

Policy Instruments for Energy Efficiency in Buildings

Experiences and Lessons from the Nordic Countries

*CPI, Berlin
February 18, 2011*

Bernadett Kiss

IIIEE at Lund University



International Institute for Industrial
Environmental Economics
Lund University

Director: Prof. Lena Neij

Policies and strategies for
sustainable buildings

LETS

INSPIRE !

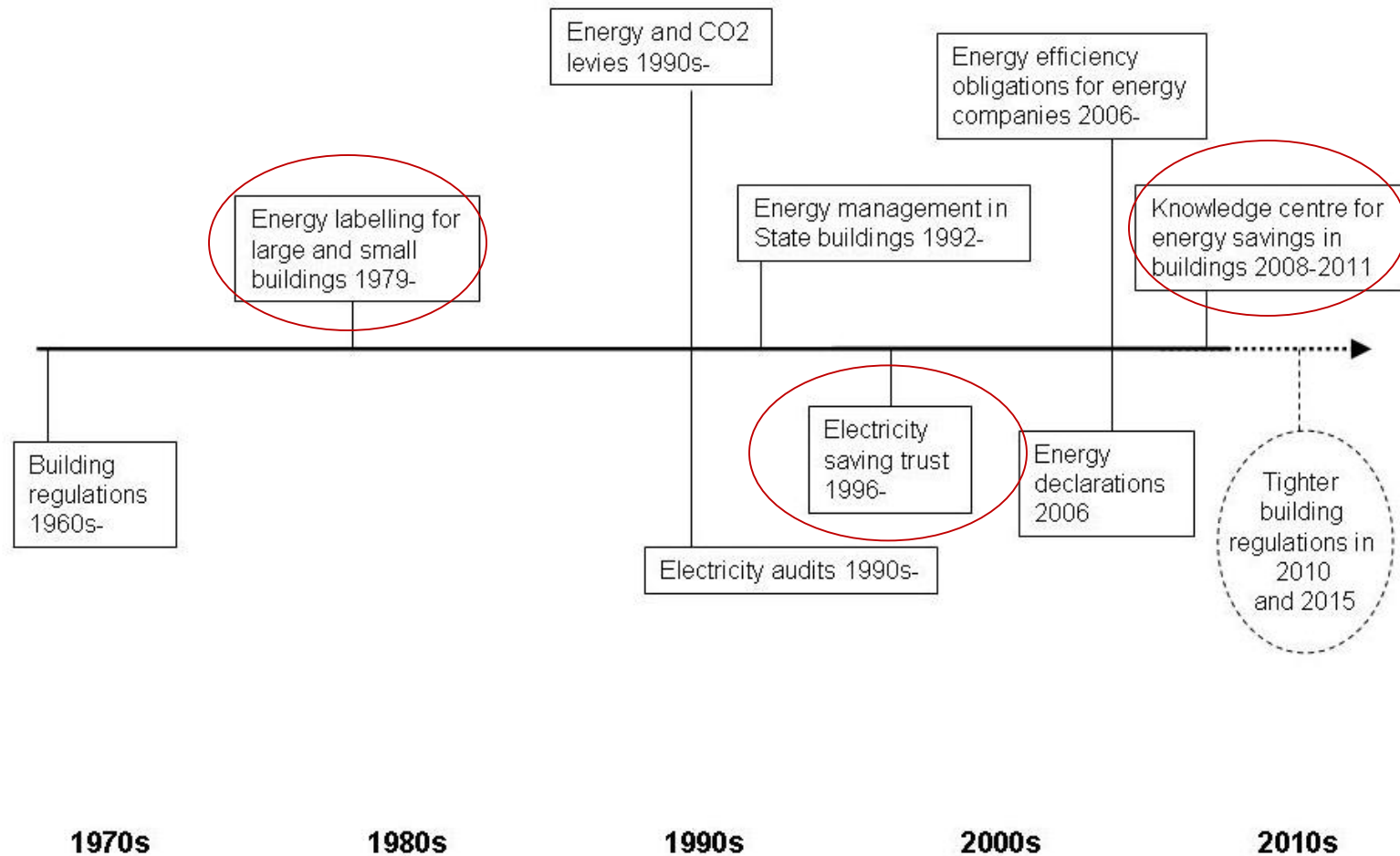
Background and Objectives

What experience do we have in the different Nordic countries
– in implementing and evaluating policy instruments?

- How to advance the important learning processes related to these instruments
- Meta-analysis
 - inventory of *policy instruments* for energy efficiency
 - and their *evaluations*
 - overview of *institutional* and *organisational* structures

http://www.cerbof.se/documents/Projekt/Rapporter/Slutrapport_CERBOF_projekt_65.pdf

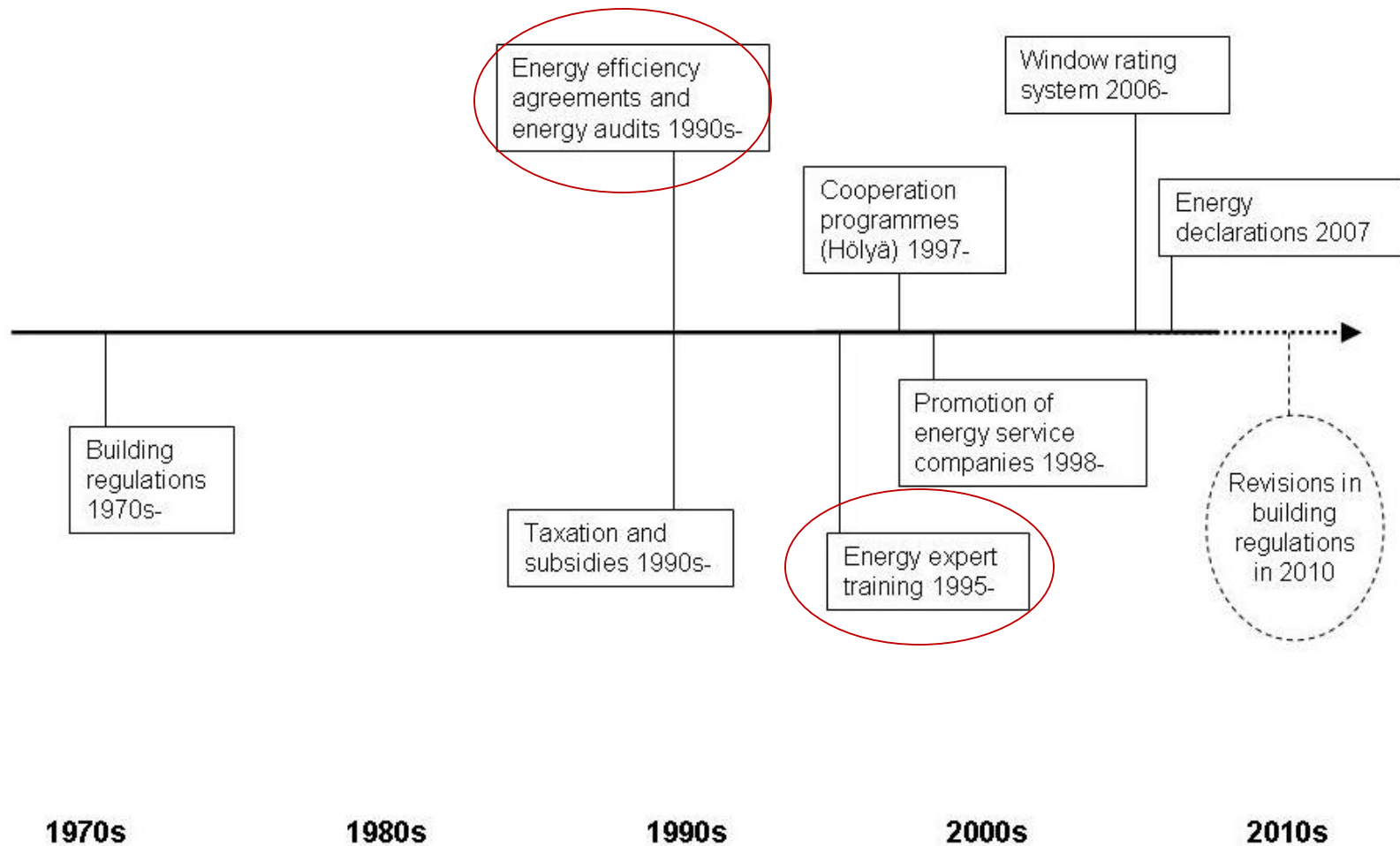
Denmark



Relevant Information Tools

- Energy labelling of buildings since 1979
 - obligatory, but not enforced
 - consulting is costly
- Electricity Saving Trust
 - coordinated efforts to promote energy efficiency
 - reduce electric heating
- Energy Service Denmark
- Information Activities of Energy Companies
 - 50% of the energy savings
- Knowledge Centre for Energy Savings in Buildings
 - relevant role in future R&D

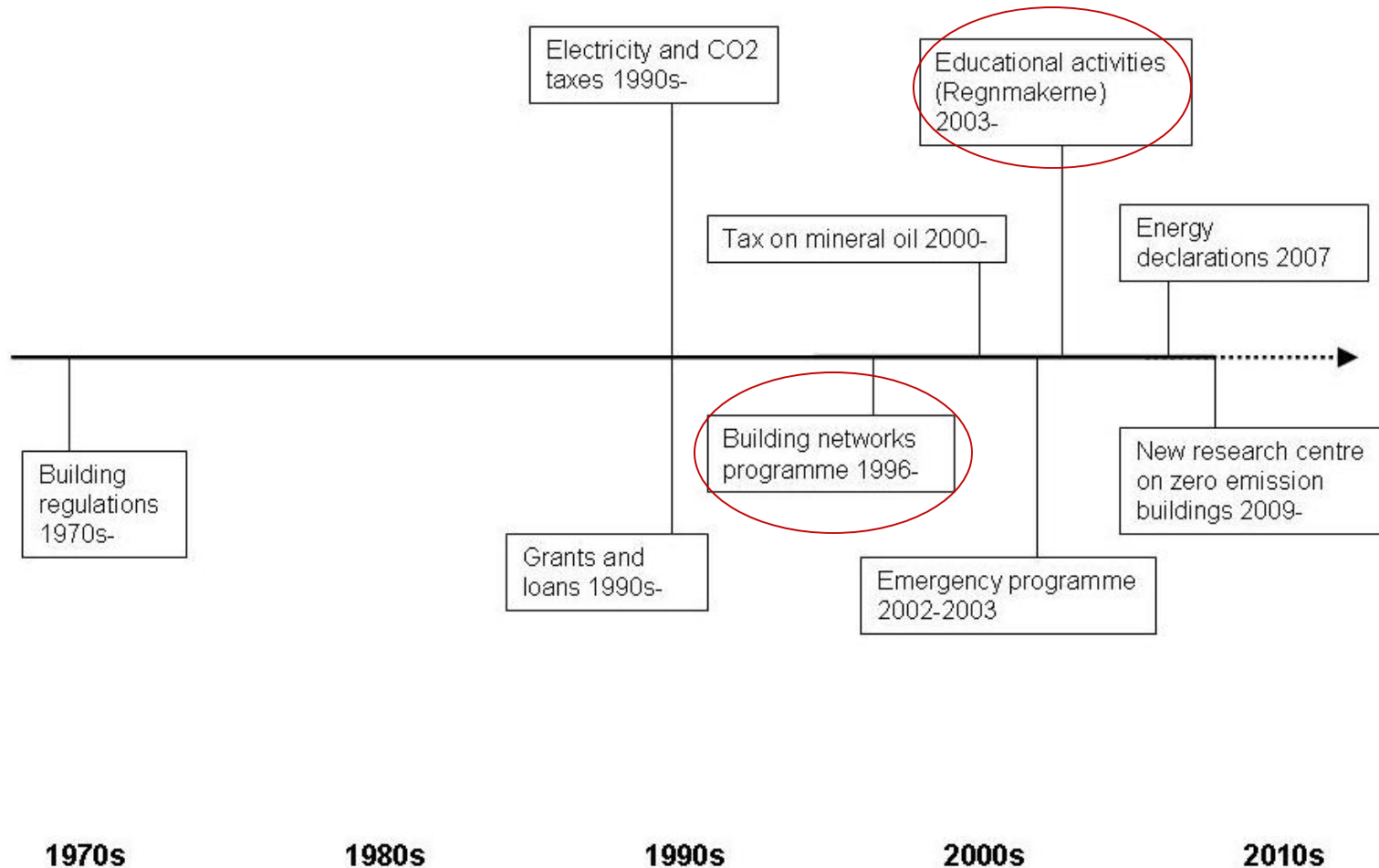
Finland



Relevant Information Tools

- Voluntary energy efficiency agreements
- Energy audits
 - access to subsidies
 - flexible planning approach, clear vision of objectives and central elements of the policy instruments, training of auditors, co-operation and dialogue with stakeholders, interlink policy instruments, flexible and competent implementing agency, long-term political support, systematic and thorough monitoring
- Energy expert training
 - 1995-2004: 700 trained energy experts
 - today: running locally

Norway

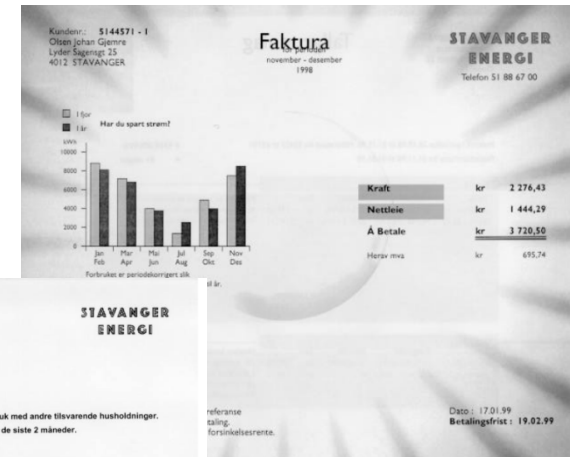


Relevant Information Tools

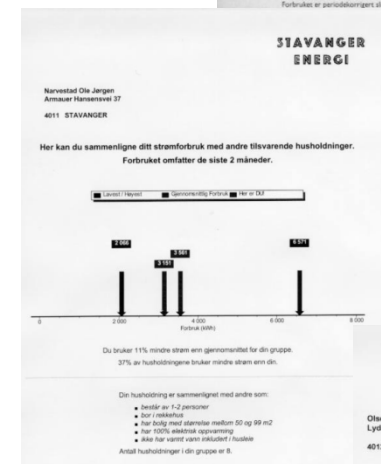
- Building networks
 - large number of participants, but uncertain long-term effects on savings
- Enova's information and education activities
 - different target groups:
 - “Regnmakerne” special program for youth (age 9-12)
 - accredited education course for technical personnel and engineers
 - energy planning skills in local municipalities
 - training maintenance personnel in commercial buildings
- Pilot projects on detailed energy billing

Detailed Energy Billing

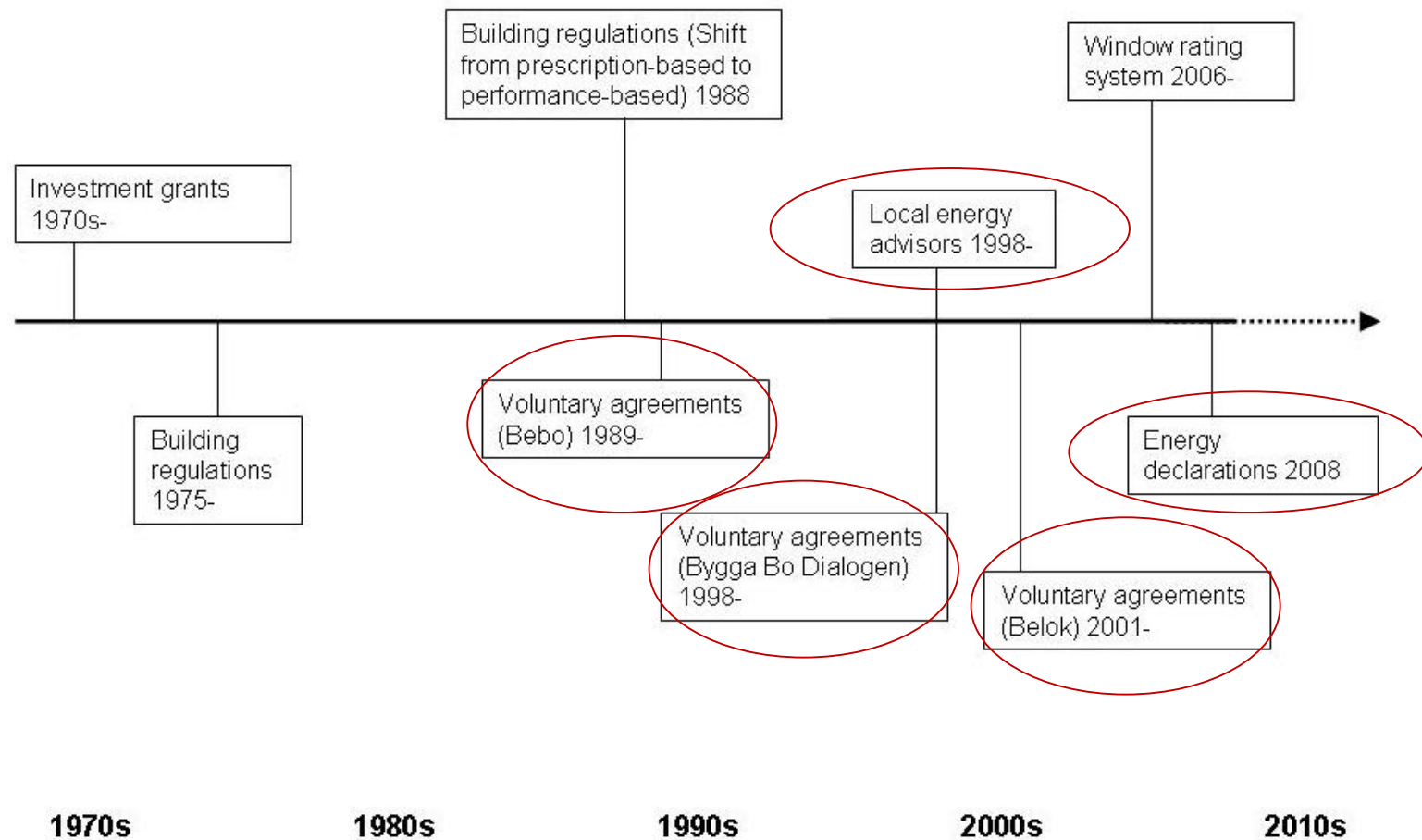
- Historical feedback
- Normative feedback
- Disaggregation
- 10% electricity saving
- Barriers: institutional inertia
- Success factors: alliences
 - with local consumer affair authorities and
 - environmental organization(s)
- Costs are minimal in relation to savings



Source: Wilhite, 1995



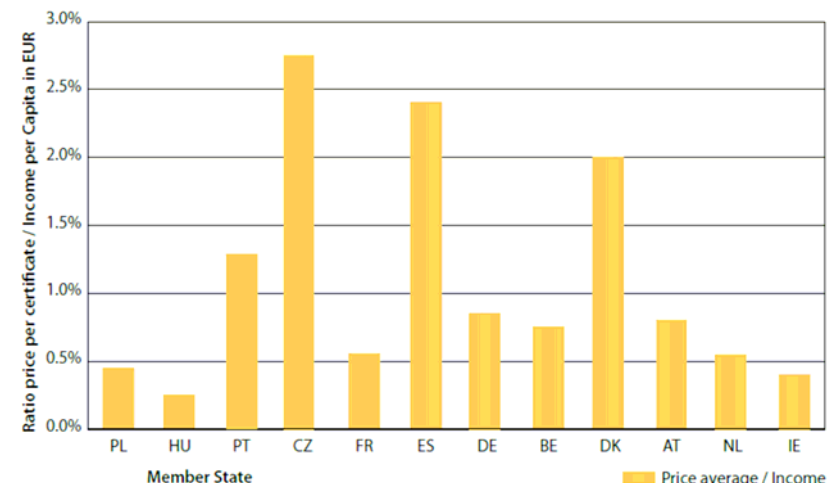
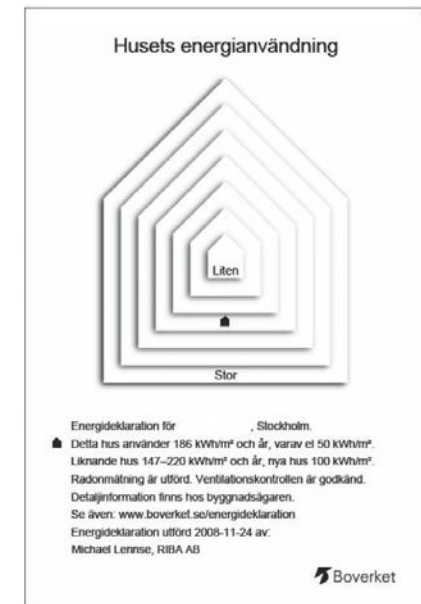
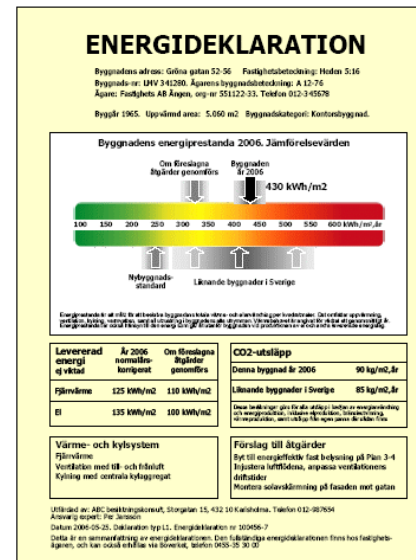
Sweden



Relevant Information Tools

- Energy declarations
- Detailed energy billing
- Voluntary measures
 - Bygga-Bo-Dialogen
 - Bebo
 - Belok
- Local Energy Advisors

Source: Energimyndigheten, 2009



Detailed energy billing

- Detailed electricity billing
 - Enforced by law
- Heating and hot water billing
 - not enforced by law
 - individual district heating producers report on their fuel mix to Swedish District Heating Association
 - “Swedish District Heating Association is planning to develop guidelines for heat origin-labelling” (20 December 2010)

Detailed electricity billing I.

2(2)



Faktura elhandel

Kraft & Kultur i Sverige AB
Box 10045
121 26 Stockholm Globen

Kundtjänst
Måndag-Fredag: 09.00-11.30 -- 13.00-16.00
Telefon: 08 20 51 00, Fax: 08-642 03 86
Webbplats: www.kraftkultur.com
E-post: info@kraftkultur.com

Momsreg.nr. (VAT) SE556567434701
Bankgiro: 5166-4415

Kundnummer: 86023
Fakturanummer: 11274863312
Fakturadatum: 2011-01-27

Bernadett Kiss
Östra Stallmästaregatan 17
SE-217 49 MALMÖ
Sverige

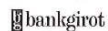
Oss tillhanda: 28 februari 2011
Belopp inklusive moms: 91,00 kr

Anläggningsid: 735 999 114 001 653 212
Anläggningsadress: Östra Stallmästaregatan 17
217 49 MALMÖ

Elhandelskostnad

Energi	Summa
Energiskatt	57,47 kr
Summa exkl. moms	15,68 kr
Moms (25%)	73,15 kr
Summa inkl. moms	18,29 kr
Öresutjämning	91,44 kr
Belopp att betala	-0,44 kr
	91,00 kr

Vår faktura enligt denna faktura har överlämnats till Handelsbanken. Betalning ska ske till Handelsbankens bankgironummer 5166-4415. Vid betalning efter förfallodagen utgår en påminnelseavgift om 50,00 kr samt dröjsmålsränta enligt räntelagen, i dag 8,50 %. Anmärkning mot denna faktura skall givas senast 10 dagar före förfallodatum. Vi innehåller F-skattbevis.



INBETALNING/GIRERING AVI

Med denna avi kan du betala på alla bankkontor eller via

- Bankgiro
- Personkonto
- Privatkonto
- Sparbankgiro
- Börskonto

Använder du Bankgirots Leverantörsbetalningsrutin (LB) ange nedanstående referensnr.

Betalningsavskändare
Bernadett Kiss
Östra Stallmästaregatan 17
SE-217 49 MALMÖ

Oss tillhanda senast:
2011-02-28

Från bankgiro (vid girering)

Till bankgiro: 5166-4415
Betalningsmedtagare: Handelsbanken / Kraft & Kultur AB

VAR GOD GÖR INGA ÄNDRINGAR MEDDELANDE KAN INTE LÄNNAS PÅ AVIN DEN AVLÄSES MASKINELLT

11274863312 # 91 00 9 > 51664415 #41#

Faktura elhandel – specifikation

Kundnummer: 86023
Fakturanummer: 11274863312
Fakturadatum: 2011-01-27

Anläggningsid: 735 999 114 001 653 212
Anläggningsadress: Östra Stallmästaregatan 17, 217 49 MALMÖ
Nätområde: MMO
Elmätarnummer: MMO000887624100551951
Beräknad årsförbrukning (kWh): 1353

Mätarställningar

Föregående avläst mätarställning	2010 12 01	2781
Senast avläst mätarställning	2011 01 01	2837

Avläsningar

Avläsningstyp	Datum	Mätarställning	Förbrukning
Avläst av nätägaren	2011 01 01	2837	56 kWh

Elhandelskostnad

Bra Miljöval avläst förbrukning	Period	Förbrukning	å-pris exkl moms	Summa
	2010 12 01 - 2010 12 31	56 kWh	1,00 öre/kWh	0,56 kr
Avläst energiskatt	2010 12 01 - 2010 12 31	56 kWh	28,00 öre/kWh	15,68 kr
Avläst förbrukning andel fastpris	2010 12 01 - 2010 12 31	28 kWh	50,30 öre/kWh	14,08 kr
Avläst förbrukning andel spotpris	2010 12 01 - 2010 12 31	28 kWh	92,29 öre/kWh	25,84 kr
Avläst årsavgift	2010 12 01 - 2010 12 31		200,00 kr/år	16,99 kr

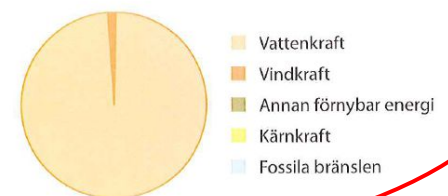
Summa elhandelskostnad, exklusive moms	73,15 kr
Moms (25,00 %)	18,29 kr
Summa elhandelskostnad, inklusive moms	91,44 kr

Produktsammansättning

100% förnybar energi

Vattenkraft	99,0%
Vindkraft	1,0%
Annan förnybar energi	0,0%
Summa förnybar energi	100,0%
Fossila bränslen	0,0%
Kärnkraft	0,0%
Totalt	100,0%

Kraft&Kultur i Sverige AB - 100% förnybar energi



Detailed electricity billing II.

Sida 2

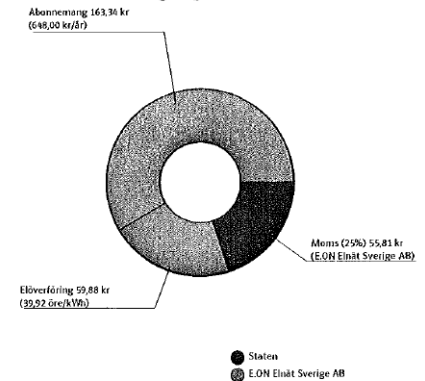
Förbrukning under faktureringsperioden 2010 11 01 - 2011 01 31

	Mätare	Datum	Mätarställning	Förbrukning
Avläst mätarställning	887624100551951	2010 10 31	2 747	
Avläst mätarställning	887624100551951	2010 11 30	2 781	34 kWh
Avläst mätarställning	887624100551951	2010 12 31	2 837	56 kWh
Avläst mätarställning	887624100551951	2011 01 31	2 897	60 kWh
Periodens förbrukning				150 kWh
Beräknad årsförbrukning: 1 329 kWh				

Vilka olika kostnader består din faktura av den här gången

Ditt pris per den 31 januari 2011

Diagrammet visar en översikt av den här fakturans elhandel och nätavgift nedbruten i sina beståndsdelar.

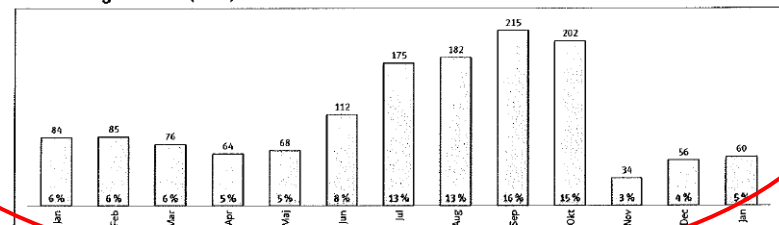


Elkraftsskatt Från och med 1 januari 2011 justeras skatten för elkraft. Den ordinarie skatten höjs med 0,3 öre, från 28,0 öre/kWh till 28,3 öre/kWh. I kommuner med reducerad skatt höjs skatten med 0,2 öre, från 18,5 öre/kWh till 18,7 öre/kWh.

Ska du flytta? Du vet väl att du kan anmäla din utflytt och nya inflytt inom E.ON Elnät på eon.se. Mina sidor, anmäl minst 5 arbetsdagar i förväg.

Nytt pris för Gasspis-kunder Från och med 1 januari 2011 justeras totalpriset för gasspis. Det nya priset är 1 295 kr/år*. Fördelningen mellan gasnet och gashandel är följande:
E.ON Gas Sverige AB (gasnät) 696 kr/år
E.ON Försäljning Sverige AB (gashandel) 599 kr/år
*avser pris per år och anläggning inklusive energiskatter och moner.

Förbrukningsstatistik (kWh)



Voluntary Agreements



ByggaBoDialogen

- Bygga-Bo-Dialogen
 - aim: planning for a sustainable society and better resource effectivity and sustainability
 - programs:
 - environmental classification for buildings (manual, testing and training, training material)
 - life-long learning program
 - competence development in industry
 - (earlier) introduction of measures that would not have taken place
 - Critique: not able to foster ambitious and progressive solutions



Local Energy Advisors

- Swedish Energy Agency
 - Raising awareness and passing on experience
 - Free of charge
- Regional Energy Offices
 - Trainings and networking activities
- Continuous monitoring – evaluation:
 - + good coverage
 - + well supported
 - + relatively well known
 - + change behaviour
 - + good complementary tool
 - differences in commitment
 - more education is needed
 - not many people use them
 - uncertain impacts

Concluding remarks

■ Success lies in ...

...networking and cooperation

("samarbete" = working together)

- involvement of energy companies in info activities (DK)
- Knowledge Centre for Energy Savings in Buildings (DK)
- Energy expert training (FI)
- Building networks (NO)
- Involvement of end-users in energy billing design (NO)
- Bygga-Bo-Dialogen (SE)
-

Thank you for your attention!

bernadett.kiss@iiee.lu.se

*International Institute for
Industrial Environmental Economics*

*Lund University
Sweden*

