

---

# De ontwikkeling van het milieubewustzijn in Vlaanderen: Periode- en cohorteffecten

---

---

**Bachelor Thesis**  
**Opleiding Sociologie**

26/06/2009

---

**Student:**

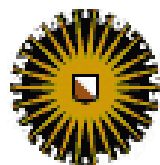
M.Laagewaard  
Studentnummer: 0440795

---

**Begeleider:**

Dr. H.R.Coffé

---



**Universiteit Utrecht**

**“Racial injustice, war, urban blight, and environmental rape have a common denominator in our exploitative economic system”**

-Channing E. Phillips, speech, Washington, 1970-

# Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Voorwoord .....	4
Summary .....	5
1.Inleiding .....	5
2.De ontwikkeling van het milieubewustzijn nader bekeken.....	7
Periode-effecten.....	9
Cohorteffecten.....	11
3.Data .....	14
Methode.....	20
4.Resultaten.....	20
De ontwikkeling van het milieubewustzijn .....	20
Periode-effecten.....	22
5.Conclusie.....	31
Literatuur.....	34
Appendices .....	36
Appendix 1; Vragen met betrekking tot het milieubewustzijn .....	36
Appendix 2; Vragen met betrekking tot confrontatie met milieuverontreiniging .....	36
Appendix 3; Factoranalyse confrontatie met milieuverontreiniging.....	37
Appendix 4: Beschrijvende statistieken .....	38

## Voorwoord

Voor u ligt de bachelorscriptie voor de opleiding sociologie, waarin de ontwikkeling van het milieubewustzijn nader wordt onderzocht. De afgelopen maanden heb ik met veel plezier en toewijding mogen werken aan deze scriptie waarin mijn bovengemiddelde interesse voor duurzaamheidsvraagstukken en mijn sociologische achtergrond hopelijk succesvol samen komen. Een belangrijk persoonlijk doel van deze scriptie is niet zozeer het bevorderen van een wereld waarin zorgvuldig wordt gekeken naar de verhouding tussen de mens en zijn omgeving, hoewel ik het belang van een dergelijke verhouding niet kan ontkennen. Destemeer was mijn doel om te onderzoeken of het milieubewustzijn en specifiek, de huidige aandacht voor het milieu, daadwerkelijk zo vanzelfsprekend is als vaak verwacht wordt in de wellicht bovengemiddeld milieubewuste kringen waarin ik me dikwijls begeef.

Een woord van dank is op zijn plaats, aangezien deze scriptie vanzelfsprekend niet slechts tot stand is gekomen als gevolg van mijn eigen inzet. Een grote ondersteunde rol is weggelegd voor mijn scriptiebegeleider Hilde Coffé, waar ik haar zeer dankbaar voor ben. Niet alleen wierp zij telkens weer haar opbouwende kritische blik op mijn vorderende scriptie, tevens wist zij mij zo nu en dan te herinneren aan mijn lijstje van prioriteiten, waar deze scriptie, vanzelfsprekend, bovenaan bleek te staan. Tot slot wil ik de studiedienst van de Vlaamse regering bedanken, aangezien zij zo vriendelijk zijn geweest hun dataset ter beschikking te stellen.

Rest mij niets anders dan u veel leesplezier te wensen.

Mark Laagewaard

Utrecht, Juni 2009.

## Summary

---

*Objective.* The objective of this research was two folded. First, to determine if and how environmental consciousness has developed in Flanders between 1996 and 2005. Second, to find out whether this development might have been caused by period- and/or birth cohort effects. *Methods.* Data from the research centre of the Flemish Government was used to answer these two main questions by applying bivariate and multivariate regression. *Result.* It was found that there is a drop in environmental consciousness in Flanders between 2000 and 2005. This is caused by period- as well as by birth cohort effects, where birth cohort effects seemed to account for the largest part. Level of education, sex and confrontation with environmental pollution all contribute to the environmental consciousness. *Conclusions* Environmental consciousness is not continuously increasing, as suggested based on different theories. Instead, there is a decline in environmental consciousness. This decline might have been caused by a period effect, the increased awareness of terrorist threat, which might have replaced environmental concern as an important value. With regards to the birth cohort effects, it was found they were roughly divided into two groups. The first group was born before or during the Second World War. This group showed a significantly lower environmental consciousness than the second group, which was born after the Second World War. Even after controlling for the level of education, sex and the confrontation with environmental pollution, both effects remained significant.

---

## 1. Inleiding

Het milieu is de laatste jaren volop in de aandacht. In de media wordt het onderwerp lang en breed uitgemeten en passeren verschillende doemscenario's de revue, waar vooral het vraagstuk van klimaatverandering een grote rol in lijkt te spelen (VROM, 2008; Wereldomroep, 2006). Of er ook een verandering in milieubewustzijn onder de bevolking aan het plaatsvinden is en wat hiervoor mogelijke oorzaken zijn, zijn momenteel echter onbeantwoorde vragen. Bij het nader onderzoeken van deze vragen is ook een belangrijke rol voor de sociologie weggelegd.

Met betrekking tot het ongelijkheidvraagstuk is het allereerst niet ondenkbaar dat in de toekomst lagere sociale klassen de negatieve gevolgen van de toegenomen milieudruk eerder zullen ervaren dan hogere sociale klassen, zoals Giddens terecht opmerkt (2006).

Ten tweede is het milieuvraagstuk ook een vraagstuk dat niet opgelost kan worden door een kleine afgezonderde groep mensen, een significante vermindering van de milieubelasting vindt slechts plaats wanneer een groot deel van de samenleving zich hier gezamenlijk voor inzet. Dit voornamelijk doordat milieuproblemen- en oorzaken voor deze problemen zich niet aan bestaande landsgrenzen houden, waardoor grensoverschrijdende samenwerking van essentieel belang is. Dit maakt het dan ook een vraagstuk dat betrekking heeft op de cohesie in de samenleving. Het groeiende besef van de noodzaak voor een veranderende houding ten aanzien van het milieu geeft tot slot aan dat er wellicht geen sprake kan zijn van een geleidelijke verandering, maar dat deze verhouding tussen de mens en zijn omgeving drastisch en op korte termijn moet veranderen. Passerini (2007) stelt dat in beleidsrapportages dikwijls gepraat wordt over het ontwikkelen van onder andere een nieuwe levensstijl, of een nieuw kader van normen en waarden waarin het milieuvraagstuk een prominente rol heeft. Deze veranderingen sluiten aan bij het rationaliseringsvraagstuk waar binnen de sociologie aandacht voor is.

Deze studie beoogt dan ook om meer inzicht te bieden in de ontwikkeling van het milieubewustzijn en het doel van deze studie is tweeledig. Allereerst om de recente ontwikkeling van het milieubewustzijn nader te beschrijven, ten tweede om de ontwikkeling van het milieubewustzijn te verklaren. Om dit te onderzoeken wordt gebruik gemaakt van de “Survey naar sociaal-culturele verschuivingen in Vlaanderen 1996,2000 en 2005” van de studiedienst van de Vlaamse regering (SCV-survey).

Hierbij richten we ons op twee effecten; periode- en cohorteffecten. Deze effecten zijn, sinds Ryder (1965) het belang van geboortecohorten aantoonde, op veel verschillende terreinen onderzocht, waaronder op het gebied van raciale vooroordelen, crimineel gedrag en politieke oriëntatie (O'Brien, Hudson, Stockart, 2008). Op het gebied van milieubewustzijn bestaat echter nagenoeg geen onderzoek voor deze effecten, terwijl deze belangrijke inzichten kunnen bieden in de ontwikkeling van het milieubewustzijn. Steun voor deze effecten op het milieubewustzijn is te vinden in eerder onderzoek (Kanagy, Humphrey en Firebaugh, 1994), waar de ontwikkeling van het milieubewustzijn in de jaren tachtig in de Verenigde Staten verklaard is aan de hand van zowel de periode, als de cohorteffecten.

De periode-effecten hebben betrekking op bepaalde gebeurtenissen waar iedereen op een zeker moment aan blootgesteld wordt. Een voorbeeld daarvan is de huidige aandacht voor het milieu in de media, waardoor het verleidelijk is te denken dat er een toename in milieubewustzijn aan het plaatsvinden is.

De cohorteffecten hebben betrekking op de gezamenlijke en gedeelde ervaringen van een zekere groep mensen, iets dat mogelijk een effect heeft op het milieubewustzijn van deze groep mensen. Dit heeft dan ook een mogelijk verschil in milieubewustzijn tot gevolg voor groepen mensen die in verschillende periodes zijn opgegroeid.

In deze studie zullen we eerst de recente ontwikkeling van het milieubewustzijn onder de loep nemen aan de hand van eerder onderzoek. Vervolgens onderzoeken we de implicaties van periode- en cohorteffecten op deze ontwikkeling die volgen uit bestaande theorieën en komen we in lijn met deze theorieën tot hypothesen. Hierna analyseren we deze ontwikkelingen en komen we met verklaringen, dit op basis van de SCV-survey. In de conclusie en discussie komen we tot slot terug op de twee voornaamste vragen van deze studie en doen we aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

## **2.De ontwikkeling van het milieubewustzijn nader bekeken**

Er zijn relatief veel surveydata beschikbaar die de ontwikkeling van het milieubewustzijn de afgelopen jaren voor West-Europa nauwkeurig beschrijven. Allereerst is er het survey-onderzoek van de Pew Global Attitudes Project onder 45000 mensen uit verschillende landen. Deze laat een globale toename zien van tussen de tien en twintig procent tussen 2002 en 2007 wanneer gevraagd wordt in hoeverre de belasting van het milieu een leidende globale bedreiging is (Pew Global Attitudes, 2007). In West-Europa blijken religieuze en etnische afkeer nog steeds de hoogste prioriteit, maar zijn de zorgen om het milieu desondanks wel scherp toegenomen. Specifiek voor Europa laat de Eurobarometer (2002) tussen 1999 en 2002 een flinke stijging zien van de zorgen over het milieu. Deze stijging zwakt af tussen 2002 en 2004 (Eurobarometer, 2005) om vervolgens tussen 2004 en 2007 nauwelijks te veranderen (Eurobarometer, 2008). Uit deze gegevens is in deze periode wel een duidelijke stijging te zien in de zorgen over de klimaatverandering.

Tot slot laten cijfers van de SCV-survey in Vlaanderen een ander beeld zien met betrekking tot de ontwikkeling van het milieubewustzijn; Tussen 1996 en 2005 is er eerst een lichte stijging tot 2000 en vervolgens een daling van het milieubewustzijn tot 2005 (SCV,2007). De verschillende rapportages van de surveydata tonen dus een gemengd beeld van de ontwikkeling van het milieubewustzijn de afgelopen jaren. Mogelijke verklaringen voor deze ontwikkelingen zijn echter nauwelijks voorhanden, hoewel met de verschillende surveys voldoende data zijn verzameld over een breed scala aan kenmerken die eventueel van invloed kunnen zijn op deze ontwikkeling.

Het voornaamste kritiekpunt op deze surveys is echter het gebrek aan consistentie in de vragen. Doordat de vragen over het milieubewustzijn over de jaren aanzienlijk zijn veranderd, maakt dit het verklaren van deze ontwikkeling een bijzonder lastige opgave.

Verklaringen voor de recente ontwikkeling van het milieubewustzijn worden in de verschillende onderzoeken nauwelijks gegeven. Een interessante uitzondering is het onderzoek van Beyst (2006). Hierin wordt gebruik gemaakt van de data van de SCV-survey uit Vlaanderen om het verband tussen milieubewustzijn en milieubewust gedrag te onderzoeken. Beyst (2006) concludeert dat zowel het milieubewustzijn als het milieubewust gedrag tussen 1996 en 2005 is afgenomen. Voor mogelijke verklaringen voor deze ontwikkeling baseert zij zich op een artikel van Pieter Leroy (2001): Burgers zouden milieumoe geworden kunnen zijn, zij zouden minder milieubewust zijn doordat men tevreden is over de behaalde resultaten over het milieu óf het milieugedrag is tegenwoordig zo ingebed in het dagelijks leven dat zij hier nauwelijks nog bij stilstaan. In het onderzoek worden deze verklaringen voor de ontwikkeling van het milieubewustzijn empirisch getoetst. Slechts wordt een verband aangetoond tussen geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, de confrontatie met milieuverontreiniging en de afhankelijke variabele milieubewustzijn.

In het vervolg van dit hoofdstuk gaan we verder in op andere mogelijke verklaringen voor de ontwikkeling van het milieubewustzijn, met specifieke aandacht voor periode- en cohorteffecten.



## Periode-effecten

Periode-effecten beïnvloeden de mate van milieubewustzijn door de omstandigheden in de samenleving op een zeker moment, in een zekere periode. In de inleiding verwezen we reeds naar de media die een mogelijke rol spelen in het periode-effect; Wanneer het milieu in de media veel aandacht heeft, zou dit van invloed kunnen zijn op het milieubewustzijn. Zo heerst het wijdverbreide idee dat het milieubewustzijn zich ontwikkelt onder invloed van de aandacht voor het milieu in de media. Met betrekking tot de invloed van de media is reeds gebleken dat de hoeveelheid aandacht die er in de media wordt geschonken aan bepaalde onderwerpen, van invloed zijn op de problemen die mensen als belangrijk ervaren (Iyengar, Peters, Kinders, 1982). Hierbij geldt dat een grotere aandacht voor een zeker probleem, leidt tot het toekennen van meer waarde aan dit probleem.

Steun voor dit periode-effect met betrekking tot de ontwikkeling van het milieubewustzijn komt onder andere van Brechin en Kempton (1994). Derde wereldlanden met een laag gemiddeld inkomen en desondanks een hoge mate van milieubewustzijn en milieuactivisme zijn hiervoor het belangrijkste empirische gegeven. Zij stellen zich dan ook de vraag “...waarom het beeld dat alleen mensen in de rijkere landen bezorgd zijn om het milieu zo wijdverspreid is, maar desondanks zo weinig onderzocht?”. Uit deze kritiek vloeit een belangrijke implicatie. Zo hoeft een hoger milieubewustzijn niet slechts het gevolg te zijn van een verandering in kenmerken van de bevolking, maar is het ook mogelijk dat de afgelopen decennia een nieuw paradigma is ontstaan waarin het milieubewustzijn een steeds grotere rol is gaan spelen. Dit wordt door Brechin en Kempton (1994) ook aangedragen als mogelijke verklaring. Zij staan niet alleen in deze mogelijke verklaring voor de ontwikkeling van het milieubewustzijn (o.a. Catton en Dunlap, 1980; Mayerfeld Bell, 1998) en het is dan ook belangrijk deze paradigmaverschuivingstheorie mee te nemen in deze studie naar de ontwikkeling van het milieubewustzijn. Kortgezegd veronderstelt deze theorie dat als gevolg van een toenemende aandacht voor het milieu en de impact die gezien wordt als gevolg van onder andere de zware industrie, men steeds milieubewuster wordt en zo vanuit een nieuw paradigma is gaan denken.

Met betrekking tot de manier waarop deze paradigmaverschuiving tot stand is gekomen, dienen een aantal dingen gezegd te worden. Zo hoeven het niet slechts de media te zijn die mogelijk bij hebben gedragen aan deze paradigmaverschuiving. Uit onderzoek blijkt dat de invloed van de media dikwijls wordt overschat en dat de effecten van de media veel minder groot zijn dan vaak wordt aangenomen (Stappers, Reijnders, Moller, 1990).

Zo zouden de media niet zozeer bijdragen aan het vormen van een nieuwe mening over, in ons geval, het milieu, maar slechts de al bestaande mening oproepen en benadrukken (Yin, 1999). Brechin en Kempton halen (1994) naar voren dat meer dan vijftig procent van de respondenten uit een dorpje in Kenia op de hoogte waren van het verschijnsel van klimaatverandering. Een ander voorbeeld dat Brechin en Kempton (1994) aanhalen is dat van een dorp in Mexico waarin geen kranten, radio of televisie aanwezig waren, maar waar men wel op de hoogte was van het gegeven dat het kappen van bomen in het dorp een mogelijke globale verandering van het klimaat tot gevolg had. Brechin en Kempton (1994) noemen een aantal andere mogelijkheden waarop deze paradigmaverschuiving tot stand gekomen kan zijn. Zo kunnen bepaalde normen met betrekking tot de omgang met het milieu via overheidsinstellingen overgedragen worden op de bevolking. Wanneer er immers in uitgevoerd beleid aandacht is voor het milieu, kan het idee bij burgers ontstaan dat het belangrijk is hier zelf ook rekening mee te houden. Daarnaast is het mogelijk dat men door directe confrontatie met een onverwachte verslechtering van het natuurlijke leefmilieu een hoger milieubewustzijn ontwikkelt.

De paradigmaverschuivingstheorie geeft dan ook aanvullend inzicht in de mogelijke verklaringen voor de ontwikkeling van het milieubewustzijn, waarbij er wellicht een veel bredere ontwikkeling gaande is dan tot nu toe werd aangenomen. Dit inzicht is voornamelijk dat het milieubewustzijn, ongeacht de mate van aandacht die er voor het milieu is en onafhankelijk van andere maatschappelijke ontwikkeling zou kunnen blijven toenemen. Dit misschien ook doordat mensen het als logisch en vanzelfsprekend zijn gaan zien om verantwoord met het milieu om te gaan. Op basis van de paradigmaverschuivingstheorie is de hypothese dat er over de jaren een toename van milieubewustzijn heeft plaatsgevonden.

## Cohorteffecten

Het cohorteffect, ofwel de invloed van een gedeelde reeks gebeurtenissen op de ontwikkeling van het milieubewustzijn, heeft in deze studie betrekking op de gedeelde gebeurtenissen van bepaalde generaties, de zogeheten generatiecohorten.

Deze effecten kunnen worden afgeleid uit de theorie van het postmaterialisme (Inglehart, 1997). Deze theorie is één van de voornaamste theorieën met betrekking tot de ontwikkeling van het milieubewustzijn en biedt een uitgangspunt voor het onderzoeken van de cohorteffecten. Het postmaterialisme stelt dat er vanaf de jaren zeventig een verschuiving aan het plaatsvinden is van materialistische naar meer postmaterialistische waarden (Inglehart, 1977; Abramson, Inglehart, 1995). De onderzoekers staven hun hypothese met empirische gegevens van de World Values Survey, waarin mensen uit meer dan 40 landen ondervraagd zijn. Hierin is expliciet gevraagd om materialistische waarden, zoals economische en materiële zaken en om belangrijke postmaterialistische waarden, zoals vrijheid, zelfexpressie en de kwaliteit van leven te ordenen naar belang (Abramson, Ellis, Inglehart, 1997). Volgens Inglehart en Abramson (1997) groeiden oudere generaties op in een tijd waarin men het zich simpelweg niet kon permitteren om zich zorgen te maken over ‘postmaterialistische zaken’, omdat er nog teveel onzekerheid bestond over de economische en materiële aspecten van het leven.

De jongere generaties daarentegen, zijn gegarandeerd van deze zekerheden en kunnen zich daarom richten op de meer postmaterialistische kant van het leven. In de data die Inglehart en Abramson (1997) gebruiken om hun hypothesen over de afgelopen decennia te toetsen, zijn pas later expliciete vragen over het milieu opgenomen en bij het ordenen van belangrijke waarden zijn geen waarden met betrekking tot het milieu opgenomen. Hierdoor is het verstandig zorgvuldig te zijn met het generaliseren van de postmaterialistische verschuiving en te betrekken op de ontwikkeling van het milieubewustzijn. De opkomst van de milieubeweging in Duitsland in de jaren tachtig wordt door hen wel als voorbeeld van de postmaterialistische verschuiving aangehaald en hierover zeggen zij dat “...het onwaarschijnlijk lijkt dat de groene partijen of milieubewegingen ontstaan zouden zijn zonder de culturele veranderingen die ook van invloed waren op de opkomst van het postmaterialistische wereldbeeld” (Inglehart, 1997).

Ook leggen zij een verband tussen het milieubewustzijn en postmaterialistische waarden door met empirische gegevens aan te tonen dat naarmate het postmaterialisme in landen hoger is, de voorkeur voor milieubescherming stijgt en de mate van milieuvriendelijk beleid tevens toeneemt. Een hoger milieubewustzijn kan dan ook als bijproduct van postmaterialistische waarden gezien worden.

Zoals gezegd worden de hypothesen in deze theorie ondersteund door empirische gegevens, maar laten deze crossnationale empirische gegevens ook een belangrijke uitzondering zien. De verwachte verschuiving van materialistische naar postmaterialistische waarden blijkt in het onderzoek van Inglehart (1997) niet geheel op te gaan voor België. Inglehart (1997) stelt vervolgens dat een hoge werkloosheid en een daarmee gemoeide hoge inflatie, hier de oorzaak van is. De confrontatie met materialistische onzekerheden, zoals het geval zou zijn tijdens een periode met een hoge inflatie, zouden er zo voor gezorgd hebben dat de postmaterialistische waarden in deze periode een minder grote rol speelden.

Op basis van de theorie van het postmaterialisme is het mogelijk cohorteffecten af te leiden die een mogelijke verklaring bieden voor de ontwikkeling van het milieubewustzijn. Zo wordt door Inglehart (1997) onder andere gesteld dat jongere generaties meer postmaterialistische waarden hebben, als gevolg van reeds bevredigde materialistische waarden. Hieruit vloeit onze hypothese dat jongere cohorten over de jaren dan ook een hoger milieubewustzijn moeten laten zien dan oudere cohorten.

Dit wordt ondersteund door de theorie van de risicomaatschappij (Beck, 1995). Deze stelt dat de samenleving verandert op het gebied van wat Inglehart materialistische- en postmaterialistische waarden noemt. Een verschil is echter dat de nadruk ligt op de verschuiving van een samenleving waarin de verdeling van verschillende goederen een rol speelde, naar een samenleving waarin de verdeling van risico's een steeds grotere rol gaat spelen (Mayerfeld Bell, 1998).

In een dergelijke samenleving, stelt Beck (1995), speelt de 'gelijkheid van risico' een grote rol en is het verdelen van dit risico vaak onderwerp van politiek.

Een sprekend voorbeeld dat aansluit bij het onderwerp van deze studie is het vraagstuk van de klimaatverandering: Als gevolg van een toenemende mobiliteit en consumptie neemt de uitstoot van CO<sub>2</sub> en andere broeikasgassen toe, met een globale verandering van het klimaat als gevolg.

Om de planeet leefbaar te houden en potentieel desastreuze gevolgen van deze temperatuurstijging te voorkomen, worden er vervolgens beslissingen genomen om een veilige toekomst zeker te stellen. Volgens Beck is vooral dit laatste punt, het controleren van het probleem, een belangrijk aspect van de risicomaatschappij (Elliot, 2004).

Volgens de theorie van de risicomaatschappij valt te verwachten dat jongere cohorten meer zijn opgegroeid in een risicomaatschappij dan de oudere generaties. Hierdoor zijn zij zich meer bewust van de risico's van milieuvraagstukken, zijn ze ook meer op de hoogte van de toestand van het milieu en is hun milieubewustzijn hoger.

Er zijn hiernaast ook mogelijk andere gebeurtenissen die dermate veel impact hebben gehad op bepaalde cohorten, dat dit te zien zou moeten zijn in het milieubewustzijn van deze cohorten. Zo is de hypothese dat cohorten die te maken hebben gehad met de oliecrisis in 1973 een hoger milieubewustzijn hebben dan cohorten die deze periode niet bewust hebben meegemaakt. In deze periode werd de grote afhankelijkheid van fossiele brandstoffen, maar tevens het risico van deze afhankelijkheid immers voor veel mensen plotseling duidelijk. De aandacht voor het rapport van de club van Rome (Meadows, 1973) zorgde er daarnaast voor dat er niet slechts aandacht was voor de geopolitieke machtsverhoudingen, maar tevens voor de mogelijk desastreuze druk op het milieu die er bleek te zijn ontstaan als gevolg van de economische groei.

Voor cohorten die de tweede wereldoorlog daarentegen bewust hebben meegemaakt is de hypothese dat het milieubewustzijn lager is dan voor de overige cohorten. Dit, in lijn met de theorie van het postmaterialisme, doordat zij geconfronteerd zijn met materialistische onzekerheden en postmaterialistische waarden voor hen daardoor minder van belang zijn. Hetzelfde geldt voor cohorten die de economische crisis in de jaren tachtig bewust hebben meegemaakt.

In de theorie van de risicomaatschappij is ook steun te vinden voor deze laatste hypothese. De verdeling van risico's is immers een steeds grotere rol gaan spelen, niet alleen bij het oplossen, maar ook bij de perceptie van problemen (Beck,1995).

Hieruit komt de verwachting dat mensen die in een zekere periode geconfronteerd zijn met milieuvraagstukken waaraan grote risico's waren verbonden, een hoger milieubewustzijn hebben dan mensen die hier niet mee geconfronteerd zijn.

### 3.Data

Om de periode- en cohorteffecten te onderzoeken is gebruik gemaakt van surveydata van de “Survey naar sociaal-culturele verschuivingen in Vlaanderen 1996, 2000 en 2005” van de studiedienst van de Vlaamse regering (SCV-survey)<sup>1</sup>. Doordat data zijn verzameld uit drie perioden, 1996, 2000 en 2005, kan hiermee de ontwikkeling van het milieubewustzijn over een periode van 15 jaar onderzocht worden. Door het samenvoegen van deze drie datasets is een nieuwe dataset ontstaan met 4444 respondenten die een representatieve steekproef is van de Vlaamse bevolking, in de leeftijd van 16 tot en met 85 jaar.

#### *Afhankelijke variabelen*

De afhankelijke variabele milieubewustzijn is opgesteld aan de hand van vijf stellingen met betrekking tot het milieu. Een deel van deze stellingen heeft betrekking op de perceptie van de toestand van het milieu, zoals de vraag “Lucht, water en bodem in Vlaanderen zijn sterk verontreinigd”. Het andere deel heeft betrekking op de zorgen die men zich maakt over het milieu, waar de vraag “Ik maak me zelden zorgen over milieuvervuiling in Vlaanderen” een voorbeeld van is. Een mening over deze stellingen kon gegeven worden aan de hand van vijf antwoordcategorieën( 1=helemaal oneens, 2=oneens, 3=noch eens noch oneens, 4=eens, 5= helemaal eens ). Onderstaand een overzicht van de vijf stellingen<sup>2</sup>:

1. Lucht, water en bodem in Vlaanderen zijn sterk verontreinigd
2. De toestand van ons leefmilieu is problematisch
3. De meeste milieuproblemen in Vlaanderen worden overdreven
4. Ik maak me zelden zorgen over milieuvervuiling in Vlaanderen
5. Al dat praten over milieuvervuiling in Vlaanderen maakt de mensen ongeruster dan nodig

Op basis van de vijf stellingen is een nieuwe indexvariabele gemaakt.

---

<sup>1</sup> Meer informatie over deze survey is te vinden op de website van de studiedienst van de Vlaamse regering; <http://www4.vlaanderen.be/dar/svr/Enquetes/Pages/Enquetes.aspx>

<sup>2</sup> In appendix 1 is de exacte vraagformulering uit de survey te vinden

Om de onderlinge samenhang van deze vijf stellingen te onderzoeken is een hoofdcomponentenanalyse uitgevoerd, weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1**

**Resultaten van de hoofdcomponentenanalyse van de vijf stellingen over het milieu**

	Score
Al dat praten over milieuvervuiling in Vlaanderen maakt de mensen ongeruster dan nodig	0.679
De meeste milieuproblemen in Vlaanderen worden overdreven	0.763
Ik maak me zelden zorgen over milieuvervuiling in Vlaanderen	0.590
Lucht, water en bodem in Vlaanderen zijn sterk verontreinigd	0.683
De toestand van ons leefmilieu is problematisch	0.734

Extraction method: Principal component analysis

Bron: SCV-survey

Uit de hoofdcomponentenanalyse werden op basis van deze stellingen twee componenten aangeduid. De vragen “Lucht, water en bodem in Vlaanderen zijn sterk verontreinigd” en “De toestand van ons leefmilieu is problematisch” waren hiervan de oorzaak. Reden is waarschijnlijk dat een bevestigend antwoord op deze vragen een hoger milieubewustzijn impliceert, terwijl een bevestigend antwoord bij de overige drie vragen een lager milieubewustzijn impliceert.

Om de betrouwbaarheid van de schalen te onderzoeken is dan ook door middel van de Cronbach’s  $\alpha$  een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd, waarbij deze groter moet zijn dan 0.7. Voor de schaal om het milieubewustzijn te meten is een Cronbach’s  $\alpha$  berekend van 0.721. Deze nam niet toe wanneer er stellingen weg werden gelaten. Dit geeft voldoende reden om de indexvariabele voor het milieubewustzijn te construeren op basis van alle vijf de stellingen. Bij de verdere analyses is gebruikt gemaakt van een somschaal, lopend van 0 tot 4, waarbij de mate van milieubewustzijn oploopt.

### *Verklarende variabelen*

Om de verklarende variabelen te onderzoeken zijn de respondenten verdeeld over geboortejaar. De geboortecohorten zijn ingedeeld in cohorten van 10 jaar, mits er voldoende respondenten in deze groepen aanwezig waren om significantie van de cohorten te kunnen waarborgen. Bij het samenvoegen van cohorten is tevens rekening gehouden met mogelijk beïnvloedende gebeurtenissen die bepaalde geboortecohorten wel en andere cohorten niet hebben meegemaakt. Zo zijn de geboortecohorten tussen 1914 en 1934 samengevoegd tot één geboortecohort en beslaat het geboortecohort 1975-1989 geen 10 jaar, maar 15 jaar. In tabel 2 een beschrijving van de absolute aantallen en proporties van de gebruikte variabelen.

Van de verschillende cohorten zijn ook dummyvariabelen gemaakt, zodat de onderlinge verschillen tussen cohorten op het gebied van milieubewustzijn nader onderzocht konden worden. In de analyse is het cohort 1914-1934 als referentiecategorie gebruikt.

**Tabel 2**

**Beschrijving van proporties en aantallen van de verklarende variabelen**

	Proportie	N
<i>Surveyjaren</i>		
1996	35.5	1577
2000	30.3	1345
2005	34.2	1522
<i>Geslacht</i>		
Man	49.8	2214
Vrouw	50.2	2230
<i>Opleidingscategorieën</i>		
Laag	16.7	723
Midden	58.2	2526
Hoog	25.1	1090
<i>Geboortecohorten</i>		
1914-1934	15.8	702
1935-1944	13.6	603
1945-1954	17.5	779
1955-1964	20.5	913
1965-1974	17.3	769
1975-1989	15.3	678

*Bron: SCV-survey*

Het periode-effect wordt onderzocht door de variabele surveyjaar, die betrekking heeft op het jaar waarin de survey is afgenomen, mee te nemen in de regressieanalyses.



### *Controlevariabelen*

Verschillende controlevariabelen zijn meegenomen om mogelijk compositionele effecten te kunnen ondervangen. Deze effecten treden op als verschillen in het milieubewustzijn tussen groepen het resultaat zijn van verschillen in de groepssamenstelling, ofwel verschillen tussen de kenmerken van individuen waaruit deze groep gevormd is (Gelissen, 2007). In de literatuur is uitgebreid aandacht besteed aan mogelijke kenmerken die van invloed zijn op het milieubewustzijn en het is dan ook niet vreemd om te verwachten dat de ontwikkeling van het milieubewustzijn samen kan hangen met een ontwikkeling van deze individuele kenmerken. Naar deze kenmerken is uitgebreid onderzoek verricht en over een aantal van deze individuele kenmerken bestaat in de literatuur eensgezindheid (Chenyang Xiao en Aaron M. McCright, 2007).

Allereerst is opleiding meegenomen als controlevariabele. Uit onderzoek blijkt dat naarmate mensen een hogere opleiding hebben, het milieubewustzijn hoger is (Barr, 2007; Gelissen, 2007). Volgens Inglehart (1997) spelen postmaterialistische waarden hierbij een belangrijke rol. Zo zouden hoger opgeleiden zich minder hoeven te bekommeren over materialistische onzekerheden en daardoor postmaterialistischer zijn dan lager opgeleiden. Tevens verwachten wij dat opleidingsniveau van invloed kan zijn doordat mensen met een hogere opleiding beter geïnformeerd zijn over de milieuproblematiek, waardoor zij milieubewuster zijn dan mensen die een lagere opleiding hebben en zo minder geïnformeerd zijn. De controlevariabele opleidingsniveau is geconstrueerd als drie dummyvariabelen op basis van de variabele hoogst behaalde diploma in de categorieën laag (geen onderwijs/lager onderwijs) midden (lager secundair onderwijs/hoger secundair onderwijs) en hoog (niet-universitair hoger onderwijs/universitair onderwijs). De categorie laag is hierbij als referentiecategorie gebruikt, de resultaten geven dus aan hoe het milieubewustzijn van de categorieën midden en hoog zich verhouden tot de categorie laag.

Ten tweede is de variabele geslacht meegenomen als controlevariabelen, welke ook van invloed blijkt te zijn op de bezorgdheid om het milieu (Barr, 2007; Gelissen, 2007).

Zo zouden vrouwen gemiddeld een hoger milieubewustzijn laten zien dan mannen. Een verklaring hiervoor is te vinden in de socialisatieverschillen tussen mannen en vrouwen (Gelissen, 2007).

Zo zou in de opvoeding van vrouwen meer de nadruk liggen op het zorgen voor kinderen en zou het zorgende aspect in het algemeen voor vrouwen een grotere rol spelen dan voor mannen. De man daarentegen zou in de opvoeding meer voorbereid worden op de functie van kostwinner. Zorgen over het milieu zouden volgens Gelissen (2007) dan ook meer aansluiten bij de verzorgende rol van de vrouw, dan bij de rol van kostwinner van de man. Onze verwachting is dat vrouwen een hoger milieubewustzijn laten zien dan mannen. De variabele geslacht is meegenomen in de analyses door deze te coderen als de dummyvariabele 'man' (0=vrouw, 1=man).

Met betrekking tot deze bovengenoemde controlevariabelen moet gezegd worden dat het in veel gevallen slechts om een klein effect blijkt te gaan (Mayerfeld Bell, 1998).

Wij voegen milieuverontreiniging toe als controlevariabele, aangezien wij verwachten dat de mate waarin iemand in zijn omgeving wordt geconfronteerd met milieuverontreiniging, van invloed kan zijn op het milieubewustzijn. Zo noemen Brechin en Kempton (1994) dit één van de mogelijke oorzaken voor het milieubewustzijn in armere landen en Inglehart (1997) stelt dat in sommige landen “ de mate van milieuvervuiling dermate hoog is, dat dit een direct gevaar voor de gezondheid oplevert”. Deze laatste controlevariabele dient tevens als proxy voor de urbanisatie, waarover niet in ieder surveyjaar een vraag is gesteld. Het is namelijk niet ondenkbaar dat het milieubewustzijn in steden hoger is, omdat men daar meer wordt geconfronteerd met milieuverontreiniging en lager in minder stedelijke gebieden, waar dit nauwelijks het geval is.

Om deze controlevariabele mee te kunnen nemen in de analyses is de indexvariabele 'confrontatie met milieuverontreiniging' geconstrueerd. Deze geeft een gemiddelde van de confrontatie met milieuverontreiniging op basis van 10 stellingen omtrent de confrontatie met bepaalde vormen van milieuverontreiniging. Respondenten is gevraagd aan te geven hoe vaak deze geconfronteerd worden met milieuverontreiniging (0=niet, 1=zeer weinig, 2=eerder weinig, 3=niet veel en niet weinig, 4=eerder veel, 5=zeer veel). In appendix 2 is een uitgebreider overzicht te vinden van de exacte formulering van de vraagstelling met betrekking tot deze 10 stellingen.

Om de onderlinge samenhang van deze tien stellingen te onderzoeken is hiervoor tevens een hoofdcomponentenanalyse uitgevoerd.

Hier bleek sprake van twee componenten, echter na het nader analyseren van de eigenwaarden van de verschillende componenten en met een hoge betrouwbaarheid met een Cronbach's  $\alpha$  van 0.859 is besloten de 10 stellingen als 1 schaal te operationaliseren. In appendix 3 zijn de uitkomsten van de factoranalyse weergegeven. In tabel 3 zijn de uitkomsten van de hoofdcomponentenanalyse weergegeven, waarbij gebruik is gemaakt van 1 component.

**Tabel 3**  
**Resultaten van de hoofdcomponentenanalyse van de tien stellingen over de confrontatie met milieuverontreiniging**

	Score
Confrontatie met smog	0.571
Confrontatie met schuimvorming op waterlopen	0.686
Confrontatie met stank veroorzaakt door agrarische activiteiten	0.542
Confrontatie met bladen van de bomen die vroeger geel worden	0.579
Confrontatie met stank veroorzaakt door waterlopen	0.725
Confrontatie met lawaai veroorzaakt door luchtverkeer	0.606
Confrontatie met zwerfvuil	0.678
Confrontatie met stank veroorzaakt door fabrieken	0.733
Confrontatie met lawaai veroorzaakt door wegverkeer	0.720
Confrontatie met stank veroorzaakt door wegverkeer	0.780

Extraction method: Principal component analysis

*Bron: SCV-survey*

Op basis van deze 10 stellingen is dan ook een somschaal gemaakt, welke gebruikt is als controlevariabele voor het aspect 'confrontatie met milieuverontreiniging.

Deze indexvariabele loopt van 0 tot 5, waarbij de mate van confrontatie met milieuverontreiniging toeneemt.

## **Methode**

Om de hypothesen te testen worden verschillende regressieanalyses uitgevoerd. Om de periode- en cohorteffecten te onderzoeken wordt allereerst gebruik gemaakt van bivariate analyse. Vervolgens wordt gebruik gemaakt van multivariate analyse om te onderzoeken of en hoe deze effecten veranderen onder invloed van andere variabelen.

Als afhankelijke variabele is hiervoor de indexvariabele van het milieubewustzijn gebruikt. Om ook regressieanalyses uit te kunnen voeren met ordinale verklarende variabelen zijn deze gecodeerd als dummyvariabelen. Vervolgens is één van de categorieën als referentiecategorie genomen om het verschil in milieubewustzijn te kunnen onderzoeken.

## **4.Resultaten**

### **De ontwikkeling van het milieubewustzijn**

Alvorens over te gaan tot de uitkomsten van de bivariate en multivariate regressieanalyses, kijken we eerst naar de ontwikkeling van het milieubewustzijn over de afgelopen jaren. In tabel 3 is een globaal beeld te zien van de ontwikkeling van het milieubewustzijn in Vlaanderen over de afgelopen jaren. Deze tabel geeft het percentage mensen dat het 'helemaal eens' en 'eens' is met de stellingen over het milieu. In tabel 3 is duidelijk te zien dat de percentages tussen 1996 en 2000 veelal gelijk blijven op de percentages voor een enkele stelling na. Voor de stelling 'De toestand van ons leefmilieu is problematisch' is een lichte stijging te zien in het percentage dat het hiermee eens is. Mogelijk heeft dit te maken met de regio waarop deze stelling betrekking heeft. In tegenstelling tot de overige vier stellingen is deze niet specifiek op Vlaanderen gericht en wordt het milieuprobleem dan ook als niet slechts regiogebonden geschetst. Tussen 2000 en 2005 is echter een sterkere verandering te zien. Het milieubewustzijn is in deze periode afgenomen.

Tabel 4 toont de indexvariabele die het gemiddelde van de vijf stellingen weergeeft en bevestigt dit beeld; tussen 1996 en 2000 blijft het milieubewustzijn nagenoeg gelijk, terwijl er tussen 2000 en 2005 een daling is waar te nemen.

Dit is grotendeels in strijd met de gegevens uit de eerder genoemde surveys omdat er niet, zoals uit andere surveys blijkt, sprake is van een stagnatie of toename van het milieubewustzijn tussen 2000 en 2005, maar van een duidelijke afname.

Als we surveyjaar regresseren op de index van het milieubewustzijn, dan volgt hieruit een regressiecoëfficiënt van  $-0.020$  ( $p < 0.001$ ). Het milieubewustzijn onder de Vlaamse bevolking neemt dus over de jaren significant af. Het is echter nog te voorbarig hier verklaringen voor te geven, omdat nog niet gecontroleerd is voor de verschillende overige variabelen.

**Tabel 4**  
**Percentages per stelling per periode**

Percentage Vlamingen dat het helemaal eens/eens is met de stellingen			
Surveyjaar	1996	2000	2005
Lucht, water en bodem in Vlaanderen zijn sterk verontreinigd.	81,5	77,3	68,3
De toestand van ons leefmilieu is problematisch.	66,9	67,7	59,0
De meeste milieuproblemen in Vlaanderen worden overdreven.	26,5	23,7	26,1
Ik maak me zelden zorgen over milieuvervuiling in Vlaanderen.	26,2	22,7	32,9
Al dat praten over milieuvervuiling in Vlaanderen maakt de mensen ongeruster dan nodig.	35,6	35,2	42,4
N	1577	1345	1522

*Bron: SCV-survey*

**Tabel 5**  
**Index van het milieubewustzijn per periode**

Surveyjaar	1996	2000	2005
Gemiddelde van de index van het milieubewustzijn	2,52	2,51	2,34

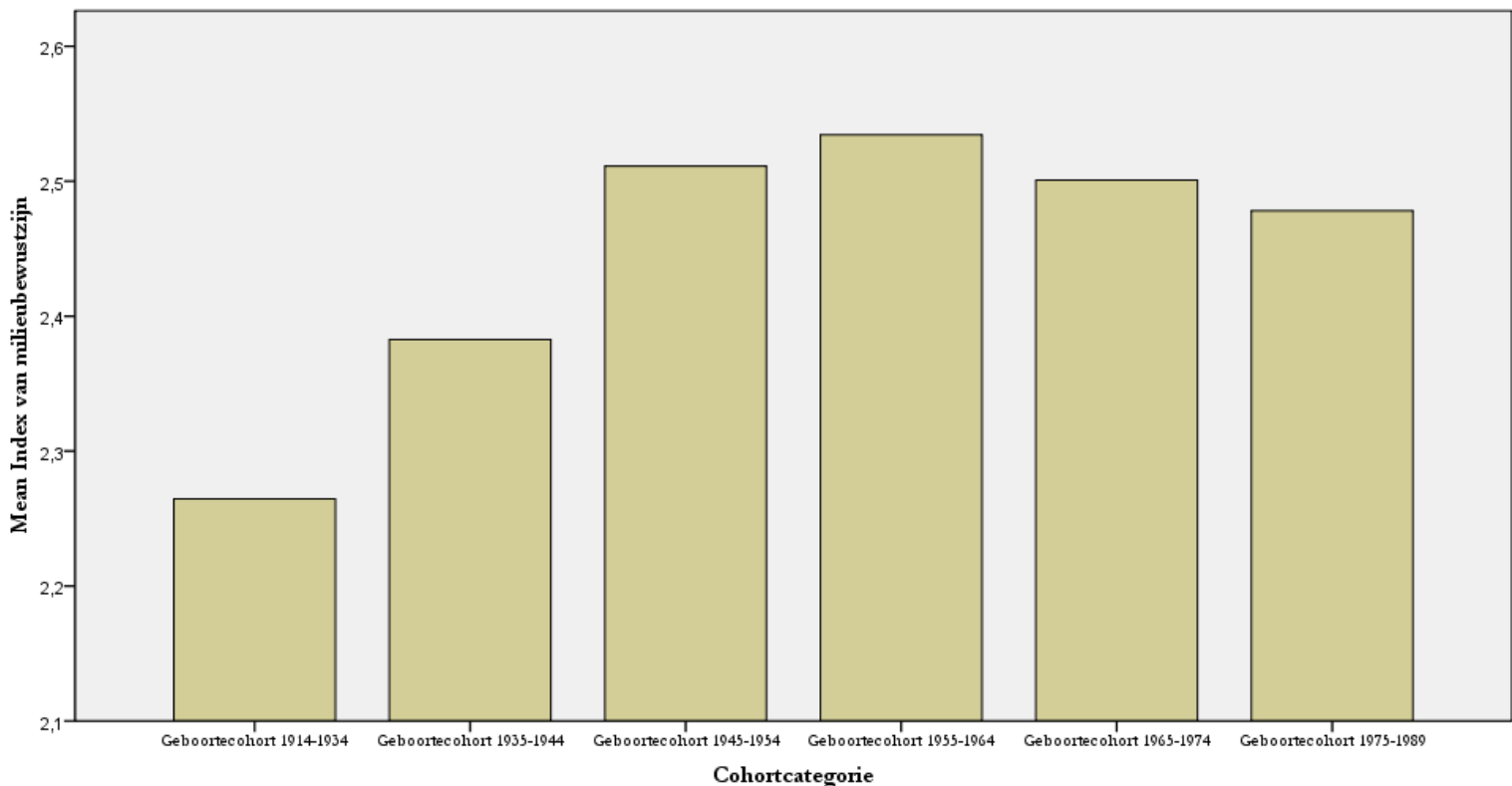
*Bron: SCV-survey*

## Periode-effecten

Allereerst kijken we naar het milieubewustzijn per geboortecohort. Deze is weergegeven in figuur 1. In deze figuur is duidelijk een stijgende trend in het milieubewustzijn te zien, naarmate de cohorten jonger worden, dat wil zeggen, naarmate de leeftijd afneemt.

Zo is te zien dat het geboortecohort 1914-1934 in verhouding tot de andere geboortecohorten een relatief laag milieubewustzijn laat zien. Deze stijging zet zich door tot en met het geboortecohort 1955-1964, waarna de cohorten na 1964 een afname in het milieubewustzijn laten zien.

Figuur 1  
Milieubewustzijn per geboortecohort



Bron: SCV-survey

Mogelijk biedt de gedeelde ervaring van de oliecrisis en de club van Rome voor het hogere milieubewustzijn van de cohorten tussen 1945 en 1964 ten opzichte van de jongere cohorten een verklaring.

Immers, voor mensen die na de tweede wereldoorlog zijn geboren zou dit een belangrijke gebeurtenis kunnen zijn die een grote impact heeft gehad op de manier waarop zij tegenover het milieu staan. Hetzelfde geldt voor de geboortecohorten tussen 1914 en 1944, die grotendeels bestaan uit mensen die de tweede wereldoorlog bewust hebben meegemaakt. Doordat zij direct geconfronteerd zijn met oorlog, zullen zij wellicht een grotere waarde hechten aan materialistische zekerheden, dan aan postmaterialistische zekerheden.

Grofweg zijn de geboortecohorten op basis van figuur 1 in te delen in drie groepen. De eerste groep is geboren tussen 1914 en 1944. Deze groep mensen heeft een lager milieubewustzijn dan de overige geboortecohorten, mogelijk doordat deze de tweede wereldoorlog bewust hebben meegemaakt. De tweede groep is geboren tussen 1945 en 1964 en heeft gemiddeld een hoger milieubewustzijn dan de andere geboortecohorten.

Dit mogelijk doordat de periode waarin deze groep mensen opgroeide gekenmerkt werd door een toegenomen aandacht voor het milieu en de nadelige gevolgen van de voortdurende belasting van de mens op zijn omgeving. De laatste groep, geboren tussen 1965 en 1989, laat een hoger milieubewustzijn zien dan de oudste cohorten, maar een lager milieubewustzijn dan de geboortecohorten tussen 1945 en 1964.

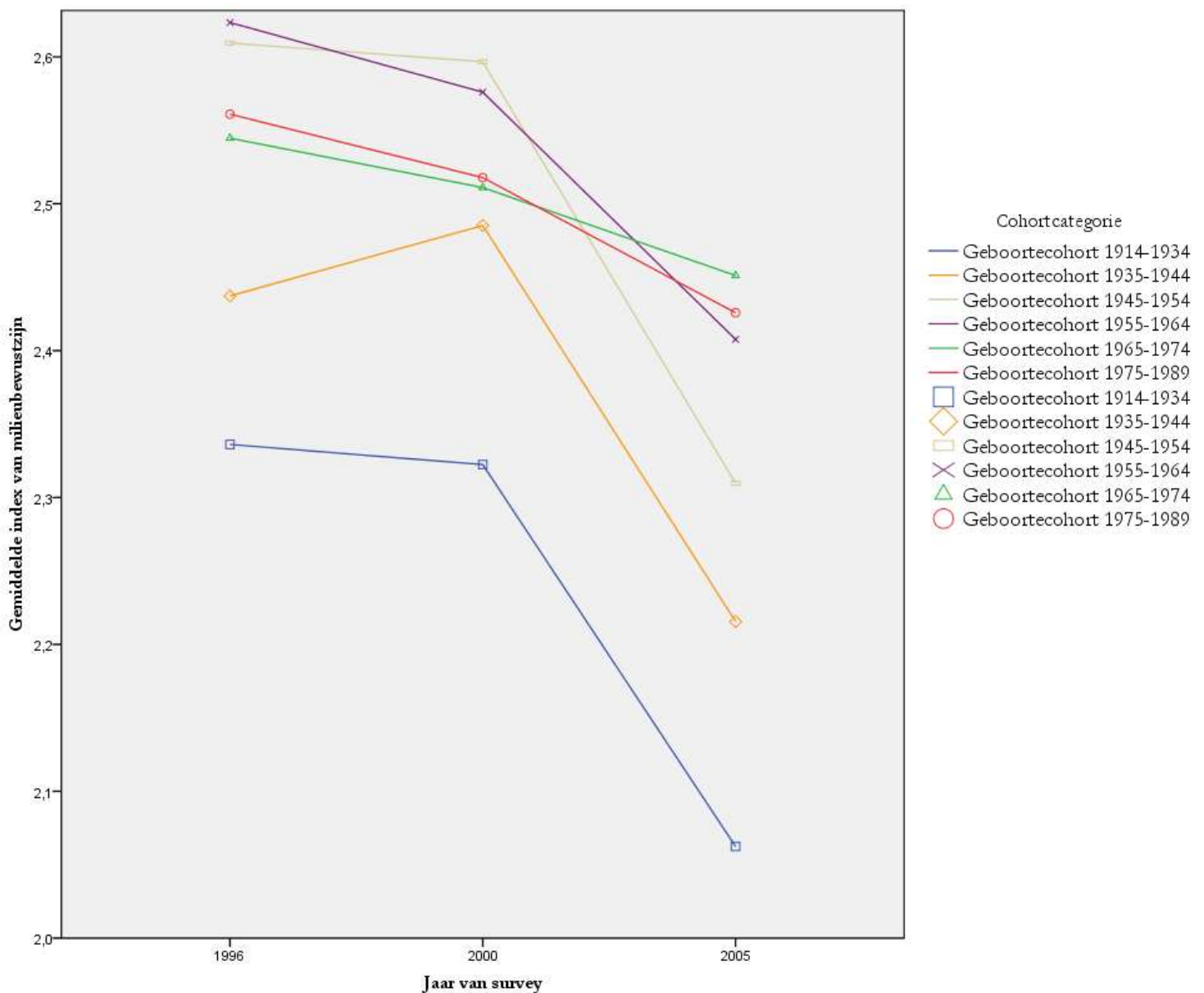
Hiervoor zouden het opgroeien tijdens de economische recessie in de jaren tachtig en de toenemende dreiging van het terrorisme rond 2000 mogelijke verklaringen bieden.

Figuur 1 geeft een beeld van de ontwikkeling van het milieubewustzijn naarmate de generatiecohorten jonger worden. Deze cohorteffecten geven het gemiddelde milieubewustzijn van de cohorten van de drie surveyjaren samen. Zo is er nog geen onderscheid tussen de cohorten op basis van de verschillende surveyjaren.

Om een beter inzicht te krijgen in de *ontwikkeling* van het milieubewustzijn voor de verschillende cohorten is het milieubewustzijn voor de cohorten weergegeven per periode in figuur 2.

Figuur 2

Milieubewustzijn per geboortecohort



Bron: SCV-survey



Figuur 2 laat duidelijk zien dat er voor nagenoeg alle cohorten tussen 1996 en 2000 een daling van het milieubewustzijn plaats heeft gevonden, met uitzondering van de mensen die tussen 1935 en 1944 zijn geboren. Voor dit geboortecohort stijgt het milieubewustzijn tussen 1996 en 2000 licht. Tussen 2000 en 2005 is er voor elk cohort een veel scherpere daling te zien. De enige mogelijke verklaring lijkt dat deze daling het gevolg is van een groeiende aandacht voor de dreiging van het terrorisme, waardoor mensen het milieu als minder belangrijk issue zijn gaan zien. Het is niet ondenkbaar dat de perceptie van materialistische zekerheden is veranderd en men postmaterialistische waarden plotseling als minder belangrijk is gaan zien.

Wanneer we kijken naar figuur 2 springt daarnaast een tweetal zaken in het oog. Allereerst is te zien dat het milieubewustzijn niet slechts toeneemt naarmate het geboortecohort jonger wordt. Dit is nog wel te zien tot het geboortecohort 1935-1944, hierna lopen de geboortecohorten veelal in elkaar over en wordt het onderscheid minder duidelijk. Het verdelen van de geboortecohorten in drie groepen, zoals gedaan naar aanleiding van figuur 1, lijkt dan ook niet logisch. Daarentegen geeft dit meer reden om aan te nemen dat er een tweedeling bestaat tussen de oudste cohorten en de overige cohorten, waarbij de oudste cohorten stevast een lager milieubewustzijn laten zien dan de overige cohorten.

Ten tweede lijken de twee jongste cohorten, de geboortecohorten 1965-1974 en 1975-1989 een minder sterke daling na 2000 zien dan de overige cohorten. Dit kan mogelijk een aanwijzing zijn dat deze jongere cohorten bewust omgaan met het milieu vanzelfsprekender vinden dan de oudere cohorten en dit milieubewustzijn daarom minder snel afneemt.

Om erachter te komen in hoeverre er daadwerkelijk sprake is van een effect van het geboortecohort, regresseren we enkel de dummyvariabelen van de verschillende cohorten op het milieubewustzijn. Zo krijgen we de uitkomsten in tabel 6.

**Tabel 6**  
**Uitkomsten bivariate regressie van cohorten het milieubewustzijn**

<i>Verklarende variabelen</i>	<i>B</i>	<i>Beta</i>	<i>p</i>
Geboortecohort 1935-1944*	0.118	0.061	0.002
Geboortecohort 1945-1954	0.247	0.142	0.000
Geboortecohort 1955-1964	0.270	0.165	0.000
Geboortecohort 1965-1974	0.236	0.135	0.000
Geboortecohort 1975-1989	0.213	0.117	0.000

\*Als referentiecategorie is het cohort 1914-1934 genomen.

*Bron: SCV-survey*

Te zien is dat, zonder te controleren voor andere variabelen, er significante cohorteffecten te vinden zijn voor ieder geboortecohort. Het sterkste effect is er van het geboortecohort 1955-1964 ten opzichte van het geboortecohort 1914-1934 met een coëfficiënt van 0.270 ( $p < 0.001$ ). Mensen uit dit geboortecohort hebben dus een hoger milieubewustzijn ten opzicht van mensen uit het cohort 1914-1934. Het minste gaat uit van het geboortecohort 1935-1944 met een coëfficiënt van 0.118 ( $p = 0.002$ ). In tabel 6 zijn de cohorten geregresseerd ten opzichte van het cohort 1914-1934. Dit geeft dus slechts aan hoe de overige cohorten verschillen ten opzichte van dit specifieke cohort.

De vraag of er ook daadwerkelijk een verschil in gemiddeld milieubewustzijn bestaat tussen de verschillende cohorten onderling, blijft dus staan. Om te achterhalen of er daadwerkelijk verschillen bestaan tussen de overige cohorten, zijn verschillende t-testen uitgevoerd. Tabel 7 geeft de uitkomsten van deze t-testen.

Tabel 7

## Uitkomsten t-testen gemiddeld milieubewustzijn van cohorten

<i>Geboortecohort</i>	1914-1934	1935-1944	1945-1954	1955-1964	1965-1974
1914-1934	-	-3.059 ( <i>df</i> =1212)**	-6.857 ( <i>df</i> =1390)**	-8.056 ( <i>df</i> =1522)**	-6.742 ( <i>df</i> =1377)**
1935-1944	3.059 ( <i>df</i> =1212)**	-	-3.378 ( <i>df</i> =1328)**	-4.282 ( <i>df</i> =1460)**	-3.185 ( <i>df</i> =1315)**
1945-1954	6.857 ( <i>df</i> =1390)**	3.378 ( <i>df</i> =1328)**	-	-0.708 ( <i>df</i> =1638)	0.304 ( <i>df</i> =1493)
1955-1964	8.056 ( <i>df</i> =1522)**	4.282 ( <i>df</i> =1460)**	0.708 ( <i>df</i> =1638)	-	1.051 ( <i>df</i> =1625)
1965-1974	6.742 ( <i>df</i> =1377)**	3.185 ( <i>df</i> =1315)**	-0.304 ( <i>df</i> =1493)	-1.051 ( <i>df</i> =1625)	-
1975-1989	6.006 ( <i>df</i> =1297)**	2.535 ( <i>df</i> =1235)**	-0.942 ( <i>df</i> =1413)	-1.721 ( <i>df</i> =1545)	-0.662( <i>df</i> =1400)

\*\* $p < 0.01$ 

Bron: SCV-survey

In tabel 7 is te zien dat enkel de verschillen in gemiddeld milieubewustzijn tussen de geboortecohorten 1914-1934 en 1934-1944 significant zijn. Dit wil zeggen dat er sprake is van significante verschillen tussen mensen die geboren zijn tussen 1945 en 1989, ten opzichte van mensen die geboren zijn tussen 1914 en 1944. Er kan dus gezegd worden dat er sprake is van een tweedeling in de geboortecohorten met betrekking tot het milieubewustzijn, waarbij er een verschil bestaat tussen de oudste cohorten en de overige cohorten. De overige verschillen die er op basis van figuur 1 lijken te zijn blijken geen van allen significante verschillen te zijn.

Desondanks geven de reeds gevonden resultaten reden om aan te nemen dat er sprake is van een zekere invloed van periode en cohort op de ontwikkeling van het milieubewustzijn, hetzij slechts voor de jongere cohorten ten opzichte van de oudste cohorten.

Het is echter mogelijk dat de gevonden effecten niet direct, maar via opleiding, geslacht of confrontatie met milieuverontreiniging van invloed zijn op het milieubewustzijn. Zo kan het zijn dat de overige cohorten ten opzichte van de twee oudste cohorten niet zozeer milieubewuster zijn, maar dat zij een hogere opleiding hebben genoten, waardoor zij zich minder zorgen hoeven maken over materialistische onzekerheden en hierdoor postmaterialistischer zijn dan de oudste cohorten.

Door in de multivariate regressie de verschillende controlevariabelen mee te nemen, wordt dit probleem ondervangen en krijgen we een beeld van de periode- en cohorteffecten, gecontroleerd voor opleiding, geslacht en confrontatie met milieuverontreiniging.

In tabel 8 zijn de uitkomsten van de multivariate lineaire regressie weergegeven.

**Tabel 8**  
**Uitkomsten multivariate lineaire regressie op het milieubewustzijn**

<i>Verklarende variabelen</i>	<i>B</i>	<i>Beta</i>	<i>p</i>
<i>Periode-effecten</i>			
Surveyjaar	-0.013	-0.076	0.000
<i>Cohorteffecten<sup>a</sup></i>			
Geboortecohort 1935-1944	0.076	0.039	0.047
Geboortecohort 1945-1954	0.175	0.101	0.000
Geboortecohort 1955-1964	0.182	0.111	0.000
Geboortecohort 1965-1974	0.113	0.065	0.003
Geboortecohort 1975-1989	0.145	0.080	0.000
<i>Controlevariabelen<sup>b</sup></i>			
Opleiding midden <sup>b</sup>	0.056	0.042	0.069
Opleiding hoog <sup>b</sup>	0.223	0.148	0.000
Confrontatie milieuverontreiniging	0.167	0.216	0.000
Man	-0.122	-0.092	0.000

<sup>a</sup>Voor de cohorteffecten is het cohort 1914-1934 als referentiecategorie genomen.

<sup>b</sup> Bij opleiding is de categorie laag als referentiecategorie gebruikt.

*Bron: SCV-survey*

We zien dat wanneer gecontroleerd wordt voor opleidingsniveau, geslacht, en confrontatie met milieuverontreiniging het periode-effect blijft staan.

Na te controleren is de regressiecoëfficiënt voor het periode-effect -0.013 ( $p < 0.001$ ).

Er is dus sprake van een periode-effect, hoewel deze coëfficiënt in vergelijking met de coëfficiënten van andere variabelen het kleinste is.

Er is dus daadwerkelijk sprake van een afname van het milieubewustzijn onder invloed van de periode. Dit druist dan ook in tegen het idee van een paradigmaverschuiving met een hoger milieubewustzijn tot gevolg die het afgelopen decennium zou hebben moeten plaatsvinden en kan deze hypothese verworpen worden.

Toch is het te voorbarig om op basis van deze data over het afgelopen decennium te stellen dat er helemaal geen paradigmaverschuiving aan het plaatsvinden is.

De mogelijkheid dat men het milieu meer en meer als vanzelfsprekend is gaan zien, dat juist daardoor het vertrouwen in een milieuvriendelijke toekomst is toegenomen en de mening heerst dat iedereen voldoende op de hoogte is van de toestand van het milieu, is op basis van deze resultaten nog niet uitgesloten. Het beeld van een continu toenemend milieubewustzijn is door deze resultaten echter wel duidelijk weerlegd.

Met betrekking tot de cohorteffecten is te zien dat deze afnemen qua sterkte na controle voor andere variabelen, maar allen blijven significant. Het sterkste effect ten opzicht van het cohort 1914-1934 gaat nog steeds uit van het cohort 1955-1964. Mensen uit dit cohort hebben dus een significant hoger milieubewustzijn. Uit de regressieanalyse blijkt tevens dat de cohorten tussen 1914 en 1944 het laagste milieubewustzijn hebben. Cohorten tussen 1944 en 1964 vallen vervolgens in de hoogste categorie. De jongste cohorten laten vervolgens weer een lager milieubewustzijn zien. Deze resultaten stroken niet met de voorgestelde cohorteffecten op basis van het postmaterialisme, waarvoor we een stijgend milieubewustzijn verwacht hadden naarmate de cohorten jonger werden.

De hypothese dat jongere cohorten een hoger milieubewustzijn laten zien dan de oudere cohorten, moeten dan ook verworpen worden. Logischer lijkt het, op basis van de resultaten, om te stellen dat er sprake is van een tweedeling in de geboortecohorten wanneer we kijken naar het milieubewustzijn. Enerzijds mensen die voor 1945 zijn geboren met gemiddeld een lager milieubewustzijn, anderzijds mensen die na 1945 zijn geboren met een gemiddeld hoger milieubewustzijn.

De controlevariabelen bevestigen voor een deel de gestelde hypothesen op basis van eerder onderzoek. Voornamelijk hoogopgeleiden en vrouwen hebben een hoger milieubewustzijn dan de laagst opgeleiden en mannen. De bevindingen met betrekking tot de positieve invloed van opleiding op het milieubewustzijn ondersteunen deels de hypothese dat hoger opgeleiden postmaterialistischer zijn dan lager opgeleiden. Opleiding is immers opgedeeld in drie categorieën, waarbij de laagste categorie als referentiecategorie is gebruikt. De toename in milieubewustzijn tussen de hoogste opleidingscategorie en de laagste categorie is met een regressiecoëfficiënt van .223 ( $p < 0.001$ ) significant. Dit geldt echter niet voor de middelste opleidingscategorie ten opzichte van de laagste opleidingscategorie, die met een regressie coëfficiënt van .056 ( $p = 0.069$ ) niet significant is.

Tot slot dient nog wat gezegd te worden over de invloed van de confrontatie met milieuverontreiniging. Wanneer deze variabele aan de regressie werd toegevoegd nam de invloed van cohorten het sterkst af. Nadere analyse liet een significant hogere confrontatie met milieuverontreiniging zien naarmate men tot een jonger cohort behoort. Jongere cohorten lijken dus meer geconfronteerd te worden met milieuverontreiniging dan oudere cohorten en hebben als gevolg hiervan een hoger milieubewustzijn. Een mogelijke verklaring is dat jongere cohorten hoger opgeleid en zo beter geïnformeerd zijn over het milieu. Hierdoor zullen zij bepaalde vormen van milieuverontreiniging eerder herkennen dan oudere cohorten. Opleidingsniveau zou zo als mediërende variabele kunnen werken. Na te controleren voor opleiding bleven deze effecten echter staan, zodat er onvoldoende reden is om aan te nemen dat slechts opleiding de verklaring is voor deze grotere confrontatie met milieuverontreiniging. Tevens is er geen reden om te denken dat jongeren daadwerkelijk meer met milieuverontreiniging in aanraking komen dan ouderen. Wellicht is dit bewijs dat jongeren op een andere manier naar milieuproblemen kijken dan ouderen en er dus daadwerkelijk een paradigmaverschuiving aan het plaatsvinden is.

## 5. Conclusie

In deze studie zijn we verder ingegaan op de ontwikkeling van het milieubewustzijn in Vlaanderen, waarbij twee vragen centraal stonden. Allereerst hoe het milieubewustzijn zich tussen 1996 en 2005 heeft ontwikkeld, ten tweede in hoeverre periode- en cohorteffecten van invloed zijn op deze ontwikkeling.

Met betrekking tot de eerste vraag hebben we laten zien dat er tussen 1996 en 2000 nagenoeg geen verandering heeft plaatsgevonden met betrekking tot het milieubewustzijn. Tussen 2000 en 2005 heeft er daarentegen een daling van het milieubewustzijn plaatsgevonden. Met betrekking de tweede vraag hebben we laten zien dat zowel periode- als cohorteffecten van invloed zijn geweest op deze ontwikkeling. Er is sprake van een periode-effect, hoewel de invloed van dit periode-effect relatief beperkt was. Dit periode-effect bleek negatief, dat wil zeggen, het milieubewustzijn is de afgelopen jaren onder invloed van de periode afgenomen. Dit in tegenstelling tot bestaande theorieën, die voornamelijk uitgaan van een constante stijging van het milieubewustzijn. De meest logische verklaring voor deze daling van het milieubewustzijn, is waarschijnlijk de toegenomen aandacht voor terroristische dreiging sinds 2001 en de daarbijhorende oorlogen.

De cohorteffecten bleken ook aanwezig, hetzij minder eenzijdig dan op basis van de theorieën verwacht was. Zo is er sprake van een tweedeling in geboortecohorten. Aan de ene kant bevinden zich de cohorten tussen 1914 en 1944, die een lager milieubewustzijn laten zien. Aan de andere kant bevinden zich de geboortecohorten ná deze periode, die een hoger milieubewustzijn laten zien. Na controle voor opleidingsniveau, geslacht en confrontatie met milieuverontreiniging, blijven zowel de periode- als de cohorteffecten staan.

Een aantal belangrijke dingen moeten gezegd worden over de gevonden effecten. Zo wordt bij het onderzoek naar periode- en cohorteffecten veelal het mogelijke leeftijdseffect meegenomen (O'Brien, Hudson, Stockart, 2008). Dit effect houdt, met betrekking tot het milieubewustzijn, in dat jongeren eerder milieubewuster zullen zijn dan ouderen.

Dit niet vanwege de gebeurtenissen die zij als geboortecohort hebben meegemaakt, maar vanwege de levensfasen waarin mensen zich gedurende hun leven in bevinden (Kanagy, Humphrey, Firebaugh, 1994). Het scheiden van de leeftijdseffecten van de effecten van levensfasen blijkt in onderzoek lastig (Glenn, 1976).

Op basis van de resultaten van ons onderzoek kan niet gezegd worden of er sprake is van leeftijdseffecten, in plaats van cohorteffecten. Hoewel wij wel een tweedeling vonden tussen de oudste geboortecohorten en de overige geboortecohorten, bleken de onderlinge cohortverschillen niet significant. Een onderzoek naar de mogelijke leeftijdseffecten én cohorteffecten kan dan ook uitsluitsel bieden.

Ook is er op basis van onze resultaten aanleiding om de specifieke cohorteffecten nader en uitvoeriger te onderzoeken. Zo is op basis van de resultaten te stellen dat het milieubewustzijn beïnvloed wordt door cohorteffecten, iets dat wij verklaren aan de hand van bepalende gebeurtenissen die geboortecohorten hebben meegemaakt. Zo vonden wij het sterkste effect van het cohort 1955-1964 ten opzichte van het cohort 1914-1934. Dit eerste cohort had een leeftijd tussen de 9 en 18 jaar toen zij geconfronteerd werden met de oliecrisis en de club van Rome. De leeftijd *waarop* zij hiermee geconfronteerd zijn, speelt mogelijk een rol in de ontwikkeling van het milieubewustzijn van cohorten. Aan de invloed van deze formatieve periode is in de literatuur uitgebreid aandacht besteed (Coenders, Scheepers, 1998; Glenn, 1976) en het verdient de aanbeveling om de invloed van deze formatieve periode nader te onderzoeken, om een beter inzicht te krijgen in de manier waarop gebeurtenissen bepalend zijn voor de ontwikkeling van het milieubewustzijn.

Om de daadwerkelijke invloed van opleiding op postmaterialistische waarden met betrekking tot de ontwikkeling van het milieubewustzijn te kunnen onderzoeken, verdient het tevens de aanbeveling om het milieubewustzijn in relatie tot andere postmaterialistische- en materialistische waarden te onderzoeken. Hoewel wij in ons onderzoek enkel gebruik hebben gemaakt van het milieubewustzijn als postmaterialistische waarden, is het wellicht mogelijk dat dit milieubewustzijn zich ten opzichte van andere postmaterialistische waarden heeft ontwikkeld.



Dit is met name interessant sinds de aandacht voor terrorisme, iets dat mogelijk gezien wordt als aantasting van materialistische zekerheden, sinds 2001 is toegenomen.

We hebben immers aangetoond dat het meemaken van de tweede wereldoorlog van invloed is geweest op het milieubewustzijn van deze cohorten. Wellicht heeft het ervaren van de toenemende terroristische dreiging zo tevens een effect op het milieubewustzijn van de jongste cohorten.

Onderzoek naar deze ontwikkeling van milieubewustzijn ten opzichte van andere postmaterialistische waarden kan bovendien meer inzicht verschaffen in de door ons weerlegde paradigmaverschuiving in de richting van meer milieubewustzijn. Onze bevindingen die een sterk positief verband laten zien tussen confrontatie met milieuverontreiniging en het milieubewustzijn, biedt hiervoor steun.

Zo kan het zijn dat vooral de perceptie van jongere cohorten van verschillende milieuproblemen de afgelopen jaren is veranderd en er op deze manier sprake is van een paradigmaverschuiving binnen het milieubewustzijn. Dit nieuwe paradigma is er dan niet één waarin milieuproblemen als problemen elders in de wereld worden gezien, maar waarin jongeren zich dagelijks op de hoogte zijn van de belasting op het milieu in de directe omgeving. Nader onderzoek waarin aandacht is voor het milieubewustzijn in de directe omgeving en de relatie tussen confrontatie met milieuverontreiniging en meningen ten aanzien van de aanpak van milieuproblematiek kan hierin nieuwe inzichten bieden.

Tot slot heeft dit onderzoek zich gericht op de periode tussen 1996 en 2005. Hoewel er ook in deze periode veel aandacht was voor het milieu, lijkt er tussen 2005 en 2008 een hernieuwde interesse te zijn ontstaan. Het vraagstuk van klimaatverandering staat daarin, zoals reeds in de inleiding vermeld, centraal. Hoe het milieubewustzijn zich vanaf 2005 heeft ontwikkeld, lijkt dan ook, met het oog op deze mogelijke periode-effecten, een valide vraag. Het was voor dit onderzoek niet mogelijk deze periode te onderzoeken, omdat data over deze periode nog schaars was. Wel biedt ons onderzoek waarschijnlijk voldoende inzichten om deze periode alsnog uitgebreid te onderzoeken.

## Literatuur

Abramson, Paul R en Ronald Inglehart (1995); Value change in global perspective; University of Michigan Press, Michigan.

Abramson Paul R, Susan Ellis en Ronald Inglehart (1997); Research in Context: Measuring Value Change; Political Behavior 19: pp. 41-59.

Barr, Stewart (2007); Factors Influencing Environmental Attitudes and Behaviors: A U.K. Case Study of Household Waste Management; Environment and Behavior 39-4; pp. 435-473.

Beck, Ulrich (1995); Ecological Politics in an Age of Risk; Polity Press, Cambridge.

Beyst, Veerle (2006); Handelen naar geweten? Een analyse van het verband tussen milieubesef en milieuvriendelijk gedrag in Vlaanderen; Drukkerij Hendrix, Brussel.

Brechin, Steven R. en Willett Kempton (1994); Global Environmentalism: A Challenge to the Postmaterialism Thesis; Social science quarterly 75-2: pp. 245-269.

Catton, William en Riley E Dunlap (1980); A New Ecological Paradigm for Post-Exuberant Sociology; American Behavioral Scientist 24-1: pp. 15-47.

Coenders, Marcel en Peer Scheepers (1998); Support for Ethnic Discrimination in the Netherlands 1979-1993: Effects of Period, Cohort, and Individual Characteristics; European sociological review 14-4: pp. 405-422.

Elliot, Anthony (2002); Beck's Sociology of Risk: A Critical Assessment; Sociology 36-2: pp. 293-316.

Eurobarometer (2002); The attitudes of Europeans towards the environment; Eurobarometer 58.0: Directorate-General Press and Communication Public Opinion Analysis, Europese commissie.

Eurobarometer (2005); The attitudes of European citizens towards environment; Special Eurobarometer 217: Directorate General Environment, Europese commissie.

Eurobarometer (2008); Attitudes of European Citizens Towards The Environment; Special Eurobarometer 295; Directorate General Environment, Europese commissie.

Gelissen, John (2007); Explaining Popular Support for Environmental Protection: A Multilevel Analysis of 50 Nations; Environment and Behavior 39-3; pp. 392-415.

Giddens, Anthony (2006); Interview op: <http://www.polity.co.uk/giddens5/news/sociology-and-the-environment.asp>; "Sociology and the Environment" interview met Anthony Giddens; bezocht op 11/01/2009.

Glenn, Norval D. (1976); Cohort Analysts' Futile Quest: Statistical Attempts to Separate Age, Period and Cohort Effects; American sociological review 41-5: pp. 900-904.

- Inglehart, Ronald (1977); *The silent revolution: Changing values and political styles among Western publics*; Princeton University Press, Princeton.
- Iyengar Shanto, Peters, Mark D. en Kinder Donald R. (1982); *Experimental Demonstrations of the "Not-So-Minimal" Consequences of Television News Programs*; *American political science review* 76-4: pp. 848-858.
- Kanagy, C.L., Humphrey C.R. en Firebaugh G. (1994); *Surging Environmentalism: Changing Public Opinion or Changing Publics?* ; *Social science quarterly* 75-4: pp. 804-820.
- Leroy, Pieter (2001); *Milieubesef als cultuurgoed*, *Ons Erfdeel* 44-1: pp. 21-30.
- Mayerfeld Bell, Michael (1998); *An Invitation to Environmental Sociology*; Pine Forge Press, Thousand Oaks.
- Meadows, Dennis L.(1973); *De grenzen aan de groei*; Spectrum, Utrecht.
- NRC (2008); *Socioloog: klimaat nieuw bindmiddel Europa*; Elleke Bal; 08/08/2008.
- Passerini, Eva (1998); *Sustainability and Sociology*; *The American Sociologist* 29-3: pp. 59-70.
- PEW Global attitudes project (2007); *Rising Environmental Concern in 47-Nation Survey: Global unease with major world powers*. Washington: Pew global research center.
- Ryder, Norman B. (1965); *The Cohort as a Concept in the Study of Social Change*; *American sociological review* 30-6: pp. 843-861.
- SCV (2007); *SCV-Survey "Milieubesef van de vlamingen"*; Brussel:Studiedienst van de Vlaamse Regering.
- Stappers, J.G, Reijnders, A.D en W.A.J. Möller (1990); *De werking van de massamedia: een overzicht van inzichten*; De Arbeiderspers, Amsterdam.
- Trouw(2006); *Bedrijfsleven wil meer aandacht voor milieu*; 12/12/2006.
- Stockard, J, O'Brien, R en K.Hudson (2008); *A Mixed Model Estimation of Age, Period, and Cohort Effects*; *Sociological methods and research* 36-3: pp. 402-428.
- Xioa, Chenyang en Aaron M McCright (2007); *Environmental Concern and Sociodemographic Variables:A Study of Statistical Models* ; *Journal of environmental education* 38: pp. 3-12.
- Yin, Chun (1999); *Elite Opinion and Media Diffusion: Exploring Environmental Attitudes*; *Harvard international journal of press/politics* 4-3: pp. 62-96.
- Vrom (2008); *Klimaatbewustzijn Nederlanders stijgt in half jaar met 10 procent*; 07-07-2008; <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=36506>; bezocht op 12/12/2008.
- Wereldomroep (2006); *Aandacht voor klimaat mag weer, regeringsleiders in Nairobi bijeen voor klimaatconferentie*; Door Willemien Groot,06-11-2006; <http://www.wereldomroep.nl/actua/nl/wetenschap/NatuurMilieu/klimaatconferentie061106>; bezocht op 12/12/2008.

## Appendices

### Appendix 1; Vragen met betrekking tot het milieubewustzijn

Interviewer: Ik ga u nu een aantal uitspraken over het milieu in Vlaanderen voorlezen. Kunt u mij steeds zeggen of u het met die uitspraken helemaal eens bent of helemaal niet eens bent of daar ergens tussen in?

1. Lucht, water en bodem in Vlaanderen zijn sterk verontreinigd
2. De toestand van ons leefmilieu is problematisch
3. De meeste milieuproblemen in Vlaanderen worden overdreven
4. Ik maak me zelden zorgen over milieuvervuiling in Vlaanderen
5. Al dat praten over milieuvervuiling in Vlaanderen maakt de mensen ongeruster dan nodig

Antwoordcategorieën:

1. Helemaal eens
2. Eens
3. Niet eens en niet oneens
4. Oneens
5. Helemaal oneens
6. Geen mening

### Appendix 2; Vragen met betrekking tot confrontatie met milieuverontreiniging

Interviewer: Ik zal een aantal vormen van milieuverontreiniging voorlezen. Kunt U me zeggen of U in Vlaanderen dikwijls met deze vormen van milieuverontreiniging geconfronteerd wordt?

1. Smog
2. Schuimvorming op waterlopen
3. Stank veroorzaakt door agrarische activiteiten
4. De bladen van de bomen worden vroeger geel
5. Stank veroorzaakt door waterlopen
6. Lawaai veroorzaakt door luchtverkeer
7. Zwerfvuil
8. Stank veroorzaakt door fabrieken
9. Lawaai veroorzaakt door wegverkeer
10. Stank veroorzaakt door wegverkeer

Antwoordcategorieën:

1. Zeer veel
2. Eerder veel
3. Niet veel en niet weinig
4. Eerder weinig
5. Zeer weinig
6. Weet niet

### Appendix 3; Factoranalyse confrontatie met milieuverontreiniging

**Tabel A1**  
Resultaten factoranalyse 10 stellingen omtrent milieuverontreiniging

	Component 1	Component 2
Confrontatie met smog	0.410	0.399
Confrontatie met schuimvorming op waterlopen	0.281	0.722
Confrontatie met stank veroorzaakt door agrarische activiteiten	0.046	0.771
Confrontatie met bladen van de bomen die vroeger geel worden	0.236	0.610
Confrontatie met stank veroorzaakt door waterlopen	0.364	0.685
Confrontatie met lawaai veroorzaakt door luchtverkeer	0.503	0.346
Confrontatie met zwerfvuil	0.615	0.327
Confrontatie met stank veroorzaakt door fabrieken	0.611	0.415
Confrontatie met lawaai veroorzaakt door wegverkeer	0.878	0.088
Confrontatie met stank veroorzaakt door wegverkeer	0.888	0.169

Extraction method: Principal component analysis  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

*Bron: SCV-survey*

---

**Tabel A2**  
Componenten en eigenwaardes

Component	Eigenwaarde
1	4.442
2	1.110
3	0.776
4	0.731
5	0.650
6	0.608
7	0.558
8	0.517
9	0.407
10	0.202

Extraction method: Principal component analysis

*Bron: SCV-survey*

---

## Appendix 4: Beschrijvende statistieken

Tabel A3  
Gemiddelden en standaardafwijkingen van de variabelen

Variabele	Gemiddelde	Standaardafwijking
Milieubewustzijn	2.45	0.66
Geboortejaar	1954.79	17.37
Confrontatie met milieuverontreiniging	1.95	0.86
Geslacht(proportie mannen)	0.50	0.50

*Bron: SCV-survey*