

## ► Curriculum Vitae

Kees Vringer was born in Groningen, The Netherlands in 1966. In 1983 he graduated from secondary school in Groningen. In 1989 he completed his training for secondary-school teacher at Ubbo Emmius in Groningen, receiving a BSc. Kees continued his study in chemistry, receiving his MSc from the University of Groningen in 1991, with a master's thesis on energy-saving potentials for several industrial and trade sectors. He started his career that same year at his alma mater, doing research on energy-saving potentials for households. From 1992 to 1998 he was employed as researcher at the Department of Science, Technology and Society at the Utrecht University. There he carried out several studies on the direct and indirect energy requirement of households and consumption patterns. Since 1998 he has been working at the Netherlands Environmental Assessment Agency (MNP), which until recently functioned as a division of the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM). MNP advises the Dutch government on environmental and sustainability issues. Kees Vringer continued his work on consumption patterns, consumer behaviour and the related energy requirement at MNP, contributing to MNP's Environmental Balances and the 5<sup>th</sup> Environmental Outlook, as well as several scientific articles.

## ► List of publications

- Puts, H., K. Vringer and M. Hekkert (2003), *Woontechnologie: vloek of zegen? (Domotica, curse or blessing?)* ArenA, No. 7, November 2003.
- Rood G.A., J.P.M. Ros, E. Drissen and K. Vringer (2003), *A Structure model for the future projections of environmental pressure due to consumption*, Journal of Cleaner Production, **11**, p.p. 491-498.
- Reinders, A.H.M.E., K. Vringer and K. Blok (2002), *The direct and indirect energy requirement of households in the European Union*. Energy Policy **23**(10), p.p. 139-153.
- Vringer K., Th.G. Aalbers, E. Drissen, R. Hoevenagel, C.A.W. Bertens, G.A. Rood, J.P.M. Ros and J.A. Annema (2001), *Nederlandse consumptie en energiegebruik in 2030. Een verkenning op basis van twee lange termijn scenario's (Consumption and energy requirement for Dutch consumers in 2030. A survey based on two long-term scenarios)*, National Institute of Public Health and Environment, Bilthoven.
- Rood, G.A., J.P.M. Ros, E. Drissen, K. Vringer, T.G. Aalbers and G. Speek (2001), *Modelstructuur voor de milieudruk door consumptie (Model structure for the environmental pressure due to consumption)*, Report No. 550000002, National Institute of Public Health and Environment (RIVM), Bilthoven.
- Hoevenagel, R., C.A.W. Bertens, K. Vringer and Th. Aalbers (2000), *Consumptieve bestedingen in 2030, een verkenning m behulp van vier groepsessies (Consumption expenditures in 2030, an outlook with the help of group-sessions)*, EIM Business & Policy Research, Zoetermeer.
- Vringer, K. and K. Blok (2000), *The energy requirement of cut flowers and consumer options to reduce it*, Resources, conservation and recycling, **28**, p.p. 3-28.
- Vringer, K. and K. Blok (2000), *Long-term trends in direct and indirect household energy intensities: a factor in dematerialisation?* Energy Policy, **28**(10), p.p. 713-727.

*List of publications*

---

- Vringer, K. and A.H. Hanemaaijer (2000), *Kosteneffectiviteit van milieumaatregelen (Cost-effectiveness of environmental measures)*, Report No. 773008002, National Institute of Public Health and Environment (RIVM), Bilthoven.
- Ros, J.P.M., H. Booij, G.J. van den Born, R.M.M. van den Brink, J.G. Elzenga, K.T., Geurs, P. van der Pool, C.J. Roghair, G.A. Rood, K. Vringer, D.P. van Vuuren and H.C. Wilting (2000), *Voetafdrukken van Nederlanders, energie en ruimtegebruik als gevolg van consumptie. Achtergronden MB 98 en MB99 (Dutch footprints: energy and space scarcity due to consumption)*, Report No. 251701040, National Institute of Public Health and Environment (RIVM), Bilthoven.
- Uitdenbogerd, D.E. and K. Vringer (1999), *Energy reduction options for the domestic maintenance of textiles*, H&C Working paper No. 9902, Household and Consumer Studies, Wageningen Agricultural University, Wageningen.
- Berg, M. van den and K. Vringer (1999), *The energy requirements of holidays, and household reduction options*, Report No. 99112, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Reinders, A.H.M.E., K. Vringer and K. Blok (1999), *The direct and indirect energy requirement of households in the European Union in 1994*, Report No. 99017, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Vringer, K. and K. Blok (1998), *The energy requirement of cut flowers and consumer options to reduce it*, Report No. 98071, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Vringer, K. (1998), *Tijdreeks huishoudelijke energieconsumptie 1980-1995 (Time series energy consumption households 1980-1995)*, Report No. 98020, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Vringer, K., T. Gerlagh and K. Blok (1997), *Het directe en indirecte energiebeslag van Nederlandse huishoudens in 1995 en een vergelijking met huishoudens in 1990 (The direct and indirect energy requirement of Dutch households in 1995 and a comparison with 1990)*, Report No. 97071, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.

- Vringer, K. and K. Blok (1997), *Het directe en indirecte energiegebruik van huishoudens; Kenmerken, trends en perspectieven voor reductie (The direct and indirect energy requirement of households; characteristics, trends in and perspectives for reduction)*, In: *De modellering van energie en gedrag: wegwijzer bij 't speuren naar duurzame consumptie. Een Capita Selecta van recent en lopend onderzoek inzake energie en gedrag (Modelling energy and consumer behaviour with regard to sustainable consumption)*, A.H. Perrels (ed.), Netherlands Energy Research Foundation (ECN), Petten.
- Vringer, K. and K. Blok (1997), *Een nadere beschouwing van de toerekening van het energiebeslag voor openbaar vervoer, 2e handsgoederen, medische zorg, diensten, kwaliteitsprodukten en de fysieke versus financiële toerekening van het energiebeslag. (A closer consideration of the allocation of the energy requirement to public transport, second-hand goods, medical care, services, quality products, and the physical versus the financial allocation of the energy requirement)*, Report No. 97009, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Vringer, K. and K. Blok (1997), *Do higher incomes pay more? The effect of price-income relations on the direct and indirect energy requirement of households in the Netherlands*, Report No. 97004, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Slob, A. F. L., M.J. Bouman, M. de Haan, K. Blok and K. Vringer (1996), *Trendanalyse Consumptie en Milieu (Trend-analysis of consumption and environment)*, Studiecentrum voor energie en beleid, TNO, Apeldoorn.
- Vringer, K., and K. Blok (1995), *Energiebeslag van Bloemen (The energy requirement of flowers)*, Report No. 95101, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Biesiot (ed.), W., H.C. Moll (ed.), K. Vringer, H.C. Wilting, K. Blok, R. Kok, K.J. Noorman and J. Potting (1995), *Reduction of CO<sub>2</sub> emissions by lifestyle changes. Final report to the NRP global air pollution and climate change*. Centre for Energy and Environmental Studies (IVEM), University of Groningen (RUG), Groningen.
- Potting, J., K. Vringer and K. Blok (1995), *Energiebeslag van een geselecteerde groep huishoudelijke produkten en diensten (The energy requirement of a selected group of household products)*, Report No. 95027, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.

*List of publications*

---

- Vringer, K., and K. Blok (1995), *Consumption and energy-requirement: a time series for households in the Netherlands from 1948 to 1992*, Report No. 95016, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Blok, K., and K. Vringer (1995), *Energie-intensiteit van Levensstijlen (Energy-intensities of lifestyles)*, Report No. 95019, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Blok, K., and K. Vringer (1995), *Energiegebruik en kenmerken van huishoudens (Energy requirement and characteristics of households)*, *Huishoudstudies, tijdschrift voor huishoud- en consumentenvraagstukken en facilitair management*, **5**(2), November 1995.
- Vringer, K., J. Potting, K. Blok and R. Kok (1995), *A reduction in the Indirect Energy requirement of households*, Proceedings of the 1995 summer study: *Sustainability and the reinvention of government - A challenge for energy efficiency*, A. Persson (ed.), The European Council for an Energy Efficient Economy, Stockholm, 1995.
- Vringer, K., and K. Blok (1995), *The direct and indirect energy requirement of households in the Netherlands*, *Energy Policy* **23**(10), p.p. 893-910.
- Potting, J., K. Vringer and K. Blok (1994), *Produktkenmerken en indirecte energiebeslag van producten (Product characteristics and the indirect energy requirement of products)*. Report No. 94035, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Engelenburg, B.W.C.van., T.F.M. van Rossum, K. Vringer and K. Blok (1994), *Calculating the energy requirements of household purchases --- a practical step by step method*, *Energy Policy* **22**(8), p.p. 648-656.
- Vringer, K., H.C. Wilting, W. Biesiot, K. Blok and H.C. Moll (1994), *Reduction of CO<sub>2</sub> emissions by lifestyle changes*, Proceedings of the international conference on climate change research, *Evaluation and policy implications*, S. Zwerver, R.S.A.R. Rompaey, M.T.J. Kok and M.M. Berk (eds.), Elsevier Science BV, Maastricht, 1994.
- Worrell, E., R.J.J. van Heijningen, J.F.M. de Castro, J.H.O. Hazewinkel, J.G. de Beer, A.P.C. Faaij and K. Vringer (1994), *New gross Energy-requirement figures for materials production*, *Energy*, **19**(6), p.p. 627-640.

- Vringer, K. and K. Blok (1993), *Energie-intensiteiten van de nederlandse woning (The energy intensities of Dutch houses)*, Report No. 93037, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Vringer, K., J. Potting, K. Blok and R. Kok (1993), *Onderbouwing reductiedoelstelling indirect energieverbruik Huishoudens, voor een demonstratieproject in het kader van Levensstijlen en Energieverbruik (Underpinning the reduction target for a demonstration project 'Lifestyles and energy requirement')*, Report No. 93073, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Vringer, K., J. Potting and K. Blok (1993), *Energie intensiteiten van de huishoudelijke inboedel (Energy intensities of household effects)*, Report No. 93077, Department of Science, Technology and Society (NW&S), Utrecht University (UU), Utrecht.
- Vringer, K. (1992), *The state of the art: Water heating*. Dutch summary of the Competitek report, by Amory B. Lovins and others, Rocky Mountains Institute, Colorado, USA, Report No. 52, Centre for Energy and Environmental Studies (IVEM), University of Groningen (RUG), Groningen.
- Vringer, K. (1992). *The state of the art: Appliances*. Dutch summary of the Competitek report, by Amory B. Lovins and others, Rocky Mountains Institute, Colorado, USA, Report No. 48, Centre for Energy and Environmental Studies (IVEM), University of Groningen (RUG), Groningen.

## ► Dankwoord

Tot slot woorden van dank voor alle mensen die op de één of andere wijze betrokken zijn geweest bij dit proefschrift.

Eerst wil ik mijn promotor Kornelis Blok bedanken. Kornelis, zonder jou stimulans zou het gebleven zijn bij een aantal artikelen. Nadat mijn dochters geboren waren en ik bij het Natuur en Milieu Planbureau (MNP) ging werken heb je me de faciliteiten en tijd geboden om dit proefschrift af te maken in mijn eigen tempo. Daarbij zijn je flexibiliteit, prettige wijze van begeleiding, je oog voor de menselijke aspecten en het vertrouwen dat je in me hebt gesteld van grote waarde geweest.

Ook wil ik mijn co-promotor Theo Aalbers bedanken. Theo, in het laatste deel van het onderzoek heb je een belangrijke rol gespeeld. Je hebt me de gelegenheid gegeven het onderzoek dat ik op de Universiteit Utrecht (UU) had uitgevoerd binnen het MNP voort te zetten. Ik heb erg veel gehad aan je steun en vertrouwen. Ook heb ik veel genoten van onze discussies en de borden die vol zijn geklad met mogelijke oplossingen van lastige problemen. Wat mij betreft gaan we hiermee door.

Daarnaast wil ik ook de andere co-auteurs van de hoofdstukken, Barend van Engelenburg, Eric Drissen en Trudy Rood, bedanken voor het meedenken, en het maken van inhoudelijke opmerkingen en suggesties. Ook dank aan alle anderen die op de één of andere wijze inhoudelijk betrokken zijn geweest bij het onderzoek: Peter van Teefelen, Ingeborg Hofman en Mieke Berends-Ballast (CBS); Dono Niggebrugge (SCP); José Potting (NW&S, Universiteit Utrecht); Rixt Kok en Wouter Biesiot (in memory) (IVEM, RijksUniversiteit Groningen); Linda Steg (RijksUniversiteit Groningen); Cora Brink (ministerie van VWS); Diana Uitdenbogerd (Universiteit Wageningen); Taco Schmidt, Ad Postma en Hans Schneider (CEA); Joyce Kortlandt (INZET, vereniging voor Noord-Zuid campagnes); Ruud Hoevenagel en Coen Bertens (Economisch Instituut voor het Midden en kleinbedrijf); Jip Lenstra, Marten Koen en Mirjam de Jong (ministerie van VROM); Adriaan Perrels, Karla de Paauw, Harm Jeeninga en Anne Kets

(ECN); Ellen Hessing-Couvret (TNS-NIPO); Albert Reuling (Reuling Research); Dieter Verhue (Bureau Veldkamp); Anne Hezemans (Universiteit Utrecht); Durk Nijdam, Hans Visser, Sebina Rosbergen, Jan Ros, Peter Janssen, Geert Jan Kommer, Leon Crommentuijn, Ruud van den Wijngaard, Jan Anne Annema, Robert van den Brink en Harry Wilting (MNP).

Voor de vormgeving van omslag en binnenwerk en de editing wil ik Jan Anne van Dijk, Hans van Dijk en Ruth de Wijs bedanken voor hun inzet en betrokkenheid er iets moois van te maken.

Ook wil ik de instellingen bedanken die het onderzoek mogelijk hebben gemaakt. Dit zijn; de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) met de financiering voor diverse onderzoeken en een periode van mijn aanstelling, het ministerie van VROM voor de financiering van diverse onderzoeken die geschikt waren om er een artikel over te schrijven, het Milieu en Natuur Planbureau (MNP) voor de ruimte om artikelen te schrijven over het MNP onderzoek en de Universiteit Utrecht (UU) voor het leveren van faciliteiten.

Jitske, tot slot wil ik jou bedanken voor je liefde en steun en je luisterend oor voor de gangbare promotieperikelen. Marieke en Joke, ik hoop ten zeerste dat dit boekje te zijner tijd een klein steentje zal gaan bijdragen aan de kwaliteit van jullie leven.