81
Belangrijkheid	0.95	Twijfel*	0.83	Overtuiging mening	0.89	Tweestrijd mening*	0.81
Betrokkenheid	0.96	Verandering mening*	0.80				

\*De data is gehercodeerd: positief waarde van het item betekend een sterke attitude.

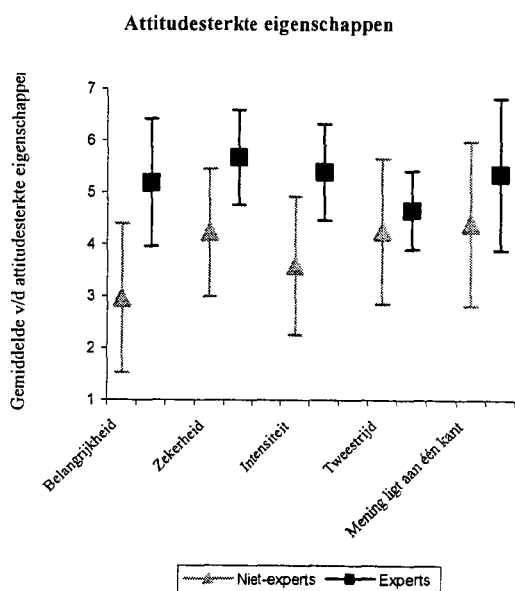
De factor van ambivalentie heeft een lage Cronbach alpha. Het construct is dus niet consistent. Om deze reden worden in de volgende analyses de twee items van meta-attitudinale



ambivalentie los gebruikt worden in plaats van in één construct. De interne consistentie van de andere factoren is hoog genoeg.

In bijlage V is een correlatie tabel opgenomen van alle attitudesterkte eigenschappen. De meeste attitude eigenschappen correleren met elkaar. Operatieve ambivalentie en tweestrijd correleren niet met alle attitude eigenschappen. Operatieve ambivalentie correleert niet significant met belangrijkheid en intensiteit. Tweestrijd correleert niet significant met belangrijkheid.

In grafiek 8.3.1 zijn de attitude eigenschappen voor de experts en niet-experts groep gegeven. De operatieve ambivalentie en de extremititeit zijn hierin niet opgenomen omdat de antwoordschaal van deze twee eigenschappen niet loopt van 1 tot 7. In bijlage VI is een tabel weergegeven met alle waarden van de attitudesterkte maten, hierin zijn extremititeit en ambivalentie ook opgenomen.



**Grafiek 8.3.1:** Attitudesterkte eigenschappen voor de experts  $n=80$  en niet-experts  $n=88$ .

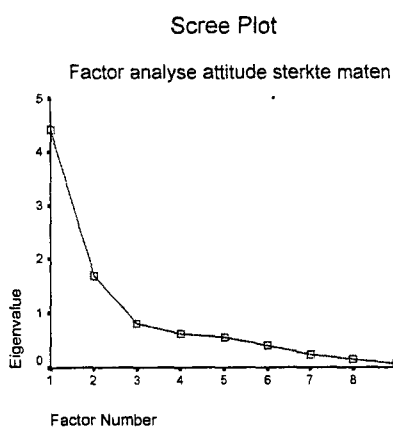
Met een multi-variantie analyse wordt getoetst of de experts en de niet-experts verschillen op de attitudesterkte eigenschappen hierbij zijn de attitudesterkte eigenschappen, belangrijkheid, zekerheid, intensiteit, tweestrijd, mening ligt aan één kant, extremititeit en ambivalentie de afhankelijke variabelen en de verwachte expertise is de onafhankelijk variabele. De multi-variantie analyse laat zien dat er een significant verschil is tussen de experts en niet-experts bij de attitudesterkte eigenschappen ( $F(13,154)=22.67$ ,  $p<0.001$ ). De univariate analyses laten zien dat alleen de verschillen bij tweestrijd en ambivalentie niet significant zijn ( $F(1,166)=2.85$ , ns.,  $F(1,166) = 0.02$ , ns.). Alle andere univariate effecten zijn wel significant.

### 8.3.3 De consequentie

De intentie tot het kopen van biomassa als energiebron is gebruikt om de correlatie van het totaaloordeel van biomassa en de koopintentie van biomassa te bepalen. De correlatie voor de experts is  $r=0,56$  en voor de niet experts  $r=0,51$ . Er is bijna geen verschil in correlatie van de koop intentie van biomassa en oordeel over biomassa tussen de niet-experts en de experts.

### 8.3.4 Attitudesterkte totaal

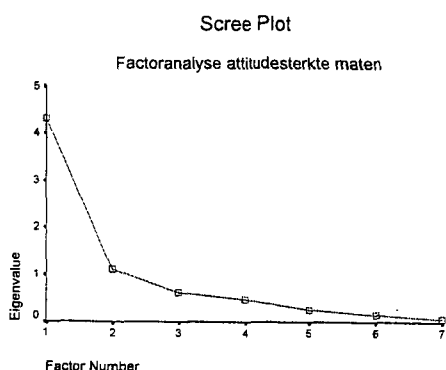
Er wordt aangenomen dat de antecedenten, eigenschappen en de consequentie van attitudesterkte één onderliggend construct meten namelijk attitudesterkte. De correlatie van de attitude ten aanzien van biomassa en de koopintentie wordt niet gebruikt in de verdere bepaling van attitudesterkte omdat deze niet meegenomen kan worden in de volgende factoranalyse. Er wordt een factoranalyse uitgevoerd met de extractie methode 'principal axis factoring' over de antecedenten (kennis en frequentie van gedachten) en de eigenschappen (belangrijkheid, zekerheid, intensiteit, mening ligt aan één kant, tweestrijd, extremiteit en operatieve ambivalentie) van attitudesterkte. Om zo te komen tot één zinnig construct van attitudesterkte. De scree-plot (grafiek 8.3.2) geeft geen duidelijk beeld voor een één factoroplossing. De verklaarde variantie van de factor is 45%. De factorladingen (tabel 8.3.2) van het item tweestrijd en de operatieve ambivalentie zijn laag. Alle items met een factorlading lager dan 0.4 zijn in de volgende factor analyse zijn niet meegenomen om zo te komen tot een goede maat voor attitudesterkte. In grafiek 8.3.3 is de screeplot gegeven en in tabel 8.3.3 de factorladingen, voor deze factoranalyse.



**Tabel 8.3.2:** Factorladingen voor de factor attitudesterkte

	Factor 1
kennis	.89
Frequentie van gedachten	.83
Belangrijkheid	.82
Zekerheid	.77
Intensiteit	.90
Mening ligt aan één kant	.40
Tweedstrijd	-.25
Extremiteit	.44
Operatieve ambivalentie	-.15

**Grafiek 8.3.2:** Screeplot factor attitudesterkte



**Tabel 8.3.3:** Factor ladingen voor de factor attitudesterkte

	Factor 1
kennis	.91
Frequentie van gedachten	.86
Belangrijkheid	.83
Zekerheid	.74
Intensiteit	.90
Mening ligt aan één kant	.47
Extremiteit	.41

**Grafiek 8.3.3:** Screeplot factor attitudesterkte

De verklaarde variantie van deze factor is 57%. De factorlading van extremiteit is maar net hoger dan 0.4. Extremiteit wordt wel gehouden in de set van de attitudesterkte maten. Lavine et al. (1998) gebruikten ook deze attitudesterkte eigenschap en binnen dit onderzoek wordt geprobeerd de attitudesterkte meting zo gelijk mogelijk te houden aan Lavine. Tevens is extremiteit nog de enige operationele meting in de set. Deze factor wordt vervolgens attitudesterkte genoemd.

De items van de factor attitudesterkte zijn gemiddeld voor de experts ( $M=5.01$ ,  $SD=0.69$ ) en de niet-experts ( $M=3.12$ ,  $SD=0.92$ ). Het verschil is significant ( $t(166) = -14.93$ ,  $p < 0.001$ ). De attitude ten aanzien van biomassa als energiebron van de experts is sterker dan de attitude van de niet-experts.

Conclusies voor de interpretatie van de data: De experts en de niet-experts verschillen in de hoeveelheid kennis. De experts hebben meer kennis ten aanzien van biomassa dan de niet-experts. Kennis is een antecedent van attitudesterkte. Ook hebben de experts een sterkere attitude ten aanzien van biomassa dan de niet-experts. De experts en niet-experts hebben wel dezelfde mate van ambivalentie.

Tot nu toe zijn in dit hoofdstuk de variabelen van dit onderzoek besproken. Nu deze zijn bekeken is mogelijk om in de volgende paragraaf de hypothesen te toetsen.

## 8.4 Toetsen van de hypothesen

Hieronder volgen voor de duidelijkheid nogmaals de twee hypothesen, die in dit onderzoek getoetst worden.

### Hypothese 1

*Contexteffecten worden gemodereerd door attitudesterkte: Energieconsumenten met een sterke attitude ten aanzien van biomassa zullen in vergelijking met energieconsumenten met een zwakke attitude minder gevoelig zijn voor contexteffecten bij de beoordeling van energie uit biomassa*

### Hypothese 2

*De richting van het contexteffect wordt bepaald door de insluitbaarheid van de context in de representatie van de target:*

- *Er zal een assimilatie-effect optreden bij de activatie van een extreem (positief of negatief) insluitbare context ten opzichte van de target.*
- *Er zal een contrasteffect optreden bij de activatie van een extreem (positief of negatief) niet insluitbare context ten opzichte van de target.*

De volgende drieweg interactie wordt verwacht; 2 (context: insluitbaar versus niet-insluitbaar) x 2 (context: positief versus negatief) x 2 (respondenten: experts versus niet experts). Dit zal getoetst worden met behulp van een univariate ANOVA. In het onderzoek zijn er twee groepen respondenten de experts, werkzaam bij een energiebedrijf en de niet-experts, werkzaam bij bedrijven die zich niet bezighouden met energie. Deze respondenten zijn uitgekozen op een verwacht verschil in de hoeveelheid kennis ten aanzien van biomassa. Doordat kennis een antecedent is voor attitudesterkte wordt verwacht dat de groepen ook verschillen in attitudesterkte. In paragraaf 8.4.1 wordt de hypothese getest, met als onafhankelijk variabele de experts versus niet experts. In paragraaf 8.4.2 wordt de hypothese getest, met als onafhankelijke variabele attitudesterkte en als laatste in paragraaf 8.4.3 wordt de ANOVA uitgevoerd met kennis als onafhankelijke variabele.

### 8.4.1 Experts versus niet- experts

Om meer inzicht te geven in de beoordeling van biomassa zijn in tabel 8.4.1 de gemiddelden van het totaaloordeel ten aanzien van biomassa gegeven met de standaarddeviatie voor de niet-experts en de experts.

**Tabel 8.4.1:** Gemiddelde van de totaaloordeelen ten aanzien van biomassa voor de niet-experts N=88 en experts N=80.

	Niet experts			Experts		
	Niet-insluitbaar	Insluitbaar	Totaal	Niet-insluitbaar	Insluitbaar	Totaal
<b>Negatief</b>						
<u>M</u>	4,86	5,35	5,09	5,36	6,23	5,77
<u>SD</u>	(1,31)	(1,08)	(1,22)	(0,95)	(0,68)	(0,94)
<b>Positief</b>						
<u>M</u>	5,55	5,51	5,53	5,74	5,96	5,84
<u>SD</u>	(1,30)	(1,23)	(1,18)	(1,00)	(1,18)	(1,08)
<b>Totaal</b>						
<u>M</u>	5,19	5,43		5,53	6,11	
<u>SD</u>	(1,34)	(1,16)		(0,98)	(0,98)	

Het grootste verschil (0.69) is te zien bij de niet-experts bij de niet-insluitbare context stimuli.

In tabel 8.4.2 staan de resultaten van de univariate ANOVA, waarmee de verwachte drie-weg interactie is getoetst. Het totaaloordeel van biomassa is de afhankelijke variabele. De insluitbaarheid, de valentie van de context en de expertise van de respondenten zijn de onafhankelijke variabelen. Het gemiddelde van het totaaloordeel van biomassa voor alle respondenten is  $M=5.55$ ,  $SD=1.16$  (zonder de respondenten die de context afwijkend hebben beoordeeld,  $M=5.52$ ,  $SD=1.16$ ). Aan de rechterkant van tabel 8.4.2 staan de resultaten van de ANOVA zonder de respondenten die de context afwijkend hebben beoordeeld. De gemiddelde van het totaaloordeel ten aanzien biomassa voor deze groep zijn gegeven in bijlage VII.

**Tabel 8.4.2:** De resultaten van de univariate ANOVA. Het totaaloordeel ten aanzien van biomassa is de afhankelijke variabele. De context insluitbaarheid, context valentie en de expertise zijn de onafhankelijke variabele. ( $N_{\text{totaal}}=168$ ,  $N_{\text{zonder afwijkende respondenten}}=151$ )

	Alle respondenten			Zonder respondenten met afwijkend oordeel	
	df	F	P	F	P
Experts (E)	1	8,69	,004	8,32	,005
Context insluitbaarheid (CI)	1	5,05	,026	4,55	,035
Context valentie (CV)	1	1,89	,171	2,80	,093
CI x E	1	<1	ns.	1,20	,275
CV x E	1	1,16	,284	1,32	,253
CI x CV	1	2,90	,090	2,62	,108
CI x CV x E	1	<1	ns	<1	ns

Vanuit de univariate ANOVA toets blijkt dat de verwachte drie-weg van de interactie context insluitbaarheid en de context valentie en de expertise niet significant is. Ook is te zien dat de interacties tussen expertise en de verschillende contextcondities niet significant zijn. Er blijkt geen verschil te zijn bij het optreden van contexteffecten tussen experts en niet-experts. Wel zijn er twee hoofdeffecten. Het verschil in expertise van de respondenten geeft een verschil in beoordeling van biomassa, het patroon van de gemiddelden geeft dat de experts vergeleken met de niet-experts een positiever oordeel hebben ten aanzien van biomassa ( $M=5,80$ ,  $SD=1,00$  en  $M=5,31$ ,  $SD=1,25$ ). Ook de insluitbaarheid van de context zorgt voor een verschil in beoordeling van biomassa. Hierbij is te zien dat de insluitbare context zorgt voor een positiever oordeel ten aanzien van biomassa in vergelijking met de niet-insluitbare context, ( $M=5,75$ ,  $SD=1,11$  en  $M=5,36$ ,  $SD=1,18$ ). Het verwijderen van de respondenten die de context afwijkend hebben beoordeeld levert geen ander beeld. De interactie tussen de context insluitbaarheid en de valentie is marginaal significant. Deze interactie wordt verder bekeken door de context valentie te bekijken bij de insluitbare en niet-insluitbare context. In tabel 8.4.3 is dit gedeelte van resultaten van de univariate anova weergegeven.

**Tabel 8.4.3:** De resultaten van de univariate anova. Biomassa is de afhankelijke variabele, de context valentie en de context insluitbaarheid zijn de onafhankelijke variabelen. ( $N_{\text{totaal}}=168$ ,  $N_{\text{zonder afwijkende respondenten}}=151$ ).

	Alle respondenten			Zonder afwijkende respondenten	
	df	F	p	F	p
Context valentie in de niet-insluitbaar context	1	5.57	.019	6.69	.012
Context valentie in de insluitbaar context	1	<1	ns	<1	ns

In tabel 8.4.3 is te zien dat de valentie van de context een significant effect teweegbrengt binnen de niet-insluitbare context. Dit betekent dat het oordeel van biomassa significant verschilt na blootgesteld te zijn aan de niet insluitbare contextstimuli (zonlicht en steenkool). Bij de steekproef zonder de afwijkende respondent treden dezelfde effecten op.

In hypothese 1 wordt verwacht dat door een sterkere attitude het contexteffect vermindert. Uit de resultaten van univariate anova's in tabel 8.4.2 blijkt dat dit niet het geval is. In tabel 8.3.4 blijkt er wel een contexteffect te zijn, maar alleen bij de niet-insluitbare contextstimuli. In de volgende univariate anova wordt gekeken of dit contexteffect ook optreedt bij de niet-experts en de experts apart. Een gedeelte van de resultaten van de ANOVA zijn weergegeven in tabel 8.4.4.

**Tabel 8.4.4:** De resultaten van de univariate anova. Het totaaloordeel ten aanzien van biomassa is de afhankelijke variabele. De context valentie, de context insluitbaarheid en de expertise zijn de onafhankelijk variabelen. ( $N_{\text{totaal}}=168$ ,  $N_{\text{zonder afwijkende respondenten}}=151$ )

	Alle respondenten			Zonder de afwijkende respondenten	
	df	F	p	F	p
Context valentie in de niet-insluitbaar context bij de niet-experts	1	4.27	.041	6.05	.015
Context valentie in de insluitbaar context bij de experts	1	1.27	.261	1.23	.269

Het verschil in beoordeling bij de insluitbare context stimuli is alleen zichtbaar bij de niet-experts. Dit is in overeenstemming met de verwachting in hypothese 1, dat de niet-experts gevoeliger zijn voor contexteffecten dan de experts. De effecten zijn niet anders in de steekproef zonder de respondent die de contextafwijkend hebben beoordeeld.

Conclusie: De gevonden ondersteuning voor hypothese 1 is beperkt. De drie-weg interactie context insluitbaarheid x de context valentie x expertise is niet significant. Maar ook de twee-weg interacties tussen de contextstimuli en de expertise zijn niet significant. Wel zorgt de valentie bij de niet-insluitbare contextstimuli een effect bij de niet-experts en niet bij de experts.

Om de effecten verder te bekijken wordt er in de volgende paragraaf een onderscheid gemaakt tussen respondenten met een sterke en respondenten met een zwakke attitude. In het onderzoek van Lavine et al. (1998) is ook onderscheidt gemaakt tussen mensen met een zwakke en mensen met sterke attitude.

### 8.4.2 Zwakke attitude versus sterke attitude

De twee groepen respondenten (de experts en de niet-experts) lijken goed gekozen. Zeker het verschil in de hoeveelheid kennis is groot. Het verschil in attitudesterkte is echter kleiner. Om een goed inzicht te geven in de modererende werking van attitudesterkte is het zinnig om dit te splitsen in twee groepen, namelijk respondenten met een zwakke attitude en respondenten met een sterke attitude. De mediaan van attitudesterkte ligt bij 4.14. Alle respondenten tot en met deze waarde worden gezien als respondenten met een zwakke attitude (n=85). De respondenten met een attitudesterkte groter dan 4.14 hebben een sterke attitude (n=83). Er wordt een univariate ANOVA uitgevoerd met het totaaloordeel ten aanzien van biomassa als afhankelijke variabele en de insluitbaarheid en valentie van de context en de attitudesterkte als onafhankelijke variabelen. De gemiddelde totaaloordelen van biomassa zijn gegeven in de tabel 8.4.5, opgesplitst naar de zwakke en sterke attitude van de respondenten (de gemiddelde zonder de respondenten die de context afwijkend hebben beoordeeld zijn weergegeven in bijlage VII). In tabel 8.4.6 zijn de resultaten van de univariate ANOVA zichtbaar.

**Tabel 8.4.5:** Gemiddelde totaaloordelen ten aanzien van biomassa voor zwakke attitude N=85 en voor sterke attitude N=83.

	Zwakke attitude			Sterke attitude		
	Niet-insluitbaar	Insluitbaar	Totaal	Niet-insluitbaar	Insluitbaar	Totaal
<b>Negatief</b>						
<u>M</u>	4.78	5.52	5.08	5.53	6.02	5.79
<u>SD</u>	(1.19)	(0.78)	(1.15)	(0.86)	(1.11)	(1.01)
<b>Positief</b>						
<u>M</u>	5.65	5.32	5.47	5.62	6.11	5.86
<u>SD</u>	(0.96)	(1.14)	(1.06)	(1.33)	(1.18)	(1.27)
<b>Totaal</b>						
<u>M</u>	5.16	5.41		5.58	6.06	
<u>SD</u>	(1.22)	(0.99)		(1.11)	(1.13)	



**Tabel 8.4.6:** De resultaten van de univariate ANOVA. Totaaloordeel ten aanzien van biomassa is de afhankelijke variabele. De context insluitbaarheid, context valentie en attitude sterkte zijn de onafhankelijke variabele. ( $N_{\text{totaal}}=168$ ,  $N_{\text{zonder afwijkende respondenten}}=151$ )

	Alle respondenten			Zonder afwijkende oordelen	
	df	F	p	F	p
Attitudesterkte (AS)	1	8.58	.004	7.18	.008
Context insluitbaarheid (CI)	1	4.04	.045	2.79	.097
Context valentie (CV)	1	1.54	.216	3.26	.073
CI x AS	1	<1	ns	<1	ns
CV x AS	1	<1	ns	<1	ns
CI x CV	1	2.34	.128	1.57	.213
CI x CV x AS	1	2.48	.117	3.95	.049

De drie-weg interactie is in dit geval ook niet significant bij de gehele steekproef, maar zonder de respondenten die de contextstimuli afwijkend hebben beoordeeld is de drie-weg interactie wel significant. Bij de gehele steekproef zijn er twee hoofdeffecten. Een effect door verschil in attitudesterkte en door verschil in de insluitbaarheid van de context. Dit is in overeenkomst met de effecten bij de opdeling naar van expert versus niet-experts. Bij de steekproef zonder de respondenten die de contextafwijkend hebben beoordeeld, is het effect van attitude significant. De insluitbaarheid en de valentie van de context zorgen voor een marginaal significant verschil in de beoordeling van biomassa.

De interactie van de insluitbaarheid van de context en de valentie van de context is verder onderzocht binnen elk niveau van attitudesterkte. De resultaten van de ANOVA zijn zichtbaar in tabel 8.4.7.

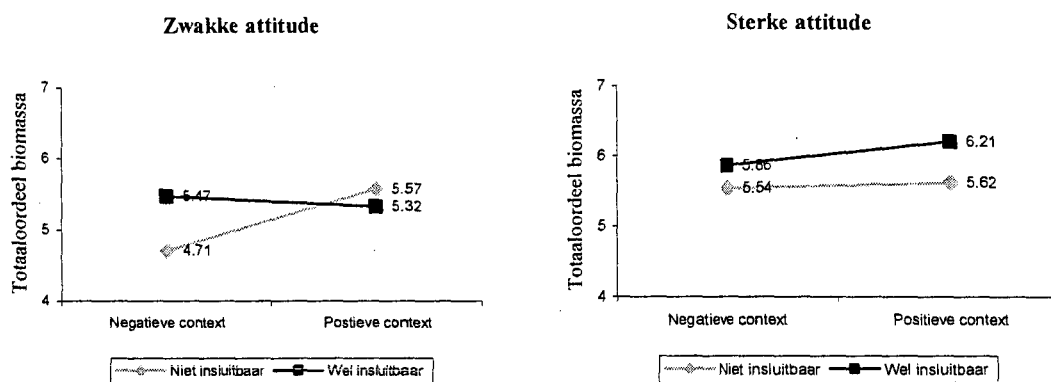
**Tabel 8.4.7:** Deel van de resultaten van de ANOVA met totaaloordeel van biomassa als afhankelijke variabele. De context insluitbaarheid, context valentie en de attitudesterkte zijn de onafhankelijke variabele. ( $N_{\text{totaal}}=168$ ,  $N_{\text{zonder afwijkende respondenten}}=151$ )

	Alle respondenten			Zonder afwijkende oordelen	
	df	F	p	F	p
CI x CV binnen zwakke attitudes	1	4.84	.029	5.48	.021
CI x CV binnen sterke attitudes	1	<1	ns	<1	ns

In tabel 8.4.7 is te zien dat de interactie tussen de context insluitbaarheid en valentie significant is voor de respondenten met een zwakke attitude en niet voor de mensen met een sterke attitude.

Dit geldt voor de gehele steekproef en voor de steekproef zonder de respondenten met een afwijkend oordeel ten aanzien van de context stimuli. Dit is in overeenstemming met hypothese 1.

In grafiek 8.4 is te zien dat er bij de respondenten met een zwakke attitude wel een interactie is tussen de context valentie en de context insluitbaarheid en bij de respondenten met een sterke attitude niet. We bespreken hier de resultaten van de steekproef zonder de respondenten die afwijkend hebben beoordeeld, omdat hier het effect het duidelijkst is.



**Grafiek 8.4:** Totaaloordeelen ten aanzien van biomassa, N=151 (zonder afwijkende oordelen). Links de respondenten met zwakke attitude n=79 en rechts de respondenten met sterke attitude n=72.

In grafiek 8.4 is te zien dat de contexteffecten niet verlopen zoals verwacht in de hypothese 2. Allereerst worden de respondenten met een zwakke attitude besproken. Hierbij is een significant assimilatie-effect te zien bij niet-insluitbare context ( $F(1,149)=9.05$ ,  $p<0.01$ ). Bij de insluitbare context stimuli is er geen verschil in beoordeling van biomassa ontstaan. Het assimilatie-effect is tegengesteld aan de verwachtingen, er was een contrasteffect verwacht. Voor de respondenten met een sterke attitude is een trend te zien in de richting van een assimilatie-effect bij de insluitbare context ( $F(1,149) = 0.93$ , ns), zoals verwacht. Bij de niet-insluitbare context is geen contexteffect of trend in de richting een contexteffect zichtbaar bij de respondenten met een sterke attitude.

Er is dus één significant contexteffect: een assimilatie-effect bij de beoordeling van biomassa door de aanwezigheid van een positieve en negatieve niet-insluitbare contextstimulus bij de respondenten met een zwakke attitude.

Kennis is een antecedent van attitudesterkte. Er is een idee dat de hoeveelheid kennis ook een modererende rol kan spelen bij het optreden van contexteffecten. Daarom wordt in de volgende paragraaf gekeken naar een opsplitsing van kennis versus geen kennis.

### 8.4.3 Kennis versus geen kennis

In de literatuur over contexteffecten is het idee dat de hoeveelheid (consistente) kennis van een personen het optreden van contexteffect kan modereren. In dit onderzoek is niet te controleren of de kennis consistent is. Wel kan door middel van een mediaansplit de respondenten worden ingedeeld in twee kennis groepen: een groep waarin de respondenten weinig kennis hebben en een groep waarin de respondenten veel kennis hebben ten aanzien van biomassa. De mediaan van kennis ligt bij 3.67. Er vormen zich nu twee groepen één met kleine hoeveelheid kennis  $n=80$ , en een groep met een grote hoeveelheid kennis  $n=88$ . Een univariate ANOVA is uitgevoerd met totaaloordeel van biomassa als de afhankelijke variabele en de context insluitbaarheid, context valentie en de hoeveelheid kennis als onafhankelijke variabele. De resultaten van deze ANOVA zijn in tabel 8.4.8 weergegeven.

**Tabel 8.4.8:** De resultaten van de univariate ANOVA met totaaloordeel van biomassa als afhankelijke variabele. Gehele steekproef  $N=168$ , zonder respondenten met afwijkende oordelen,  $N=151$ .

	Alle respondenten			Zonder afwijkende oordelen	
	df	F	p	F	p
Kennis K	1	5.36	.022	4.34	.039
Context insluitbaarheid (CI)	1	4.59	.034	3.40	.096
Context valentie (CV)	1	2.04	.155	3.99	.050
CI x K	1	<1	ns	<1	ns
CV x K	1	<1	ns	<1	ns
CI x CV	1	2.83	.095	2.12	.148
CI x CV x K	1	2.60	.143	3.66	.058

De drie-weg interactie is in dit geval ook niet significant bij de gehele steekproef, maar zonder de afwijkende oordelen is de drie-weg interactie marginaal significant. De interactie van de context insluitbaarheid en de context valentie is verder bekeken binnen de twee kennis groepen. Dit gedeelte van de resultaten van de univariate ANOVA is weergegeven in tabel 8.4.1.

**Tabel 8.4.9:** Deel van de resultaten van de univariate ANOVA met totaaloordeel van biomassa als afhankelijke variabele. De context insluitbaarheid, context valentie en de hoeveelheid kennis zijn de onafhankelijke variabelen. Gehele steekproef  $N=168$   $n_{\text{kennis}}=80$   $n_{\text{zonder kennis}}=88$ , zonder respondenten met afwijkende oordelen,  $N=151$ ,  $n_{\text{kennis}}=75$   $n_{\text{zonder kennis}}=76$ .

	Alle respondenten			Zonder uitbijters	
	df	F	p	F	p
CI x CV binnen kleine hoeveelheid kennis	1	4.73	.031	5.67	.019
CI x CV binnen grote hoeveelheid kennis	1	<1	ns	<1	ns

In tabel 8.4.8 en 8.4.9 is te zien dat de hoeveelheid kennis een modererende variabele is bij het optreden van contexteffecten.

De groepen verschillen niet alleen op attitudesterkte of kennis niveau. Maar ook op een aantal sociaaldemografische variabelen in paragraaf 8.4.3 wordt gekeken naar het effect van deze variabelen.

#### 8.4.4 Andere factoren

De sociaaldemografische variabelen van de twee groepen respondenten komen niet overeen. De respondenten met een sterke attitude zijn hoger opgeleid en de groep bestaat uit meer mannen dan de respondenten met een zwakke attitude. Er wordt gekeken of de variabele opleiding van invloed is op de drie-weg interactie. Deze variabele zou van invloed kunnen zijn op gevoeligheid voor contexteffecten. Een verklaring hiervoor zou zijn dat personen die hoger opgeleid zijn vasthoudender zijn ten aanzien van hun attitude, omdat ze het idee hebben dat hun attitude 'goed' is doordat ze kennis hebben van andere, omliggende onderwerpen. Er is geen verklaring te geven voor het verschil in expertise waardoor hier verder niet naar gekeken wordt. De variabele opleiding wordt als covariaat toegevoegd aan de ANOVA. Er wordt hierbij gebruik gemaakt van de opsplitsing in attitudesterkte omdat hier een significant effect te zien was. De afhankelijk variabele is het totaaloordeel van biomassa, de onafhankelijke variabelen zijn de context insluitbaarheid, de context valentie en attitudesterkte van de respondenten. De resultaten van de ANOVA staan in de tabel 8.4.10.

**Tabel 8.4.10:** Resultaten van de univariate ANOVA met totaaloordeel van biomassa als afhankelijke variabele. Gehele steekproef N=168, zonder respondenten met afwijkende oordelen, N=151.

	Alle respondenten			Zonder respondenten met afwijkende oordelen	
	df	F	p	F	p
Opleiding	1	1.21	.274	1.06	.304
Attitudesterkte (AS)	1	9.80	.002	8.24	.005
Context insluitbaarheid (CI)	1	3.83	.052	2.51	.116
Context valentie (CV)	1	1.57	.212	3.40	.067
CI x AS	1	<1	ns	<1	ns
CV x AS	1	<1	ns	<1	ns
CI x CV	1	2.39	.124	1.55	.215
CI x CV x AS	1	2.57	.111	3.94	.049

In tabel 8.4.10 is te zien dat opleidingsniveau geen verschil maakt in het oordeel van biomassa, en geen effect heeft op het contexteffect.

#### 8.4.5 Conclusie

Er wordt gedeeltelijk ondersteuning gevonden voor hypothese 1. De verdeling van experts versus niet-experts is niet krachtig genoeg om een interactie effect aan te tonen. Bij een mediaansplit van attitudesterkte wordt (bij het verwijderen van afwijkende contextstimuli oordelen) een marginaal 3-weg interactie gevonden van context insluitbaarheid, context valentie en attitudesterkte. Kennis zorgt ook voor een marginaal modererend effect.

Er is geen ondersteuning gevonden voor hypothese 2, er is geen assimilatie-effect zichtbaar bij de insluitbare contextstimuli en geen contrast bij de niet-insluitbare contextstimuli. Er treedt wel een assimilatie-effect op bij de respondenten met een zwakke attitude bij de niet insluitbare contextstimuli.



## 9 Conclusie en discussie

In dit onderzoek zijn twee hypothesen getest. In dit hoofdstuk wordt voor elke hypothese de belangrijkste uitkomsten samengevat en worden conclusies getrokken. Tevens worden de conclusies bediscussieerd. Aan het eind van het hoofdstuk wordt een discussie gehouden.

### 9.1 Hypothese 1.

Volgens hypothese 1 modereert attitudesterkte het optreden van contexteffecten; respondenten met een sterke attitude t.a.v. de target zullen minder gevoelig zijn voor contexteffecten dan mensen met een zwakke attitude. In dit onderzoek is er gedeeltelijk ondersteuning gevonden voor deze hypothese. De drie-weg interactie van de context valentie, de context insluitbaarheid en expertise is niet significant. De drie-weg interactie is wel significant als in plaats van de verdeling in experts versus niet-experts een verdeling op attitudesterkte gemaakt wordt. Wanneer de interactie van de context valentie en de context insluitbaarheid wordt bekeken binnen respondenten met zwakke attitude en respondenten met sterke attitude is duidelijk zichtbaar dat deze interactie wel significant is voor de respondenten met een zwakke attitude en niet voor de respondenten met een sterke attitude. Deze resultaten zijn in overeenstemming met Lavine et al. (1998) en niet met Bassili en Krosnick (2000) en Bishop (1990). De context manipulaties in dit onderzoek komen ook meer overeen met die van Lavine dan die van Bassili en Krosnick en van Bishop. In de twee laatste onderzoeken manipuleren niet de inhoud van de context maar de vragen en de antwoordmogelijkheden. Dit zijn andere contexteffecten. In dit onderzoek wordt net zoals in het onderzoek van Lavine et al. (1998) de inhoud van de context gemanipuleerd. Personen met een sterke attitude zijn dus minder gevoelig voor de inhoud van de context dan personen met een zwakke attitude. De verklaring is dat de personen met een sterke attitude t.a.v. de target hun attitude oproepen vanuit het geheugen en de context niet of bijna niet gebruiken om de attitude te vormen. De personen met een zwakke attitude gebruiken juist wel de context om hun attitude te vormen. De attitude ten aanzien van biomassa is voor sommige personen dus een stabiel construct en voor andere een tijdelijk construct.

Niet alleen attitudesterkte modereert het optreden van contexteffecten ook de hoeveelheid kennis is een modererende variabele. De interactie van de context insluitbaarheid en de context valentie is significant voor de groep met een kleine hoeveelheid kennis en niet significant voor de groep met een grote hoeveelheid kennis. Een verklaring hiervoor is dat bij iemand die veel consistente kennis/informatie heeft over een onderwerp een klein beetje extra informatie niet veel betekenis heeft. Anders gezegd als een persoon 6 positieve eigenschappen van een target

object vanuit het geheugen haalt dan zal 1 negatief punt vanuit de context niet erg veel invloed hebben op de beoordeling. Als de persoon maar 1 positieve eigenschap vanuit het geheugen gebruikt dan zal het ene negatieve punt vanuit de context veel meer invloed hebben. De hoeveelheid kennis die de personen in dit onderzoek hadden was blijkbaar ook consistent.

De interactie effecten waren groter wanneer de respondenten die de contextstimuli afwijkend hadden beoordeeld waren verwijderd uit de steekproef.

## 9.2 Hypothese 2a.

Volgens hypothese 2a treedt er een assimilatie-effect op bij het beoordelen van biomassa na het geven van een attitude oordeel ten aanzien van de insluitbare contextstimuli. In dit onderzoek wordt geen ondersteuning gevonden voor deze hypothese. De grootste effecten werden verwacht bij de niet-experts. Een mogelijke verklaring voor het niet optreden van een assimilatie-effect bij de insluitbare contextstimuli is dat de niet-experts niet wisten dat de contextstimuli binnen de categorie biomassa vielen. De insluitbare contextstimuli waren waarschijnlijk geen duidelijke biomassa inputmaterialen voor de niet-experts. De meeste niet-experts gaven aan niets van biomassa te weten, deze personen weten dus ook niet welke inputmaterialen biomassa materialen zijn.

Bij de experts is een lichte trend richting een assimilatie-effect te zien. Bij de experts waren er geen duidelijke contexteffecten verwacht, dit is dus volgens verwachting.

## 9.3 Hypothese 2b.

Volgens hypothese 2b treedt er een contrasteffect op bij de beoordeling van biomassa na het geven van een attitude oordeel ten aanzien van niet-insluitbare contextstimuli. Voor deze hypothese wordt geen ondersteuning gevonden in dit onderzoek. De grootste effecten werden verwacht bij de niet-experts. Bij deze groep ontstaat een assimilatie-effect na de niet-insluitbare contextstimuli in plaats van het verwachte contrasteffect. Een mogelijke verklaring voor dit onverwachte assimilatie-effect is, dat de respondenten de contextstimuli en target in een overkoepelende representatie van groene of grijze energie insluiten. Wanneer eerst een vraag over steenkool komt denken de respondenten misschien dat biomassa behoort tot de grijze energiesoorten en wanneer zonlicht de context is denken de respondenten dat biomassa een groene energiesoort is. Dit is in overeenkomst met de resultaten met het onderzoek van Wänke et al. (2001). Hierin wordt de overkoepelende categorie ook aangeboden in de context. In het huidige onderzoek hebben de respondenten de representatie van de overkoepelende categorie vanuit zichzelf gevormd. Een verklaring hiervoor zou zijn dat de respondenten hebben aangegeven bij de opmerkingen dat ze erg weinig van biomassa als energie weten. Ze gebruiken de context om van een onbekende stimulus een begrijpelijke stimulus te maken. Dit komt overeen met het idee dat mensen met zwakke attitude de context gebruiken om hun attitude te



vormen. Hun attitude is een tijdelijk construct. Een andere verklaring voor het uitblijven van een contrasteffect bij de niet-experts is dat de respondenten zich onbewust niet hebben ingespannen om de contextstimuli uit te sluiten en te gebruiken als standaard voor vergelijk. Dit kost meer cognitief werk, dan het insluiten van een contextstimuli in een representatie (Martin et al. 1990).

Bij de experts zijn er geen contexteffecten zichtbaar. Dit is zoals verwacht.

## 9.4 Algemene discussie

### *De respondenten*

Ondanks dat de experts meer kennis en een sterke attitude hebben ten aanzien van biomassa is indeling in experts versus niet-experts niet krachtig genoeg om een verschil in contexteffecten aan te tonen. Dit verschil is wel aangetoond wanneer er een indeling werd gemaakt op verschil in attitudesterkte. Het van tevoren kiezen van groepen met een verschil in de hoeveelheid kennis vergroot wel het verschil in kennisniveau en het verschil in attitudesterkte. Het van tevoren selecteren van twee groepen respondenten met een verschil in kennisniveau is dus wel aan te raden boven niet van tevoren selecteren en alleen een mediaansplit te maken voor het verkrijgen van twee groepen.

Een nadeel van dit onderscheid in dit onderzoek is dat de twee groepen respondenten niet gelijk zijn wat betreft de sociaaldemografische variabelen. De experts zijn hoger opgeleid en de groep bestaat uit meer mannen dan de groep niet-experts. Deze variabelen hadden ook een modererend effect kunnen hebben bij het ontstaan van contexteffecten, al waren hiervoor vanuit de literatuur geen aanwijzingen voor. In het onderzoek is gekeken het verschil in opleiding effect heeft op het contexteffect. Dit is niet het geval. Er is alleen gekeken naar het verschil in opleiding omdat het logischer lijkt dat personen met een hoog opleidingsniveau een sterkere attitude hebben dan dat mannen in vergelijking met vrouwen een sterkere attitude hebben.

De niet-experts hebben aangegeven bij de opmerkingen dat ze erg weinig van biomassa als bron voor energie weten. Deze respondenten waren duidelijk niet-experts, en dus leek. Hierdoor zal het insluiten en uitsluiten van informatie uit de context moeilijk zijn omdat de respondenten geen idee hebben of de contextstimuli binnen of buiten de categorie biomassa valt. Waardoor de verwachte contexteffecten misschien niet zijn opgetreden. In een vervolgonderzoek kunnen voorgaande vragen het in en uitsluiten stimuleren. Door bijvoorbeeld eerst te vragen aan de respondent onder welke energiesoort het inputmateriaal voor energie hoort volgens hem of haar. Doordat de respondent hier over na heeft gedacht is het waarschijnlijker (wanneer de vraag 'goed' wordt beantwoord) dat het inputmateriaal wordt ingesloten. Schwarz en Bless (1992) hebben ook zo'n soort onderzoek gedaan. Hierbij ging het over een oordeel ten aanzien van een politieke partij. Door eerst te vragen van welke partij een vooraanstaande Duitse politicus lid is geweest creëerden Bless en Schwarz insluiting van de politicus in de representatie van de partij;

een assimilatie-effect. Door te vragen wat de werkzaamheden zijn van de Duitse politicus op dit moment, werd uitsluiting gecreëerd.

### *Contextstimuli*

De contextstimuli zonlicht, steenkool en huishoudelijk GFT als bronnen voor energie werden naar verwachting extreem positief of negatief beoordeeld. Alleen geïmpregneerd afvalhout werd niet naar verwachting extreem negatief beoordeeld, maar gematigd negatief.

Door de valentie van de contextstimuli kon gezien worden of er een assimilatie of een contrasteffect is opgetreden. Het is dus van belang dat alle respondenten dezelfde waarde aan de contextstimuli hebben geven, hierom zijn alle respondenten die niet volgens verwachting de energiebronnen hebben beoordeeld beschouwd als afwijkend. Door deze respondenten met afwijkende oordelen te verwijderen uit de dataset werden de effecten net iets groter.

De extremiteit van de context heeft effect op het contexteffect, een gematigd exemplaar zal minder zichtbaar effect hebben dan een extreem exemplaar. In dit onderzoek is er geen significant verschil in extremiteit tussen de niet-insluitbare en de insluitbare groep. Wel waren de attitude ten aanzien van de niet-insluitbare contextstimuli zekerder dan de insluitbare contextstimuli. Het zou mogelijk kunnen zijn dat daardoor wel een contexteffect ontstaan is bij de niet-insluitbare contextstimuli en niet bij de insluitbare contextstimuli. Maar hier is verder geen bewijs voor gevonden in het onderzoek of in de literatuur.

In dit onderzoek is gekeken naar contexteffecten bij biomassa als energiebron maar er is geen definitie gegeven van biomassa en de andere energiebronnen zodat alleen de 'namen' van de energiebronnen de representatie vormen en niet de gegeven definities. Hierdoor is het onduidelijk of alle respondenten biomassa hetzelfde zien. En daarom is het niet duidelijk te zeggen of respondenten de contextstimuli hebben ingesloten of uitgesloten want elke respondent heeft zijn eigen deel in het oordeel wat contextonafhankelijk is.

In dit onderzoek is er gekeken naar effecten van andere energiebronnen in de context. In vervolg onderzoek naar het effect van de context op de attitude van biomassa zou gekeken kunnen worden naar het effect van een 'afvalprobleem' context en een 'duurzame energie' context. Het idee hierbij is dat consumenten energie uit biomassa positiever beoordelen als ze het zien in het licht van het oplossen van het afvalprobleem in plaats van als ze biomassa zien als een vorm van duurzame energie. De gedachten die hierbij een rol spel zouden bijvoorbeeld kunnen zijn: 'We moeten van al het afval af. Als we ook nog eens energie uit ons afval halen dan is dat mooi meegenomen' en 'Er zijn nog schonere duurzamer energiebronnen, dan biomassa. Waarom gebruiken we die niet?'.

### *Contexteffecten*

De contexteffecten komen niet heel sterk naar voren. De context manipulatie bestaat maar uit één vraag per target, wat misschien een te zwakke manipulatie is. In het onderzoek van Lavine

et al. (1998) bestaat de context uit 4 vragen, de context is hierdoor waarschijnlijk sterker aanwezig, waardoor het optreden van de contexteffecten duidelijker wordt.

Een ander punt wat ook van invloed kan zijn bij het optreden van contexteffecten is de antwoordschaal. In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een 7-puntschaal, in het onderzoek van Lavine et al. (1998) is een 9 puntsschaal gebruikt en Bassili en Krosnick (2000) maakte gebruik van een 10-puntsschaal. In Lavine et al. (1998) en Krosnick waren er wel meer significante contexteffecten dan in dit onderzoek; dit zou mede mogelijk kunnen zijn door de gebruikte antwoordschaal; deze is een kleiner in dit onderzoek waardoor de verschillen in antwoorden minder groot zijn. De contexteffecten zijn dan ook minder groot.

In het onderzoek zijn twee hoofdeffecten zichtbaar; het effect van expertise en het effect van insluitbaarheid. Als eerste wordt het effect van expertise besproken. Experts beoordelen biomassa positiever dan de niet experts. De beter ingelichte respondenten over biomassa hebben een positiever oordeel. Het lijkt erop dat kennis van personen over biomassa een positiever oordeel van biomassa teweegbrengt. Bij het aanprijzen van biomassa aan de energieconsument is het dus slim om deze goed te informeren over biomassa. Het lijkt erop dat de attitude dan positiever wordt. Een andere verklaring voor de positievere beoordeling van biomassa door de experts vergeleken met de niet-experts is, dat de experts belang hebben bij het onderwerp en het daarom biomassa positiever beoordelen. Een voorbeeld op een ander onderwerp om dit te verduidelijken; experts die een brug gebouwd hebben zullen zeggen dat deze volledig veilig is omdat ze zelf belang hebben bij de brug. Dit zelfde geldt waarschijnlijk ook voor de experts van biomassa.

Het tweede hoofd effect is het effect van de insluitbaarheid. Bij een insluitbare contextstimulus wordt biomassa beter beoordeeld dan bij een niet-insluitbare context. Een verklaring voor het tweede hoofdeffect zou gezocht kunnen worden bij het assimilatie-effect van steenkool bij de personen met zwakke attitude. Dit effect is waarschijnlijk erg groot waardoor het gemiddelde van biomassa bij de niet-insluitbare context lager uitvalt.

### *De praktijk*

Zoals in de inleiding al duidelijk werd, is de acceptatie van biomassa een speerpunt binnen de vakgroep MTI op de Tu/e. Ook werd er geschetst dat de attitude ten aanzien van biomassa afhangt van de context en hiermee ook de acceptatie van biomassa. In dit onderzoek werd een positievere beoordeling van biomassa gevonden wanneer de beoordeling voorafgegaan werd door de positieve niet-insluitbare contextstimulus, zonlicht. Een verklaring hiervoor was dat de respondenten biomassa als groene energiesoort zagen doordat de context ook een groene energie bron was. Voor een positieve attitude is het dus van belang om goed te benadrukken dat biomassa een groene energiebron is, waardoor het oordeel van biomassa assimileert naar het oordeel ten aanzien van groene energie en dus positiever wordt beoordeeld. De acceptatie van biomassa kan hierdoor misschien verbeterd worden. Dit kan van belang zijn bij het aanbieden van biomassa. Energiebedrijven zouden bij het stimuleren van de verkoop van verschillende

energiebronnen gebruik kunnen maken van de context waarin ze het presenteren. De resultaten van dit onderzoek geven dat biomassa positiever wordt beoordeeld met een context van groene energie bronnen dan met een context van grijze energiebronnen. Wil men de verkoop van biomassa stimuleren dan kan men het best gebruik maken van een context met groene energiebronnen. Ook het stimuleren van de verkoop van andere energiebronnen is waarschijnlijk mogelijk door de context. Hoe het oordeel van andere energiebronnen afhangt van de context is nog onduidelijk.

Ook komt naar voren dat de experts biomassa positiever beoordeeld dan de niet-experts. Als dit puur door de extra informatie komt, lijkt het zinnig om de niet-experts ook goed in te lichten. Door de kennis krijgen ze een positiever attitude ten aanzien van biomassa.

Er zijn natuurlijk voor de energiebedrijven meerdere mogelijkheden voor verschillende contexten bij biomassa. Zoals niet alleen andere energiebronnen, maar ook de al eerder aangestipte afvalprobleemcontext versus de duurzame energiecontext.

## 9.5 Vervolgonderzoek

Er is nog veel onderzoek mogelijk omtrent contexteffecten bij het onderwerp biomassa als energiebron. De context heeft in sommige gevallen wel degelijk invloed op de beoordeling van de biomassa. Verschillende effecten zijn interessant om verder te bekijken. Een aantal zijn hieronder uitgewerkt.

- In dit onderzoek bestond de context uit één vraag per target vraag. Om de contextstimulus beter te activeren is het waarschijnlijk beter om meerdere vragen over de contextstimuli te stellen. Hierdoor is de informatie van de context nog meer aanwezig waardoor de kans op het gebruiken van de context bij het beoordelen van de target groter is. En de contexteffecten waarschijnlijk ook groter zijn.
- Ook het effect van categorisatie kan verder bekeken worden. In dit onderzoek is niet duidelijk hoe de respondenten de context en target categoriseren. Hierbij zou bijvoorbeeld aan een soortgelijke onderzoeksopzet gedacht kunnen worden als Schwarz en Bless (1992) hebben gebruik in hun onderzoek. Extra vragen in de context verzaken dan het insluiten of uitsluiten van dezelfde stimulus. De contexteffecten zullen waarschijnlijk groter zijn wanneer er eerst gevraagd wordt onder welke energiesoort het inputmateriaal voor energie hoort en de respondent het goede antwoord geeft. De link van de context en de target is dan duidelijker aanwezig voor de respondent.
- Nu is alleen gekeken of biomassa als energiebron context gevoelig is, maar het is ook interessant om te bekijken hoe de attitude ten aanzien van verschillende biomassa input materialen afhangt van de context. Waarschijnlijk zijn deze materialen minder context gevoelig omdat de materialen minder ambigu zijn.

- Maar er zou ook gekeken kunnen worden naar hele andere contexteffecten. Dit onderzoek is beperkt tot contexteffecten door de activatie van kennis/informatie. Stapel en Koomen (2000) hebben aangetoond dat het niet de informatie van de context is die belangrijk is voor de richting van het contexteffect maar de denkwijze van de respondent, of de respondent in vergelijkingsmode of interpretatie mode is. In de vergelijkingsmode treedt een contrasteffect op, in de interpretatiemode een assimilatie.
- Of zoals al eerder is aangestipt, naar kan er gekeken worden naar het effect van andere contexten. Zoals al uitgewerkt is een afvalprobleemcontext en een duurzame energie context. Verwacht wordt dat energie uit biomassa positiever beoordeeld zal worden in de afvalprobleemcontext.

Tot slot: in onderzoek naar de acceptatie van biomassa of attitudes ten aanzien van biomassa is het van belang rekening te houden met contexteffecten. De vragen moeten zoveel mogelijk willekeurig aangeboden worden aan de respondenten zodat er voor elke respondent een andere context beschikbaar is bij de vragen. De attitude van biomassa wordt zeker door een deel van de context gevormd.



## Literatuurlijst

- Bassili, J.N., & Krosnick, J.A. (2000). Do strength related attitude properties determine susceptibility to response effects? New evidence from response latency, attitude extremity and aggregate indices. *Political Psychology*, 21, 107-132.
- Bassili, J.N. (1996). Meta-judgemental versus operative indexes of psychological attributes: The case of measures of attitude strength. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 637-653.
- Bishop, G.F. (1990). Issue involvement and response effect in public opinion surveys. *Public Opinion Quarterly*, 54, 209-218.
- Bless H., & Wanke, M. (2000). Can the same information be typical and atypical? How perceived typicality moderates assimilation and contrast in evaluative judgments. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 306-314.
- Bless, H., & Schwartz, N. (1998). Contexteffects in political judgment: assimilation and contrast as function of categorization processes. *European Journal of Social Psychology*, 28, 159-172.
- Conner, M., & Sparks, P. (2002). Amivalence and attitudes. In S. Wolfgang & M. Hewstone (Eds.), *European Review of Social Psychology* (37-70) John Wiley & Sons Ltd.
- Davidson, A.R. (1995). From attitudes tot actions tot attitude change: The effects of amoun and accuracy of information. In Petty, R.E., Krosnick, J.A. (Eds.), *Attitude strenght* (pp 315-336) Mahwah NJ: Lawerence Erlbaum associates, publishers.
- Eijk, R.L.J. van, Gal, R., Geerts, J., & Goorix, L.A.L. (2002). Beoordeling van energie. Het verband tussen waardeprioriteiten en de beoordeling van groene en grijze energie. Ongepubliceerd verslag.
- Ministerie van Economische Zaken (EZ) (2003). Duurzame energie. Beleid voor biomassa. Opgehaald, 22 september 2003 van <http://www.ez.nl/default.bet.asp?.pagina=duurzaam>.
- Eagly, A.H., & Chaiken, S. (1998). Attitude structure and function. In Gilbert D.T, Fiske, S.T., Lindzey, G. (Eds.), *The Handbook of Social Psychology* (pp. 296-322), Oxford: Oxford University Press.
- Herr, P.M. (1986). Consequences of priming: Judgements and Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1106-1115
- van de Hoogen W.M. (2003). Ongepubliceerde data.
- Huebner, G. (2003). Ongepubliceerde data..

Krosnick, D.S., Boninger, D.S., Chuang, Y.C., Berent, M.K., & Carnot, C.G. (1993). Attitude strength: One construct or many related constructs? *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 1132-1151.

Krosnick, J.A., & Petty, R.E. (1995). Attitude strength: An overview. In Petty, R.E., Krosnick, J.A. (Eds.), *Attitude strength* (pp 1-25) Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum associates, publishers.

Lavine, H., Huff, J.w., Wagner, S.H., & Sweeney, D. (1998). The moderating influence of attitude strength on the susceptibility to contexteffects in attitude surveys, *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 359-373.

Martin, L.L., Crelia, R.A., & Seta, J.J. (1990). Assimilation and contrast as a function of people's willingness and ability to expend effort in forming an impression, *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 27-37.

Novem (2003)

Schwarz, N., & Bless, H. (1992). Constructing reality and its alternatives: An inclusion/exclusion model of assimilation and contrasteffects in social judgements. In L.L. Martin & A. Tesser, *The construction of social judgements* (pp. 217-245) London: Lawrence Erlbaum.

Schwarz, N., Groves, R.M., & Schuman, H. (1998). Survey methods. In Gilbert D.T, Fiske, S.T., Lindzey, G. (Eds.), *The Handbook of Social Psychology* (pp. 143-179), Oxford: Oxford University Press.

Sudman, S., Bradburn, N.M., Schwarz, N., (1996) *Thinking about answers, The application of cognitive processes to survey methodology*. San francisco: Jossey-Bass Publishers.

Wänke, M., Bless, H., & Igou E.R. (2001). Next to a star: Paling, shining, or both? Turning interexemplar contrast into interexemplar assimilation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 14-29.

Wegener, D.T., Downing, J., Krosnick, J.A., & Petty, R.E. (1995). Measures and manipulations of strength-related properties of attitudes: Current practice and future directions. In Petty, R.E., Krosnick, J.A. (Eds.), *Attitude strength* (pp 455-487) Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum associates, publishers.

Wilson, T.D., & Hodges, S.D. (1992). Attitudes as temporary constructions. In L.L. Martin & A. Tesser (Eds.) *The construction of social judgements* (pp. 37-65) Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum associates, Inc.



## Bijlage I; Resultaten van de pilot

**Tabel II.1:** Resultaten (gemiddelde en standaarddeviatie) van de kennis meting opgesplitst naar verwachte kennis groepen ( $N_{\text{Niet-experts}}=10$ ,  $N_{\text{experts}}=9$ ). De vragen zijn beoordeeld op een 9 puntsschaal.

	Niet- experts		experts	
	M	SD	M	SD
Kennis niveau	5,00	1,56	6,56	0,73
Geinformeerd over	4,60	2,46	6,00	2,00
Verdiept in	3,60	2,4	5,56	2,01
Gemiddeld in één kennisconstruct	4,40	1,92	6,04	1,51

**Tabel II.2** Resultaten van de energiebronnen voor de niet-experts (n=10) en experts (n=9), de verschillende metingen gemiddeld in één construct, 1= Negatief 9=positief.

	Niet-experts		Experts	
	M	SD	M	SD
Zonlicht	8.36,	.74	7.83	1.02
Wind	8.27,	.79	7.56	.93
Waterkracht	7.83,	1.18	7.36	.98
Huishoudelijk GFT	7.38,	1.04	6.78	1.28
Snoeihout	6.93,	1.41	6.64	.95
Compost	6.65,	1.90	6.14	1.55
Biologisch afval	6.28,	1.98	5.84	1.27
Plantaardige olie	6.20,	1.31	5.46	.97
Varkensmest	5.80,	1.65	5.61	1.17
Zonnebloemen	5.57,	1.41	5.36	1.48
Slachthuisafval	5.57,	2.35	5.75	.98
Geteeld bos	5.20,	1.54	5.50	1.19
Aardolie	5.17,	1.66	4.25	1.81
Kadavers	5.17,	2.54	5.78	1.41
Vervuild rioolslib	4.70,	1.82	5.28	1.53
Geïmpregneerd afvalhout	4.35,	1.32	3.87	2.17
Vervuild afvalhout	4.30,	.99	5.35	1.10
Steenkool	4.18,	2.25	4.50	2.07

**Tabel II.3:** Resultaten van de meest positieve en negatieve energiebronnen (insluitbaar en niet-insluitbaar), voor de niet-experts N=10. Beoordeeld op een 9 puntschaal.

	Neg/pos		Slecht/goed		Milieuvriendelijk/ milieuvriendelijk		Wantrouwend/ vertrouwend	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Zonlicht	8,40	0,84	8,60	0,84	8,44	0,88	8,20	0,92
Steenkool	4,50	2,72	4,40	2,68	3,30	1,50	4,50	2,60
Huishoudelijk GFT	7,50	1,01	7,40	1,17	7,60	1,08	7,00	1,41
Geïmpregneerd afvalhout	4,00	1,23	4,60	1,14	4,60	1,52	4,20	1,79

**Tabel II.5:** Resultaten van de meest positieve en negatieve energiebronnen (insluitbaar en niet-insluitbaar), voor de experts N=9. Beoordeeld op een 9 puntschaal.

	Neg/pos		Slecht/goed		Milieuvriendelijk/ milieuvriendelijk		Wantrouwend/ vertrouwend	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Zonlicht	7,89	1,05	8,00	0,87	8,00	0,87	7,44	1,51
Steenkool	4,78	2,59	4,44	2,30	3,56	1,94	5,22	2,78
Huishoudelijk GFT	7,00	1,50	6,78	1,30	6,67	1,23	6,67	1,50
Geïmpregneerd afvalhout	4,00	2,31	4,00	2,31	3,50	1,91	4,00	2,31

## Bijlage II; De gestelde vragen in het experiment

### De context en de target:

Ik vind het gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit:

Milieuonvriendelijk

- Heel erg
- Behoorlijk
- Enigszins
- Er tussen in
- Enigszins
- Behoorlijk
- Heel erg

Milieuvriendelijk

Ik vind het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit:

Ik vind het gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit:

Negatief

- Heel erg
- Behoorlijk
- Enigszins
- Er tussen in
- Enigszins
- Behoorlijk
- Heel erg

Positief

Ik vind het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit:

Ik vind het gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit:

Slecht

- Heel erg
- Behoorlijk
- Enigszins
- Er tussen in
- Enigszins
- Behoorlijk
- Heel erg

Goed

Ik vind het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit:

### De bepaling van attitudesterkte van de target:

#### Belangrijkheid

In hoeverre is het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit, een onderwerp waar u persoonlijk om geeft?

- Niet
- Klein beetje
- Beetje
- Nogal
- Behoorlijk
- Erg
- Heel erg

In hoeverre is het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit, een belangrijk onderwerp voor u?

In hoeverre is het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit, een onderwerp waarbij u zich betrokken voelt?

### Zekerheid

Sommige mensen zeggen dat ze zeker zijn, andere zeggen dat ze onzeker zijn over hun mening over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit. Hoe onzeker of zeker bent u over uw mening over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit?

- Onzeker
- Heel erg
  - Behoorlijk
  - Enigszins
  - Er tussen in
  - Enigszins
  - Behoorlijk
  - Heel erg
- Zeker

In hoeverre twijfelt u over uw mening over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit?

- Niet
- Klein beetje
- Beetje
- Nogal
- Behoorlijk
- Erg
- Heel erg

Hoe onwaarschijnlijk of waarschijnlijk is het dat uw mening over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit nog zal veranderen?

- Onwaarschijnlijk
- Heel erg
  - Behoorlijk
  - Enigszins
  - Er tussen in
  - Enigszins
  - Behoorlijk
  - Heel erg
- Waarschijnlijk

### Intensiteit

Vergeleken met de sterkte van uw mening over het gebruik van andere bronnen voor de opwekking van elektriciteit, hoe zwak of sterk is uw mening over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit sterk?

- Zwak
- Heel erg
  - Behoorlijk
  - Enigszins
  - Er tussen in
  - Enigszins
  - Behoorlijk
  - Heel erg
- Sterk

In hoeverre bent u overtuigd van uw mening over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit?

- Niet
- Klein beetje
- Beetje
- Nogal
- Behoorlijk
- Erg
- Heel erg

### **Frequentie van gedachten**

Mensen hebben ons verteld dat ze over bepaalde onderwerpen veel hebben nagedacht en over andere onderwerpen weinig hebben nagedacht. Hoe weinig of veel heeft u nagedacht over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit?

- Weinig  
 Heel erg  
 Behoorlijk  
 Enigszins  
 Er tussen in  
 Enigszins  
 Behoorlijk  
 Heel erg  
Veel

### **Ambivalentie**

In hoeverre bent u het eens met de volgende stelling: Ik voel een tweestrijd tussen de voors en tegens van het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit. Soms zie ik makkelijker de positieve aspecten van het onderwerp, soms zie ik makkelijker de negatieve aspecten.

- Mee oneens  
 Helemaal  
 Behoorlijk  
 Enigszins  
 Er tussen in  
 Enigszins  
 Behoorlijk  
 Helemaal  
Mee eens

Als u alleen aan de positieve eigenschappen van het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit denkt en de negatieve negeert. Hoe positief vindt u deze positieve eigenschappen?

- Helemaal niet positief  
 Beetje positief  
 Behoorlijk positief  
 Heel erg positief

Als u alleen aan de negatieve eigenschappen van het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit denkt en de positieve negeert. Hoe negatief vindt u deze negatieve eigenschappen?

- Helemaal niet negatief  
 Beetje negatief  
 Behoorlijk negatief  
 Heel erg negatief

In hoeverre bent u het eens met de volgende stelling: Voor mij slaat de balans tussen de voor- en nadelen van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit duidelijk uit naar één kant.

- Mee oneens  
 Helemaal  
 Behoorlijk  
 Enigszins  
 Er tussen in  
 Enigszins  
 Behoorlijk  
 Helemaal  
Mee eens

**Kennis**

Mensen hebben ons verteld dat ze over bepaalde onderwerpen veel kennis hebben en over andere onderwerpen weinig kennis hebben. Hoe weinig of veel kennis heeft u over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit?

- Weinig  
 Heel erg  
 Behoorlijk  
 Enigszins  
 Er tussen in  
 Enigszins  
 Behoorlijk  
 Heel erg  
Sterk

In welke mate bent u geïnformeerd over het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit?

- Weinig  
 Heel erg  
 Behoorlijk  
 Enigszins  
 Er tussen in  
 Enigszins  
 Behoorlijk  
 Heel erg  
Sterk

In hoeverre heeft u zich verdiept in het gebruik van biomassa als bron voor de opwekking van elektriciteit??

- Niet  
 Klein beetje  
 Beetje  
 Nogal  
 Behoorlijk  
 Erg  
 Heel erg

**Koop intentie**

Zou u elektriciteit opgewekt uit biomassa kopen?

- Zeker niet  
 Zeer onwaarschijnlijk  
 Onwaarschijnlijk  
 Niet onwaarschijnlijk, niet waarschijnlijk  
 Waarschijnlijk  
 Zeer waarschijnlijk  
 Zeker wel

**Bepaling attitudesterkte context:**

Als u alleen aan de positieve eigenschappen van gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit denkt en de negatieve negeert. Hoe positief vindt u deze positieve eigenschappen?

- Helemaal niet positief  
 Beetje positief  
 Behoorlijk positief  
 Heel erg positief

Als u alleen aan de negatieve eigenschappen van het gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit denkt en de positieve negeert. Hoe negatief vindt u deze negatieve eigenschappen?

- Helemaal niet negatief
- Beetje negatief
- Behoorlijk negatief
- Heel erg negatief

Sommige mensen vertellen dat ze zeker zijn, andere zeggen dat ze onzeker zijn over hun mening over het gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit. Hoe onzeker of zeker bent u over uw mening over het gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit?

- Onzeker
- Heel erg
- Behoorlijk
- Enigszins
- Er tussen in
- Enigszins
- Behoorlijk
- Heel erg
- Zeker

In hoeverre twijfelt u over uw mening over het gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit?

- Niet
- Klein beetje
- Beetje
- Nogal
- Behoorlijk
- Erg
- Heel erg

Hoe onwaarschijnlijk of waarschijnlijk is het dat uw mening over het gebruik van <<context>> als bron voor de opwekking van elektriciteit nog zal veranderen?

- Onwaarschijnlijk
- Heel erg
- Behoorlijk
- Enigszins
- Er tussen in
- Enigszins
- Behoorlijk
- Heel erg
- Waarschijnlijk

#### Overige

Staat u negatief of positief tegenover groene energie?

- Negatief
- Heel erg
- Behoorlijk
- Enigszins
- Er tussen in
- Enigszins
- Behoorlijk
- Heel erg
- Positief

Wat voor stroom soort gebruikt u zelf?

- Conventionele stroom
- Groene stroom
- Anders, namelijk..
- ik weet het niet

Wat voor stroom soort gebruikt u zelf?

Onwaarschijnlijk

- Heel erg
- Behoorlijk
- Enigszins
- Er tussen in
- Enigszins
- Behoorlijk
- Heel erg

Waarschijnlijk

**Handelingen uit de GEB:**

Ik ga met het openbaar vervoer, met de fiets of te voet naar school of het werk.

- nooit
- zelden
- af en toe
- vaak
- altijd

Ik koop levensmiddelen met een ecolabel.

Ik koop frisdank in blikjes.

Ik was vuile kleding zonder voorwas.

Als mij in de winkel een plastic tas wordt aangeboden, neem ik die aan.

In de nabije omgeving tot 30 kilometer gebruik ik het openbaar vervoer of de fiets.

Ik verzamel oud papier en geef het mee aan de ophaaldienst.

's Winters zet ik de ramen lange perioden open om frisse lucht binnen te laten.

Ik rijd met mijn auto in de binnenstad.

Ik boycot producten van bedrijven die zich milieuvriendelijk gedragen.

Ik koop bewust groenten en fruit van het seizoen.

Ik gebruik een wasdroger.

Voor lange reizen (langer dan 6 uur) neem ik het vliegtuig.

Als ik lang voor een rood verkeerslicht sta, laat ik de motor lopen.

's Winters zet ik de verwarming laag als ik mijn woning voor langer dan 4 uur verlaat.

Als ik ga wandelen rijd ik met de auto naar het startpunt van de wandeling.

Ik gebruik boodschappentassen meerdere keren.

- Nee
- Ja
- Niet van toepassing

Ik gebruik wasverzachter.

In hotels laat ik de handdoeken dagelijks vervangen.

Ik gebruik energiezuinige huishoudelijke apparatuur.

Ik heb een offerte gevraagd voor het laten installeren van eigen zonnepanelen.



Ik zie ervan af een auto te bezitten.

Ik heb een energie zuinige auto (die 1 op 34 of zuiniger rijdt).

Bent u lid van een milieuorganisatie?

- Nee
- Ja, welke

**Overige:**

Wat is uw geboorte jaar?

(open)

Wat is uw geslacht?

Wat is uw hoogst gevolgde afgeronde schoolopleiding?

Bij welk bedrijf werkt u?

Wat is na het invullen van de enquête, naar uw mening het doel van dit onderzoek?

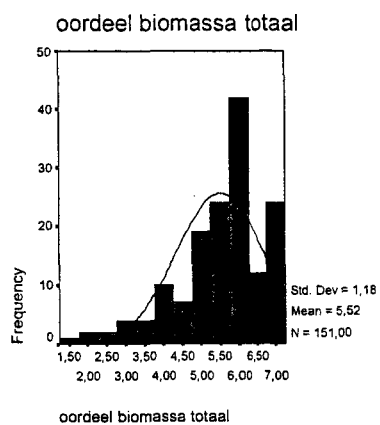
Mogen wij u benaderen voor een vervolgstudie?

Heeft u interesse in de resultaten van het onderzoek?

Als u nog opmerkingen heeft met betrekking tot de vragenlijst of het onderwerp van de vragenlijst, kunt u die hieronder kwijt.



### Bijlage III; Histogram totaaloordeel ten aanzien van biomassa





**Bijlage IV: Attitudesterkte context****Tabel V.1: Attitudesterkte eigenschappen voor de contextstimuli**

	Extremiteit	Zekerheid	Ambivalentie
<b>Zonlicht</b>			
Niet-experts			
M	5.91	5.67	0.50
SD	1.02	1.08	0.85
Experts			
M	5.00	5.67	1.81
SD	1.88	0.82	1.02
<b>Steenkool</b>			
Niet-experts			
M	4.39	4.96	1.67
SD	1.75	1.24	0.90
Experts			
M	5.00	6.03	1.60
SD	1.71	0.84	1.32
<b>Huishoudelijk GFT</b>			
Niet-experts			
M	5.17	4.19	1.39
SD	1.46	1.15	0.69
Experts			
M	4.78	5.61	1.28
SD	2.04	1.10	0.75
<b>Geïmpregneerd afvalhout</b>			
Niet-experts			
M	3.90	4.70	1.33
SD	1.77	1.06	0.80
Experts			
M	4.00	5.11	1.65
SD	1.78	1.22	1.09



## Bijlage V; Correlatie attitudesterkte eigenschappen

Tabel VI.1: Correlaties attitudesterkte dimensies, \*\* p&lt;0.01, \* p&lt;0.05.

	Belangrijkheid	Zekerheid	Intensiteit	Oper. Ambivalentie	Tweestrijd	Mening aan éénkant	Extremiteit
Zekerheid	0.50**						
Intensiteit	0.74**	0.75**					
Operatieve ambivalentie	0.11	0.16*	0.09				
Tweestrijd	0.09	0.35**	0.21**	0.27**			
Mening ligt aan één kant	0.32**	0.47**	0.49**	0.27**	0.32**		
Extremiteit	0.26**	0.40**	0.35**	0.38**	0.29**	0.34**	
Koop intentie	0.38**	0.24**	0.31**	0.31**	0.16*	0.23**	0.36*





**Bijlage VI; Attitudesterkte biomassa**

	Niet-experts		Experts	
	M	SD	M	SD
Belangrijkheid	2.96	1.42	5.19	1.23
Zekerheid	4.23	1.23	5.69	0.91
Intensiteit	3.59	1.33	5.39	0.93
Tweestrijd (R)	4.25	1.40	4.66	0.76
Mening ligt aan één kant	4.40	1.69	5.36	1.49
Extremiteit	1.52	0.93	1.95	0.83
Operatieve ambivalentie	1.68	0.87	1.66	0.87
Kennis	2.41	1.25	5.70	0.94
Frequentie van gedachten	2.73	1.57	5.81	0.96



## Bijlage VII; De resultaten zonder de respondenten die de context afwijkende hebben beoordeeld.

**Tabel VII.1:** Gemiddelde totaaloordelen van het totaaloordeel ten aanzien van biomassa, N=151, voor de niet experts n=83, voor de experts n=68.

	Niet experts		Totaal	Experts		Totaal
	Niet-insluitbaar	Insluitbaar		Niet-insluitbaar	Insluitbaar	
<b>Negatief</b>						
M	4.77	5.30	5.02	5.35	6.24	5.66
SD	(1.28)	(1.13)	(1.23)	(0.99)	(0.67)	(0.98)
<b>Positief</b>						
M	5.63	5.51	5.57	5.74	6.06	5.89
SD	(1.25)	(1.23)	(1.23)	(1.00)	(1.14)	(1.06)
<b>Totaal</b>						
M	5.20	5.41		5.53	6.13	
SD	(1.33)	(1.18)		(1.00)	(0.97)	

**Tabel VII.2:** Gemiddelde totaaloordelen van het totaaloordeel ten aanzien van biomassa, N=151, voor de respondenten met zwakke attitude n=76, voor de respondenten met sterke attitude n=75.

	Zwakke attitude		Totaal	Sterke attitude		Totaal
	Niet-insluitbaar	Insluitbaar		Niet-insluitbaar	Insluitbaar	
<b>Negatief</b>						
M	4.71	5.47	5.00	5.54	5.86	5.68
SD	(1.25)	(0.84)	(1.16)	(0.86)	(1.28)	(1.06)
<b>Positief</b>						
M	5.75	5.32	5.53	5.62	6.21	5.90
SD	(0.87)	(1.15)	(1.03)	(1.34)	(1.13)	(1.26)
<b>Totaal</b>						
M	5.17	5.38		5.58	6.06	
SD	(1.21)	(1.02)		(1.13)	(1.19)	