



SVERIGES  
STÄNDIGA REPRESENTATION  
VID EUROPEISKA UNIONEN

Ref. Ares(2014)2477187 - 25/07/2014

2014-07-23

Ambassadören

Generaldirektör Dominique Ristori  
GD Energi  
Europeiska kommissionen  
1049 Bryssel

**Rapportering i enlighet med direktiv 2010/31/EU gällande byggnaders energiprestanda**

Herr Generaldirektör,

Härmed överlämnas en rapport från Näringsdepartementet gällande det ovannämnda.

Med vänlig hälsning

Anders Ahnlid

SRD/		DG: <b>E</b>		
A/				
ACTION:		Echéance:		
CODE DOSSIER:				
25 -07- 2014				
A	B	<b>C</b>	D	E
DG	A95	001	01	SIAC
DGA	DGA	DGA		
DBC	DCDE	DDE		

Postadress:  
Square de Meeûs 30  
1000 Bryssel

Telefon:  
+32 2 289 56 11

E-post:  
anders.ahnlid@gov.se

Besöksadress:  
Square de Meeûs 30  
1000 Bryssel

Telefax:  
+32 2 289 56 00



Näringsdepartementet

Europeiska kommissionen  
Generaldirektoratet för energi  
1049 Bryssel  
Belgien

**Likvärdighetsrapport i enlighet med artikel 14 och 15 i direktiv  
2010/31/EU om byggnaders energiprestanda**

---

I enlighet med bestämmelser i artikel 14 och 15 i Europaparlamentet och rådets direktiv 2010/31/EU av den 18 juni 2010 om byggnaders energiprestanda överlämnas härmed Sveriges likvärdighetsrapport för åtgärder gällande inspektion av värmesystem och inspektion av luftkonditioneringssystem.

Vänligen,

Pernilla Winnhed

Departementsråd  
Chef för Energheten



18 June 2014

**Ministry of Enterprise, Energy and  
Communications Sweden**

*Division for Energy  
Daniel Waluszewski*

**Likvärdighetsrapport i enlighet med artikel 14 och 15 i direktiv 2010/31/EU  
om byggnaders energiprestanda**

---

**Sammanfattning**

I enlighet med bestämmelser i artikel 14 och 15 i Europaparlamentet och rådets direktiv 2010/31/EU av den 18 juni 2010 om byggnaders energiprestanda (EPBD) ska medlemsstater som inte använder sig av inspektion av värmesystem och luftkonditioneringssystem inspektioner skicka in en likvärdighetsrapport för de alternativa åtgärder som används.

I artikel 14 i Europaparlamentet och rådets direktiv 2010/31/EU av den 18 juni 2010 om byggnaders energiprestanda anges att målgruppen är lokaleldade pannor. Dessa typer av pannor utgör en mindre andel av uppvärmningen av svenska byggnader<sup>1</sup>. Insatser riktade mot enbart värme- och luftkonditioneringssystem riskerar därför att vara dyra i förhållande till resultatet. Sverige har därför valt att använda redan befintliga informationskanaler i form av energi- och klimatrådgivare, andra yrkesgrupper samt informationsspridning via webbsidor, broschyrer och informationsblad

I tabell 1 sammanfattas de uppskattade effekterna i form av energibesparing till följd av de olika metoderna. Det bör noteras att detta är en uppskattad energibesparing utöver en referensbana som inkluderar förändrade energianvändningsmönster till följd av exempelvis teknisk utveckling, förändrade energipriser och effekter av andra styrmedel.

---

<sup>1</sup> Som exempel kan nämnas att för lokaler och flerbostadshus utgörs knappt 95 procent av energi för uppvärmning av fjärr- och elvärme, medan endast dryga 5 procent utgörs av lokaleldade pannor.

**Tabell 1. Sammanställning av effekten av alternativa åtgärder under perioden 2013–2016 (MWh/år).**

	2013	2014	2015	2016
<b>Värmesystem</b>				
Energi- och klimatrådgivning	0	0	3 500	3 500
Annan personlig rådgivning	0	0	7 000	7 000
Informationsspridning via webben	0	0	700	700
<b>Summa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11 200</b>	<b>11 200</b>
<b>Luftkonditioneringssystem</b>				
Energi- och klimatrådgivning	0	0	1 060	1 060
Annan personlig rådgivning	0	0	6 625	6 625
Informationsspridning via webben	0	0	212	212
<b>Summa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 897</b>	<b>7 897</b>
<b>Total summa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19 097</b>	<b>19 097</b>

Källa: Energimyndigheten.

## Bakgrund

Artikel 14 och artikel 15 i Europaparlamentet och rådets direktiv 2010/31/EU av den 18 juni 2010 om byggnaders energiprestanda handlar om inspektion av värmesystem respektive inspektion av luftkonditioneringssystem. De medlemsstater som väljer att arbeta med rådgivning istället för inspektion anmodas i direktivet att vart tredje år skicka in en likvärdighetsrapport för att visa att dessa åtgärder kan anses vara likvärdiga med inspektioner.

För uppvärmning av svenska byggnader utgör elvärme (inklusive värmepumpar) och fjärrvärme de två vanligaste uppvärmningsformerna. Den målgrupp som anges i Artikel 14 i Europaparlamentet och rådets direktiv 2010/31/EU av den 18 juni 2010 om byggnaders energiprestanda, lokaleldade pannor, utgör en mindre betydande andel på drygt 5 procent av slutanvänd energi i flerbostadshus och lokaler. Även energimängden, knappa 5 TWh, är ur ett europeiskt perspektiv att betrakta som relativt liten.

För att få så god utväxling som möjligt av de informationsinsatser som genomförs har Energimyndigheten identifierat en primär målgrupp bestående av lokaleldade pannor och en sekundär målgrupp bestående av fjärrvärmesystem, där den sekundära målgruppen kan antas vara större än den primära. I båda dessa fall handlar det om vattenburna värmesystem och informationsmaterialet är således användbart för samtliga fastighetsägare.

## Referensbana och prognos

Enligt det ramverk för likvärdighetsrapporter som är framtaget inom Concerted Action<sup>2</sup> rekommenderas medlemsstaterna att ta fram en referensbana för hur den relevanta energianvändningen kan antas utvecklas. Detta är inget krav, men kan komplettera bilden av effekten av de genomförda åtgärderna. Energimyndigheten har tagit fram en referensbana som kommer att användas vid framtida rapporteringar. Det statistiska underlaget utgörs av historiska data<sup>3</sup> för relevanta bränslen och användningsområden. Då energianvändning för kyla inte redovisas i den nationella energistatistiken har ingen referensbana tagits fram för kyla. För att skapa en referensbana har nedanstående förenklingar och approximationer genomförts.

- Energiåtgången för tappvarmvatten ingår i referensbanan och i de rapporterade effekterna av de alternativa åtgärderna trots att artikel 14 i direktivet exkluderar uppvärmning av tappvarmvatten. Detta på grund av att det är vanligt i Sverige att använda samma värmesystem för uppvärmning av byggnaden och uppvärmning av tappvarmvatten och det kan därför anses ligga i linje med direktivets intentioner att utvärdera båda faktorerna samlat. Utöver detta genomförs sällan separat mätning av energiåtgången för uppvärmning av tappvarmvatten, vilket innebär att den nationella energistatistiken inte medger en uppdelning på energianvändning för tappvarmvatten.
- Den slutliga energianvändningen inom transportsektorn och industrin är exkluderad ur referensbanan, trots att det inom främst industrisektorn finns byggnader med stora värmesystem. Energimängden är dock i regel liten i förhållande till vad som används i kärnverksamheten. Även här finns begränsningar i den officiella energistatistiken som gör det svårt att särskilja energin som används för uppvärmning av byggnader från verksamhetsrelaterad energianvändning i dessa sektorer.
- I referensbanan har fjärrvärme, kärnbränsleenergi, vattenkraft, vindkraft och solenergi exkluderats.

I nedanstående tabell återfinns den referensbana som har antagits.

<sup>2</sup> Reporting framework of equivalence according to the Directive 2010/31/EU on Energy Performance of Buildings Article 14 Paragraph 4 & Article 15 Paragraph 4.

<sup>3</sup> Den studerade tidsperioden är 2007-2012 i den officiella energistatistiken, då slutlig energistatistik för 2013 inte finns tillgänglig förrän i november 2014.

**Tabell 2. Referensbana för energianvändning för uppvärmning i lokaledade värmesystem i objekt som omfattas av artikel 14 i EPBD (TWh).**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Energianvändning	17,2	16,3	16,7	17,2	17,8	16,3
Förändring jämfört med föregående år		-5,7%	2,5%	3,1%	3,6%	-8,4%
Genomsnittlig trend						-1,0%

Källa: Energimyndigheten.

Av tabellen framgår att energianvändningen har varierat mellan åren. Variationerna kan bland annat förklaras av faktorer som klimat och konjunktur. I genomsnitt har dock energianvändningen minskat med i 1,0 procent under den studerade tidsperioden. Utifrån antagen referensbana används ett treårigt glidande medelvärde för att göra en prognos för kommande år. Denna redovisas i tabell 3.

**Tabell 3. Prognos för 2013-2016 - referensbana för använd energi för uppvärmning i lokaledade värmesystem i objekt som omfattas av artikel 14 i EPBD (TWh).**

	2013	2014	2015	2016
Energianvändning	17,1	17,1	16,8	17,0
Förändring jämfört med föregående år	4,9%	-0,2%	-1,4%	1,0%

Källa: Energimyndigheten.

### Alternativa åtgärder

Enligt ramverket för likvärdighetsrapporter<sup>4</sup> ska de alternativa åtgärderna analyseras var för sig och summeras till en helhet. För Sveriges del handlar det om tre olika metoder.

- Personlig rådgivning med fokus på energieffektivisering
- Personlig rådgivning med annat primärt fokus
- Övrig informationsspridning

Antaganden om effekt på energianvändningen

För att uppskatta vilken effekt i termer av energibesparing som åtgärder i värme- respektive luftkonditioneringssystem kan ge har genomförda energideklarationer studerats. De åtgärdsförslag som finns i energideklarationerna är behäftade med en uppskattad energibesparing som kan anses vara av god kvalitet.

<sup>4</sup> Reporting framework of equivalence according to the Directive 2010/31/EU on Energy Performance of Buildings Article 14 Paragraph 4 & Article 15.

De relevanta åtgärdsförslag som identifierats i urvalet av energideklarationer har en genomsnittlig besparingspotential på 56 MWh per åtgärd för värmesystem och 53 MWh per åtgärd för luftkonditioneringssystem.

Energimyndighetens erfarenhet är att det kan ta flera år från ett rådgivningsbesök tills energibesparingen syns fullt ut i förbrukningsstatistiken. Även efter att en åtgärd är genomförd tar det minst ett år (eller en uppvärmnings- respektive kylsäsong) innan systemen är injusterade för att fungera optimalt. Med anledning av detta antas effekten av informationsinsatserna år 2014 och 2015 vara obefintlig, medan den energibesparing som sker fördelas jämnt över åren 2016-2019.

#### Metod 1 – Personlig rådgivning med fokus på energieffektivisering

Denna typ av rådgivning genomförs av de kommunala energi- och klimatrådgivarna. Energimyndighetens erfarenhet är att när de kommunala energi- och klimatrådgivarna genomför personliga besök är genomslaget i form av genomförda åtgärder större än vid spridning av webbtexter och broschyrer. Målet är att cirka 1 200 rådgivningsbesök ska genomföras under 2014 parallellt, med att energi- och klimatrådgivarna genomgår en utbildning för att fördjupa sina kunskaper om värme- och luftkonditioneringssystem.

Baserat på Energimyndighetens erfarenheter uppskattas här att 10 procent att mottagarna av ett besök av en energi- och klimatrådgivare går vidare och genomför en åtgärd<sup>5</sup>. Effekten i termer av minskad energianvändning uppskattas i tabell 4 och 5 nedan.

**Tabell 4. Uppskattad effekt av besök av energi-och klimatrådgivare hos fastighetsägare med värmesystem (MWh).**

	2013	2014	2015	2016
Antal rådgivningsbesök av EKR	1 200	2 500	2 500	2 500
Energibesparing	0	0	3 500	3 500

Källa: Energimyndigheten.

**Tabell 5. Uppskattad effekt av besök av energi-och klimatrådgivare hos fastighetsägare med luftkonditioneringssystem (MWh).**

	2013	2014	2015	2016
Antal rådgivningsbesök av EKR	1 200	2 500	2 500	2 500
Energibesparing	0	0	1 060	1 060

Källa: Energimyndigheten.

<sup>5</sup> Som jämförelse kan sägas att en dansk studie har uppskattat genomslaget av energi- och klimatrådgivning till hushåll till 5 procent. Det är dock rimligt att anta att fastighetsägare med stora värme- och kylsystem är mer benägna att investera i åtgärder.

## Metod 2 – Personlig rådgivning med annat primärt fokus

Denna rådgivning genomförs av yrkesgrupper med andra primära uppgifter. För värmesystem handlar det främst om skorstensfejare och för luftkonditioneringssystem utförs rådgivningen av OVK-besiktningsmän eller kyl- och värmepumpstekniker. Sammantaget beräknas detta resultera i 10 000 personliga besök per år där råd om energieffektivisering ges.

När det gäller informationsspridning genom yrkesmän med annat primärt fokus för sitt besök finns inga uppskattningar om vilket utfall rådgivningen kan förväntas ge. Här antas att genomslaget är hälften så stort som för energi- och klimatrådgivarna, d.v.s. 5 procent. Effekten i termer av uppskattad minskad energianvändning redovisas i tabell 6 och 7 nedan.

**Tabell 6. Uppskattad effekt av rådgivning av andra yrkesmän till fastighetsägare med värmesystem (MWh).**

	2013	2014	2015	2016
Antal besök	0	0	10 000	10 000
Energibesparing	0	0	7 000	7 000

Källa: Energimyndigheten.

**Tabell 7 Uppskattad effekt av rådgivning av andra yrkesmän till fastighetsägare med luftkonditioneringssystem (MWh).**

	2013	2014	2015	2016
Antal besök	0	0	10 000	10 000
Energibesparing	0	0	6 625	6 625

Källa: Energimyndigheten.

## Metod 3 – Övrig informationsspridning

Energimyndigheten har tagit fram ett informationsmaterial om energieffektivisering i stora värme- och luftkonditioneringssystem, bestående av webbtexter, broschyrer och informationsblad som distribueras kostnadsfritt på webbplatsen<sup>6</sup>. Materialet har färdigställts och publicerats successivt under andra halvåret 2013. Utifrån besöksstatistik och antalet nedladdningar kan spridningen av informationsmaterialet uppskattas.

Effekten av denna form av informationsspridning är svårbedömd. En erfarenhetsbaserad uppskattning är att maximalt 1 procent av besök och nedladdningar resulterar i någon form av åtgärd. Effekten i termer av minskad energianvändning redovisas i tabell 8 och 9 nedan.

<sup>6</sup> [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se).



**Tabell 8. Uppskattad effekt av rådgivning via övriga informationskanaler till fastighetsägare med stora värmesystem (MWh).**

	2013	2014	2015	2016
Antal informationssökande	0	5 000	5 000	5 000
Energibesparing	0	0	700	700

Källa: Energimyndigheten.

**Tabell 9. Uppskattad effekt av rådgivning via övriga informationskanaler till fastighetsägare med stora luftkonditioneringssystem (MWh).**

	2013	2014	2015	2016
Antal informationssökande	0	5 000	5 000	5 000
Energibesparing	0	0	212	212

Källa: Energimyndigheten.

### Sammantagen effekt

I nedanstående tabell är samtliga uppgifter samlade, för värme- respektive luftkonditioneringssystem<sup>7</sup>.

**Tabell 10. Sammanställning av effekten av alternativa åtgärder under perioderna 2013 respektive 2014-2016 (MWh).**

	2013	2014	2015	2016
<b>Värmesystem</b>				
Rådgivning med fokus på energieffektivisering	0	0	3 500	3 500
Rådgivning med annat primärt fokus	0	0	7 000	7 000
Övrig informationsspridning	0	0	700	700
<b>Summa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11 200</b>	<b>11 200</b>
<b>Luftkonditioneringssystem</b>				
Rådgivning med fokus på energieffektivisering	0	0	1 060	1 060
Rådgivning med annat primärt fokus	0	0	6 625	6 625
Övrig informationsspridning	0	0	212	212
<b>Summa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7 897</b>	<b>7 897</b>
<b>Totalt</b>				
<b>Summa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19 097</b>	<b>19 097</b>

Källa: Energimyndigheten.

### Kommande förbättringar av data

Informationssatsningen riktad till fastighetsägare och företag med stora värme- och kylsystem består av flera delar och det finns i nuläget endast grova uppskattningar av vilket genomslag olika typer av åtgärder har.

<sup>7</sup> Notera att det här antas att mottagarna av åtgärderna är olika.

Underlaget till beräkningarna kommer dock att successivt förbättras genom följande åtgärder:

- Boverket utvärderar löpande energideklarationssystemet, vilket kan ge bättre information om effekterna av personlig och detaljerad rådgivning.
- De kommunala energi- och klimatrådgivarna kommer löpande att rapportera in resultat från genomförda rådgivningsbesök till den utpekade målgruppen.
- Från och med 2016 kommer de rådgivningsbesök som genomförts under 2014 att följas upp och ge information om effekterna på längre sikt.