



---

REGERINGSKANSLIET

---

regeringsbeslut

Bilaga till  
2010-06-23, 127, Dnr  
2010/742/E (delvis)  
2009/7789/E

Sveriges Nationella Handlingsplan för främjande av  
förnybar energi enligt Direktiv 2009/28/EG och  
Kommissionens beslut av den 30.6.2009.

<b>1</b>	<b>SAMMANFATTNING AV NATIONELL POLITIK FÖR ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>FÖRVÄNTAD SLUTLIG ENERGIANVÄNDNING 2010-2020 .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>MÅL FÖR FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR OCH FÖRLOPP .....</b>	<b>8</b>
3.1	NATIONELLT ÖVERGRIPANDE MÅL.....	8
3.2	SEKTORSMÅL OCH FÖRLOPP .....	8
<b>4</b>	<b>ÅTGÄRDER FÖR ATT UPPNÅ MÅLEN.....</b>	<b>15</b>
4.1	ÖVERSIKT AV SAMTLIGA PLANER OCH ÅTGÄRDER FÖR ATT FRÄMJA ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR.....	15
4.2	SÄRSKILDA ÅTGÄRDER FÖR ATT UPPFYLLA KRAVEN I ARTIKLARN 13, 14, 16 SAMT ARTIKLARN 17-21 I DIREKTIV 2009/28/EG.....	18
4.2.1	<i>Administrativa förfaranden och fysisk planering (artikel 13.1 i direktiv 2009/28/EG) .....</i>	<i>18</i>
4.2.2	<i>Tekniska specifikationer (artikel 13.2 i direktiv 2009/28/EG).....</i>	<i>30</i>
4.2.3	<i>Byggnader (artikel 13.3 i direktiv 2009/28/EG).....</i>	<i>31</i>
4.2.4	<i>Informationsbestämmelser (artikel 14.1, 14.2 och 14.4 i direktiv 2009/28/EG).....</i>	<i>41</i>
4.2.5	<i>Certifiering av installatörer (artikel 14.3 i direktiv 2009/28/EG).....</i>	<i>44</i>
4.2.6	<i>Utveckling av elinfrastruktur (artikel 16.1 och 16.3-16.6 i direktiv 2009/28/EG).....</i>	<i>46</i>
4.2.7	<i>Drift av elnät (artikel 16.2, 16.7 och 16.8 i direktiv 2009/28/EG).....</i>	<i>56</i>
4.2.8	<i>Integrering av biogas i naturgasnätet (artikel 16.7, 16.9 och 16,10 i direktivet 2009/28/EG).....</i>	<i>60</i>
4.2.9	<i>Utveckling av infrastruktur för fjärrvärme och fjärrkyla (artikel 16.11 i direktiv 2009/28/EG).....</i>	<i>62</i>
4.2.10	<i>Biodrivmedel och andra flytande biobränslen – hållbarhetskriterier och kontroll av efterlevnad (artiklarna 17-21 i direktiv 2009/28/EG) .....</i>	<i>63</i>
	INLEDNING TILL AVSNITT 4.3, 4.4. OCH 4.5 .....	66
4.3	STÖDSYSTEM SOM TILLÄMPAS AV MEDLEMSSTATEN ELLER EN GRUPP MEDLEMSSTATER FÖR FRÄMJANDE AV ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR AVSEENDE EL .....	69
4.4	STÖDSYSTEM SOM TILLÄMPAS AV MEDLEMSSTATEN ELLER EN GRUPP MEDLEMSSTATER FÖR FRÄMJANDE AV ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR AVSEENDE VÄRME OCH KYLA	76
4.5	STÖDSYSTEM SOM TILLÄMPAS AV MEDLEMSSTATEN ELLER EN GRUPP MEDLEMSSTATER FÖR FRÄMJANDE AV ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR AVSEENDE TRANSPORT .....	80
4.6	SÄRSKILDA ÅTGÄRDER FÖR FRÄMJANDE AV ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN BIOMASSA .....	83
4.6.1	<i>Användning av biomassa: både inhemsk och importerad.....</i>	<i>83</i>
4.6.2	<i>Åtgärder för att öka tillgången på biomassa, med beaktande av andra användare av biomassa (jord- och skogsbruksbaserade sektorer).....</i>	<i>92</i>
4.7	PLANERAD ANVÄNDNING AV STATISTISKA ÖVERFÖRINGAR MELLAN MEDLEMSSTATER OCH PLANERAT DELTAGANDE I GEMENSAMMA PROJEKT MED ANDRA MEDLEMSSTATER OCH TREDJELÄNDER .....	96
4.7.1	<i>Förfarandefrågor .....</i>	<i>96</i>
4.7.2	<i>Den beräknade överskottsproduktionen av energi från förnybara energikällor jämfört med det vägledande förloppet som skulle kunna överföras till andra medlemsstater .....</i>	<i>97</i>
4.7.3	<i>Den beräknade potentialen för gemensamma projekt.....</i>	<i>97</i>
4.7.4	<i>Beräknad efterfrågan på energi från förnybara energikällor från andra källor än inhemsk produktion .....</i>	<i>97</i>
<b>5</b>	<b>BEDÖMNINGAR .....</b>	<b>99</b>
5.1	DET TOTALA FÖRVÄNTADE BIDRAGET FRÅN VARJE ENSKILD TEKNIK FÖR ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR FÖR ATT NÅ DE BINDANDE MÅLEN FÖR 2020 OCH DET VÄGLEDANDE FÖRLOPPET FÖR ANDELEN ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR AVSEENDE EL, VÄRME OCH KYLA, SAMT TRANSPORTER .....	99
5.2	DET TOTALA FÖRVÄNTADE BIDRAGET FRÅN ÅTGÄRDER FÖR ENERGIEFFEKTIVITET OCH ENERGIBESPARINGAR FÖR ATT NÅ DE BINDANDE MÅLEN FÖR 2020 OCH DET VÄGLEDANDE FÖRLOPP SOM GÄLLER TILLS VIDARE FÖR ANDELEN ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR AVSEENDE EL, VÄRME OCH KYLA SAMT TRANSPORTER.....	105
5.3	KONSEKVENSBEDÖMNING (FRIVILLIGT).....	106
5.4	UTARBETANDE AV DEN NATIONELLA HANDLINGSPLANEN FÖR ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR OCH UPPFÖLJNING AV GENOMFÖRANDET .....	106

# 1 Sammanfattning av nationell politik för energi från förnybara energikällor

Den svenska energipolitiken bygger på samma grundpelare som energisamarbetet i EU och syftar till att förena ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Visionen är att Sverige år 2050 har en hållbar och resurseffektiv energiförsörjning och inga nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären. Energipolitiken ska skapa villkoren för en effektiv och hållbar energianvändning och en kostnadseffektiv svensk energiförsörjning med låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat samt underlätta omställningen till ett ekologiskt uthålligt samhälle. Härigenom främjas en god ekonomisk och social utveckling i hela Sverige. Energipolitiken ska bidra till ett breddat energi-, miljö- och klimatsamarbete i Östersjöregionen.

Sverige har länge haft en politik för främjande av förnybar energi som en del i en övergripande politik för hållbar utveckling och effektiv resursanvändning. Syftet har varit att minska oljeberoendet och stärka självförsörjningsgraden, minska klimatpåverkan från energisektorn, stärka konkurrenskraften och utveckla teknik och näringsliv. Även om politik för främjande av förnybar energi i sig inte är en nyhet, så finns det nya komponenter med bindande europeiska mål. Svenska mål finns och har funnits. Dessa skärps nu genom regeringens propositioner 2008/09:162 och 2008/09:163 om en sammanhållen klimat- och energipolitik.

## *Mål*

Riksdagen har på förslag från regeringen beslutat att andelen förnybar energi år 2020 ska vara minst 50 procent av den totala energianvändningen. Andelen förnybar energi i transportsektorn ska samtidigt vara minst 10 procent. Målet till år 2020 ska också ses i ljuset av regeringens långsiktiga ambition att Sverige år 2030 bör ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen och inga nettoutsläpp av växthusgaser i atmosfären. Riksdagen beslutade även att ett mål om 20 procent effektivare energianvändning sätts upp till år 2020. Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet om 20 procent mellan åren 2008–2020.

För att nå målet om minst 50 procent förnybar energi till år 2020 har regeringen bland annat föreslagit att elcertifikatsystemet för förnybar elproduktion vidareutvecklas. Det tidigare målet på ny förnybar el (dvs. att åstadkomma en ökning med 17 TWh mellan åren 2002–2016) har reviderats och ett nytt mål om en ökning med 25 TWh till år 2020 har beslutats av riksdagen.

Riksdagen har på förslag från regeringen beslutat om propositionen *Genomförande av direktiv om förnybar energi* (prop. 2009/10:128) samt propositionen *Hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flyttande biobränslen* (prop. 2009/10:164). I båda propositioner finns åtgärder för att genomföra direktivet om främjande av förnybar energi (2009/28/EG). Propositionen *Genomförande av direktiv om förnybar energi* innehåller lagförslag som syftar till att genomföra direktivets bestämmelser om ursprungsgarantier och om åtkomst till och drift av el- och gasnäten. Propositionen *Hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flyttande*

*biobränslen* (prop. 2009/10:164) innehåller lagförslag för att genomföra direktivets bestämmelser om hållbarhetskriterier.

Riksdagen har på förslag av regeringen beslutat om en nationell planeringsram för vindkraft som motsvarar 30 TWh år 2020, varav 20 TWh på land och 10 TWh till havs. Ett flertal förenklingar har genomförts i prövningsprocessen för vindkraft.

Regeringens vision är att Sverige år 2030 ska ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. Regeringens bedömning i propositionen *Genomförande av direktivet om förnybar energi* (2009/10:128) är att det bör konkretiseras vad en fossiloberoende fordonsflotta innebär. Vidare bör kopplingen mellan det nationella målet om minst 10 procent andel förnybar energianvändning i transportsektorn till 2020 och visionen till 2030 analyseras. Med utgångspunkt i denna analys bör det övervägas hur arbetet med att uppfylla dessa målsättningar kan koordineras på bästa sätt. Regeringens handlingsplan omfattar såväl skatteförslag som riktade insatser. Regeringen anser att en förutsättning för att öka användningen av biodrivmedel snabbt och till lägre kostnader är att möjligheterna att blanda in biodrivmedel i bensin och diesel ökar. Regeringen är angelägen om att genomföra EU:s nya bränslekvalitetsdirektivet som ger möjlighet att blanda in upp till 10 procent etanol i bensin respektive sju procent FAME i diesellojla.

#### *Generella styrmedel*

Grundläggande för den långsiktiga energipolitiken är generella ekonomiska styrmedel, som koldioxidskatt, internationell utsläppshandel och certifikat för förnybar el. De ekonomiska styrmedlen bör stegvis utvecklas och undantag i möjligaste mån begränsas, med beaktande av risken för koldioxidläckage och svenskt näringslivs konkurrenskraft. Styrmedlen måste kompletteras dels med insatser för teknikutveckling, dels med information och insatser för att bryta institutionella hinder mot förnyelse.

Regeringen verkar internationellt för en ökad användning av ekonomiska styrmedel, i form av utvidgad utsläppshandel eller koldioxidskatt, för att minska utsläppen av växthusgaser.

Den totala omsättningen för elcertifikat på marknaden bedöms uppgå till i storleksordningen 4,5 miljarder kronor per år.

#### *Forskning*

Från och med år 2009 disponerar Energimyndigheten drygt en miljard kronor per år för energiforskning. På energiområdet ökas dessutom de årliga anslagen till universitet och högskolor med 50 miljoner kronor år 2010, med ytterligare 50 miljoner kronor år 2011 och med ytterligare 60 miljoner kronor år 2012. Finansieringens inriktning är mot följande områden: Storskalig förnybar elproduktion och dess integration i elnätet, elektriska drivsystem och hybridfordon, energikombinat, biodrivmedel och förnybara material samt grundläggande energiforskning inom bland annat området ny kärnteknik och koldioxidavskiljning och -lagring.

Utöver den satsning på energiforskning som gjordes i forsknings- och innovationspropositionen innebär riksdagens beslut en ökning, jämfört med 2008 års nivå, av anslaget Energiforskning med ytterligare 145 miljoner kronor år 2009, 380 miljoner kronor år 2010 och 350 miljoner kronor år 2011. Detta för att underlätta demonstration och kommersialisering av ny teknik för förnybar energi.

Satsningen avser i första hand andra generationens biodrivmedel och i andra hand demonstration och kommersialisering av annan energiteknik av stor nationell betydelse och med omfattande exportpotential.

#### *Riktade insatser*

I budgetpropositionen för år 2009 avsattes sammantaget 389 miljoner kronor per år för satsningar på solceller och biogas för perioden 2009–2011. Ett nytt statligt stöd för solceller infördes den 1 juli 2009 och den 1 november 2009 infördes ett nytt statligt stöd till åtgärder för produktion, distribution och användning av biogas och andra förnybara gaser, i syfte att stödja ännu ej kommersiellt gångbar teknik. Riksdagen har godkänt att 122 miljoner kronor anvisas under år 2010. För år 2011 beräknas anslaget till 117 miljoner kronor. Ytterligare 50 miljoner kronor tillfördes under 2009 för det statliga stödet för att installera solceller.

I beslut om budgetpropositionen för 2010 avsattes även 70 miljoner kronor till marknadsintroduktion för vindkraft för åren 2010–2012, samt ytterligare förstärkningar för nätverket för vindbruk och stöd för planeringsinsatser för vindkraft.

Energimyndigheten ansvarar för genomförandet av statligt stöd till åtgärder för produktion, distribution och användning av biogas och andra förnybara gaser, för stöd till solceller samt för marknadsintroduktion för vindkraft. Energimyndigheten har fått förstärkta anslag med 89 miljoner kronor per år för att kunna utföra sin uppgift.

Inom ramen för Landbygdsprogrammet ingår ett stöd för gårdsbaserad biogasproduktion. Under perioden 2009–2013 har 200 miljoner kronor avsatts till investeringar kopplade till den typen av biogasproduktion.

Stöd för konvertering från direktverkande elvärme i småhus, flerbostadshus och bostadsanknutna lokaler ges med 280 miljoner kronor för år 2010. Stöd för installation av solvärme lämnas med 24 miljoner kronor för år 2010.

Delegationen för hållbara städer har att besluta om bidrag uppgående till 340 miljoner kronor för hållbar stadsutveckling, inklusive stöd till förnybar energi, för åren 2009-2010. Beslut för 2009 om 140 miljoner kronor meddelades i december 2009.

Det förekommer även satsningar på förnybara drivmedel och utveckling av alternativa tekniker. För att främja bilar med låg miljöbelastning föreslås bland annat att nya miljöbilar som tas i bruk från och med den 1 juli 2009 undantas från fordonsskatt under fem år. Miljöbilsdefinitionen kommer successivt att skärpas. Ett flertal ändringar i fordonsbeskattningen har införts, något som syftar till att förbättra incitament för bilar och lastbilar med lägre koldioxidutsläpp.

## 2 Förväntad slutlig energianvändning 2010-2020

I detta avsnitt anges beräkningar av den förväntade slutliga energianvändningen (brutto) av alla energislag, totalt och sektorsvis, under perioden fram till 2020. Två scenarier, ”referensscenario” och ”extra energieffektiviseringsscenario” redovisas.

Referensscenariot innefattar endast energieffektivitets- och besparingsåtgärder som vidtagits före år 2009. Huvudscenariot, som kallas ”extra energieffektivitet”, innefattar däremot även de åtgärder som vidtas från och med 2009.

Det redovisade extra energieffektiviseringsscenario är Energimyndighetens prognos. Energimyndigheten utgår i sin prognosmetodik ifrån redan fattade beslut. Eftersom prognosens grundförutsättningar togs fram innan Riksdagen beslutade om ett omfattande energieffektiviseringsprogram (prop 2008/09:165, bet. 2008/09 NU25, rskr 2008/09:301) i juni 2009, så har inte samtliga idag beslutade åtgärder för ”extra energieffektivitet” kunna omfattas av prognosens huvudscenario. Därtill tillkommer nyheter genom exempelvis det omförhandlade direktivet om byggnaders energiprestanda, samt fler krav genom bl.a. direktivet om ekodesign. Dessa har inte kunna beaktas i prognosen.

Föreliggande prognos i scenariot ”extra energieffektivitet” visar en ökning i reella termer av energianvändningen med ca 14 procent mellan 2005 och 2020. En lägre ökning av energianvändning som följd av ökade insatser på energieffektiviseringsområde skulle påverka Sveriges andel förnybar energi. En faktor som kan påverka den framtida energianvändningen är den ekonomiska krisen.

Referensscenariot har tagits fram av Energimyndigheten genom att söka räkna bort energieffektiviseringsinsatser och spontan energieffektivisering i användarsektorerna (industri, bostäder och service respektive transport).

**Tabell 1: Förväntad slutlig energianvändning (brutto) för Sverige med avseende på värme och kyla, el och transport fram till 2020 med hänsyn till effekterna av åtgärder för energieffektivitet och energibesparingar<sup>1</sup> 2010–2020 (ktoe)**

	2005	2010		2011		2012		2013		2014	
	Basår	Ref. - scenario	Extra energi- effektivitet	Ref. - scenario	Extra energi- effektivitet	Ref. - scenario	Extra energi- effektivitet	Ref.-- scenario	Extra energi- effektivitet	Ref. - scenario	Extra energi- effektivitet
1) Värme och kyla <sup>2</sup>	13 190	15 339	14 448	15 769	14 700	16 199	14 951	16 628	15 203	17 058	15 455
2) El <sup>3</sup>	12 987	13 650	13 089	13 783	13 109	13 915	13 130	14 048	13 150	14 181	13 170
3) Transport enligt artikel 3.4 a <sup>4</sup>	7 473	7 923	7 686	8 013	7 728	8 103	7 771	8 193	7 813	8 283	7 856
4) Slutlig energianv.(brutto) <sup>5</sup>	34 519	37 826	36 089	38 487	36 404	39 148	36 718	39 810	37 032	40 471	37 346

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	Ref. - scenario	Extra energi- effektivitet	Ref.-- scenario	Extra energi- effektivitet	Ref. - scenario	Extra energi- effektivitet						
1) Värme och kyla	17 488	15 706	17 918	15 958	18 347	16 209	18 777	16 461	19 207	16 713	19 637	16 964
2) El	14 314	13 191	14 446	13 211	14 579	13 232	14 712	13 252	14 844	13 273	14 977	13 293
3) Transport	8 373	7 898	8 463	7 941	8 553	7 983	8 643	8 026	8 733	8 068	8 823	8 111
4) Slutlig energianv.(brutto)	41 132	37 660	41 794	37 974	42 455	38 288	43 117	38 603	43 778	38 917	44 439	39 231

<sup>1</sup> Beräkningarna av energieffektivitet och energibesparingar ska vara förenliga med andra sådana beräkningar som medlemsstaterna anmäler till kommissionen, särskilt i handlingsplaner inom ramen för direktivet om energitjänster och direktivet om energiprestanda för byggnader. Om det används olika enheter i dessa handlingsplaner bör det anges vilka omräkningsfaktorer som har tillämpats.

<sup>2</sup> Den slutliga energianvändningen för alla energiprodukter utom el för andra ändamål än transport, plus användning av värme för eget bruk vid el- och värmeanläggningar samt värmeförluster i nät (punkterna ”2 Egenförbrukning vid anläggningen” och ”11 Överförings- och distributionsförluster” på sidorna 23 och 24 i förordningen om energistatistik, EUT L 304, 14.11.2008).

<sup>3</sup> Elanvändningen (brutto) är den nationella elproduktionen (brutto), inklusive egenproduktion, plus import, minus export.

<sup>4</sup> Transportanvändning i enlighet med artikel 3.4 a i direktiv 2009/28/EG. Förnybar el inom vägtransport för denna siffra ska multipliceras med 2,5 i enlighet med artikel 3.4 c i direktiv 2009/28/EG.

<sup>5</sup> I enlighet med artikel 2 f i direktiv 2009/28/EG. Detta omfattar slutlig energianvändning plus nätförluster och egenförbrukning av värme och el vid el- och värmeanläggningar (observera att detta inte omfattar elförbrukning för pumpad vattenkraftslagring eller för transformering i elpannor eller värmepumpar i fjärrvärmeverk).

## 3 Mål för förnybara energikällor och förlopp

### 3.1 Nationellt övergripande mål

Sveriges riksdag har antagit ett nationellt övergripande mål för förnybar energi om 50 procent, dvs. en procentenhet över det bindande nationella målet enligt direktiv 2009/28/EG. Prognosen visar att andelen förnybar energi i förhållanden till den totala slutliga energianvändningen förväntas uppgå till 50,2 procent år 2020. Sverige prognostiserar således få ett överskott om ca 1,2 procentenheter år 2020 men överskottet ligger inom ett osäkerhetsintervall. I energitermer motsvarar detta överskott cirka 5,6 TWh (486 ktoe).

Det finns några osäkerhetsfaktorer kring prognosen. Något som kan ha stor påverkan för uppfyllelse av det övergripande målet är ett eventuellt införande av hållbarhetskriterier för fasta biobränslen. Det finns en risk för att ökad administrativ börda kan leda till att små aktörer inom skogsbruket avstår från att certifiera biobränslet som hållbart. Detta skulle innebära att även om biobränslet uppfyller kraven får det inte räknas med i måluppfyllelsen. En annan osäkerhetsfaktor är utvecklingen av energianvändningen. En faktor som kan påverka den framtida energianvändningen är den ekonomiska krisen. Föreliggande prognos visar en ökning i reella termer av energianvändningen med ca 14 procent mellan 2005 och 2020. En lägre ökning av energianvändning som följd av ökade insatser på energieffektiviserings område skulle påverka Sveriges andel förnybar energi. Ytterligare en osäkerhetsfaktor är utvecklingen inom papper- och massaindustrin. Eftersom denna industrisektor står för en stor andel av den totala biobränsleanvändningen skulle minskad aktivitet inom denna sektor påverka Sveriges andel förnybar energi.

**Tabell 2: Nationellt övergripande mål för andelen energi från förnybara energikällor av den slutliga energianvändningen (brutto) 2005 och 2020 års siffror ska hämtas från bilaga I, del A i direktiv 2009/28/EG:**

	EU-mål	Nationellt mål
A) Andel energi från förnybara energikällor av den slutliga energianvändningen (brutto) 2005 (S2005) (%)	39,8	
<b>B) Mål för andelen energi från förnybara energikällor i den slutliga energianvändningen (brutto) 2020 (S2020) (%)</b>	<b>49</b>	<b>50</b>
C) Förväntad total justerad energianvändning 2020 (ktoe)	<b>39 231</b>	
D) Förväntad mängd energi från förnybara energikällor som motsvarar målet för 2020 (beräknas som B x C) (ktoe)	<b>19 223</b>	

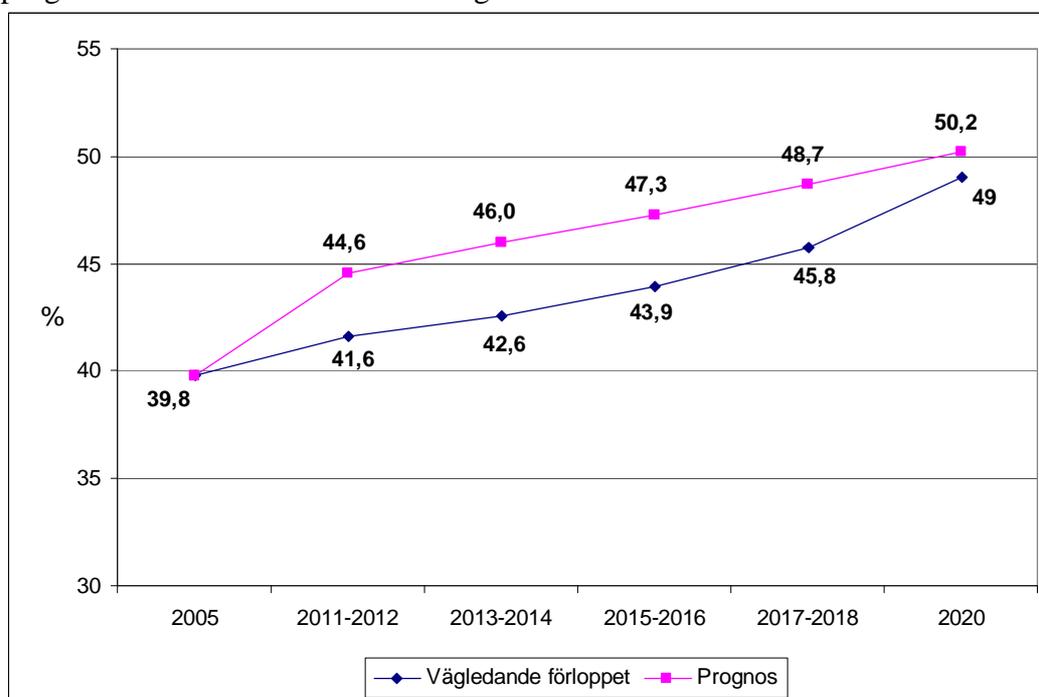
### 3.2 Sektorsmål och förlopp

Sveriges riksdag har antagit ett mål för att öka elproduktionen inom elcertifikatsystemet med 25 TWh år 2020 jämfört med år 2002. Utöver den förnybara elproduktionen som omfattas av elcertifikatsystemet finns annan förnybar elproduktion, nämligen storskalig vattenkraft som var i drift innan elcertifikatsystemet togs i drift år 2003, elproduktion baserad på förbränning

av den förnybara delen av avfallet samt elproduktion baserad på vissa biooljor. Eftersom elcertifikatsystemet ger stöd i som högst 15 år kommer det sannolikt att finnas även annan förnybar elproduktion utanför elcertifikatsystemet år 2020. Sveriges riksdag har även antagit ett mål för transportsektorn om minst 10 procent förnybar energi.

Prognosen<sup>6</sup> i denna handlingsplan ligger till grund för regeringens bedömning gällande vägledande sektorsmål. Regeringens bedömning är att andelen förnybar energianvändning i elsektorn bör vara minst 63 procent år 2020. Respektive andel i sektorn för värme och kyla bör vara minst 62 procent år 2020. Det är viktigt att betona att andelen förnybar energi i sektorn för värme och kyla baseras till 90 procent på biomassa och att en förutsättning för att målet för denna sektor, men även det övergripande målet för Sverige, ska kunna uppnås är att biomassan ska kunna kvalificeras med hänsyn till ett eventuellt införande av hållbarhetskriterier för fasta biobränslen. Regeringens bedömning är vidare att andelen förnybar energianvändning i transportsektorn, med den beräkningsmetod som anges i direktivet, bör vara minst 14 procent år 2020.

Enligt prognosen ligger Sverige över det vägledande förloppet under hela prognosperioden, men marginalen minskar och uppgår år 2020 till 1,2 procentenheter vilket faller inom prognosens osäkerhetsintervall. Se figur nedan.



**Figur 1. Vägledande förloppet kontra prognostiserad utveckling av andelen förnybar energi i Sverige. Se bilaga 2.**

Nedan, i tabell 3, redovisas de utifrån prognosen implicerade sektorsandelarna tillsammans med utfallet för det övergripande målet som ett resultat av prognosen.

I tabell 4a och 4b redovisas underliggande siffror för att kunna beräkna de prognostiserade sektorsandelarna.

<sup>6</sup> Prognosen i denna handlingsplan är densamma som skickades enligt art 4.3 den 17 december 2009.



**Tabell 3: Nationellt mål för 2020 och uppskattat förlopp för andelen energi från förnybara energikällor med avseende på värme och kyla, el och transport (Beräkningstabellerna 4a och 4b är tänkta att underlätta arbetet med tabell 3.)**

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Förnyb. energikällor inom värme och kyla <sup>7</sup> (%)	53,7%	57,0%	57,6%	58,2%	58,7%	59,3%	59,8%	60,3%	60,8%	61,2%	61,7%	62,1%
El prod. från förnybara energikällor <sup>8</sup> (%)	50,9%	54,9%	55,7%	56,5%	57,3%	58,1%	58,9%	59,7%	60,5%	61,3%	62,1%	62,9%
Förnybara energikällor inom transport <sup>9</sup> (%)	4,0%	7,4%	8,1%	8,8%	9,4%	10,1%	10,7%	11,3%	11,9%	12,5%	13,2%	13,8%
Övergripande andel förnybara energikällor <sup>10</sup> (%)	39,7%	43,5%	44,2%	44,9%	45,6%	46,3%	47,0%	47,7%	48,3%	49,0%	49,6%	50,2%
Varav från samarbetsmekanismen <sup>11</sup> (%)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Överskott från samarbetsmekanismen <sup>12</sup> (%)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
<b>Som del B i bilaga I till direktivet</b>			2011-2012		2013-2014		2015-2016		2017-2018			2020
			S <sub>2005</sub> +20 % (S <sub>2020</sub> -S <sub>2005</sub> )		S <sub>2005</sub> +30 % (S <sub>2020</sub> -S <sub>2005</sub> )		S <sub>2005</sub> +45 % (S <sub>2020</sub> -S <sub>2005</sub> )		S <sub>2005</sub> +65 % (S <sub>2020</sub> -S <sub>2005</sub> )			S <sub>2020</sub>
Minimiförlopp för förnybara energikällor <sup>13</sup> (%)			41,64		42,56		43,94		45,78			49
Minimiförlopp för förnybara energikällor (ktoe)			16 336		16 697		17 238		17 600			19 223

<sup>7</sup> Andel förnybar energi i värme och kyla: slutlig energianvändning (brutto) från förnybara energikällor för värme och kyla (enligt definitionen i artikel 5.1 b och 5.4 i direktiv 2009/28/EG delat med den slutliga energianvändningen (brutto) för värme och kyla.

<sup>8</sup> Andel förnybar energi i el: slutlig elanvändning (brutto) från förnybara energikällor (enligt definitionen i artikel 5.1 a och 5.3 i direktiv 2009/28/EG delat med den slutliga elanvändningen (brutto)).

<sup>9</sup> Andel förnybar energi i transport: slutlig energianvändning från förnybara energikällor inom transport (se artikel 5.1 c och 5.5 i direktiv 2009/28/EG) delat med användningen inom transport av 1) bensin; 2) diesel; 3) biodrivmedel som används inom väg- och järnvägstransport och 4) el inom landtransport.

<sup>10</sup> Andel förnybar energi i den slutliga energianvändningen (brutto).

<sup>11</sup> I procentenheter av den övergripande andelen förnybara energikällor.

<sup>12</sup> I procentenheter av den övergripande andelen förnybara energikällor.

<sup>13</sup> I enlighet med bilaga I.B till direktiv 2009/28/EG.

**Tabell 4a: Beräkningstabell för varje sektors förnybara energibidrag till den slutliga energianvändningen (brutto) (ktoe)**

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A) Förväntad slutlig användning (brutto) av förnybara energikällor för värme och kyla	7 084	8 237	8 468	8 698	8 929	9 159	9 390	9 620	9 851	10 082	10 312	10 543
B) Förväntad slutlig elanvändning (brutto) från förnybara energikällor	6 605	7 189	7 305	7 422	7 539	7 656	7 772	7 889	8 006	8 123	8240	8 356
C) Förväntad slutlig energianvändning från förnybara energikällor inom transport	288	528	576	624	672	720	768	816	864	912	960	1 008
D) Förväntad total energianvändning från förnybara energikällor <sup>14</sup>	13 689	15 695	16 097	16 498	16 899	17 301	17 702	18 103	18 505	18 906	19 307	19 709
E) Förväntad överföring av förnybara energikällor <u>till</u> andra medlemsstater <sup>15</sup>	N/A											
F) Förväntad överföring av förnybara energikällor <u>från</u> andra medlemsstater och tredjeländer	N/A											
G) Förväntad användning av energi från förnybara energikällor justerad för mål D-E+F	13 689	15 695	16 097	16 498	16 899	17 301	17 702	18 103	18 505	18 906	19 307	19 709

<sup>14</sup> I enlighet med artikel 5.1 i direktiv 2009/28/EG ska gas, el och väte från förnybara energikällor räknas endast en gång. Det är inte tillåtet att räkna dessa flera gånger.

<sup>15</sup> Se även avsnitt 4.7

**Tabell 4b: Beräkningstabell för andelen energi från förnybara energikällor inom transport (ktoe)**

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
C) Förväntad användning av energi från förnybara energikällor inom transport <sup>16</sup>	287,6	527,7	575,8	623,8	671,8	719,9	767,9	815,9	864,0	912,0	960,0	1008,1
H) Förväntad användning av el från förnybara energikällor inom vägtransport <sup>17</sup>	0,0	3,0	3,5	4,1	4,7	5,3	5,9	6,5	7,1	7,7	8,3	8,9
I) Förväntad användning av biodrivmedel som framställs av avfall, restprodukter och cellulosa från ickelevsmedel samt material som innehåller både cellulosa och lignin inom transport <sup>18</sup>	13,4	40,3	45,7	51,1	56,5	61,9	67,2	72,6	78,0	83,4	88,8	94,2
J) Förväntat bidrag från förnybara energikällor till målet för transportsektorn: C+(2,5-1)xH+(2-1)x(I)	301,0	572,5	626,8	681,1	735,4	789,7	844,0	898,3	952,6	1006,9	1061,2	1115,5

<sup>16</sup> Omfattar alla förnybara energikällor som används inom transport, inklusive el, vätgas och gas från förnybara energikällor, men exklusive biodrivmedel som inte uppfyller hållbarhetskriterierna (se artikel 5.1 sista stycket). Ange de faktiska värdena här, utan att använda multiplikationsfaktorerna.

<sup>17</sup> Ange de faktiska värdena här, utan att använda multiplikationsfaktorerna.

<sup>18</sup> Ange de faktiska värdena här, utan att använda multiplikationsfaktorerna.



## 4 Åtgärder för att uppnå målen

### 4.1 Översikt av samtliga planer och åtgärder för att främja användningen av energi från förnybara energikällor

Tabell 5: Översikt över samtliga planer och åtgärder

Åtgärdens namn och referens	Typ av åtgärd*	Förväntat resultat**	Målgrupp och/eller målverksamhet***	Befintlig eller planerad	Datum för åtgärdens början och slut
Energiskatt Lag (1994:1776) om skatt på energi	Finansiell	Fiskal och styrande skatt för effektivare energianvändning och ökad andel förnybar energi	Hushåll, företag	Befintliga och planerade justeringar	Energiskatt på bensin 1924, på flertalet övriga flytande petroleumprodukter samt kolbränslen 1957, på gasol 1964 och på naturgas 1985-
Svavelskatt Lag (1994:1776) om skatt på energi	Finansiell	Miljöstyrande skatt för att minska utsläppen av svavel	Industri och energianläggningar, transportsektorn, uppvärmning	Befintlig	1991-
Koldioxidskatt Lag (1994:1776) om skatt på energi	Finansiell	Miljöstyrande skatt, för att minska utsläppen av koldioxid	Hushåll, företag	Befintlig och planerade justeringar	1991
Kväveoxidavgift Lag (1990:613) om miljöavgift på utsläpp av kväveoxider vid energiproduktion.	Finansiell reglerande	Miljöstyrande avgift, styr mot minskade utsläpp, ej direkt främjande av förnybara bränslen.	Industri och energianläggningar, minst 25 GWh per år.	Befintlig	1992-
Energi- och koldioxidskattebefrielse för koldioxidneutrala drivmedel samt för vegetabiliska och animaliska oljor och fetter samt biogas som uppvärmningsbränsle Lag (1994:1776) om skatt på energi	Finansiell	Främjar användning av bioenergi	Biobränslen, biodrivmedel	Befintlig	1991-
Elcertifikatsystemet, Lag (2003:113) om elcertifikat	Finansiell reglerande	25 TWh ny förnybar elproduktion (tidigare 17 TWh) till 2020 (tidigare till 2016) jämfört med 2002.	Kvotpliktiga elleverantörer/användare och producenter av förnybar el.	Befintlig och justering av kvotnivåer	Från 2003. Ambitionshöjningen avser tiden 2013-2035
EU-ETS, Lag (2004:1199) om handel med utsläppsrätter	Finansiell reglerande	EU-gemensamt styrmedel ä bränslekonverteringar till förnybar energi	Anläggningar i handelssystemet	Befintlig med justering	Ny period från 2013
Marknadsintroduktion av vindkraft, Förordning (2003:564) om bidrag till åtgärder för en effektiv och miljöanpassad energiförsörjning	Finansiell bidrag	Utvecklings- och demonstrationsstöd till vindpilotprojekt; 350 mkr 2008-2012; Hittills totalt beviljat drygt 400 mkr 2003-2009, väntas ge 0,95 TWh (produktionen även elcertifikat-berättigad)	Vindkraftsföretag	Befintlig	2003-2007; 2008-2012
Planeringsstöd för vindkraft, Förordning om stöd till planeringsinsatser för vindkraft (SFS 2007:160)	Finansiell bidrag	Stödja planeringsprocessen	Kommuner, länsstyrelser, kommunala och regionala samverkansorgan.	Befintlig	2007-2009 (medel finns kvar och går att söka även 2010)

Investeringsstöd för nätanlutna solceller, Förordning (2009:689) om statligt stöd till solceller	Finansiell	Mål att antal aktörer ska öka i Sverige, att systemkostnaderna ska sänkas och att el från solceller ska öka med 2,5 GWh under perioden.	Företag, offentliga och privata organisationer samt privatpersoner. Avser elnätsanslutna solcellssystem (även berättigade till elcertifikat).	Befintlig	1 juli 2009-31 december 2011
Investeringsstöd för solvärme Förordning (2008:1247) om stöd för investeringar i solvärme	Finansiell			Befintlig	2009-2010
Konverteringsstöd från direktverkande elvärme, Förordning (2005:1255) om stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus	Finansiell	Konvertering från direktverkande el till fjärrvärme, bioenergi, värmepumpar	Ägare till bostadshus eller bostadsanknutna lokaler	Befintlig	Stöd får bara avse åtgärder som påbörjats tidigast 1 januari 2006 och slutförts senast 31 december 2010.
HUS/ROT-avdrag (reparation, ombyggnad, tillbyggnad), lag (2009:194) om förfarande vid skattereduktion för hushållsarbete, HUSFL	Finansiell	Skatteavdrag för arbetskostnader för bl.a. investeringar i förnybar energi	Enskilda (småhus och bostadsrätter)	Befintlig	8december 2008-30 juni 2009, (ROT), 1 juli 2009- (HUS)
Skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel (Pumplagen), Lag (2005:1248) om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel	Reglerande	Samtliga försäljningsställen (över viss volym) ska tillhandahålla förnybart drivmedel	Försäljningsställen för drivmedel	Befintlig	2006
Bidrag till försäljningsställen för drivmedel för investeringar i andra pumpar än etanol, Förordning (2006:1591) om statligt stöd till åtgärder för främjande av distribution av förnybara drivmedel	Finansiell	114 försäljningsställen hade beviljats bidrag (genomsnittligt drygt 1 mkr per ansökan) 2009 för installation av biogaspump	Försäljningsställen för drivmedel	Befintlig	2007-2009, bidrag går fortsatt att söka för arbeten som satts igång före utgången av 2009.
Fordonsskatt, Vägtrafikskattelag (2006:227), och Lag (2006:228) med särskilda bestämmelser om fordonsskatt	Finansiell	Miljöstyrande	Fordonsägare	Befintlig	Förstärkt miljöstyrning infördes 2006
Fordonsskattebefrielse för miljöbilar, Lag (2006:228) med särskilda bestämmelser om fordonsskatt	Finansiell	Främjar miljöbilar	Fordonsägare, fordonsbranschen	Befintlig	2010, retroaktivt från 1 juli 2009 - 2012
Sänkt förmånsvärde med miljöbil, inkomstskattelagen (1999:1229) och Skatteverkets föreskrifter och allmänna råd.	Finansiell	Främjar miljöbilar (jämfäller förmånsvärdet av miljöbil med motsvarande alternativ, även om miljöbilen är dyrare i inköp)	Tjänstbildssektorn	Befintlig	2009-
Miljöbil vid statlig upphandling, Förordning (2004:1364) om myndigheters inköp och leasing av miljöbilar, Förordning (2009:1) om miljö- och trafiksäkerhetskrav för myndigheters bilar och bilresor	Reglerande	Främjar miljöbilar	Statliga myndigheter	Befintlig	1 januari 2005-
Fordonsinköp i kommuner, Lokala regler					
Parkeringsförmån, undantag från trängselskatt m.m. i vissa städer, Lag	Finansiell och reglerande	Främjar miljöbilar			Trängselskatt i Stockholm sedan 2005, i Göteborg,

(2004:629) om trängselskatt samt Lokala regler					troligen från och med 2013
Statlig offentlig upphandling med miljökrav, Lag (2007:1091) om offentlig upphandling, lag (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster		Främjar utveckling av ny climateffektiv teknik	Statliga myndigheter	Befintlig	
Investeringsstöd till biogas och andra förnybara gaser, Förordning (2009:938) om statligt stöd till åtgärder för produktion, distribution och användning av biogas och andra förnybara gaser	Finansiell	Stöd till projekt som bidrar till ökad produktion, distribution och användning av förnybara gaser.	Producenter, distributörer och användare av biogas och andra förnybara gaser	Befintlig	1 november 2009-2011
Investeringsstöd för produktion eller förädling av biogas inom Landsbygdsprogrammet, Förordning (2007:481) om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder	Finansiell		Lantbrukare och andra landsbygdsföretagare	Befintlig	
Investeringsstöd för plantering av energiskog på åkermark inom Landsbygdsprogrammet, Förordning (2007:481) om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder	Finansiell	Mål avseende fleråriga energigrödor att areal motsvarande 30 000 ha ska planteras under programperioden (2007-2013)		Befintlig	
Stöd till projekt inom klimat och förnybar energi, särskilda medel avsatta inom Landsbygdsprogrammet, Förordning (2007:481) om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder	Finansiell		Företags- och projektstöd	Befintlig	2010-2013
Stöd till energikartläggning för SMF, Förordning (2009:1577) om statligt stöd till energikartläggning	Finansiell	Stöd till energikartläggning i företag som har en energianvändning över 0,5 GWh, högst 30 000 kr per företag.	Små och medelstora företag (stora energiintensiva företag inkluderas främst i PFE) och vissa jordbruksföretag.	Befintlig	2010-
Delegationen för Hållbara Städer, Förordningen (2008:1407) om statligt stöd för hållbara städer	Finansiell	Bidrag till hållbar stadsutveckling, totalt 340 mkr 2009-2010. 2009 beviljades 130 mkr till Stockholm, Malmö, Umeå samt 14 planeringsbidrag.	Främst kommuner, men även företag i kommuner. Hållbar stadsutveckling, inklusive bidrag till förnybar energi som exempelvis biogas, solenergi, vindkraft och fjärrvärme.	Befintlig	2009-2010

\*Ange om åtgärden är (främst) reglerande, finansiell eller mjuk (dvs. informationskampanj).

\*\*Gäller det förväntade resultatet beteendeförändring, installerad kapacitet (MW, t/år), producerad energi (ktoe)?

\*\*\*Vem riktar åtgärden sig till – investerare, slutanvändare, offentlig förvaltning, planerare, arkitekter, installatörer osv? Eller vilken verksamhet/sector är åtgärden riktad mot – framställning av biodrivmedel, användning av gödsel som energi osv?

## 4.2 Särskilda åtgärder för att uppfylla kraven i artiklarna 13, 14, 16 samt artiklarna 17-21 i direktiv 2009/28/EG

### 4.2.1 Administrativa förfaranden och fysisk planering (artikel 13.1 i direktiv 2009/28/EG)

- a) **Förteckning över befintlig nationell och – om tillämpligt – regional lagstiftning om regler för godkännande, certifiering och licensiering och fysisk planering som gäller för anläggningar med tillhörande nätinfrastruktur för transmission och distribution.**

Tillståndsgivning av anläggningar som producerar el, värme eller kyla från förnybara energikällor och för omvandlingen av biomassa till biodrivmedel beskrivs närmare nedan. För närmare detaljer om nätkoncessioner enligt ellagen se kapitel 4.2.6 Utveckling av elinfrastruktur.

Det finns inget certifierings- eller licensieringsförfarande för den här typen av anläggningar.

Det svenska tillstånds- och lagstiftningssystemet är uppbyggt så att riksdag och regering styr genom lagar och förordningar som tillämpas av nationella myndigheter som självständigt tolkar och verkställer dessa lagar och förordningar.

På den regionala nivån finns det regionala statliga myndigheter, länsstyrelser, som har som uppgift att i regionen samordna och genomföra de nationella myndigheternas mål och uppdrag. Länsstyrelserna arbetar, i det här sammanhanget, även med tillsyn och tillstånd, främst inom miljöområdet som miljöfarlig verksamhet.

De har också främjandeuppgifter där de för fram statliga intressen och ger råd till regionens kommuner samt administrerar stöd bl.a. för energieffektivisering och energiomställning.

På lokal nivå finns kommunerna, som med stor självständighet beslutar inom sitt geografiska område, bland annat som ansvariga för den fysiska planeringen, med stöd av det kommunala planmonopolet. De har också tillstånds- och tillsynsuppgifter för mindre anläggningar och styr mycket av den fysiska lokaliseringen genom sitt planläggningsarbete.

### Miljöbalken

Miljöbalken (MB) trädde i kraft den 1 januari 1999 och är en samordnad miljölagstiftning med syfte att främja en hållbar utveckling. När miljöbalken trädde i kraft ersatte den 16 lagar som därmed upphävdes. Miljöbalken reglerar bl.a. i vilka fall det behövs tillstånd eller anmälan ur miljösynpunkt för att driva viss verksamhet. Av förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd framgår vilken verksamhet som kräver tillstånd eller anmälan enligt miljöbalkens regler för miljöfarlig verksamhet. Regeringen får för ett visst fall förbehålla sig att pröva tillåtligheten av en verksamhet, t.ex. vattenkraftsutbyggnad eller uppförande av vindkraftverk, om vissa kriterier är uppfyllda (17 kap. 3 § MB). om en kommun begär det, och det inte finns särskilda skäl för att avstå, ska regeringen förbehålla sig prövningen (17 kap. 4a § MB).

Miljöbalken reglerar vidare när en miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas. Miljökonsekvensbeskrivning upprättas av verksamhetsutövaren och utgör del av det

beslutsunderlag som respektive beslutsmyndighet hanterar. En verksamhetsutövare behöver också ta hänsyn till andra intressen än miljön och därvid blir även annan lagstiftning tillämplig vid tillståndsprövningen, till exempel kulturminneslagen.

Det finns flera lagar som är kopplade till miljöbalken, t.ex. skogsvårdslagen, luftfartslagen och väglagen. Kopplingen innebär att respektive lag hänvisar till bestämmelser i miljöbalken som ska tillämpas vid prövningar och bedömningar enligt den lagen.

Miljöbalken innehåller 33 kapitel och ungefär 500 paragrafer. Till detta hör ett stort antal förordningar och föreskrifter som har meddelats med stöd av bestämmelser i miljöbalken.

Förordningar beslutas av regeringen som i sin tur lämnar bemyndigande till myndigheter att besluta om föreskrifter inom respektive ansvarsområde. Utöver de bindande regler som är kopplade till lagstiftningen kan myndigheter utfärda allmänna råd. De innehåller generella rekommendationer om tillämpning av lagar och regler.

### Förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Av denna förordning framgår i vilka fall en verksamhet anses vara miljöfarlig och kräver miljötillstånd för att drivas. I en omfattande bilaga till förordningen finns en förteckning över verksamheter som är tillstånds- eller anmälningspliktiga. Det finns här tre kategorier, A och B som kräver tillstånd och C som endast kräver anmälan. Tillstånd söks enligt förordningen hos miljödomstolen eller länsstyrelsen och anmälan ska enligt förordningen göras till kommunal nämnd. I förteckningen återfinns även produktionsanläggningar för förnybar elproduktion, bl.a. genom förbränning med olika installerad tillförd effekt. Beroende på effekt kan sådana anläggningar hamna i endera av de tre kategorierna. För vindkraftanläggningar gäller på motsvarande sätt att storleken på anläggningen kan innebära att tillstånd ska sökas hos länsstyrelses miljöprövningsdelegation eller att anmälan ska göras hos kommun. Det finns även regler och tillståndsplikt som rör vattenkraftsutbyggnad i 11 kap. miljöbalken och i förordningen (1998:1388) om vattenverksamhet.

### Plan- och bygglagen (1987:10)

Plan- och bygglagens (PBL) regelsystem är inriktat på den del av kommunernas planering som rör användning av mark och vatten samt bebyggelsemiljö. Lagen styr bebyggelseutvecklingen genom planläggning (kommunernas detaljplaner, översikts-, och områdesbestämmelser), tillståndsprövning och tillsyn. PBL syftar till att främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsvillkor på både kort och lång sikt. Den fysiska planeringen är en kommunal angelägenhet (det s.k. kommunala planmonopolet). I planeringen ingår att bestämma var bebyggelse ska lokaliseras och bebyggelsemiljöns utformning. Bebyggelse ska lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet. När det gäller tillståndsprövning krävs det enligt PBL bygglov för att uppföra byggnader och vissa anläggningar. Regeringen presenterade i mars 2010 propositionen *En enklare plan- och bygglag* (prop. 2009/10:170) där bl.a. byggnadsverkslagen (1994:847) föreslås inarbetas i PBL. Den nya lagen föreslås träda i kraft den 2 maj 2011.

### Byggnadsverkslagen (1994:847)

Lagen reglerar tekniska egenskapskrav på byggnadsverk och byggprodukter. I lagen anges att byggnader och anläggningar som byggs eller vid omfattande ändring ska uppfylla vissa väsentliga tekniska egenskapskrav. Till dessa krav hör frågor om bland annat brandsäkerhet,

skydd mot buller, hushållning med energi, vatten och avfall samt tillgänglighet för personer med nedsatt rörelseförmåga. Egenskapskraven ska under förutsättning av normalt underhåll uppfyllas under en ekonomiskt rimlig livslängd på byggnadsverket. Samtidigt anges att byggnadsverken ska underhållas så att egenskapskraven i huvudsak bevaras.

### Ellagen (1997:857)

De grundläggande bestämmelserna på elområdet finns i ellagen. Lagen reglerar elektriska anläggningar, handel med el i vissa fall samt elsäkerhet. Innehållet i lagen är strukturerat enligt områdena nätkoncession, nätverksamhet, nättariffer, systemansvar och balansansvar, skyddsåtgärder, skadestånd, konsumentskydd, samt tillsyn.

### Ledningsrättslagen (1973:1144)

Lagen gäller bland annat elektrisk starkströmsledning för vilken koncession fordras. Enligt denna lag kan den som för ledning eller annan anordning vill utnyttja utrymme inom fastighet få rätt till det (ledningsrätt). Ledningsrätt omfattar, enligt vad som bestäms vid förrättning, befogenhet att inom fastigheten vidta de åtgärder som behövs för att dra fram och använda en ledning eller annan anordning.

### Lagstiftning om skatter på energi

I Sverige finns ett flertal skatter på energi, nämligen energiskatt, koldioxidskatt och svavelskatt som tas ut på förbrukningen av bränslen, energiskatt på elektrisk kraft som tas ut på förbrukningen av elektrisk kraft samt skatt på termisk effekt i kärnkraftreaktorer. Det finns dessutom en avgift på utsläpp av kväveoxid vid energiproduktion. Syftet med miljöskatttema är att minska miljöpåverkan enligt principen att förorenaren betalar. Koldioxidskatten tas ut på fossila bränslen som kol, olja och naturgas. Den motsvarar i dag 105 öre per kg koldioxid. Energiskattens syfte är att styra så att målet för effektivare energianvändning och målet för ökad andel förnybar energi ska kunna uppnås till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad. På samma sätt som andra skatter bidrar energi- och miljöskatterna till att finansiera offentlig verksamhet. Utöver ovannämnda skatter tas också avgifter ut för bl.a. myndigheters finansiering.

### Lagen (2003:113) om elcertifikat

Ett system med elcertifikat infördes den 1 maj 2003 och ersatte tidigare stödsystem för förnybar elproduktion. Inom elcertifikatsystemet finns ett godkännandeförfarande av anläggningen, där Energimyndigheten svarar för godkännandet. Detta godkännandet avser dock endast möjligheten att erhålla elcertifikat medan anläggningen även måste ha tillstånd enligt gällande regler för respektive slag av anläggning.

#### **b) Ansvariga ministerier/myndigheter samt deras behörigheter på området.**

Näringsdepartementet	<i>Ansvarar för förslag till regelverk som verkställer regeringens energipolitik. Ansvarigt departement för Energimyndigheten, Svenska kraftnät, Elsäkerhetsverket och Energimarknadsinspektionen. Ansvarar för ellagen och regelverket för elcertifikatsystemet och hållbarhetskriterier.</i>
----------------------	--

Miljödepartementet	<i>Miljöpolitik Miljölagstiftning -- Den centrala miljölagstiftningen finns samlad i miljöbalken. Syftet är att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer kan leva i en hälsosam och god miljö. Boende och byggande -- Hållbar samhällsplanering, stadsutveckling, plan- och bygglagen.</i>
Finansdepartementet	<i>Ansvarar för förslag till lagar om skatter. Ansvarigt departement för länsstyrelserna, svarar för statens kontakter med kommunerna.</i>
Energimyndigheten	<i>Förvaltningsmyndighet för frågor om användning och tillförsel av energi, verka för en effektiv och hållbar energianvändning, verka för rationell tillförsel, omvandling, distribution och användning av energi, samordna arbetet med omställningen av energisystemet och verka för en ökad användning av förnybara energikällor, särskilt vindkraft.</i>
Energimarknadsinspektionen	<i>Ansvara för tillsynen, regelgivningen och tillståndsprövningen enligt ellagen och naturgaslagen samt för tillsynen och regelgivningen enligt fjärrvärmelagen,</i>
Svenska kraftnät	<i>Förvaltar, driver och utvecklar kraftöverföringssystemet, är systemansvarig myndighet ellagen och naturgaslagen, transmissionsansvarig.</i>
Naturvårdsverket	<i>Förvaltningsmyndighet på miljöområdet, ska främja en hållbar utveckling, ska särskilt vägleda, samordna, följa upp och utvärdera miljö- och tillsynsarbetet i förhållande till andra centrala, regionala och lokala myndigheter samt följa hur miljöbalken tillämpas.</i>
Boverket	<i>Förvaltningsmyndighet för frågor om byggd miljö och hushållning med mark- och vattenområden, för fysisk planering, byggande och förvaltning av bebyggelsen och för boendefrågor. Verket ansvarar också för den centrala administrationen av olika förekommande statliga stöd inom sitt verksamhetsområde.</i>
Jordbruksverket	<i>Följa, utvärdera och hålla regeringen informerad om utvecklingen inom verkets ansvarsområde, samverkan, övergripande planering, styrning och andra frågor av strategisk betydelse rörande hanteringen av stöd till jordbrukare. Ger stöd till</i>

	<i>biogasanläggningar.</i>
Regionala myndigheter, Länsstyrelser	<i>Verka för att nationella mål får genomslag i länet samtidigt som hänsyn ska tas till regionala förhållanden och förutsättningar. Länsstyrelsen ska utifrån ett statligt helhetsperspektiv arbeta sektorsövergripande och inom myndighetens ansvarsområde samordna olika samhällsintressen och statliga myndigheters insatser. bland annat uppgifter i fråga om hållbar samhällsplanering och boende, energi och klimat. Länsstyrelsen är också ansvarig för prövning och tillsyn av MB och tillsyn av PBL samt uppföljning och utvärdering av både MB och PBL.</i>
Lokala myndigheter kommuner	<i>Ansvar för fysisk planläggning (planmonopol) - bygglov, tillsynsuppgifter inom miljöområdet.</i>
Miljödomstol	<i>Miljödomstol är beteckningen på en specialdomstol enligt 20 kap miljöbalken. Fem miljödomstolar utgör första instans. En miljödomstols beslut kan överklagas till Miljööverdomstolen, vars beslut efter prövningstillstånd kan överklagas till Högsta domstolen. Miljödomstolarna prövar bl.a. tillståndsärenden för vattenverksamhet resp. miljöfarlig verksamhet och andra miljöskyddsfrågor.</i>

**c) Planerad översyn för att vidta lämpliga åtgärder i enlighet med artikel 13.1 i direktiv 2009/28/EG ska göras senast den sista december 2011.**

Översyn av godkännandeförfaranden sker kontinuerligt från år till år i form av regeringsuppdrag eller myndighetsinitiativ. Regeringen bedömer att det är angeläget att årligen följa upp tillståndprocessen för etablering av ny förnybar elproduktion samt att göra en översyn över processerna för nätanslutning/nätförstärkning/nätutbyggnad till följd av den höjda ambitionen för elcertifikatsystemet.

**d) Sammanfattning av pågående och planerade åtgärder på regional/lokal nivå (i förekommande fall).**

I Sverige finns 21 län och 290 självstyrande kommuner.

Regional/lokal nivå– både länsstyrelser och kommuner arbetar generellt med att informera om regelverken, hur och var man ansöker om tillstånd eller gör anmälan samt taxor.

I dag finns många blanketter för ansökan/anmälan att hämta via hemsidor, och man kan i många fall ansöka elektroniskt. Flera regionala/lokala myndigheter informerar också om ”sina” handläggningstider.

Lokal nivå – Riksdagen har under våren 2010 beslutat om en ny plan- och bygglagen (prop. 2009/10:170, bet. 2009/10:CU25, rskr 2009/10:366). Enligt den nya PBL blir bestämmelserna enklare och tydligare. Företag och enskilda som har ansökt om bygglov ska kunna få besked inom tio veckor. Kommunen ska kunna redogöra för vilka villkor som kan komma att gälla i

ett bygglov. Kommunen ska ge ett besked om en detaljplan kommer att tas fram eller inte och planbesked ska ges inom fyra månader. Den nya plan- och bygglagen föreslås träda i kraft den 2 maj 2011.

Lokal nivå – förenklad handläggning för vindkraftsetableringar, ändringar i PBL och MB, trädde i kraft den 1 augusti 2009, se svar under f).

- e) **Har det upptäckts onödiga hinder eller oproportionerliga krav i samband med regler för godkännande, certifiering eller licensiering som gäller för anläggningar med tillhörande nätinfrastuktur för transmission och distribution, som producerar el, värme eller kyla från förnybara energikällor och för omvandlingen av biomassa till biodrivmedel eller andra energiprodukter? Om så är fallet, vilka?**

–Det är ofta ledtiderna i nätanslutningen som är gränssättande för etablering av större vindkraftsparker, och inom nätanslutningen är det ledtiderna för tillståndsfrågorna som sätter gränserna. Om det beror på onödiga hinder eller oproportionerliga krav i samband med godkännandeförfarandet är svårt att säga i dagsläget. Regeringen bedömer att det är angeläget att göra en översyn över processerna för nätanslutning/nätförstärkningar/nätutbyggnad.<sup>19</sup>

– Avgiften för bygglov varierar starkt mellan landets olika lokala aktörer. Detta är mycket tydligt avseende bygglov för solvärme i planlagt område där det kan skilja med en faktor tre. Det medför att nära nog hela det tillgängliga stödet för solvärme kan förbrukas för erhållande av bygglov.

– Det pågår en process med att se över tillståndsprövningen (Miljöprocessutredningens förslag och Miljödepartementets förslag till enklare lagtext för miljökonsekvensbeskrivningar) i syfte att effektivisera och förenkla denna.

- f) **Vilken förvaltningsnivå (lokal, regional eller nationell) har ansvar för att godkänna, certifiera och licensiera anläggningar för förnybar energi och för fysisk planering? (Om det beror på typen av anläggning, specificera.) Om mer än en nivå är inblandad, hur styrs samordningen mellan de olika nivåerna? Hur kommer samordningen mellan de olika ansvariga myndigheterna att förbättras i framtiden?**

I Sveriges miljölagstiftning, miljöbalken, fastställs att det behövs tillstånd av eller anmälan till viss myndighet för att anlägga eller driva verksamheter som kan påverka miljön eller människors hälsa. Hit räknas bland annat värmeverk, vattenkraftverk och vindkraftverk.

Vilken myndighet som ska pröva respektive typ av anläggning, enligt 9 kap. MB, framgår av en särskild förordning, förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, där olika typer av verksamheter klassas i förhållande till sin omgivningspåverkan och storlek/omfattning. Miljödomstolen prövar tillstånd för större anläggningar (A-anläggningar) och länsstyrelsens miljöprövningsdelegation (MPD) mindre anläggningar (B-anläggningar). För så kallade C-anläggningar krävs anmälan till kommunen. Vattenkraftverk prövas av miljödomstolen.

Miljödomstolens beslut kan överklagas till miljööverdomstolen och därefter till högsta domstolen medan länsstyrelsens beslut kan överklagas till miljödomstolen och därefter som sista instans miljööverdomstolen. Förfarandet för tillstånd och anmälan är reglerat i detalj genom lag, förordning, föreskrifter och tydliggjort i handböcker.

---

<sup>19</sup> Konsekvenser för elkunden av en höjd ambitionsnivå i elcertifikatsystemet, Delredovisning 2. Uppdraget att föreslå nya kvoter i elcertifikatsystemet m.m. ER 2009:35

Information finns på bland annat berörda myndigheters hemsidor där även broschyrer, blanketter och handledning för ansökan finns tillgänglig. Alla myndigheter lämnar stöd/information i anslutning till prövningsförfarandet.

För tillståndspliktiga verksamheter (A och B) genomför länsstyrelsen i prövningsprocessens inledningsskede samråd med sökanden för att klarlägga omfattning och inriktning av den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som ska medfölja ansökan. Ansökan kan därmed anpassas i proportion till behovet för varje aktuell verksamhet.

Länsstyrelsen har tillsynsansvar för tillståndspliktiga anläggningar (A- och B-anläggningar) men kan delegera denna tillsyn till berörd kommun, vilket är vanligt förekommande. Kommunerna har tillsyn över C-anläggningar och övriga mindre verksamheter. Vägledningsansvaret för tillsyn enligt miljöbalken är fördelat på fjorton centrala myndigheter. Länsstyrelsen har ett generellt ansvar för att vägleda och normera kommunernas miljötillsyn.

Plan- och bygglagen styr tillsammans med miljöbalken den fysiska samhällsplaneringen i Sverige. Plan- och bygglagen reglerar hur den fysiska planeringen ska bedrivas. Den grundläggande fysiska planeringen bedrivs i kommunerna. Kommunernas översiktsplaner är centrala instrument för den fysiska planeringen. Översiktsplanens syfte är att ge vägledning och stöd i beslut om användningen av mark- och vattenområden i kommunen samt hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. I plan- och bygglagen görs olika avvägningar mellan allmänna och enskilda intressen i en öppen och demokratisk process. De kommunala översiktsplanerna är vägledande vid prövning/för beslut enligt en rad olika lagstiftningar.

Detaljplanen används när kommunen rättsligt vill pröva och slå fast markens lämplighet för bebyggelse och bebyggelsemiljöns utformning. Det är bara en del av marken i kommunen som detaljplaneras. Plan och bygglagen reglerar när det krävs att en prövning av markens användning ska ske genom att detaljplan upprättas. Så är fallet bl.a. för ny sammanhållen bebyggelse, enstaka byggnader som får betydande inverkan på omgivningen och enstaka byggnader som avses uppföras inom områden där det råder stor efterfrågan på mark.

Det finns inga uttryckliga krav på detaljplan för produktionsanläggningar för förnybar energi. Dock kan detaljplan komma att krävas om sådana anläggningar får anses utgöra eller omfatta anläggningar som kräver detaljplan, t.ex. tunnlar, berggrum eller torn. Detsamma kan även gälla när anläggningen innefattar byggnader som får en betydande inverkan på omgivningen eller uppförs där det råder stor efterfrågan på mark eller anläggs i samband med uppförande av ny sammanhållen bebyggelse.

En detaljplan bestämmer hur marken i det aktuella området ska användas (parkmark, naturmark, industriändamål osv.) och den kan till viss del reglera byggnadens utformning och placering. Förekomsten av tillstånd enligt miljöbalken medför inte undantag från kravet på detaljplan. Detaljplanens bestämmelser är bindande för de bygglov som sedan krävs för att uppföra byggnader och vissa anläggningar.

Oavsett om detaljplan krävs eller ej så kan det krävas bygglov. Kravet på bygglov gäller i princip för alla byggnader, liksom för de anläggningar, och på samma sätt, som angivits ovan.

Inom detaljplanerat område kan det härutöver även krävas bygglov för att göra ändringar av byggnader om byggnadens yttre utseende avsevärt påverkas. Detsamma gäller för byte av material för fasad och tak. För en- och tvåbostadshus gäller dock ett lägre krav. Bygglov

krävs här endast om åtgärden väsentligt ändrar byggnaden eller områdets karaktär. Det kan sålunda, men behöver inte nödvändigtvis, krävas bygglov för uppförande av t.ex. solvärmeanläggning.

Bygglov söks hos kommunen. Kommunen kan inte ge bygglov avseende en fastighet om det krävs detaljplan för markanvändningen och sådan saknas. Kommunen måste då först anta en detaljplan. Om det inte krävs detaljplan räcker det med bygglov. Om det krävs detaljplan för området måste bygglovet vara i överensstämmelse med detaljplanen. Beträffande vindkraftverk gäller att det inte behövs bygglov om anläggningen prövas enligt miljöbalken. Bygglovsprövningen gäller lokalisering, yttre utformning och användning. De tekniska egenskaperna tas upp i den bygganmälan som alltid ska göras minst 3 veckor före byggstart till kommunen.

Översiktsplanens strategiska funktionen stärks genom att det av planen ska framgå hur kommunen i den fysiska planering avser att ta hänsyn till och samordna översiktsplanen med nationell och regionala mål samt planer och program av betydelse för en hållbar utveckling inom kommunen. Regeringen har framhållit vikten av en aktuell översiktsplan som behandlar vindkraft och hur kommunen avser att tillgodose andra riksintressen för exempelvis naturvård, kulturminnesvård och rennäring.

Kommunerna har i dag möjlighet att få stöd för planeringsarbete gällande vindkraft. Som underlag för kommunernas planering finns också av Energimyndigheten utpekade områden av riksintresse för vindbruk och regionala planeringsunderlag för vindkraft som länsstyrelserna tagit fram.

I syfte att förenkla handläggningen för vindkraftsetableringar trädde ändringar i plan- och bygglagen och miljöbalken i kraft den 1 augusti 2009. Genom den nya lagstiftningen har samordningen mellan myndigheter förbättrats och prövningsförfarandena för vindkraft har förenklats. Enligt de nya bestämmelserna ska den samlade prövningen ske vid miljötillståndsprövningen. De tidigare kraven enligt plan- och bygglagen (PBL) på detaljplan och bygglov slopas därför i huvudsak när en planerad vindkraftsanläggning fått tillstånd enligt miljöbalken (MB). Således har den s.k. dubbelprövningen tagits bort för vindkraftsanläggningar. I stället har kommunerna fått s.k. vetorätt som innebär att kommunerna måste samtycka för att en anläggning som kräver tillstånd enligt miljöbalken ska få detta tillstånd. Kravet på detaljplan finns dock kvar när vindkraftverk avses uppföras i områden där det finns en stor efterfrågan på mark för bebyggelse eller anläggningar. För vindkraftverk som inte är så stora att de kräver tillstånd finns fortfarande kraven kvar på bygglov enligt PBL och anmälan enligt MB. Gränserna för bygglov har också ändrats. Nu krävs bygglov för bland annat vindkraftverk högre än 20 meter eller om rotordiametern är över 3 meter.

Regler för prövning av vindkraftsanläggningar framgår av förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Denna förordning har ändrats och ändringarna trädde i kraft den 1 augusti 2009. De nya bestämmelserna innebär bland annat att det inte längre är vindkraftverkens sammanlagda uteffekt som avgör om verksamheten är tillstånds- eller anmälningspliktig utan vindkraftverkens antal och höjd i meter.

I förordningen har även en ny 25 a § införts som anger vad som ska ingå i en anmälan om vindkraftverk, bland annat teknisk specifikation, beskrivning av vindförhållanden, påverkan på natur- och kulturmiljöer, förekomst av befintliga vindkraftverk inom en radie på 2 km ,

redogörelse av elnät och vägar, landskapsanalys och beräkning av buller samt skuggning och reflexer.

Av 25 b § framgår att kommunen får medge undantag från kraven i 25 a § för sådant som inte behövs för handläggningen. Där sägs också att kommunen i lämplig omfattning ska samordna handläggningen av ett ärende enligt MB som avser en verksamhet med vindkraft med handläggningen av bygglovsärendet enligt PBL, som avser samma vindkraftverk.

I 26 a § görs också en komplettering att i fråga om anmälningspliktiga verksamheter ska kommunen pröva om verksamheten behöver tillståndsprövas. Vid den prövningen ska myndigheten beakta kriterier som anges i bilaga 2 till förordningen (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Om myndigheten finner att verksamheten ska antas medföra en betydande miljöpåverkan, ska den förelägga verksamhetsutövaren att ansöka om tillstånd.

Gränserna för tillståndspliktiga och anmälningspliktiga anläggningar framgår av bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och miljöskydd under rubriken Gasformiga bränslen, el, värme och kyla. Tillståndsplikt gäller för två eller fler vindkraftverk där varje verk är högre än 150 meter, inklusive rotorblad, eller anläggningar med sju eller fler verk där varje verk är högre än 120 meter. Anmälningsplikt gäller för ett enstaka vindkraftverk som är högre än 50 meter inklusive rotorblad. Om inte tillståndsplikt föreligger för två eller fler vindkraftverk gäller i stället anmälningsplikt.

Miljö tillståndsprövningen av större vindkraftverk behandlas således av länsstyrelsen med beslut från länsstyrelsens miljöprövningsdelegation. Beslutet kan överklagas och det görs då till miljödomstolen. Vid miljö tillstånd från länsstyrelsen krävs inget bygglov från kommunen. Kommunen måste dock tillstyrka, annars kan tillstånd för en etablering inte meddelas.

Anmälningspliktiga vindkraftverk anmäls hos kommunen och kommunen ska i lämplig omfattning handlägga anmälan tillsammans med ett bygglovsärende. Medför verksamheten betydande miljöpåverkan ska kommunen förelägga verksamhetsutövaren att ansöka om tillstånd.

Det krävs varken bygglov enligt plan- och bygglagen eller tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken för vindkraftverk om rotordiametern är högst 3 meter, verket inte monteras på byggnad, totalhöjden är högst 20 meter och avståndet till tomtgräns överstiger totalhöjden.

**g) Hur säkerställs det att sökande får tillgång till uttömmande information om behandlingen av ansökningar om godkännande, certifiering och licensering samt om stöd? Vilken information och vilket stöd får potentiella sökande till nya anläggningar för förnybar energi på ansökningarna?**

Enligt svensk grundlag tillämpas offentlighetsprincipen. Ett uttryck för offentlighetsprincipen är principen om handlingars offentlighet. För att garantera insyn i riksdagens, regeringens och myndigheternas arbete har principen om handlingars offentlighet skrivits in i en av grundlagarna, tryckfrihetsförordningen (1949:105). Handlingsoffentligheten ger var och en rätt att begära att få del av allmänna handlingar och vanligtvis utan att behöva tala om varför eller vem man är.

Generellt gäller dessutom att prövande myndighet har ett informationsansvar för sin verksamhet i enlighet med myndighetsförordningen (2007:515).

Dessutom, när det finns myndigheter som har ett främjande uppdrag, informerar även dessa som ett viktigt medel i främjandeverksamheten.

Information lämnas genom ansökningsblanketter, webbsidor, broschyrer och även muntligt via telefonförfrågningar och seminarier.

Inom vindkraftsområdet finns även fyra vindkraftssamordnare samt ett nationellt nätverk för vindbruk. Härutöver har Energimyndigheten, på regeringens uppdrag, byggt upp en webbaserad handbok om vindkraft (Vindlov.se) för all information som behövs om tillståndsfrågor när det gäller vindkraftverk och med information om det mesta från idé till dess att ett färdigt vindkraftverk är på plats. Vindlov skapas och drivs av Energimyndigheten tillsammans med Boverket, Energimarknadsinspektionen och Naturvårdsverket. Ett dussintal andra myndigheter, organisationer och instanser bidrar också med innehåll, synpunkter och kommentarer för att webbplatsen ska bli så heltäckande och korrekt som möjligt. Målgrupp är potentiella sökande och andra intresserade. Webbplatsen Vindlov.se togs i drift i början av 2010. Information om stöd/styrmedel finns på Energimyndighetens webbplats.

Tjänstedirektivet (2006/123/EG) som trädde i kraft vid årsskiftet är avsett att underlätta för företag att etablera sig eller tillfälligt sälja tjänster inom EES/EU. Ett sätt att uppnå detta är inrättandet av kontaktpunkter med information och tjänster. Den svenska kontaktpunkten består av en webbfunktion med flera funktioner som levereras av olika myndigheter och en helpdesk. Kommerskollegiet har huvudansvaret för kontaktpunkten som återfinns på [www.verksam.se](http://www.verksam.se). Här ska det bl.a. finnas uppgifter om vilka tillstånd som behövs för olika verksamheter t.ex. för att ansluta en anläggning till elnätet. Funktionen är ännu inte helt utbyggd. Företag ska förutom att kunna söka och få information även online kunna göra ansökningar, registreringar och anmälningar gällande tillståndsförfaranden. Via hemsidan tillhandahålls en direktlänk till berörd myndighet för fördjupad information avseende krav, kostnader och ansökningsförfarande för de tillstånd, anmälningar eller registreringar som behövs. Genom kontaktpunkten ska även företagare kunna kommunicera direkt med behöriga myndigheter genom en meddelandefunktion där också myndigheten bl.a. ska kunna begära kompletteringar.

- h) Hur underlättas den horisontella samordningen mellan olika administrativa organ med ansvar för de olika delarna av tillståndet? Hur många steg ingår i förfarandet för att få det slutliga godkännandet/licensen/tillståndet? Finns det en enda kontaktpunkt (one-stop-shop) som samordnar alla steg? Ges det någon förhandsinformation om tidsplanen för att behandla ansökningar? Hur lång tid tar det i genomsnitt för att få ett beslut om ansökan?**

Respektive myndighet utgår från sin instruktion eller motsvarande och agerar utifrån detta.

I förfarandet ingår från ett till tre steg för slutligt beslut t.ex. gäller ett steg i kommunal anmälan utan erinran och tre steg vid länsstyrelsebeslut som överklagas till Miljödomstolen och Miljööverdomstolen. Tidplan för behandling av ansökningar är mycket varierande över landet, i t.ex. kommuner, länsstyrelser och miljödomstolar. Ansökan om miljötillstånd för t.ex. vindkraft tar i genomsnitt mellan ett till tre år från ansökan till beslut, beroende på anläggningens storlek och motstående intressen. Längre tid vid eventuell överklagan. För nätanslutningen sker oftast miljöprövningen i samband med att anläggningen prövas.

Se även punkt f).

- i) **Tar godkännandeförfarandena hänsyn till de särskilda egenskaperna hos de olika förnybara energiteknikerna? Om så är fallet, beskriv på vilket sätt. Om så inte är fallet, har ni för avsikt att ta hänsyn till dem i framtiden?**

Det svenska regelverket är i grunden teknikneutrala och därmed gäller prövningsproceduren. För vindkraft finns det viss särreglering (se pkt f).

Av förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd framgår hur olika typer av verksamheter klassas i förhållande till sin omgivningspåverkan och storlek/omfattning. Miljödomstolen prövar tillstånd för större anläggningar (A-anläggningar) och länsstyrelsens miljöprövningsdelegation (MPD) mindre anläggningar (B-anläggningar). För s.k. C-anläggningar krävs anmälan till kommunen. Vattenkraftverk prövas av miljödomstolen.

- j) **Finns det några särskilda förfaranden, t.ex. en enkel anmälan, för mindre, decentraliserade anläggningar (t.ex. solpaneler på byggnader eller värmepannor som eldas med biomassa i byggnader)? Om så är fallet, vilka steg omfattar förfarandet? Har medborgarna offentlig tillgång till reglerna? Var offentliggörs de? Finns det planer på att införa enkla anmälningsförfaranden i framtiden? Om så är fallet, för vilka typer av anläggningar/system? (Är nettomätning möjligt?)**

Mindre enskilda anläggningar avgör kommunerna hur de ska hanteras, hanteringen är olika i olika kommuner. De kan t.ex. godkännas genom ett förenklat bygglovsförfarande, bygganmälan, hos kommunen.

Reglerna finns offentligt tillgängliga för alla på länsstyrelsernas och kommunernas webbplatser samt bl.a. på Energimyndighetens, Naturvårdsverkets och Boverkets webbplatser. Dessutom finns reglerna för vindkraft samlade på [www.vindlov.se](http://www.vindlov.se). Energimyndigheten har ansvarat för att ta fram den nya webbplattformen och totalt har 20 myndigheter samarbetat och ansvarar för uppdatering av det regelverk de ansvarar för.

Vilken myndighet som ska pröva vilken typ av anläggning, enligt 9 kap MB, framgår av en särskild förordning, ”förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet” där olika typer av verksamheter klassas i förhållande till sin omgivningspåverkan och storlek/omfattning. Miljödomstolen prövar tillstånd för större anläggningar (A-anläggningar) och länsstyrelsens miljöprövningsdelegation (MPD) mindre anläggningar (B-anläggningar). För så kallade C-anläggningar krävs anmälan till kommunen. Vattenkraftverk prövas av miljödomstolen.

Förenklingar har nyligen (den 1 augusti 2009) införts för prövning av vindkraft då bl.a. den s.k. dubbelprövningen togs bort för vindkraftanläggningar. Se detaljer kring detta under punkt f).

Nettomätning (net metering) tillämpas inte för närvarande men nyligen har en ny bestämmelse trätt i kraft som innebär att en elanvändare som har ett säkringsabonnemang om högst 63 ampere och som producerar el vars inmatning kan ske med en effekt om högst 43,5 kilowatt inte ska betala någon avgift för inmatningen. Detta gäller dock bara om elanvändaren under ett kalenderår har tagit ut mer el från elsystemet än han har matat in i systemet.

Enligt dagens regelverk ska in- respektive utmatning av el på koncessionspliktigt nät mätas och rapporteras separat till berörda parter. För att underlätta för småproducenter av el har

vissa europeiska länder infört nettodebitering, dvs. en kvittning sker av in- och utmatad el under en period, t.ex. en kalendermånad, och producenterna får endast betala för överskjutande förbrukning alternativt betalt för överskjutande produktion. Energimarknadsinspektionen har i regleringsbrevet för 2010 fått i uppdrag att utreda vilka för- och nackdelar ett införande av en reglering om nettodebitering skulle innebära samt vilka effekter som detta skulle få för skyldigheten att betala energiskatt på el och andra eventuella konsekvenser. I uppdraget ingår att göra en bedömning om det är lämpligt att införa en reglering om nettodebitering. Uppdraget ska redovisas till Näringsdepartementet under hösten 2010.

**k) Var offentliggörs avgifter för ansökningar om godkännande/licenser/tillstånd för nya anläggningar? Är de knutna till de administrativa kostnaderna för att bevilja sådana tillstånd? Finns det någon plan för att se över avgifterna?**

Avgifter för bygglov fastställs, offentliggörs och tas ut av respektive kommun.

För miljöprövning finns det vanligtvis inga avgifter, utan alla tillståndspliktiga verksamheter, A och B-verksamheter enligt 9 kap. miljöbalken (miljöfarlig verksamhet), betalar en fast årlig avgift för myndigheternas kostnader för miljötillsynen. Tillsynsavgiften inkluderar då även en mindre delpost för tillståndsprövning. En särskild prövningsavgift tas ut för vattenkraftverk, beroende på dess storlek. För C-verksamheter (anmälningsärenden) kan kommunen (och länsstyrelsen) ta ut en särskild tillsynsavgift för de faktiska kostnaderna.

För ansökan hos Energimarknadsinspektionen om nätkoncession enligt ellagen (1997:857) eller för koncession enligt naturgaslagen (2005:403) tas ingen avgift ut.<sup>20</sup> Kostnaden för tillståndshanteringen ingår i den tillsynsavgift som tas ut som en del av nätkostnaden.

**l) Finns det offentlig rådgivning för lokala och regionala administrativa organ när det gäller planering, utformning, uppförande och renovering av industri- och bostadsområden för att installera utrustning och system som använder förnybara energikällor för el, värme och kyla, inklusive fjärrvärme och fjärrkyla? Om det saknas sådan offentlig rådgivning, eller om den är otillräcklig – hur och när kommer detta behov att tillgodoses?**

Den statliga myndigheten Boverket ger ut riktlinjer för byggande och konstruktion samt ger råd och stöd till såväl de lokala administrativa organen, kommunerna, som till de regionala administrativa organen, länsstyrelserna. Rådgivningen är inte specifikt inriktad mot utrustning och system som använder förnybara energikällor men även dessa frågor, i den mån de kommer upp, hör hemma inom Boverkets informationsverksamhet.

Rådgivningen inom det allmänna systemet anses som tillräcklig även för de frågor om planering, utformning, uppförande och renovering av industri- och bostadsområden som avser förnybara energikällor.

Den statliga myndigheten Energimyndigheten utbildar de kommunala energi- och klimatrådgivarna som arbetar med att sprida information om förnybara energikällor för elanvändning, uppvärmning och kylning. Samtliga 290 svenska kommuner erbjuder kommunal energi- och klimatrådgivning. De vänder sig främst till allmänhet och företag men kan i viss mån även arbeta gentemot offentliga organ.

---

<sup>20</sup> Däremot tas avgift ut för koncession enligt lagen (1978:160) om vissa rörledningar. Efter att den gamla naturgaslagen infördes 2000 är det dock mycket ovanligt att koncession meddelas enligt rörledningslagen. Under de senaste tio åren har det endast skett en gång, nämligen för en transmissionsledning för fjärrvärme.

Energimyndigheten bedriver dessutom en nationell programverksamhet kallad Uthållig kommun som i dagsläget omfattar drygt 60 av landets 290 kommuner. De deltagande kommunerna får särskilt stöd i frågor om energi och planering som de själva pekar ut som särskilt viktiga.

Särskilt för vindbruk finns den av ett antal samverkande statliga myndigheter, drivna nationella vinddialogen, som förmedlar råd och ger erfarenhetsutbyte mellan olika centrala myndigheter, länsstyrelser och organisationen Sveriges Kommuner och Landsting, SKL. På Energimyndighetens, Boverkets, Energimarknadsinspektionens och Naturvårdsverkets webbplatser finns information om vindbruk för såväl administrativa organ som näringsliv och allmänhet.

Länsstyrelserna ansvarar för strategisk samordning och ledning av det regionala arbetet med att minska klimatpåverkan och klara energiomställningen. Länsstyrelserna har även regeringens uppdrag att bredda/fördjupa de länsvisa klimat- och energistrategier de utarbetade hösten 2008. Energihushållning och förnybar energi är två hörnstenar i dessa strategier.

- m) **Finns det någon särskild utbildning för de handläggare som arbetar med godkännande, certifiering och licensering av förnybara energianläggningar?**

Nej, någon särskild utbildning av det slaget finns inte.

#### **4.2.2 Tekniska specifikationer (artikel 13.2 i direktiv 2009/28/EG)**

- a) **Måste förnybara energitekniker uppfylla vissa kvalitetsnormer för att omfattas av stödsystem? Om så är fallet, vilka anläggningar och vilka kvalitetsnormer gäller det? Finns det nationella eller regionala normer som går utöver de europeiska normerna?**

Det gäller solvärmeanläggningar för åtnjutande av solvärmestöd.

Boverkets föreskrifter och allmänna råd (BFS 2009:2) om stöd för investeringar i solvärme, föreskriver att stöd lämnas till sådan anordning vars solfångare

1. är märkt med Solar Keymark och har ett giltigt certifikat utfärdat av ett godkänt certifieringsorgan för Solar Keymark, och
2. har ett årligt värmeutbyte beräknat enligt 5 §.

Beräkning enligt punkten 2 ska vara utförd av ett provningslaboratorium ackrediterat för provning enligt lagen (1992:119) om teknisk kontroll och i enlighet med SS-EN 12975-1:2006 och SS-EN 12975-2:2006.

Stöd lämnas även till sådan anordning vars solfångare

1. uppfyller kraven enligt SS-EN 12975-1:2006 och SS-EN 12975-2:2006,
2. har ett årligt värmeutbyte beräknat enligt 5 §, och
3. är certifierad av ett certifieringsorgan för produkter.

Provning enligt punkten 1 ska vara utförd av ett provningslaboratorium ackrediterat för uppgiften enligt lagen om teknisk kontroll. Beräkning enligt 2. ska vara utförd av ett för provning enligt 1. ackrediterat provningslaboratorium. Certifiering enligt 3. ska vara utförd av ett certifieringsorgan för produkter ackrediterat för uppgiften enligt lagen om teknisk kontroll och i enlighet med Specific CEN Keymark Scheme Rules for Solar Thermal Products (Final version 8.00 – January 2003). I certifieringsorganets uppgifter ingår även att kontrollera det ackrediterade provningslaboratoriets beräkning av värmeutbyte. I ett allmänt råd i anslutning till dessa föreskrifter framgår att certifiering endast innebär att de tekniska kraven för Solar

Keymark är uppfyllda. Det finns inget krav på att solfångaren ska vara märkt med Solar Keymark.

Provning av solfångare samt beräkning av årligt värmeutbyte kan även utföras av ett provningslaboratorium från ett land inom EES eller Turkiet om organet ackrediterats mot kraven i dessa föreskrifter och uppfyller kraven i standarden SS-EN-ISO/IEC 17025. Beräkningen enligt 5 § kan även utföras av ett provningslaboratorium från ett land inom EES eller Turkiet om organet ackrediterats för provning enligt 3 § andra stycket och uppfyller kraven i standarden SS-EN-ISO/IEC 17025. Produktcertifiering kan även utföras av ett organ från ett annat land inom EES eller Turkiet om organet är ackrediterat mot kraven i dessa föreskrifter och uppfyller kraven i standarden SS-EN-45011. Det ackrediterade organet ska därvid vara ackrediterat av ett ackrediteringsorgan som kan visa att det uppfyller kraven i SS-EN-ISO/IEC 17011. Uppgiften kan även utföras av ett provningslaboratorium, respektive certifieringsorgan från ett land inom EES eller Turkiet som på annat sätt erbjuder motsvarande garantier i fråga om teknisk och yrkesmässig kompetens samt garantier om oberoende.

#### **4.2.3 Byggnader (artikel 13.3 i direktiv 2009/28/EG)**

OBS! Även artiklarna 13.4-13.6 avses i frågorna nedan.

- a) **Hänvisning till (eventuell) befintlig nationell och regional lagstiftning och sammanfattning av lokal lagstiftning om ökningen av andelen energi från förnybara energikällor inom byggsektorn.**

(Med "byggsektorn" förstås bebyggelsen).

Regeringen har den 17 juni 2010 beslutat att uppdra åt Statens energimyndighet (Energimyndigheten) och Boverket att i samråd med övriga berörda myndigheter lämna förslag till genomförande av artikel 13.3-13.6 i förnybartdirektivet. Uppdraget ska i de delar som avser förslag till genomförande av artikel 13.3 och 13.6 redovisas senast den 15 oktober 2010, avseende artikel 13.5 senast den 31 december 2010 och avseende artikel 13.4 senast den 31 december 2011.

Här föreligger ingen nationell, regional eller lokal lagstiftning som specifikt reglerar en ökad andel förnybart inom bebyggelsen. Det finns indirekt i form av mål och planer för utfasning av fossilbränsleeldad uppvärmning, samt stöd för viss förnybar värme/el och för konvertering från direktverkande el till förmån för förnybar energi. Stöd ges dels för investeringar i solvärme, dels för installation av nätanslutna solcellssystem.<sup>21</sup> Stöd ges även för konvertering från direktverkande elvärme till fjärrvärme eller individuell uppvärmning med biobränsle eller berg-, sjö- eller jordvärmepump.<sup>22</sup> För fjärrvärmens och industrins processvärme är koldioxidskatten och EU ETS viktiga styrmedel för främjande av alternativ till fossila bränslen.

Det finns mål och planer uppställda på statlig nivå ner till lokal nivå. På värmeområdet finns en uttalad långsiktig prioritering att användningen av fossila bränslen för uppvärmning ska avvecklas till år 2020.<sup>23</sup> Beträffande utfasning av direktverkande elvärme finns i Boverkets

<sup>21</sup> Förordningen (2008:1247) om stöd för investeringar i solvärme och förordningen (2009:689) om statligt stöd till solceller.

<sup>22</sup> Förordningen (2005:1255) om stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus.

<sup>23</sup> Prop. 2008/09:163 En sammanhållen klimat- och energipolitik - Energi

regleringsbrev för 2010 ett uttalat mål för energipolitiska åtgärder på kort sikt att en god hushållning med energi i bebyggelsen och särskilt minskad användning av el för uppvärmning av bostäder och lokaler ska främjas. Även användningen av solvärmeteknik ska främjas för uppvärmning av bostäder och lokaler.

På regional nivå finns planer och mål för utfasning av fossilbränsle för uppvärmning, genom de regionala klimat och energistrategierna. Även på lokal nivå pågår arbete med klimat- och energistrategier. Dels inom ramen för programmet Uthållig kommun, dels genom det nyligen införda stödet för energieffektivisering i kommuner och landsting.

Det finns även flertalet exempel lokalt i kommunala energiplaner.

Inom ramen för direktivet för byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) (EPBD) har Sverige valt rådgivning avseende fossilbränsleeldade värmepannor, med målet att via rådgivning påskynda konvertering till förnybara bränslen, vilket även pågår i Sverige. Den omarbetning av direktivet som kommer att träda i kraft våren 2010 innehåller bland annat en utvidgning av tillämpningsområdet för denna artikel (14) i direktivet som fortsättningsvis kommer att avse uppvärmningssystem för byggnader, således inte enbart fossilbränsleeldade pannor. Avsikten är att Sverige även fortsättningsvis kommer att tillämpa rådgivning som styrmedel för genomförandet av artikeln.

Riksdagen har även antagit mål för miljö kvaliteten inom 16 områden.<sup>24</sup> Miljö kvalitetsmålen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturresurser som är ekologiskt hållbart på lång sikt. Målen ska nås inom en generation, det vill säga till 2020 (2050 då det gäller klimatmålet). Regeringen har inrättat ett miljömålsråd som ansvarar för uppföljning av miljö kvalitetsmålen. I november 2005 antogs 72 delmål av riksdagen för att konkretisera miljö arbetet på vägen mot miljö målen.

Miljö kvalitetsmål 15 God bebyggd miljö definieras som: ”Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.” Miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö bör i ett generationsperspektiv enligt regeringens bedömning (prop. 2009/10:155) innebära bland annat följande:

- den bebyggda miljön ger skönhetsupplevelser och trevnad samt har ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur så att alla människor ges möjlighet till ett rikt och utvecklande liv och så att omfattningen av människors dagliga transporter kan minskas,
- det kulturella, historiska och arkitektoniska arvet i form av byggnader och bebyggelsemiljöer samt platser och landskap med särskilda värden värnas och utvecklas,
- en långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur utvecklas både vid nylokalisering av byggnader, anläggningar och verksamheter och vid användning, förvaltning och omvandling av befintlig bebyggelse samtidigt som byggnader utformas hållbart,
- städer och tätorter planeras utifrån ett sammanhållet och hållbart perspektiv på sociala, ekonomiska samt miljö- och hälsorelaterade frågor,

---

<sup>24</sup> Prop. 1997/98:145, bet. 1998/99: MJU6, rskr. 1998/99:183

- infrastruktur för energisystem, transporter, avfallshantering m.m. integreras i stadsplaneringen och utformas för att minska resurs- och energianvändning samt klimatpåverkan,
- natur- och grönområden med närhet till bebyggelse och med god tillgänglighet värnas så att behovet av lek, rekreation, lokal odling samt ett hälsosamt lokalklimat kan tillgodoses,
- transporter och transportanläggningar lokaliseras och utformas så att skadliga intrång i stads- eller kulturmiljön begränsas och så att de inte utgör hälso- och säkerhetsrisker eller i övrigt är störande för miljön,
- miljöanpassade kollektivtrafiksystem är tillgängliga och av god kvalitet samt att förutsättningarna för säker gång- och cykeltrafik är goda,
- människor inte utsätts för skadliga luftföroreningar, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker,
- användningen av energi, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljöanpassat sätt för att på sikt minska och främst förnybara energikällor används och
- den totala mängden avfall och avfallens farlighet minskar samtidigt som avfallshanteringen är effektiv för samhället och enkel för konsumenterna och avfall och restprodukter sorterar så att de kan behandlas efter sina egenskaper och återföras i kretsloppet i ett balanserat samspel mellan bebyggelsen och dess omgivning.

Delmål 6 (2020/2050) under miljömål 15 God bebyggd miljö handlar om energieffektivisering av bebyggelse: ”Delmålet innebär att den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler ska minska. Minskningen bör vara 20 procent till år 2020 och 50 procent till år 2050 i förhållande till användningen 1995. Till år 2020 ska beroendet av fossila bränslen för energianvändningen i bebyggelsesektorn vara brutet, samtidigt som andelen förnybar energi ökar kontinuerligt.” Riksdagen godkände denna delmålsydelse (bet. 2005/06:BoU9, rskr. 2005/06:365).

Artikel 13.3 anger att medlemsstaterna ska rekommendera alla aktörer, särskilt lokala och regionala administrativa organ, att de vid planering, utformning, byggande och renovering av industri- eller bostadsområden ser till att det installeras utrustning och system för användning av el, värme och kyla från förnybara energikällor samt för fjärrvärme och fjärrkyla. Medlemsstaterna ska särskilt uppmuntra lokala och regionala administrativa organ att ta med uppvärmning och kylning från förnybara energikällor i planeringen av stadsinfrastrukturen, när så är lämpligt.

Delmål 1 om planeringsunderlag under miljömål 15 God bebyggd miljö anger bl.a.: ”Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur energianvändningen ska effektiviseras för att på sikt minskas, hur förnybara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft ska främjas.” I årliga enkäter sedan 2006 har kommunerna besvarat frågor om kommunala energiplaner eller andra aktuella dokument som kan fungera som sådana. År 2009 har 35 procent av kommunerna svarat att de har aktuella sådana energiplaner och ytterligare 21 procent att arbete pågår. Detta är en viss minskning sedan tidigare år. Strategierna redovisas relativt sällan i översiktsplanen. Åtgärder krävs för att stimulera och utveckla kommunernas arbete med planeringsunderlag för att nå miljömålen. Länsstyrelserna och Boverket har som uppgift att stödja detta arbete. Alla län har haft i uppdrag att under 2008 ta fram regionala klimat- och energistrategier. Om dessa är ett stöd för kommunernas energiplanering har inte hunnit ge utslag i 2009 års miljömålsenkät.

Regeringen överlämnade i mars 2010 propositionen *En enklare plan- och bygglag* (prop. 2009/10:170) med förslag om en ny plan- och bygglag som ersätter den nuvarande plan- och bygglagen (1987:10). Den nya lagen är resultatet av att ett stort antal ändringsförslag från flera utredningar. Reglerna för planering och byggande förenklas. Därutöver införs definitioner av viktiga termer och uttryck i lagen för att underlätta tillämpningen. Det införs en bestämmelse om att planläggning och annan prövning enligt lagen ska beakta miljö- och klimataspekter. Bakgrunden till detta är att kommunernas planering bör kunna spela en viktig roll i klimatarbetet. För att undvika dubbla förfaranden och framtaganden av exempelvis miljökonsekvensbeskrivningar föreslås bestämmelser om samordning av handläggning av vissa ärenden enligt plan- och bygglagen, miljöbalken, m.fl. Översiktsplanens strategiska funktion stärks liksom kravet på aktualitetsprövning av planen.

Artikel 13.5 föreskriver att medlemsstaterna ska säkerställa att nya offentliga byggnader, och befintliga sådana som genomgår betydande renoveringar, på nationell, regional och lokal nivå uppfyller en exemplarisk roll när det gäller detta direktiv från och med den 1 januari 2012. Medlemsstaterna får tillåta att denna skyldighet uppfylls bland annat genom att normerna för byggnader med nollutsläpp följs eller genom att föreskriva att taken på offentliga eller blandade privata-offentliga byggnader används av tredje part för anläggningar som producerar energi från förnybara energikällor.

EG-direktiven om offentlig upphandling<sup>25</sup> ger möjlighet, men inte skyldighet, att ställa miljökrav vid upphandling. De innehåller bestämmelser om hur upphandlande myndigheter och enheter vid upphandling kan bidra till att skydda miljön och främja en hållbar utveckling. Hållbar utveckling är ett samspel mellan de tre delarna, ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Enligt upphandlingsreglerna är det alltså möjligt att beakta miljökrav vid offentlig upphandling. Miljöanpassad offentlig upphandling handlar om att föregå med gott exempel och påverka marknaden. Genom den offentliga upphandlingen kan offentliga myndigheter skapa starka incitament för producenter att ta fram miljöanpassade alternativ. Offentlig upphandling i Sverige regleras i lagen (2007:1091) om offentlig upphandling samt lagen (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster.

**b) Ansvariga ministerier/myndigheter.**

Miljödepartementet/ Boverket avseende plan och bygglagen (PBL) samt Boverket avseende Boverkets byggregler (BBR) och kommande Boverkets ändringsregler (BÄR).  
Näringsdepartementet/ Energimyndigheten avseende främjandeåtgärder.

**c) (Eventuell) Översyn av regler planeras vara genomförd senast den 31 december 2011.**

Regeringen har den 17 juni 2010 beslutat att uppdra åt Energimyndigheten och Boverket att i samråd med övriga berörda myndigheter lämna förslag till genomförande av artikel 13.3-13.6 i förnybartdirektivet. Uppdraget ska i de delar som avser förslag till genomförande av artikel 13.3 och 13.6 redovisas senast den 15 oktober 2010, avseende artikel 13.5 senast den 31 december 2010 och avseende artikel 13.4 senast den 31 december 2011.

Boverkets byggregler (BBR) anger minimikrav för tekniska egenskaper för byggnader m.m., avseende bl.a. energihushållning. Kraven utformas som verifierbara funktionskrav, vilket

---

<sup>25</sup> Direktiv 2004/17/EG om vatten, energi, transporter och posttjänster samt direktiv 2004/18/EG om offentlig upphandling av byggentreprenader, varor och tjänster.

innebär att tekniska lösningar inte anges. Byggreglerna är dessutom generella. Förhållanden och förutsättningar vid uppförande eller ombyggnad av enskilda byggnader är vitt skilda, t.ex. vad gäller uppvärmningsform och energikälla. Sverige har i dag en hög andel förnybar i bebyggelsen, både direkt och indirekt genom bl. a. fjärrvärme och fjärrkyla. Inriktningen är att i första hand använda andra styrmedel för att främja förnybar energi än genom miniminivåer för förnybar energi i bebyggelsen.

**d) Sammanfattning av pågående och planerade åtgärder på regional/lokal nivå:**

Lokala organ, kommuner ansvarar för den fysiska planeringen i kommunerna. Den faktiska detaljutformningen av byggnader m.m. ansvarar byggherren för.

Samtliga länsstyrelser fick under 2008 i uppdrag av regeringen att utarbeta regionala klimat- och energistrategier i syfte att minska utsläppen av växthusgaser, främja energiomställningen, öka andelen förnybar energi samt främja energieffektivisering och effektivare transportsystem. Strategierna är ett viktigt led i den nationella energi- och klimatpolitiken för att kunna realisera målen på den lokala och regionala nivån. Resultatet av det arbetet har nu redovisats till regeringen och har analyserats av Energimyndigheten som redovisade en sammanställning till Regeringskansliet den 27 februari 2009 (N2009/2235/E). Länsstyrelserna har, vad regeringen kan bedöma, i bred samverkan med kommuner, fastighetsbolag, kommunala energibolag, transportbolag, företag, myndigheter, ideella organisationer, högskolor samt samverkans- och självstyrelseorgan m.fl. startat en process för att nå ett regionalt samförstånd kring energi- och klimatfrågorna. Länsstyrelserna har beskrivit sina regionala särdrag när det gäller energianvändning och koldioxidutsläpp samt vilka förutsättningar de har att minska de klimatpåverkande utsläppen och producera förnybar energi. Många länsstyrelser har utifrån detta formulerat en vision och mål för arbetet och några länsstyrelser har kommit ännu längre genom att börja planera för insatser och åtgärder och fördelat ansvaret för dessa. Regeringen har konstaterat att arbetet hittills varit av varierande kvalitet och tillför från och med 2010 medel för att stärka länsstyrelsernas fortsatta arbete med att utveckla och genomföra de regionala klimat- och energistrategierna. För första gången har nu många länsstyrelser skaffat sig en överblick över utmaningar och möjligheter avseende energi och klimat i länet.

Den statliga Energimyndighetens program Uthållig kommun 2008-2011 är ett unikt samarbete mellan Energimyndigheten och mer än en femtedel av landets kommuner. Programmet utgår från den medverkande kommunens egna ambitioner att göra det lokala samhället mer uthålligt. Det övergripande målet för programmet Uthållig kommun 2008-2011 är att bidra till en hållbar energianvändning inom ett energisystem som är tryggt, kostnadseffektivt och ger låg negativ inverkan på hälsa, miljö och klimat. Inom ramen för klimatstrategier inom programmet Uthållig kommun finns ett flertal exempel på mål och planer för minskad fossil energianvändning för uppvärmning samt indirekt och direkt ökning av andelen förnybar energi.

Kommuner, landsting och regioner har avgörande betydelse som motorer i förändringsarbetet. De är politiska arenor med ansvar för lokal och regional utveckling i samspel med näringsliv och andra. De är även samhällsplanerare, stora verksamhetsutövare och upphandlare och inte minst en viktig plattform för medborgardialog och medborgarengagemang. Kommuner, landsting och regioner har viktiga roller och gör betydande insatser i energi- och klimatarbetet. Viktiga insatsområden är att bidra till att bygga ut den miljöanpassade energiförsörjningen, arbeta för energieffektivisering och hushållning, satsa mer på

kollektivtrafik och infrastruktur, klimatsmart planering och upphandling med klimatprofil. Näringslivets medverkan är avgörande för ett framgångsrikt energi- och klimatarbete. Här finns både erfarenheter och potential för effektivisering och omställning. Miljödriven affärsutveckling är en förutsättning för hållbar tillväxt.<sup>26</sup>

Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) har i juni 2007 genomfört en enkät om klimatarbetet i sina medlemmars verksamhet. Enkäten har besvarats av 227 kommuner, dvs. 78 procent, och samtliga 20 landsting och regioner. Ett utdrag av resultaten är följande

I sin *fysiska planering* arbetar 87 procent för att minska utsläppen av växthusgaser. De tre vanligaste områdena är lokalisering av infrastruktur, arbetsplatser och bostäder för minskat transportbehov och energieffektiva transporter (57 % av samtliga kommuner), lokalisering av vindkraft (51 %), samt lokalisering av bebyggelse för utbyggnad av fjärrvärme (48 %). När kommuner äger marken arbetar 23 procent med energikrav på bebyggelse vid exploatering,, medan 9 procent arbetar med frivilliga överenskommelser om energiprestanda på icke kommunägd mark.

Avseende *kommunägda lokaler* arbetar kommunerna med energieffektivisering och förnybar energi i flera sammanhang. 95 procent gör det vid nybyggnad, ombyggnad och renoveringar. 92 procent arbetar med systematisk energieffektivisering i befintligt bestånd. 89 procent har redan konverterat till förnybar energi för uppvärmningsändamål eller arbetar med detta.

Avseende *kommunägda bostäder* arbetas i nästan lika hög grad med energieffektivisering och förnybar energi. 83 procent gör det vid nybyggnad, ombyggnad och renoveringar. 80 procent arbetar med systematisk energieffektivisering i befintligt bestånd. 79 procent har redan konverterat till förnybar energi i uppvärmningen eller arbetar med detta.

Krav på energieffektivitet och klimatprestanda i *upphandling och inköp* är vanligast för fordon (till exempel miljöbilar), där sådana krav ställs av 84 procent. 57 procent ställer sådana krav även på samhällsbetalda resor och på övriga varor och tjänster. På övriga transporttjänster ställer 44 procent sådana krav.

80 procent av kommunerna *samarbetar med det lokala näringslivet* i klimatarbetet. Två av tre samarbetar kring energieffektivisering eller konvertering till förnybara bränslen i näringslivet, t.ex. genom gemensamma projekt, rådgivning, miljötillsyn eller miljödiplomering. 30 procent samarbetar kring framställning av biobränslen och 21 procent kring byggande och boende. Andra samarbetsområden är resande och persontransporter (19 %), godstransporter (17 %), produktutveckling inom området (15 %) samt teknikexport (7 %). Fjärrvärme, spillvärme, vindkraft, biogas samt information, strategiarbete och utbildning hör till de övriga frågor som nämns som öppna svar.

Att aktivt *informera/engagera* kommuninvånarna kring växthuseffekten och vad var och en kan göra för att minska sin påverkan arbetar 81 procent av kommunerna med.

Avseende *landstingets lokaler* arbetar samtliga med systematisk energieffektivisering i befintligt bestånd samt vid nybyggnad, ombyggnad och renoveringar. Alla utom ett har konverterat till förnybar energi i uppvärmningen eller arbetar med detta. Fyra anger dessutom att de inte alls har någon egen fossil uppvärmning kvar. Alla 18 landsting som redovisat sin

---

<sup>26</sup> Energi och klimat, positionspapper, SKL maj 2008

lokaluppvärmning i siffror visar på en tydlig minskad energianvändning, i genomsnitt 16 procent per kvadratmeter på fem och ett halvt år. De fyra som har jämförbara uppgifter för 1995 har sänkt energianvändningen till uppvärmning med nästan 25 procent per ytenhet till 2006.

Från den 1 januari 2010 kan kommuner och landsting söka statligt stöd för strategiskt inriktat arbete med energieffektiviseringsfrågor inom den egna verksamheten. Detta förväntas leda till en större samordning av energifrågor internt i kommuner och landsting, och främja en integration av energihushållningsperspektiv i olika kommunala ansvarsområden.

- e) **Finns det miniminivåer för användning av förnybar energi i byggregler och byggnormer? Inom vilka geografiska områden gäller dessa krav och vilka är kraven? (Sammanfatta.) Vilka åtgärder har införlivats i dessa koder för att se till att andelen energi från förnybara energikällor som används inom byggsektorn kommer att öka? Vilka framtidsplaner finns i fråga om dessa krav/åtgärder?**

Regeringen har den 17 juni 2010 beslutat att uppdra åt Energimyndigheten och Boverket att i samråd med övriga berörda myndigheter lämna förslag till genomförande av artikel 13.3-13.6 i förnybartdirektivet. Uppdraget ska i de delar som avser förslag till genomförande av artikel 13.3 och 13.6 redovisas senast den 15 oktober 2010, avseende artikel 13.5 senast den 31 december 2010 och avseende artikel 13.4 senast den 31 december 2011.

Artikel 13.4 tredje stycket anger: I sina byggregler och byggnormer eller på andra sätt som har motsvarande verkan ska medlemsstaterna, där så är lämpligt, kräva att miniminivåer av energi från förnybara energikällor senast den 31 december 2014 används i nya byggnader och i befintliga byggnader som genomgår betydande reoveringar. Medlemsstaterna ska tillåta att dessa miniminivåer uppnås, bland annat genom fjärrvärme eller fjärrkyla som produceras med hjälp av en avsevärd andel förnybara energikällor.

I plan- och bygglagen, PBL, och i plan- och byggförordningen (1987:383), PBF, finns bestämmelser för planläggning av mark och vatten och mer övergripande bestämmelser om byggande. För tekniska egenskapskrav på byggnader hänvisas till lagen (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., BVL, och tillhörande förordning (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., BVF. Där regleras de väsentliga tekniska egenskapskrav som byggnader ska uppfylla vid uppförande eller ändring, bl.a. i fråga om energihushållning och värmeisolering.

På föreskriftsnivå, i Boverkets byggregler, inkluderas inte ändringar i befintlig bebyggelse. Det finns dock långtgående planer på att nu ta fram bindande föreskrifter även för ändring av byggnader. Det som gäller i dag för ändring av byggnad är Boverkets allmänna råd om ändring av byggnad, BÄR, som dock endast är vägledande råd om hur de tekniska egenskapskraven kan uppfyllas vid ändring av en byggnad.

Boverkets byggregler är utformade som funktionskrav och uttrycks som miniminivåer för de olika tekniska krav som byggnader ska uppfylla, t.ex. beträffande energihushållning.

Förnybar energi främjas i dag i Boverkets byggregler genom att t.ex. installation av solvärme underlättar uppfyllandet av maximal tillåten nivå för energianvändning i byggreglerna.

- f) Hur mycket förväntas användningen av energi från förnybara energikällor i byggnader öka fram till 2020? (Gör om möjligt åtskillnad mellan bostäder (enfamiljshus och flerfamiljshus), kommersiella byggnader, offentliga byggnader och industribyggnader.) (För att besvara denna fråga kan ni använda en tabell som tabell 6 nedan. Uppgifterna kan ges per år eller för utvalda år. Både användningen av energi från förnybara energikällor inom värme och kyla samt el bör anges.)

Tabellen utgår ifrån samma underlag och samma antaganden som prognosen i övrigt.

**Tabell 6 Beräknad andel energi från förnybara energikällor inom byggsektorn (%)**

	2005	2010	2015	2020
Bostadshus	55,9 %	60,3 %	64,7 %	69,1 %
Kommersiella byggnader	50,7 %	55,0 %	59,3 %	63,6 %
Offentliga byggnader	50,5 %	55,1 %	59,7 %	64,3 %
Industribyggnader	NA	NA	NA	NA
TOTALT	55,9 %	60,3 %	64,7 %	69,1 %

- g) Har man övervägt att införa krav på miniminivåer för andelen energi från förnybara energikällor inom nya och nyrenoverade byggnader i den nationella politiken? Om så är fallet, vilka nivåer? Om inte, hur ska ni undersöka om detta politikalternativ är lämpligt fram till 2015?

Regeringen har den 17 juni 2010 beslutat att uppdra åt Energimyndigheten och Boverket att i samråd med övriga berörda myndigheter lämna förslag till genomförande av artikel 13.3-13.6 i förnybartdirektivet. I uppdraget ingår att föreslå de ändringar i byggregler och byggnormer som behövs för lämpliga åtgärder för att öka andelen energi från alla typer av förnybara energikällor i bebyggelsen. Boverket ska i samråd med Energimyndigheten bedöma behovet och lämpligheten av ett eventuellt förändrat regelverk i form av byggregler för att öka andelen energi från förnybara energikällor i bebyggelsen. I uppdraget ingår att analysera i vilken utsträckning befintliga byggregler för nybyggnad och befintliga byggnader som genomgår ombyggnad bidrar till att öka andelen förnybar energi i bebyggelsen. Om det bedöms lämpligt ska förslag till åtgärder lämnas med beaktande av att inriktningen i första hand är att använda andra styrmedel för att främja förnybar energi än genom miniminivåer för förnybar energi i bebyggelsen. Förslag till ändringar i regelverket ska kunna träda i kraft senast den 31 december 2014. Uppdraget i den del som avser åtgärder och förslag till genomförande av artikel 13.4 i förnybartdirektivet ska redovisas till Regeringskansliet senast den 31 december 2011.

- h) Beskriv planerna för att se till att offentliga byggnader på nationell, regional och lokal nivå föregår med gott exempel genom att använda anläggningar för förnybar energi eller bli byggnader med nollutsläpp från och med år 2012? (Ta hänsyn till kraven i enlighet med direktivet om byggnaders energiprestanda.)

Regeringen har den 17 juni beslutat att uppdra åt Energimyndigheten och Boverket att i samråd med övriga berörda myndigheter lämna förslag till genomförande av artikel 13.3-13.6 i förnybartdirektivet. Energimyndigheten och Boverket ska föreslå åtgärder för att säkerställa att nya offentliga byggnader eller befintliga sådana ska spela en exemplarisk roll i att utnyttja förnybara energikällor från och med den 1 januari 2012. Uppdraget i de delar som gäller förslag till genomförande av artikel 13.5 i förnybartdirektivet ska redovisas till Regeringskansliet senast den 31 december 2010.

År 2010 införs statligt energieffektiviseringsstöd till kommuner och landsting. Regeringen förstärker det lokala och regionala energi- och klimatarbetet i landet och har den 17 december 2009 beslutat om en förordning om statligt stöd till de kommuner och landsting som arbetar strategiskt med energieffektivisering i den egna verksamheten. Alla kommuner och landsting

som åtar sig att arbeta aktivt med energieffektivisering kommer att erhålla ett årligt ekonomiskt stöd. Totalt avsätts 99 miljoner kronor per år för kommuner och landsting. Satsningen ingår i ett nytt femårigt energieffektiviseringsprogram för perioden 2010-2014. Stödet söks hos Energimyndigheten från och med den 1 januari 2010 och beslut om stöd ges för hela femårsperioden. Åtagandet för de som erhåller stöd omfattar att fastställa en strategi för energieffektivisering och sedan att aktivt arbeta för att genomföra denna. Strategin ska omfatta en nulägesanalys, mål och en handlingsplan samt val av minst två av de sex åtgärder som beskrivs i bilaga VI till EU:s energitjänstedirektiv. Det innebär t.ex. att köpa energieffektiva produkter eller att hyra/äga energieffektiva byggnader. Effekter av energieffektiviseringsarbetet ska redovisas årligen till Energimyndigheten. Förutom att betala ut ekonomiskt stöd till kommuner och landsting ska Energimyndigheten även arbeta med att ge råd och stöd till kommuner och landsting om energieffektivisering. Omfattning av strategi, krav vad gäller uppföljning och rapportering m.m. regleras i en föreskrift som Energimyndigheten beslutade om i januari 2010.

För övrig offentlig sektor gäller förordningen (2009:893) om energieffektiva åtgärder för myndigheter som infördes hösten 2009 och syftar till att bidra till en effektiv slutanvändning av energi i den offentliga sektorn. Varje myndighet ska genomföra minst två av sex uppräknade åtgärder, och åtgärderna ska genomföras fortlöpande. Statliga myndigheter kan som hyresgäster och/eller fastighetsägare välja bland åtgärderna:

1. utnyttja finansieringsinstrument för energibesparingar, däribland avtal om energiprestanda, där mätbara och förutbestämda energibesparingar ställs som krav,
2. köpa in utrustning på grundval av förteckningar som Energimyndigheten tillhandahåller och som innehåller energieffektiva produktspecifikationer för olika kategorier av utrustning,
3. köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen, även i viloläge,
4. byta ut eller modifiera befintlig utrustning med den utrustning som avses i 2 och 3,
5. utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationerna i dessa, eller
6. köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller delar av dessa, eller vidta åtgärder för att göra byggnader som myndigheten redan äger eller hyr mer energieffektiva.

I direktivet om byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) artikel 5 framgår det bl.a. att medlemsstaterna för nya byggnader ska se till att det sker en bedömning av om alternativa system är tekniskt, miljömässigt och ekonomiskt genomförbara. Med alternativa system avses exempelvis decentraliserade energiförsörjningssystem, som baseras på förnybar energi, kombinerad värme- och elproduktion, fjärr/närvärme eller fjärr/närkyla, om sådan finns tillgänglig, värmepumpar, under vissa förutsättningar, och detta ska beaktas innan byggandet inleds. I förslag till revidering av direktivet står det i artikel 6 att medlemsstaterna ska säkerställa att man innan nya hus börjar byggas överväger och tar hänsyn till fyra angivna uppvärmningssystem och bedömer hur lämpliga de är från teknisk, miljömässig och ekonomisk utgångspunkt. De angivna systemen är:

- (a) decentraliserat energiförsörjningssystem baserat på förnybar energi
- (b) kraftvärme
- (c) distrikts- eller kvartersuppvärmning, och
- (d) om det finns, värmepumpar.

I förslaget till revidering ingår även en ny artikel 9 om s.k. nära nollenergibyggnader. Artikel 9 ställer krav på att nationella planer ska upprättas för att öka antalet byggnader för vilka både utsläpp av CO<sub>2</sub> och användning av primäre energi är låg eller lika med noll samt att ”nära nollenergibyggnader” ges en nationell definition.

Ändringen av direktivet förväntas träda i kraft våren 2010. Förslagen har ännu inte fått genomslag i svensk lagstiftning eller planering men ett förberedelsearbete för det nationella genomförandet pågår genom att svenska myndigheter på regeringens uppdrag analyserar bland annat vilka ändringar som revideringen av direktivet kommer att föranleda i svensk lagstiftning.

Delegationen för hållbara städer är tillsatt av regeringen för tiden 2008-2010 för att på olika sätt stimulera hållbar stadsutveckling. Delegationen är ett forum där företrädare från bland annat arkitekter, planerare, teknikkonsulter och exportfrämjare sitter samlade. Regeringen har gett Delegationen för hållbara städer i uppdrag att hantera och besluta om ett statligt ekonomiskt stöd till utveckling av hållbara städer. Stödet regleras i förordningen 2008:1407 om statligt stöd för hållbara städer. Det statliga stödet ska stimulera hållbara stadsbyggnadsprojekt som bidrar till att minska utsläppen av växthusgaser. Projekten ska skapa attraktiva och ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbara stadsmiljöer. Projekten kan vara förebilder för integrerad hållbar stadsplanering och tillämpad miljöteknik. De ska visa potentialen i utvecklingen av hållbara städer, vara demonstrationsobjekt för samt underlätta spridning och export av miljöteknik och kunnande. Stödet uppgår till sammanlagt 340 miljoner kronor för åren 2009–2010.

Här kan också nämnas fjärrvärmeutbyggnaden i Sveriges kommuner som pågått sedan slutet av 1940-talet.

EG-direktiven om offentlig upphandling<sup>27</sup> ger möjlighet men inte skyldighet att ställa miljökrav vid upphandling. De innehåller bestämmelser om hur upphandlande myndigheter och enheter vid upphandling kan bidra till att skydda miljön och främja en hållbar utveckling. Hållbar utveckling är ett samspel mellan de tre delarna, ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet. Enligt upphandlingsreglerna är det alltså möjligt att beakta miljökrav vid offentlig upphandling. Miljöanpassad offentlig upphandling handlar om att föregå med gott exempel och påverka marknaden. Genom den offentliga upphandlingen kan offentliga myndigheter skapa starka incitament för producenter att ta fram miljöanpassade alternativ. Offentlig upphandling i Sverige regleras i lagen (2007:1091) om offentlig upphandling samt lagen (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster.

Enligt studier gjorda för Naturvårdsverket ställer 60 procent av organisationerna i stat, kommun och landsting regelbundet miljökrav vid upphandling. I en tredjedel av upphandlingarna är dock miljökraven formulerade på ett sådant sätt att de inte får några konsekvenser för vad som upphandlas. Detsamma gäller de statliga ramavtalen. Detta tyder bl.a. på behov av ökad kunskap om hur man formulerar effektiva miljökrav. Det finns ett begränsat antal domstolsavgöranden på området för offentlig upphandling och miljökrav. Detta gäller såväl EG-domstolen som svenska domstolar. Att det inte finns en väl utvecklad rättspraxis som gäller upphandling och miljökrav ökar osäkerheten om vilka miljökrav som kan ställas. En källa till ökad kunskap om upphandling är AB Svenska Miljöstyrningsrådet. Rådet ägs gemensamt av staten och näringslivet och har till uppgift att driva på miljöanpassad upphandling i stat, kommuner och landsting. Miljöstyrningsrådet tillhandahåller bland annat upphandlingskriterier för en rad varor och tjänster. Bland annat finns upphandlingskriterier framtagna för byggtreprenader för nybyggnad respektive ombyggnad av lokaler.

---

<sup>27</sup> Direktiv 2004/17/EG om vatten, energi, transporter och posttjänster samt direktiv 2004/18/EG om offentlig upphandling av byggtreprenader, varor och tjänster.

Se även svar i punkt d) om pågående och planerade åtgärder på lokal/regional nivå däribland krav på regionala klimat- och energistrategier, det statliga programmet Uthållig kommun, och klimatarbetet i Sveriges kommuner och landsting (inkluderande energieffektivitet och förnybar energi i den fysiska planeringen samt i de egna lokalerna och bostadshusen).

**i) Hur främjas teknik för energieffektiv förnybar energi i byggnader? (Åtgärderna kan handla värmepannor som eldas med biomassa, värmepumpar och utrustning för solenergi som uppfyller miljömärkningskrav eller andra normer som utvecklats på nationell nivå eller gemenskapsnivå [se artikel 13.6].)**

Regeringen har den 17 juni 2010 beslutat att uppdra åt Energimyndigheten och Boverket att i samråd med övriga berörda myndigheter lämna förslag till genomförande av artikel 13.3-13.6 i förnybartdirektivet. Uppdraget i de delar som avser åtgärder och förslag till genomförande av artikel 13.3 och 13.6 i förnybartdirektivet ska redovisas samlat till Regeringskansliet senast den 15 oktober 2010.

Angående prestandakrav för åtnjutande av stöd för investeringar i termisk solenergi, se punkt 4.2.2. a).

Vad gäller energimärkning uppfyller Sverige EG-direktiv om obligatorisk energimärkning. Energimärkningskrav finns för luft-luftvärmepumpar (och luftkonditioneringsaggregat).

Dessutom finns det nordiska systemet för miljömärkning (Svanen) och EU-Ecolabel. Miljömärkning Sverige AB ansvarar för Svanen och märkning enligt EU-Ecolabel. Bland Svanen-märkta uppvärmningssystem finns vedpannor och biobränslesystem, bergvärmepumpar och luft-luftvärmepumpar.

I syfte att öka medvetenheten om energieffektiva produkter hos företag och allmänhet samt stimulera till produktutveckling genomför Energimyndighetens Testlab provning av bl.a. uppvärmningsutrustning. Provnings genomförs även för att säkerställa att märkningens krav uppfylls.

#### **4.2.4 Informationsbestämmelser (artikel 14.1, 14.2 och 14.4 i direktiv 2009/28/EG)**

**a) Hänvisning till (eventuell) befintlig nationell och/eller regional lagstiftning och informationskrav i enlighet med artikel 14 i direktiv 2009/28/EG:**

Regeringen har gett Energimyndigheten i uppgift att ha ett samlat ansvar för information enligt förnybartdirektivet.

När det gäller frågan om att säkerställa att information om stödåtgärder finns tillgänglig för alla aktörer, så gäller enligt svensk grundlag, regeringsformen, att förvaltningsmyndigheter och andra som fullgör uppgifter inom den offentliga förvaltningen i sin verksamhet ska beakta allas likhet inför lagen samt iakttä saktlighet och opartiskhet. Myndighetsförordningen anger att alla myndigheter har ett informationsansvar om sin verksamhet. Tryckfrihetsförordningen, som även den är en grundlag, uttrycker offentlighetsprincipen om handlingars offentlighet [se även 4.2.1 g) ovan].

Energimyndigheten har ett övergripande nationellt ansvar för att sprida information och kunskap om energieffektivisering. Styrande för detta är bland annat myndighetens

regleringsbrev. På regional nivå ansvarar länsstyrelserna för att samordna och utarbeta regionala energi- och klimatstrategier. På lokal nivå arbetar kommunerna, mot bakgrund av nationell lagstiftning, med att ta fram lokala energiplaner. I kommunerna arbetar även kommunala energi- och klimatrådgivare. Rådgivarna är anställda av kommunen men mottar bidrag från Energimyndigheten. Bidraget ges med stöd av förordningen (1997:1322) om bidrag till kommunal energi- och klimatrådgivning. Energi- och klimatrådgivningen ska enligt förordningen förmedla lokalt och regionalt anpassad kunskap om energieffektivisering, energianvändning och klimatpåverkan samt informerar om förutsättningar att förändra energianvändningen i lokaler och bostäder. Energi- och klimatrådgivningen får även omfatta transporter av personer och gods. Energi- och klimatrådgivningen får riktas till hushåll, företag och organisationer, samt till kommuner avseende deras egna byggnader, fastigheter och transporter.

**b) Det eller de organ som har ansvar för att sprida information på nationell/regional/lokal nivå.**

Regeringen har gett Energimyndigheten i uppgift att ha ett samlat ansvar för information enligt förnybartdirektivet.

Energimyndigheten har det nationella ansvaret att sprida information om energieffektivisering (och förnybar energi) till konsumenter, hushåll och företag. På regional nivå arbetar de regionala energikontoren som energiaktörer med informationsspridande och kunskapshöjande insatser, främst genom olika projekt. Länsstyrelserna ansvarar för att i samråd utforma regionala energi- och klimatstrategier. Länsstyrelserna belyser till stor del även energifrågorna i sin tillsynsverksamhet rörande företag inom ramen för miljöbalken. Lokalt arbetar de kommunala energi- och klimatrådgivarna för att sprida information om energieffektivisering. De arbetar även med klimat- och transportfrågor men utgångspunkten är energi. Energi- och klimatrådgivarna arbetar brett mot stora målgrupper såsom privatpersoner, konsumenter, skolor, hushåll och företag.

**c) Sammanfattning av pågående och planerade åtgärder på regional/lokal nivå (i förekommande fall).**

På regional nivå arbetar länsstyrelserna med att samordna och utforma regionala energi- och klimatstrategier som syftar till att driva det regionala och lokala energiarbetet framåt. Lokalt arbetar kommunerna med kommunala energiplaner. Länsstyrelser och kommuner bedriver tillsyn enligt miljöbalken, vari ställs allmänna krav på energihushållning och möjlighet att använda förnybara energikällor. Därutöver verkar de regionala energikontoren inom energiområdet för att främja energieffektivisering och användandet av förnybara energikällor. De driver kontinuerligt projekt inom området samt verkar som samarbetspartner i energifrågor. Energikontoren deltar i stor utsträckning på regionala och lokala mässor för att på ett bra sätt nå ut till privatpersoner. De kommunala energi- och klimatrådgivarna arbetar kontinuerligt med att sprida information om energieffektivisering till privatpersoner och företag. Sedan den 1 januari 2010 kan kommuner och landsting söka statligt stöd hos Energimyndigheten för att arbeta strategiskt med energieffektivisering. Sedan april 2010 kan företag med en energianvändning större än 0,5 GWh per år och som inte ingår i Programmet för energieffektivisering i elintensiv industri söka statligt bidrag för att genomföra energikartläggningar och se över sin energianvändning. Energimyndigheten driver årligen en nationell kampanj kring energihushållning genom att delta aktivt vid större mässor runt om i Sverige.

**d) Ange hur information görs tillgänglig i fråga om stödåtgärder för användning av förnybara energikällor med avseende på el, värme och kyla samt inom transport för alla berörda aktörer (konsumenter, byggare, installatörer, arkitekter, leverantörer av relevant utrustning och relevanta fordon). Vem har ansvar för att kontrollera och offentliggöra denna**

**information? Finns det särskilda informationsresurser för de olika målgrupperna, t.ex. slutanvändare, byggare, fastighetsskötare, fastighetsmäklare, installatörer, arkitekter, jordbrukare, leverantörer av utrustning som använder energi från förnybara energikällor, offentlig förvaltning? Pågår det eller planeras det några informationskampanjer eller permanenta informationscenter?**

Regeringen har gett Energimyndigheten i uppgift att ha ett samlat ansvar för information enligt förnybartdirektivet.

Ansvar för information om befintliga stödåtgärder åligger i första hand den myndighet som administrerar stödet. Energimyndigheten har dock som främjandemyndighet ett särskilt ansvar.

De kommunala energi- och klimatrådgivarna arbetar med att sprida information och kunskap om förnybar energi med avseende på el, värme och kyla samt transporter. Huvudsakliga målgrupper är konsumenter, hushåll och företag. Kommunerna har arbetsgivaransvar vilket innebär att de gör en bedömning av kompetensen vid anställning av energi- och klimatrådgivare. Därutöver bistår Energimyndigheten med utbildningar för att kompetensutveckla rådgivarna ytterligare. Energimyndigheten bistår även med en stor mängd informationsmaterial som rådgivarna kan sprida genom sitt arbete. Även de regionala energikontoren är viktiga informationsspridare. De kan genom olika projekt målgruppsanpassa vissa informationsinsatser, exempelvis gentemot jordbrukare och fastighetsägare. Projektverksamhet vid de regionala energikontoren pågår kontinuerligt. Regionala informationscenter finns i vissa regioner och dessa har tillkommit genom regionala initiativ.

**e) Vem har ansvar för att offentliggöra information om nettovinster, kostnader och energieffektivitet i utrustning och system som använder energi från förnybara energikällor med avseende på värme, kyla och el? (Leverantör av utrustning eller system, offentligt organ eller någon annan?)**

Enligt Energimyndighetens instruktion ska myndigheten lämna underlag för utvärdering av de samlade energipolitiska programmen. Detta görs i olika typer av utredningar och underlagsmaterial, uppföljningar och rapporteringar. Detta kan avse frågan om bl.a. nettovinster, miljöeffekter och energieffektivitet. Regeringen har gett Energimyndigheten i uppgift att ha ett samlat ansvar för information enligt förnybartdirektivet.

Energimyndigheten har tillsynsansvar för de regelverk som följer av EG-direktiven om Ekodesign (2009/125/EG) och Energimärkning (92/75/EG) i Sverige.

Företag och branschorganisationer inom området utrustning för förnybar energi tar fram eget material och marknadsför produkter, inklusive beskrivningar av nettovinster, m.m.

En av Energimyndighetens enheter, Testlab, har till uppgift att bedriva testverksamhet. Verksamheten omfattar tester av energikrävande produkter men även uppvärmningssystem samt till viss del klimatskal, exempelvis dörrar, i villor. Testresultaten görs tillgänglig för allmänhet och företag och sprids i stor utsträckning av de kommunala energi- och klimatrådgivarna.

**f) Vilken vägledning får planerare och arkitekter för att hjälpa dem att ta tillräcklig hänsyn till den optimala kombinationen av förnybara energikällor, högeffektiv teknik samt fjärrvärme och fjärrkyla när de planerar, konstruerar, bygger och renoverar industri- eller bostadsområden? Vem ansvarar för detta?**

Regeringen har gett Energimyndigheten i uppgift att ha ett samlat ansvar för information enligt förnybartdirektivet. Boverket har det nationella ansvaret för frågor om fysisk planering och alla tekniska egenskapskrav enligt byggreglerna.

Det nationella myndighetsansvaret för fysisk planering och byggande finns på Boverket. Kommunerna har genom planarbetet viss vägledning att ge. Det finns inte någon nationell skrift som ger en samlad vägledning för att optimera ett antal energirelaterade frågor till varandra inom stadsbyggandet. Samlade erfarenheter som rör dessa frågor har i stället bl.a. ställs samman år 2000 i skriften "Planera med miljömål! En idékatalog, Boverket, Naturvårdsverket", men också i andra rapporter som gjordes i det s.k. SAMS-projektet. Aktuella erfarenheter som nu kommer fram inom Uthållig kommun, i delprojekt om Fysisk planering, och de sammanställningar av erfarenheter och kunskaper som kommer att göras inom Delegationen för hållbara städer, kan ge ett aktuellt sådant stöd. Det är sedan upp till kommunerna att i samband med bl.a. översiktlig planering arbeta med ändamålsenliga strukturer och göra optimala avvägningar i övrigt.

**g) Beskriv befintliga och planerade informations- och utbildningsprogram för medborgarna om nyttan av och de praktiska aspekterna på utvecklingen och användningen av energi från förnybara energikällor. Vilken roll har regionala och lokala aktörer i utformningen och förvaltningen av dessa program?**

Informationsinsatser gentemot medborgarna utförs främst av de kommunala energi- och klimatrådgivarna. Rådgivarna får stöd av Energimyndigheten med bidrag, utbildningar och informationsmaterial. Den regionala samordningen görs av de regionala energikontoren. Energikontoren genomför även via sin projektverksamhet informations- och kunskapshöjande insatser gentemot allmänheten. Energimyndigheten genomför i samarbete med andra myndigheter en årlig nationell kampanj för att ytterligare nå ut till allmänheten samt skapa förstärkt uppmärksamhet på energieffektivisering (och förnybara energikällor).

Utöver detta bedriver Energimyndigheten en omfattande egen informationsverksamhet via nyhetsbrev, pressmeddelanden, utarbetande av en mängd publikationer och broschyrer. Statliga myndigheter har även skyldighet att svara på frågor från enskilda.

#### **4.2.5 Certifiering av installatörer (artikel 14.3 i direktiv 2009/28/EG)**

**a) Hänvisning till (eventuell) befintlig nationell och/eller regional lagstiftning om certifiering eller motsvarande kvalifikationssystem för installatörer i enlighet med artikel 14.3 i direktiv 2009/28/EG.**

Regeringen avser att ge i uppdrag till Energimyndigheten, Boverket och SWEDAC att ta fram förslag till nationellt samordnade system för certifiering eller motsvarande kvalifikationssystem enligt artikel 14.3. I uppdraget bör även ingå att ta fram förslag på hur information, i den mån den inte redan i dag finns tillgänglig, om certifieringssystem eller motsvarande kvalifikationssystem tillhandahålls för allmänheten enligt artikel 14.4.

Certifiering innebär att en kompetent oberoende part intygar överensstämmelse med förutbestämda specificerade krav/standarder. Vanligtvis är certifiering frivillig även om undantag finns.

Inom allt fler områden utförs certifiering av ackrediterade certifieringsorgan. SWEDAC, Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll, är Sveriges nationella ackrediteringsorgan.

SWEDAC är en statlig myndighet som är underställd Utrikesdepartementet och Näringsdepartementet. SWEDAC ansvarar för kontrollfrågor enligt lagen (1992:1119) om teknisk kontroll. Med ackreditering avses i denna lag en förklaring att ett organ är kompetent att utföra den verksamhet som ackrediteringen avser. SWEDAC handhar ackreditering av bl.a. certifieringsorgan för certifiering av produkter, ledningssystem eller personal. Vid ackreditering ska tillämpliga europeiska eller internationella standarder iakttas. Som ackrediteringsorgan arbetar SWEDAC enligt kraven i den internationella standarden ISO/IEC 17011.

I Sverige finns certifiering inom några områden som är reglerade. Det gäller bl.a. behörighet för elinstallation. Det gäller även behörighet för installatörer som hanterar köldmedier enligt EG-förordning 842/2006 om vissa fluorerade växthusgaser och förordningen (2007:846) om fluorerade växthusgaser och ozonnedbrytande ämnen, samt Europeiska kommissionens förordning 303/2008 om fastställande av minimikrav och villkor för ömsesidigt erkännande av certifiering av företag och personal i fråga om stationära kyl-, luftkonditionerings- och värmepumpstrustning, för kunskapskraven om fluorerade växthusgaser och ozonnedbrytande ämnen. Certifieringen är krav för hantering av anläggningar med överstigande 3 kg köldmedium. Från årsskiftet 2008/2009 gäller inte längre tidigare ackrediteringar inom kylområdet och ansvarig myndighet är numera Naturvårdsverket. På grund av nya EU-regler beslutade regeringen om en ändring i förordningen om fluorerade växthusgaser och ozonnedbrytande ämnen, vilken trädde i kraft den 15 juni 2009. Den stora skillnaden mot tidigare är att kravet på ackreditering försvinner och ersätts med krav på certifiering av ackrediterade organ av företag och personal som arbetar med kylaggregat och värmepumpar som innehåller F-gaser.

Dessutom finns en frivillig personcertifiering. För fastbränsleanläggning ställs krav på rökkanal som sotarna har utbildning för. Dessutom finns ett antal frivilliga certifieringar av installatörer. Pellsam har en frivillig certifiering för installatörer av pelletsanordningar. Svensk solenergi har en frivillig certifiering av solvärmeinstallatörer. Brunnsborrharna har personcertifiering. Gasinstallatörer (biogas) omfattas av branschsystem för utbildning och godkännande. Systemet är kopplat till LBE (lagen [1988:868] om brandfarliga och explosiva varor). Gasleverantören har ansvaret för att detta följs i enlighet med energigasnormen (ett system liknande fjärrvärmens krav på installatören som godkänns/kontrolleras av distributören).

Svenska värmepumpsföreningen (SVEP) har en utbildning av installatörer som leder till att de blir certifierade. Installatören ska bland annat kunna; Beräkna husets effektbehov, olika värmebärarsystem, tappvarmvattensystem, styrning och reglering av värmepumpen, fast och flytande kondensering, kylprincipen, dimensionering av kollektor, avtal och reklamationer. I dagsläget innebär en SVEP-certifiering att en person i arbetsledande ställning på företaget avlagt godkänt prov i SVEP:s certifieringskurs, EU-cert. Utbildningen är framtagen av EHPA, den Europeiska värmepumpföreningen, och är således internationell. Kursen riktar sig främst till installatörer men passar även för andra med anknytning till branschen. När någon söker efter medlemsföretag på SVEP:s hemsida går det att se om företaget är certifierat eller inte. SVEP ställer samma krav på sina installatörer som den tredjepartscertifiering som finns tillgänglig. Tredjepartscertifieringen är giltig i de flesta av EU:s medlemsstater. För att ansöka om denna certifiering kontaktas Incert. (<http://www.incert.se/>) Denna certifiering sker utan ackreditering av SWEDAC.

Direktivet 2002/91/EG om byggnaders energiprestanda har genomförts i Sverige bl.a. genom lagen (2006:985) om energideklarationer för byggnader. Enligt denna lag får endast certifierade energiexperter upprätta och godkänna energideklarationen. Boverket ger ut de föreskrifter och allmänna råd som ligger till grund för certifiering av energiexperter.

Avslutningsvis kan nämnas att (krav på) certifiering tenderar att missgynna marknadens svagare aktörer, dvs. de mindre aktörerna, eftersom de relativt sett får högre certifieringskostnader.

**b) Det eller de organ som har ansvar för att utforma och godkänna certifierings-/kvalifikationssystem fram till 2012 för installatörer av små pannor och ugnar som drivs med biomassa, solcells- och solvärmesystem, system för ytnära jordvärme samt värmepumpar.**

Regeringen avser att ge i uppdrag till Energimyndigheten, Boverket och SWEDAC att ta fram förslag till nationellt samordnade system för certifiering eller motsvarande kvalifikationssystem enligt artikel 14.3. I uppdraget bör även ingå att ta fram förslag på hur information, i den mån den inte redan i dag finns tillgänglig, om certifieringssystem eller motsvarande kvalifikationssystem tillhandahålls för allmänheten enligt artikel 14.4.

**c) Finns det redan sådana certifierings-/kvalifikationssystem? Om så är fallet, beskriv dem.**

Se ovan.

**d) Finns det offentligt tillgänglig information om dessa system? Offentliggörs förteckningar över certifierade eller kvalificerade installatörer? Om så är fallet, var? Godkänns andra system som likvärdiga med det nationella/regionala systemet?**

Finns tillgängliga på branschorganisationers hemsidor samt på företagens hemsidor.

**e) Sammanfattning av pågående och planerade åtgärder på regional/lokal nivå (i förekommande fall).**

Regeringen avser att ge i uppdrag till Energimyndigheten, Boverket och SWEDAC att ta fram förslag till nationellt samordnade system för certifiering eller motsvarande kvalifikationssystem enligt artikel 14.3. I uppdraget bör även ingå att ta fram förslag på hur information, i den mån den inte redan i dag finns tillgänglig, om certifieringssystem eller motsvarande kvalifikationssystem tillhandahålls för allmänheten enligt artikel 14.4.

#### **4.2.6 Utveckling av elinfrastruktur (artikel 16.1 och 16.3-16.6 i direktiv 2009/28/EG)**

Det svenska ledningsnätet har tre nivåer; stamnät, regionnät och lokalnät. Stamnätet utgörs av 220 kV- och 400 kV-ledningar. Regionnätet ansluter till stamnätet och har en lägre spänningsnivå, vanligtvis 40-130 kV. Lokalnäten ansluter till regionnäten och från de lokala näten, med spänningsnivåer på 20 kV och lägre, transformeras elen inom distributionsområdena till lågspänningen 400/230 volt som används i hushåll.

Stamnätet ägs, förvaltas och drivs av staten via Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät). Fem företag bedriver regionnätets verksamhet och ca 170 företag bedriver lokalnätets verksamhet.

Enligt 8 kap. 1 § ellagen ska regeringen utse en myndighet som har det övergripande ansvaret för att elektriska anläggningar samverkar driftsäkert så att balans inom hela eller delar av landet kortsiktigt upprätthålls mellan produktion och förbrukning av el (systemansvarig myndighet). Svenska kraftnät är utsedd till systemansvarig myndighet (TSO) i Sverige och

har det övergripande systemansvaret för driften av det svenska transmissionsnätet och överföringsförbindelser för el.

1 kap. 7 § ellagen föreskriver att regeringen ska utse en myndighet till nätmyndighet, och denna myndighet ska handlägga de frågor som enligt ellagen eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av ellagen ligger på nätmyndigheten. Regeringen har utsett Energimarknadsinspektionen (EI) till nätmyndighet. EI ska kontrollera att regelverk följs. Dessutom ska EI utforma föreskrifter och pröva och utfärda tillstånd enligt ellagen. EI är den nationella tillsynsmyndigheten för energi.

**a) Hänvisning till befintlig nationell lagstiftning om krav i samband med energinäten (artikel 16).**

Det är följande kapitel i ellagen som framför allt berörs; 2 kap. Nätkoncession m.m., 3 kap. Nätverksamhet m.m., 4 kap. Nättariffer och 8 kap. Övergripande systemansvar och balansansvar m.m. I svaren nedan framgår vilka paragrafer som är relevanta.

Avseende godkännandeförfaranden för nätinфраstruktur ställs krav även genom främst plan- och bygglagen och miljöbalken.

**b) Hur ser ni till att näten för transmission och distribution utvecklas för att integrera den mängd förnybar energi som har satts upp som mål och samtidigt upprätthålla en säker drift av elsystemet? Hur införlivas detta krav i den regelbundna nätplaneringen hos de systemansvariga för transmissions- och distributionssystemen?**

Enligt 3 kap. 1 § ellagen ansvarar ett elnätstföretag som bedriver nätverksamhet för drift och underhåll och, vid behov, utbyggnad av sitt ledningsnät och, i tillämpliga fall, dess anslutning till andra ledningsnät. Elnätstföretaget svarar också för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el.

I 3 kap. 6–8 §§ ellagen tydliggörs skyldighet för den som har nätkoncession för linje resp. för område att ansluta en elektrisk anläggning till ledningen eller ledningsnätet, om det inte finns särskilda skäl. Tvister om koncessionshavarens skyldigheter prövas av nätmyndigheten.

Avseende säker drift av elsystemet finns minimikrav och minimidriftregler i bl.a. 2 kap. 11 §, 3 kap. 1–9 §§ och 8 kap. 1 § ellagen samt i förordningen (1994:1806) om systemansvaret för el.

Behovet av överföringskapacitet i elsystemet analyseras på europeisk, regional och nationell nivå med hjälp av energibalansstudier för framtida scenarier. Av avgörande betydelse för studierna är inte enbart hur mycket förnybar energi som tillkommer, utan också var den lokaliseras. För att minska osäkerheten samarbetar de stora nätägarna i Sverige kring en gemensam databas där alla kända anslutningsprojekt av förnybar energi sammanställs.

Energibalansanalyserna visar vilka överföringssnitt som har behov av förstärkning och analys av modellens framräknade priser i olika områden indikerar storleken på de flaskhalsar som kan uppstå. Kapaciteten som anges mellan de olika områdena är den handelskapacitet som framräknas med hänsyn tagen till förmågan att upprätthålla en säker drift av elsystemet. För de områden där analyserna visar på förstärkningsbehov genomförs separata studier för att bestämma vilka faktiska åtgärder (nya växelströmsledningar, HVDC-överföringar eller andra åtgärder) som behöver genomföras för att på mest samhällsekonomiska sätt förstärka

överföringsförmågan. De tillåtna nya handelskapaciteterna beräknas också med hänsyn tagen till driftsäkerheten.

För distributionsnäten görs inte samma typ av energibalansstudier som för transmissionsnätet, utan förstärkningsbehovet följs upp utifrån de planerade mängder förnybar energi som påverkar näten i respektive område.

Svenska kraftnät tillämpar ett regelverk för att upprätthålla driftsäkerheten i elsystemet som är gemensamt för de nordiska systemansvariga stamnätsföretagen. Regelverket är dokumenterat i den nordiska regelsamlingen som på engelska benämns ”The Nordic Grid Code”, främst i delen Systemdriftavtalet (System Operation Agreement) som är ett civilrättsligt avtal mellan de nordiska systemansvariga stamnätsföretagen. Regelverket uppfyller kravet på minimidriftregler och minimiskyldigheter.

Till detta kommer Svenska kraftnäts föreskrifter, driftsavtal, balansavtal, anslutningsavtal och anläggningsavtal vid stamnätsnivå. Svenska kraftnät har också utfärdat tekniska riktlinjer för stationsanläggningar, kontrollanläggningar, ledningar, spänningsreglering (spänningskvalitet vid anslutning av elproduktion), drift- och underhåll samt miljö. Alla avtal och riktlinjer rör stamnätsnivå men har av naturliga skäl följdverkan på regionnäts- och lokalnätsnivå. Föreskrifterna gäller anläggningar oavsett spänningsnivå.

8 kap. 4 § ellagen reglerar balansansvaret. En elleverantör får bara leverera el i uttagpunkter där någon har åtagit sig det ekonomiska ansvaret för att det nationella elsystemet tillförs lika mycket el som tas ut i uttagpunkten (balansansvar). Ett sådant åtagande ska göras genom ett balansansvarsavtal med den systemansvariga myndigheten (Svenska kraftnät).

Under senare år har den svenska ellagen kompletterats med flera bestämmelser som främjar teknikutveckling och investeringar:

- Kravet på månadsvis avläsning av elmätare som gäller sedan den 1 juli 2009 har medfört att i dag klarar i princip samtliga mätare av fjärravläsning i Sverige. Många mätare innehåller dessutom teknik som möjliggör andra funktioner.
- Funktionskravet i 3 kap. 9 a § ellagen, som innebär att fr.o.m. den 1 januari 2011 får inga avbrott vara längre än 24 timmar, har påskyndat investeringar i näten.
- Samtliga nätföretag, utom Svenska kraftnät, ska enligt 3 kap. 9 c § ellagen årligen upprätta en risk- och sårbarhetsanalys avseende leveranssäkerheten i nätet jämte en åtgärdsplan som visar hur leveranssäkerheten ska förbättras.

**c) Vilken roll kommer intelligenta nät, it-verktyg och lagringsanläggningar att spela? Hur ska utvecklingen av dessa garanteras?**

Eltillförseln från vindkraft kommer att variera i högre grad än den traditionella elproduktionen. Sveriges och Norges höga andel vattenkraft kommer att bidra till utjämningen av den totala elförsörjningen, vilket sannolikt initialt minskar behovet av avancerade former av lagringsanläggningar.

Vattenkraften är emellertid inte en oändlig reglerresurs. På längre sikt kan det därför bli aktuellt med olika former av energilagring för att kunna hantera effekttoppar, även då vindkraften inte producerar nämnvärt med effekt (som företrädesvis inträffar under kalla vinterdagar i Sverige). Också användarsidan bedöms att behöva utnyttjas framgent på olika sätt som en reglerresurs. Det talar starkt för att olika former av ”smart-grids” (intelligenta

nät), som innebär ett ökad förbrukningsflexibilitet, kommer att få sina tillämpningar i det svenska systemet, inte minst för att bidra till att jämna ut förbrukningen mellan toppoptimer och övrig tid. Smarta nät bedöms sammanfattningsvis ha en viktig roll att spela i frågan om att öka produktionen av förnybar el, om att minska effektefterfrågan och att öka flexibiliteten i elförbrukningen.

Om laddhybridfordon får ett stort genomslag så kommer det också att vara av stor vikt att laddningen av dessa (och eventuellt också möjligheten att utnyttja den redan lagrade energin i fordonen för att stödja effektbalansen) kan regleras så att de laddas under perioder med överskott i tillgången på energi. Bra metoder/modeller för prognostisering av bl.a. vindkraftproduktionen är också av stor vikt. Det pågår i Sverige en del FoU-verksamhet runt dessa områden speciellt när det gäller integration av stora mängder vindkraft i elsystemen.

En större utbredning av distribuerad generering (många små genererande enheter närmare förbrukarna, till skillnad från dagens i huvudsak centrala generering) kommer också att ställa andra krav på styrbarheten av näten.

I 3 kap. 1 § ellagen ställs bl.a. krav på att ett nätföretag ansvarar för drift och underhåll och, vid behov, utbyggnad av sitt ledningsnät och i tillämpliga fall dess anslutning till andra ledningsnät. Företaget svarar också för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el. Det är upp till nätföretagen att välja de lösningar som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt för att bl.a. ansluta förnybar elproduktion. Den svenska regeringen förutser att intelligenta nät och it-verktyg kommer att spela en allt större roll för att nätföretagen ska kunna leva upp till dessa krav.

Inom Sverige pågår vidare kontinuerligt en omfattande forsknings- och utvecklingsverksamhet som är inriktad på elkraftöverförings- och distributionssystem, bland annat angående intelligenta nät, it och lagringsmöjligheter.

Regeringen har även gett EI i uppdrag att utreda, identifiera eventuella hinder och lämna förslag till åtgärder som skapar förutsättningar för en utbyggnad och ett utvecklat användande av smarta mätare och intelligenta elnät. Uppdraget ska ske med utgångspunkt i möjligheterna att skapa förutsättningar för aktivare elkunder, förbättra incitamenten till effektivare elanvändning och effektreduktion vid effekttoppar samt underlätta en ökad introduktion av förnybar elproduktion. Uppdraget ska redovisas senast den 1 december 2010.

**d) Planeras det någon förstärkning av anslutningskapaciteten för grannländer? Om så är fallet, vilka sammankopplingar, för vilken kapacitet och när ska det vara klart?**

Svenska kraftnät har inom ramen för sitt uppdrag från den svenska regeringen ansvar att kontinuerligt se över behovet av nätförstärkningar såväl nationellt som ur ett regionalt perspektiv. De systemansvariga nordiska stamnätsföretagen har inom ramen för den tidigare nordiska samarbetsorganisationen Nordel, (numera ersatt av ENTSO-E,) i en serie systemutvecklingsplaner pekat ut ett antal viktiga förstärkningar. Bland dessa finns:

- En ny 400 kV ledning Nea–Järpströmmen mellan Norge och Sverige som nyligen har tagits i drift. Investeringen ökar överföringskapaciteten med ca 500 MW.
- En ny likströmsförbindelse Fenno-Skan 2 med 800 MW överföringskapacitet mellan Sverige och Finland som kommer att tas i drift 2012.

- En ny VSC-HVDC multiterminalförbindelse, SydVästlänken, i södra Sverige och mellan Sverige och Norge. Förbindelsen beräknas vara färdig i etapper mellan 2013-2016. Den kommer att förstärka transmissionsnätet med 1200 MW både i södra Sverige och mellan Sverige och Norge.

Utöver dessa planeras en ny likströmsförbindelse VSC-HVDC mellan Sverige och Baltikum (NordBalt) med en kapacitet på 700 MW. Den beräknas att vara färdig att tas i drift 2015/2016. Dessutom utreder Svenska kraftnät och det finska systemansvariga stamnätsföretaget Fingrid gemensamt behovet av att förstärka förbindelserna ytterligare mellan Sverige och Finland med en tredje växelströmsledning i norr.

**e) Vilka åtgärder vidtas för att påskynda godkännandeförfarandena för nätinfrastuktur? Hur ser det ut i nuläget och hur lång tid tar det i genomsnitt att få ett godkännande? Hur ska detta förbättras? (Ange nuläge och nuvarande lagstiftning, upptäckta flaskhalsar och planer för att effektivisera förfarandet med hjälp av en tidsplan för genomförandet och förväntat resultat.)**

I Sverige hanteras godkännande för utbyggnad av elnätinfrastruktur genom ellagen, miljöbalken och plan- och bygglagen. Se även kapitel 4.2.1 Administrativa förfaranden och fysisk planering för ytterligare detaljer om miljöbalken och plan- och bygglagen.

Plan- och bygglagen innehåller ett antal verktyg för planering och byggande. Ett av de viktigaste är kommunens översiktsplan, som ska redovisa hur kommunen tänker sig att använda mark- och vattenområden inom kommunen. Den ska också visa hur bebyggelsen ska utvecklas och bevaras, hur riksintressen ska tillgodoses och miljö kvalitetsnormer iakttas. Översiktsplanen är vägledande för andra planer och beslut, men den är inte rättsligt bindande.

En s.k. detaljplan används när kommunen rättsligt vill pröva och slå fast markens lämplighet för bebyggelse och bebyggelsemiljöns utformning. En detaljplan bestämmer hur marken i det aktuella området ska användas (parkmark, naturmark, industriändamål osv.) och hur byggnader får se ut och placeras. Detaljplaner används både när nya områden ska byggas och när befintliga ska byggas om eller bevaras. Detaljplanens bestämmelser är bindande för de bygglov som sedan krävs för att uppföra byggnader och vissa anläggningar. När en detaljplan upprättas finns det en särskild process att följa. Flera samråd ska genomföras där bland annat närboende och myndigheter har möjlighet att framföra sina synpunkter.

Inom områden som omfattas av en detaljplan eller av områdesbestämmelser får elnät inte uppföras i strid med detaljplan eller områdesbestämmelser (2 kap. 8 § ellagen). En ändring av en detaljplan tar i storleksordningen 1-1,5 år.

Vid uppförande av elnätinfrastruktur krävs inget bygglov för ledning eller ställverk, men däremot för ställverkets manöverbyggnad och övriga byggnader inom stationen.

Elnätverksamhet är ett legalt monopol eftersom det ur miljösynpunkt och ur ett samhällsekonomiskt perspektiv anses olämpligt att ha flera konkurrerande elnät. Nätföretaget/nätägaren har alltså monopol inom sitt geografiska område eller för en linje, och måste ha tillstånd, nätkoncession, för att bygga och använda sina elnät. Nätkoncessionerna ska säkerställa en rationell utbyggnad av elnäten och ett begränsat intrång på hälsa, miljö och natur.

Det finns enligt 2 kap. ellagen två typer av nätkoncession. *Linjekoncession* avser en ledning med i huvudsak bestämd sträckning och *områdeskoncession* ger innehavaren rätt att inom ett närmare angivet område bygga och använda ledningar upp till en viss spänning. Regeringen har bemyndigat den nationella tillsynsmyndigheten för energi, Energimarknadsinspektionen, att pröva och meddela tillstånd för lokalnät, regionalnät och i vissa fall även stamnät. Nätkoncession för stamnätet bereds alltid av tillsynsmyndigheten, men i vissa fall – t.ex. gällande utlandsförbindelser eller ledningar med en spänning överstigande 145 kV där någon sakägare, kommun eller statlig myndighet motsätter sig bifall till ansökan – meddelas nätkoncession av regeringen.

De nätföretag, cirka 170 stycken, som bedriver distribution till slutkund, har ett generellt tillstånd, nätkoncession för område, som ger företaget möjlighet att bygga ut och utveckla det lokala nätet upp till och med en spänningsnivå på åtminstone 20 kV utan ytterligare tillstånd från nätmyndigheten.

I syfte att främja utvecklingen och tillkomsten av förnybar energi har regeringen infört en bestämmelse i den svenska lagstiftningen som möjliggör att det interna nätet mellan anläggningar för elproduktion ska få byggas och användas utan krav på nätkoncession. Undantaget infördes den 1 januari 2009 i 22 a § i förordningen (2007:215) om undantag från kravet på nätkoncession enligt ellagen (1997:857).

Ansökan om nätkoncession för linje föregås ofta av en förstudie vars främsta syfte är att utreda förutsättningarna och alternativa sträckningar. I förstudiearbetet ingår även samråd med berörd allmänhet, markägare, kommuner, myndigheter samt andra intressen enligt bestämmelserna i miljöbalken. Om man i förstudiearbetet stöter på en detaljplan, i vald sträckning för ledningen, med annat ändamål för marken kan man välja att ansöka om ändring av detaljplan hos kommunen. Länsstyrelsen bedömer om aktuell ledning kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas därefter fram för att utreda och beskriva den påverkan som utbyggnadsförslaget kan medföra för människors hälsa, miljön och hushållningen med naturresurser. Samråd med direkt berörda parter sker även under utarbetandet av MKB. För det fall länsstyrelsen beslutar att en ledning kan antas medföra betydande miljöpåverkan krävs en mer omfattande miljökonsekvensbeskrivning samt att samråd sker i en vidare krets. Miljökonsekvensbeskrivningen ska bifogas en ansökan om nätkoncession för linje.<sup>28</sup>

Tillstånd för själva elnätet regleras i dag i ellagen (för själva elnätet som sådant krävs inget tillstånd enligt miljöbalken). Ellagen hänvisar till miljöbalken men det finns ingen motsvarande hänvisning från miljöbalken till ellagen. För att anlägga en ledning/elnet kan det däremot krävas tillstånd/anmälan enligt miljöbalken, t.ex. om man påverkar naturmiljön. Det krävs t.ex. anmälan/tillstånd enligt miljöbalken för strandskyddsdispens, vattenverksamhet (det kan t.ex. vara iordningsställande av dike, rensning av befintligt dike, muddring i vattenområde, nedläggning av sjökabel eller passage av dike/vattendrag med markkabel).

2 kap. 8 a § ellagen föreskriver att vid prövning av frågor om meddelande av nätkoncession för linje ska bestämmelserna i 2–4 kap., 5 kap. 3 § och 16 kap. 5 § miljöbalken tillämpas. En miljökonsekvensbeskrivning ska ingå i en ansökan om nätkoncession för linje. För förfarandet, kraven på miljökonsekvensbeskrivningen samt planer och planeringsunderlag

---

<sup>28</sup> Hos Miljödepartementet pågår arbete avseende enklare lagtext om miljökonsekvensbeskrivningar (Ds 2009:65).

gäller 6 kap. miljöbalken. I 2 kap. 8 § ellagen anges att nätkoncession för linje inte får strida mot en detaljplan eller områdesbestämmelser.

Den 1 augusti 2009 trädde ett nytt tredje stycke i kraft i 2 kap. 8 a § ellagen. Tillägget innebär att frågor som har prövats i ett mål eller ärende om tillstånd enligt miljöbalken inte behöver prövas på nytt i ärendet om nätkoncession. Om det i målet eller ärendet om tillstånd enligt miljöbalken finns en miljökonsekvensbeskrivning som beskriver de direkta och indirekta effekter på människors hälsa och miljön som linjen kan medföra, behöver det inte finnas någon särskild miljökonsekvensbeskrivning i koncessionsärendet. Detta innebär att vissa frågor som rör miljökonsekvensbeskrivningen endast prövas en gång i länsstyrelsens prövning i stället för, som tidigare, av både Energimarknadsinspektionen och länsstyrelsen.

Ändringen, som följer av regeringens lagförslag i prop. 2008/09:146 *Prövning av vindkraft*, bygger på ett förslag från Miljöprocessutredningens delbetänkande *Prövning av vindkraft* (SOU 2008:86). Samtidigt med ändringen av ellagen genomfördes smärre ändringar i miljöbalken samt plan- och bygglagen för att ytterligare främja förnybar energikällor. Ändringarna i plan- och bygglagen innebär dels att kravet på detaljplan för vindkraftverk begränsas till de situationer då ett vindkraftverk ska uppföras inom ett område där det råder stor efterfrågan på mark för byggnader eller andra anläggningar (5 kap. 1 § andra stycket PBL), dels att kraven på bygglov för vindkraftverk ändras med hänsyn till teknikutvecklingen (8 kap. 2 § PBL).

Sökanden av nätkoncessioner kan som snabbast få ett beslut från EI inom 2 till 3 månader, inklusive remisstiden, från ansökningstillfället. I vissa fall kan kompletteringar av ansökan behövas före och/eller efter remissrundan och i dessa fall är det svårt att förutsäga handläggningstiden.

Ett koncessionsärende avseende linje följer förvaltningslagens bestämmelser som innebär såväl beredningsskyldighet/kommunicering som möjlighet för den enskilde att överklaga ett beslut.

Inför det att Svenska kraftnät lämnar in en koncessionsansökan samråder Svenska kraftnät minst en gång med berörda intressenter. EI remitterar sedan ut ärendet innan något beslut fattas. För det fall att ärendet når regeringen remitterar även regeringen ut ärendet innan något beslut fattas.

I de fall EI kan fatta beslut om koncession kan ärendet även överklagas och då är regeringen nästa instans. Det är regeringen som ska avgöra om den som överklagat har rätt att överklaga ärendet.

Det görs i dag ingen samlad uppföljning av totala ledtider för godkännanden vid uppförande av elledningar. Men det kan konstateras att tillståndprocesser för anslutningsledningar har avgörande betydelse för ledtiderna vid etablering av större vindkraftsparker. Regeringen erfar att ledtiderna för nätkoncessioner och tillståndsprövningar enligt nuvarande lagstiftning bitvis är långa. Regeringen konstaterar vidare att det ofta är ledtiderna i nätanslutningen som är gränssättande för etablering av vindkraftsparker och att det inom nätanslutningen är tillståndsfrågorna som är gränssättande. Förkortade tider för tillståndprocessen för ledningsanslutning skulle därmed förkorta ledtiden för vindkraftsparken. Mot bakgrund av ovan framförda problematik bedömer regeringen att det är

angeläget att göra en översyn över processerna för nätanslutning/nätförstärkningar/nätutbyggnad. Syftet är att undvika flaskhalsproblem vid utbyggnad av förnybar elproduktion.

**f) Hur säkerställs samordningen mellan godkännande av nätinfrastruktur och andra administrativa planeringsförfaranden?**

Samordningen säkerställs genom det samrådsförfarande enligt 6 kap. miljöbalken som föregår ansökan om nätkoncession, samt remissförfarandet.

Enligt 2 kap. 8 § ellagen får en nätkoncession för linje inte strida mot en detaljplan eller områdesbestämmelser.

Regelverket bygger på att nätägaren håller sig informerad om kommunernas planarbete (översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner och detaljplaner). Det är även viktigt att nätägaren kan åskådliggöra samt informera om sina utbyggnadsplaner för länsstyrelser och kommuner.

För att åskådliggöra hur det ser ut i dag ges följande exempel. För att anlägga en vindkraftpark till havs krävs bygganmälan (om anläggningen lokaliseras i svenskt territorialvatten), miljötillstånd samt miljödom för vattenverksamhet. Ägaren till vindkraftsparken tecknar ett anslutningsavtal med en nätägare om att få ansluta sig till ledningsnätet. Ledningsägaren måste bygga en ny ledning, för vilken det krävs koncession för linje samt miljödom för vattenverksamhet. Från det att ansökan om miljötillstånd respektive koncession lämnas in tar det i dag betydligt längre tid innan beslut om koncession lämnas än vad som gäller för ett miljötillstånd. För att kunna lämna in ansökan om miljödom krävs att verksamhetsutövaren har rådighet över det område vattenverksamheten avser. Om nätägaren inte når frivilliga avtal med de fastighetsägare som äger vattenområdet kan Lantmäteriet fatta beslut om förtida tillträde. Det kan dock inte ske förrän koncessionsbeslutet vunnit laga kraft och först därefter kan nätägaren ansöka om miljödom. Nätägarens tillståndsprocess kan bli väldigt utsträckt i tid jämfört med tillståndsprocessen för ägaren till vindkraftsparken. Det leder till att en vindkraftspark kan stå färdig innan anslutande ledning är klar och i sämsta fall innan ens koncession meddelats för ledningen.

**g) Erbjuds prioriterade anslutningsrättigheter eller reserverad anslutningskapacitet för nya anläggningar som producerar el från förnybara energikällor?**

Villkoren för tillträde och anslutning till elnätet regleras i ellagen. Där framgår att en nätägare, om det inte finns särskilda skäl, är skyldig att på skäliga villkor ansluta en anläggning till sitt transmissions- eller distributionsnät (3 kap. 6-8 §§). Samtliga elproduktionsanläggningar, inklusive de som producerar förnybar el, har således en garanterad åtkomst till elnätet. Den svenska ellagstiftningen behandlar alla lika och ingen särskild prioritet till nätet ges med nuvarande regelverk, varken för olika typer av anläggningar för elproduktion eller för förbrukare av el.

På stamnätet är det möjligt att reservera ledig kapacitet på s.k. radiella ledningar. Med radiell ledning menas en enskild ledning som endast i ena änden ansluter till ett maskat nät. Denna möjlighet medges dock för alla typer av nya elproduktionsanläggningar.

**h) Finns det några förnybara anläggningar som är klara att anslutas men inte kan det på grund av kapacitetsbegränsningar i nätet? Om så är fallet, vilka åtgärder vidtas för att lösa detta och när förväntas problemet vara löst?**

På Gotland, som är en ö med begränsad överföringskapacitet till fastlandet, finns det en risk att det i framtiden kommer att bli en kapacitetsbrist i överföringsförbindelser till fastlandet. Svenska kraftnät har dock fattat ett inriktningsbeslut om att en ny ledning ska tas i drift 2015 och denna ny ledning kan då överföra mer el till fastlandet.

**i) Är det de som ansvarar för transmissions- och distributionssystemen som utarbetar och offentliggör standardregler för hur kostnaderna för teknisk anpassning ska bäras och fördelas? Om så är fallet, var? Hur ser man till att dessa regler baseras på objektiva, transparenta och icke-diskriminerande kriterier? Finns det särskilda regler för producenter i avlägsna regioner och i regioner med låg befolkningstäthet? (Reglerna för hur kostnader ska bäras avgör vilken del av kostnaderna som ska täckas av den producent som vill bli ansluten och vilken del som ska täckas av den som ansvarar för transmissions- eller distributionssystemet. Reglerna för kostnadsfördelning avgör hur de nödvändiga kostnaderna ska fördelas mellan producenter som ansluts senare och som drar fördel av samma förstärkningar eller nya ledningar.)**

Enligt första stycket i artikel 16 punkt 3 förnybartdirektivet ska medlemsstaterna kräva att de systemansvariga för transmissions- och distributionssystemen utarbetar och offentliggör standardregler för hur kostnaderna för teknisk anpassning ska bäras och fördelas. Som exempel nämns nätanslutningar, nätförstärkningar och förbättrad drift av nätet. I 4 kap. ellagen finns bestämmelser om nättariffer, men inget uttryckligt krav i nämnda hänseende. För att införliva direktivets krav i denna del har EI föreslagit att 4 kap. 11 § ellagen, som bl.a. handlar om rätten till uppgifter om nättariffer, kompletteras med en bestämmelse om detta. Se rapporten Förnybara energikällor - Åtkomst till och drift av näten, EI R 2009:10. Med nättariff förstås enligt ellagen avgifter och övriga villkor för överföring av el och för anslutning till en ledning eller ett ledningsnät, se 1 kap. 5 § ellagen.

Ovanstående standardregler ska tillämpas på ett icke diskriminerande sätt. I 4 kap. 1 § andra stycket ellagen anges redan i dag att nättarifferna ska vara objektiva och icke-diskriminerande.

Det finns inga särskilda regler för producenter i avlägsna regioner och i regioner med låg befolkningstäthet.

Nätägare har enligt ellagen rätt att från anslutande part ta ut en årlig nättariff samt en engångsavgift för anslutning. Svenska kraftnät tillämpar punkttariff, vilket innebär att avgiften för nyttjande av stamnätet bestäms per anslutningspunkt och baseras på energi- och effektförhållandena i den anslutna punkten. Anslutning till nätet ger tillgång till överliggande nät och gränsöverskridande förbindelser. Vid anslutningar till stamnätet motsvarar anslutningsavgiften de investeringskostnader som uppkommer hos Svenska kraftnät reducerat med eventuella framtida nyttovärden som kommer alla stamnätskunder till godo. Exempel på nyttovärden är ökad driftsäkerhet och högre överföringsförmåga. Systemförstärkningar som kommer hela kollektivet till godo (exempelvis en ny ledning genom ett överföringssnitt) blir inte föremål för en anslutningsavgift utan finansieras via nättariffen. När en systemförstärkning måste göras i närheten av en anslutningspunkt kan delar av investeringen däremot ofta hänföras till anslutningen. Sådana kundspecifika kostnader ska därför ingå i kalkylen för dennes anslutningsavgift.

Den nationella tillsynsmyndigheten, som bl.a. har till uppgift att utöva tillsyn över nättarifferna, anger standardregler för hur anslutningsavgifterna ska beräknas.

Vissa andra nätägare, i exempelvis regionnäten, tillämpar i stället kanaltariff. Kanaltariff innebär att det beräknas en kanal från anslutningspunkten till en punkt i elnätet kallad ”balanspunkt”. Elproduktionsanläggningen ska sedan betala sin andel av överföringskostnaderna från inmatningspunkten till balanspunkten. I dessa fall speglas inte eventuella framtida nyttovärden som uppkommer hos nätägaren i anslutningsavgiften, utan kompenseras istället genom en lägre kanaltariff.

Båda varianterna ger samma slutresultat för anslutande part och baseras på objektiva, transparenta och icke-diskriminerande kriterier. Inga särskilda regler finns därmed exempelvis för producenter i avlägsna regioner eller i regioner med låg befolkningstäthet.

Dagens lagstiftning och regelverk innebär att vissa tröskeeffekter kan uppkomma. Med tröskeeffekt avses det förhållandet att den kraftproducent som ansluter sig till ett nät som saknar ledig kapacitet tvingas att betala hela nätförstärkningskostnaden, inklusive den tillkommande kapacitet som producenten själv inte kan nyttja. De producenter som därefter ansluter till nätet kan nyttja denna lediga kapacitet utan särskild kostnad. Av denna anledning tvekar många producenter att vara först med att ansluta sig till ett sådant nät.

Regeringen bedömer att ett vidareutvecklat system med s.k. förtida delning av nätförstärkningskostnaden för storskaliga produktionsanläggningar för förnybar el bör införas i syfte att tydliggöra hur stor andel av denna kostnad som bör belasta respektive elproducent som har nytta av nätförstärkningen. Återgårdar och förslag bör utredas vidare.

- j) Beskriv hur kostnaderna för anslutning och teknisk anpassning fördelas på producenter och/eller de som ansvarar för transmissions- eller distributionssystemen. Hur kan de som ansvarar för transmissions- och distributionssystemen tjäna in dessa investeringskostnader? Planeras någon förändring av reglerna för hur kostnaderna ska bäras? Vilka förändringar planerar ni och vilka resultat förväntar ni er? (Det finns flera alternativ för att fördela nätanslutningskostnader. Medlemsstaterna väljer sannolikt en eller en kombination av dem. Vid en fördelning av anslutningskostnaderna ”på djupet” bär utvecklaren av den anläggning som producerar el från förnybar energi flera av kostnaderna i samband med nätinfrastrukturen (nätanslutning, nätförstärkning och -utbyggnad). En annan möjlighet är att göra en ”ytlig” fördelning av anslutningskostnaderna, vilket betyder att utvecklaren bara bär nätanslutningskostnaderna, inte förstärknings- och utbyggnadskostnaderna (vilka är inbyggda i nätavgifterna och betalas av kunderna). Ytterligare en variant är att förstatliga kostnaderna och täcka dem genom nätavgifter.)**

Anslutningsledningar från en elproduktionsanläggning till anslutningspunkten på nätet ska bekostas av ägaren av elproduktionsanläggningen. Därutöver ska den som förorsakar en merkostnad för nätägaren betala för denna. Kostnaden för en förstärkning, ombyggnad eller utbyggnad av nätet som är till nytta för kundens anläggning ska alltså bekostas av denne. Om nätförstärkningen enbart kommer den tillkommande elproduktionsanläggningen till godo ska hela kostnaden betalas av producenten. Om förstärkningen även gynnar andra ska kostnaden delas med dem.

Se i övrigt under fråga i).

- k) Finns det några regler för kostnadsdelning mellan de producenter som ansluter sig i början och dem som ansluter sig senare? Om inte, hur tar man hänsyn till fördelarna för de producenter som ansluter sig senare?**

Nej, med dagens regelverk tas ingen hänsyn till fördelarna för de producenter som ansluter sig senare. Se även svaren på frågorna i) och j).

I Regeringsrättens dom den 4 juli 2008, mål nr 7610-04, konstaterar Regeringsrätten att kostnaden för den i målet aktuella anslutningen skäligen skulle fördelas på fem fastigheter. Dessa befintliga fastigheter bedömdes, med hänsyn till dagens samhällsutveckling, på sikt vilja ansluta sig till elnätet och kommer då att utnyttja den aktuella utbyggnaden. Detta avgörande avsåg inte producenter men principen torde kunna appliceras även på dessa. Någon särskild praxis gällande producenter finns dock inte.

**l) Hur ska man se till att de som ansvarar för transmissions- och distributionssystemen ger de nya producenter som vill ansluta sig den kostnadsinformation som krävs, en noggrann tidsplan för behandlingen av deras ansökan och en vägledande tidsplan för deras nätanslutning?**

Av 4 kap. 11 § ellagen framgår att den som har nätkoncession, på förfrågan från part, ska lämna uppgift om sin nättariff. Med nättariff avses även anslutning till elnätet. I dagsläget ligger det i varje nätägares ansvar och uppdrag att hantera behandlingen av en ansökan inom rimlig tid genom att lämna en kostnadsuppskattning och en vägledande tidsplan för nätanslutningen. Ytterst faller detta inom ramen för nätägarnas skyldighet att på skäliga villkor ansluta en anläggning enligt ellagen. Regeringen har i propositionen *Genomförande av direktiv om förnybar energi* (prop. 2009/10:128) lagt förslag om att denna bestämmelse ändras så att det även införs ett krav på den som innehar nätkoncession, utöver nyss nämnda krav, ska lämna dels en tidsplan för handläggning av ansökan om anslutning av produktionsanläggning, dels att elnätsföretagen vid lämnande av en offert för anslutning av produktionsanläggning även ska uppge en tidsplan för anslutning av anläggningen. Förslaget har antagits av Sveriges riksdag och kommer att träda i kraft den 1 december 2010.

#### **4.2.7 Drift av elnät (artikel 16.2, 16.7 och 16.8 i direktiv 2009/28/EG)**

**a) Hur garanterar de som ansvarar för transmissions- och distributionssystemen transmissionen och distributionen av el från förnybara energikällor? Säkerställs prioriterad eller garanterad åtkomst?**

Den svenska ellagstiftningen behandlar alla elproducenter lika och alla elproducenter har, enligt bestämmelserna i 3 kap. 6-7 §§ ellagen, rätt att ansluta sina anläggningar till transmissions- eller distributionsnätet. Av 3 kap. 9 § ellagen följer vidare att den som har nätkoncession är skyldig att på skäliga villkor överföra el för annans räkning. Samtliga elproduktionsanläggningar, inklusive de som producerar förnybar el, har således en garanterad åtkomst till elnätet och är också garanterade transmission och distribution av den el som matas in.

Ellagen är utformad så att alla produktionsanläggningar, inklusive de anläggningar som producerar förnybar el, har en ovillkorlig rätt att mata in el och få elen överförd på elnätet, se 3 kap. 9 § ellagen. Frågan om inmatningsordning blir därmed inte aktuell.

Enligt 8 kap. 1 § ellagen ska regeringen utse en myndighet som har det övergripande ansvaret för att elektriska anläggningar samverkar driftsäkert så att balans inom hela eller delar av landet kortsiktigt upprätthålls mellan produktion och förbrukning av el (systemansvarig myndighet). Regeringen har utsett Svenska Kraftnät till systemansvarig myndighet. Av 8 kap. 4 § ellagen framgår vidare att en elleverantör endast får leverera el i uttagspunkter där någon har åtagit sig det ekonomiska ansvaret för att det nationella elsystemet tillförs lika mycket el

som tas ut i uttagpunkten (balansansvar). Svenska Kraftnät har bemanning dygnet runt för att se till att frekvensen i näten ständigt hålls mellan gränsvärdena 49,9 och 50,1 Hz.

Genom s.k. balansreglering säkras Svenska kraftnäts balanstjänst att det alltid råder balans i nätet under själva drifttimmen. Balansregleringen sker genom primärreglering och sekundärreglering. Primärreglering innebär att den fysiska balansen i elsystemet finjusteras genom att produktionen i ett antal vattenkraftverk automatiskt ökas eller minskas. Sekundär balansreglering är en manuell upp- eller nedgradering och sker i form av kraftaffärer med de balansansvariga som tecknat avtal med Svenska kraftnät om att delta i balansregleringen. De balansansvariga som har möjlighet att ändra sin produktion eller förbrukning under drifttimmen kan lämna bud om upp- eller nedreglering till Svenska kraftnäts balanstjänst. Balanstjänsten avropar sedan efter behov anbuden i prisordning. Regleringen har ett pris som sätts för varje leveranstimme och kostnaden för varje balansansvarigs obalans räknas ut i balansavräkningen som Svenska kraftnät svarar för. De balansansvariga har därför ekonomiska incitament för att planera så att de håller sina balanser. Svenska kraftnäts modell för balansavräkning innebär att lämpliga nät- och marknadsrelaterade driftsåtgärder vidtas för att upprätthålla balansen i systemet. Samtliga elproduktionsanläggningar, inklusive de som producerar förnybar el, omfattas av modellen. Genom att de balansansvariga har incitament att planera för att hålla sina balanser säkerställs att balanstjänsten inte behöver vidta några större åtgärder för att hålla systemet i balans. Härigenom säkerställs också att andelen el som produceras från förnybara energikällor inte minskas mer än nödvändigt.

**b) Hur ser man till att de som ansvarar för transmissionssystemen då de avgör inmatningsordningen mellan produktionsanläggningarna prioriterar anläggningar som använder förnybara energikällor?**

Sverige tillämpar inte prioriterad inmatningsordning. [Se svar på frågan a) ovan.] Ellagen är utformad så att alla produktionsanläggningar, inklusive de anläggningar som producerar förnybar el, vid normal driftsituation har ovillkorlig rätt till inmatning samt att få elen överförd på elnätet, se 3 kap. 9 § ellagen. Givet det svenska förfarandet är frågeställningen inte relevant. Se även svar på frågan c) nedan.

**c) Vilka nät- och marknadsrelaterade driftsåtgärder vidtas så att andelen el från förnybara energikällor inte minskas mer än nödvändigt? Vilka typer av åtgärder planeras och när förväntas de vara genomförda? (Marknads- och nätutformning som gör det möjligt att integrera variabla resurser kan omfatta åtgärder som mer realtidsnära handel (byte från prognostisering för påföljande dag till prognostisering flera gånger om dagen och omplanering hos producenterna) sammanslagning av marknadsområden, säkerställande av tillräcklig gränsöverskridande sammankopplingskapacitet och handel, förbättring av samarbetet mellan närliggande systemansvariga, användning av förbättrade kommunikations- och kontrollverktyg, förvaltning av efterfrågesidan och aktivt deltagande av efterfrågesidan på marknaderna (genom system för tvåvägskommunikation – smart mätning), ökad distribuerad produktion och inhemsk lagring (t.ex. elbilar) med aktiv förvaltning av distributionsnät (intelligenta energinät).**

Den systemansvariga myndigheten Svenska kraftnät har på regeringens uppdrag att ansvara för landets momentana kraftbalans och att elsystemet i hela landet samverkar driftsäkert. Svenska kraftnät nyttjar enligt den svenska ellagen en modell för balanshantering som innebär att lämpliga nät- och marknadsrelaterade driftsåtgärder vidtas för att upprätthålla balansen i systemet. Inom ramen för detta uppdrag tecknar den systemansvarige bl.a. avtal med företag som vill vara s.k. balansansvariga företag (producenter/elhandlare) och som bjuder in sina ned- och reglerbud på en nordisk gemensam reglermarknad som hanteras av de nordiska systemansvariga företagen. Samtliga elproduktionsanläggningar, inklusive de som producerar förnybar el, omfattas av hanteringen. Den reglerresurs som har lägst marginalkostnad avropas i det aktuella landet först både vad gäller driftsåtgärder för stamnätet och för balanshållningen

i det nordiska kraftsystemet (marknaden). Detta oavsett om det är el från förnybara energikällor eller inte. Eftersom vindkraft har mycket låg (även negativ) marginalkostnad kommer de att nyttjas i första hand.

Genom att de balansansvariga har incitament att planera för att hålla sina balanser och i och med att de annars har att betala för de obalanskostnader som de orsakar, säkerställs att den systemansvarige inom balanshanteringen inte behöver vidta några större åtgärder för att hålla systemet i balans. Härigenom säkerställs också att andelen el som produceras från förnybara energikällor inte minskas mer än nödvändigt.

Det svenska elcertifikatsystemet är ett annat verktyg för att bibehålla och öka andelen elproduktion från förnybara energikällor.

**d) Hålls energitillsynsmyndigheten informerad om dessa åtgärder? Har myndigheten behörighet att övervaka och se till att dessa åtgärder genomförs?**

Enligt artikel 16 punkten 2 c) förnybartdirektivet ska medlemsstaterna se till att lämpliga nät- och marknadsrelaterade driftåtgärder vidtas så att andelen el från förnybara energikällor inte minskas mer än nödvändigt. Om betydande åtgärder vidtas för att minska andelen el från förnybara energikällor för att garantera säkerheten i det nationella elsystemet och en trygg energiförsörjning, ska medlemsstaterna se till att de systemansvariga rapporterar till de behöriga tillsynsmyndigheterna om dessa åtgärder och anger vilka avhjälpande åtgärder de har för avsikt att vidta för att förhindra att andelen el från förnybara energikällor minskas mer än vad som är lämpligt.

Några skyldigheter för systemansvariga att rapportera till tillsynsmyndigheten om åtgärder för att förhindra att andelen el från förnybara energikällor inte minskas mer än vad som är erforderligt, finns inte i dag.

Regeringen har i propositionen *Genomförande av direktiv om förnybar energi* (prop. 2009/10:128) uttalat att regeringen har för avsikt att införa sådana bestämmelser i förordningen (1994:1806) om systemansvaret för el.

**e) Är anläggningar som producerar el från förnybara energikällor integrerade på elmarknaden? På vilket sätt? Vilka skyldigheter har de när det gäller att delta på elmarknaden?**

Ja, de är integrerade. Produktion och handel av el är dock en konkurrensutsatt verksamhet, därför finns ingen skyldighet för producenter att vid varje givet tillfälle producera el. Produktionen kan säljas bilateralt eller på den nordiska gemensamma elbörsen. Det finns inga allmänna skyldigheter att bjuda in elen på särskilda marknadsplatser, eller att vid en viss tidpunkt tillhandahålla reserveffekt. Beslutet att köra eller inte köra en anläggning under normala driftsituationer ligger på anläggningsägaren. Regler och skyldigheter vid fysisk leverans är desamma för alla elproducenter, oavsett energislag. Under omfattande störningssituationer kan den systemansvariga myndigheten i enlighet med ellagen emellertid beordra upp- eller nedgång av produktion i syfte att upprätthålla driftsäkerheten i nätet.

Det kan tilläggas att det i Sverige finns ett stödsystem för viss förnybar elproduktion i form av elcertifikat. Systemet syftar till att ge ett ekonomiskt tillskott till producenten utöver det elpris producenten erhåller på elmarknaden.

**f) Vilka regler gäller för att ta ut transmissions- och distributionsavgifter från producenter av el från förnybara energikällor?**

Enligt 4 kap. 1 § ellagen gäller att nättariffer ska vara objektiva och icke-diskriminerande.

Vid utformandet av nättariffer för överföring av el ska särskilt beaktas antalet anslutningspunkter, anslutningspunkternas geografiska läge, mängden överförd energi, abonnerad effekt och kostnaderna för överliggande nät samt kvaliteten på överföringen av el.

Vid utformandet av nättariff för anslutning till en ledning eller ett ledningsnät ska särskilt beaktas anslutningspunktens geografiska läge och den avtalade effekten i anslutningspunkten.

Samma regler gäller för nättariffer oavsett om elen produceras från förnybara energikällor eller inte.

Enligt 3 kap. 15 § ellagen finns vidare vissa bestämmelser om ersättning vid inmatning av el. Ersättningen ska motsvara värdet av den minskning av energiförluster som inmatningen av el från anläggningen medför, och värdet av den reduktion av avgifter som blir möjlig genom att anläggningen är ansluten till ledningsnätet.

Av ellagen framgår även att elnätsföretagens samlade intäkter från nätverksamheten ska vara skäliga.

Nätföretaget är skyldigt att installera en mätare med tillhörande insamlingsutrustning i elproducentens inmatningspunkt. Kostnaden för denna utrustning och för dess installation i inmatningspunkten ska nätföretaget debitera elproducenten. Dessutom ska elproducenten betala för inmatningen av den producerade elen enligt den nättariff som nätföretaget tillämpar.

Vissa undantag från dessa bestämmelser gäller för innehavare av vissa mindre produktionsanläggningar, närmare bestämt sådana anläggningar som kan leverera en effekt om högst 1 500 kilowatt. Enligt 4 kap. 10 § ellagen får innehavare av sådana anläggningar inte debiteras kostnaden för mätare med tillhörande insamlingsutrustning och för dess installation i inmatningspunkten. Dessutom ska dessa innehavare betala en reducerad nätavgift. De ska endast betala den del av avgiften enligt nättariffen som motsvarar den årliga kostnaden för mätning, beräkning och rapportering på nätföretagets nät.

Regeringen konstaterar i ett lagstiftningsförslag, prop. 2009/10:51 *Enklare och tydligare regler för förnyelsebar elproduktion, m.m.*, att det trots undantagsreglerna inte lönar sig för en elanvändare att låta installera en mätare i inmatningspunkten och därefter sälja sin överskottsel. Orsaken är att nätavgiften för inmatningen, även om den är reducerad, blir för hög för att det ska löna sig att sälja överskottsel. Ett sätt att göra det möjligt för de små elanvändarna att på ett lönsamt sätt sälja sin överskottsel vore därför att befria dessa elanvändare från skyldigheten att betala nätavgift för sin inmatning. I propositionen föreslås att en elanvändare som har ett säkringsabonnemang om högst 63 ampere och som producerar el vars inmatning kan ske med en effekt om högst 43,5 kilowatt inte ska betala någon avgift för inmatningen. Detta gäller dock bara om elanvändaren under ett kalenderår har tagit ut mer el från elsystemet än han har matat in i systemet. Enligt propositionen ökar förutsättningarna för dessa små elproducenter att sälja sin överskottsel alternativt sluta avtal med elleverantören om nettodebitering i stället för att bara mata in elen på elsystemet utan ekonomisk

kompensation. Riksdagen antog propositionen i början av 2010 och bestämmelsen har trätt i kraft den 1 april 2010.

Enligt dagens regelverk ska in- respektive utmatning av el på koncessionspliktigt nät mätas och rapporteras separat till berörda parter. För att underlätta för småproducenter av el har vissa europeiska länder infört nettodebitering, dvs. en kvittning sker av in- och utmatad el under en period, t.ex. en kalendermånad, och producenterna får endast betala för överskjutande förbrukning alternativt betalt för överskjutande produktion. Regeringen har i regleringsbrev 2010 gett Energimarknadsinspektionen i uppdrag att utreda vilka för- och nackdelar ett införande av en reglering om nettodebitering skulle innebära samt vilka effekter som detta skulle få för skyldigheten att betala energiskatt på el och andra eventuella konsekvenser. I uppdraget ingår att göra en bedömning om det är lämpligt att införa en reglering om nettodebitering. Uppdraget ska redovisas till Näringsdepartementet under hösten 2010.

#### **4.2.8 Integrering av biogas i naturgasnätet (artikel 16.7, 16.9 och 16.10 i direktivet 2009/28/EG)**

##### **a) Hur säkerställs att transmissions- och distributionsavgifterna inte innebär diskriminering av gas från förnybara energikällor?**

Enligt naturgaslagen ska bl.a. tariffer för överföring och lagring av naturgas vara skäliga, objektiva och icke-diskriminerande. Med naturgas avses även biogas och gaser från biomassa enligt 1 kap. 2 § naturgaslagen.

Energimarknadsinspektionen har, som tillsynsmyndighet på gasmarknaden, i uppdrag att se till att naturgaslagen följs. Att transmissions- och distributionsavgifterna inte innebär diskriminering av gas från förnybara energikällor säkerställs således genom Energimarknadsinspektionens tariffgranskning och övriga tillsynsverksamhet. Hittills har tariffgranskningen skett i efterhand (ex post) men kommer i framtiden att ske i förhand (ex ante).

##### **b) Har det gjorts någon bedömning av behovet av en utbyggnad av nuvarande infrastrukturer inom gasnäten för att underlätta integreringen av gas från förnybara energikällor? Vad blev resultatet? Om inte, kommer det att göras någon sådan bedömning?**

I samband med den ordinarie tillståndsprövningen av byggande av gasledning sker en prövning av behovet av en utbyggnad av den befintliga infrastrukturen inom gasnätet. Enligt 2 kap. 1 § naturgaslagen är det regeringen som lämnar tillstånd till byggande av gasledning. De pågående utbyggnadsplanerna för naturgasnätet i Sverige kan delas in i planer som utvecklar det inhemska naturgasnätet genom utbyggnad, och planer som syftar till att bygga fler inkopplingspunkter/tillförselkanaler från utlandet till det svenska naturgasnätet.

Statens energimyndighet har fått i uppdrag av regeringen att utveckla en sektorsövergripande biogasstrategi och föreslå åtgärder som på kort och lång sikt bidrar till ökad användning av biogas. Detta arbete utförs i samråd med Statens jordbruksverk och Naturvårdsverket, och Transportstyrelsen ansvarar för den del av uppdraget som rör konvertering av traktorer till gasdrift. Uppdraget kommer att rapporteras till Regeringskansliet senast den 31 augusti 2010 och en lägesrapport kommer att lämnas senast den 10 mars 2010.

Strategin fokuserar på att identifiera vilka områden som ska prioriteras, vilka åtgärder som behövs och hur olika insatser kan samverka bättre för att stimulera dessa områden. I strategin kommer de hinder för en fortsatt utveckling av biogas som identifierats att presenteras och förslag till lösningar att ges. Framförallt hinder som berättigar statlig inblandning kommer att behandlas, dvs inte alla hinder som branschen kan uppleva som t.ex. i form av konkurrerande verksamheter i allmänhet tas med i strategin. Strategin utformas gemensamt av de ingående myndigheterna men arbetet leds av Energimyndigheten.

Energimarknadsinspektionen fick i 2009 års regleringsbrev i uppdrag att analysera förutsättningarna för en ökad andel förnybara gaser i naturgasnätet.

Energimarknadsinspektionen identifierar i sin rapport Ökad andel biogas på en utvecklad gasmarknad EI R2009:12, bristen på en väl utvecklad infrastruktur som ett av biogasens huvudproblem. Energimarknadsinspektionen gör vidare bedömningen att en utveckling av infrastrukturen på strikt kommersiella grunder riskerar att ske i första hand på naturgasens förutsättningar alternativt att utvecklingen uteblir eller tar önskat lång tid.

Energimarknadsinspektionen har i regleringsbrevet för 2010 fått ytterligare ett uppdrag om biogas i naturgasnäten. I syfte att skapa förutsättningar för en framtida successiv övergång till biogas i naturgasnätet kan naturgaslagen (2005:403) behöva kompletteras med särskilda bestämmelser som tar hänsyn till inmatning och överföring av biogas.

Energimarknadsinspektionen ska analysera behovet av detta och vid behov lämna förslag till författningsändringar. Till författningsförslagen ska en konsekvensutredning bifogas. Uppdraget har redovisats till Regeringskansliet den 3 maj 2010.

Riksdagen antog den 5 maj 2010 regeringens proposition *Bättre skattemässiga förutsättningar för biogas samt för landansluten el till fartyg i hamn* (prop. 2009/10:144) om beskattningsregler för biogas i naturgasnätet för att underlätta samdistribution av biogas i naturgasnätet och därmed underlätta en önskvärd övergång till högre andel biogas i energisystemet. Lagändringarna träder i kraft den 1 januari 2011.

**c) Offentliggörs tekniska bestämmelser om nätanslutning och anslutningsavgifter för biogas? Var offentliggörs dessa bestämmelser?**

Tekniska bestämmelser om nätanslutning och anslutningsavgifter för biogas offentliggörs inte.

I dag finns inte någon uttrycklig bestämmelse om gaskvaliteten i naturgaslagen. Hitintills har detta faktum inte inneburit några praktiska problem för aktörerna på den svenska gasmarknaden. Den danska importerade naturgasen har i praktiken styrt kvaliteten på annan gas som matats in på naturgasnätet på Västkusten.

I takt med att fler gasproducenter, framförallt biogasproducenter, vill föra in sin gas på naturgasnätet på Västkusten, och då det i framtiden kan bli aktuellt att föra in annan naturgas än den danska i naturgasnätet, desto mer angeläget blir det att reglera gaskvaliteten.

Trots att det inte finns någon bestämmelse i naturgaslagen om gaskvaliteten tas frågan om kvaliteten upp i förarbetena till lagstiftningen. I prop. 2004/2005:62, s. 197, sägs att innehavaren av en naturgasledning har rätt att ställa krav på kvaliteten på den gas som ska matas in i ledningen. Om gasen inte har den kvalitet som krävs är den inte att betrakta som

naturgas och ledningsinnehavaren har därmed heller ingen skyldighet att överföra gasen i ledningssystemet enligt propositionen.

Riksdagen har godkänt regeringens förslag om ändringar i naturgaslagen i propositionen *Genomförande av direktiv om förnybar energi* (prop. 2009/10:128) för genomförandet av artikel 16 om åtkomst till och drift av el- och gasnäten i förnybartdirektivet. Ändringarna i naturgaslagen innebär att innehavaren av en naturgasledning ska offentliggöra de metoder som används för att utforma avgifter för anslutning till naturgasnäten. Lagändringarna träder i kraft den 1 december 2010.

#### **4.2.9 Utveckling av infrastruktur för fjärrvärme och fjärrkyla (artikel 16.11 i direktiv 2009/28/EG)**

- a) Beskriv er bedömning av behovet av ny infrastruktur för fjärrvärme och fjärrkyla från förnybara energikällor som bidrar till att uppnå målet för 2020. Finns det med anledning av denna bedömning några planer på att utveckla sådan infrastruktur i framtiden? Vilka bidrag förväntas från stora anläggningar för biomassa, solenergi och geotermisk energi i systemen för fjärrvärme och fjärrkyla?**

Fjärrvärmenäten i Sverige är redan i dag väl utbyggda i en europeisk jämförelse och nätens längd uppgår till ca 20 000 km i landet. Fjärrvärmen utgör den dominerande uppvärmningsformen i centralorten i 245 av landets 290 kommuner och ungefär hälften av landets uppvärmningsbehov tillgodoses genom fjärrvärme. Användningen av förnybara bränslen i fjärrvärmen har även ökat kraftigt sedan 1970-talet, och biobränsle utgjorde 2008 ca 71 procent av den totala energitillförseln i fjärrvärmeproduktionen. Resterande fjärrvärme produceras med naturgas, fossilt avfall, kol, koksugns- och masugns gas, torv och oljeprodukter. Fjärrvärmebranschen har genom branschföreningen Svensk Fjärrvärme i början av 2010 redovisat en prognos där det prognostiseras att fjärrvärmenätens längd ökar med nära 25 procent till 2015 och att andelen förnybara bränslen fortsätter öka till 2015.

Det finns dock fortfarande bostadsområden och stadsdelar som kan anslutas, och det är också möjligt att ansluta ytterligare småhus, t.ex. genom fortsatt konvertering av elvärme. Den höjda koldioxidskatten för industrier utanför EU:s system för handel med utsläppsrätter kan göra det lönsamt för många industriföretag att övergå till fjärrvärme för uppvärmning.

Det finns i Sverige omkring 2000 små tätorter (mer än 200 invånare). Många av dessa skulle kunna förses med mindre fjärrvärmenät. Redan i dag finns många sådana mindre fjärrvärmesystem som drivs av lokala företagare som t.ex. lantbrukare.

Samtidigt finns en trend mot ett minskat värmeunderlag drivet av ambitionerna på energieffektiviseringsområdet.

Styrmedel som redan finns på plats som främjar kraftvärme och fjärrvärme från förnybar energi är koldioxidskatten, där biobränslen är skattebefriade, elcertifikatsystemet som främjar kraftvärme från bioenergi och EU:s utsläppshandelssystem som driver på för bränslekonvertering från fossila bränslen. Avseende infrastrukturutveckling har Sverige tidigare haft Lokala investeringsprogram och Klimatinvesteringsprogram. Vanliga bidrag var till för fjärrvärme- och fjärrkylautbyggnad. För närvarande har Delegationen för hållbara städer en motsvarande uppgift att med statliga bidrag främja hållbar stadsutveckling i

projektform. Även statligt stöd för konvertering från direktverkande elvärme driver på utvecklingen mot en ökad andel fjärrvärme.

Det ska poängteras att spillvärme i sig inte räknas som förnybar energi i direktivets mening. Tilläggas kan även att regeringen har tillsatt en särskild utredare, *Utredningen om tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten*, för att lämna förslag på hur tredjepartstillträde till fjärrvärmenät ska kunna utvecklas. Enligt utredningens direktiv ska utredningen slutföra sitt arbete senast i december 2010.

#### **4.2.10 Biodrivmedel och andra flytande biobränslen – hållbarhetskriterier och kontroll av efterlevnad (artiklarna 17-21 i direktiv 2009/28/EG)**

##### **a) Hur ska hållbarhetskriterierna för biodrivmedel och flytande biobränslen genomföras på nationell nivå? (Planeras det någon lagstiftning för genomförandet? Hur kommer den institutionella organisationen se ut?)**

Hållbarhetskriterierna genomförs i svensk rätt genom den lag om hållbarhetskriterier som riksdagen nyligen beslutat om (pro. 2009/10:164). Då hållbarhetskriterierna delvis är av en mycket teknisk och detaljerad natur kommer denna lag att åtföljas av mer detaljerade bestämmelser som utfärdas av regeringen och ansvarig myndighet. Arbetet med att ta fram dessa bestämmelser pågår för närvarande.

Därutöver tillkommer vissa följdändringar i lagen (1994:1776) om skatt på energi och lagen (2003:113) elcertifikat. I ovannämnda proposition finns lagförslag även inom dessa område. Då kopplingen mellan skattenedsättning på förnybara drivmedel och hållbarhetskriteriernas uppfyllande i viss mån är beroende av de detaljerade föreskrifterna om rapportering och kontroll avser regeringen att återkomma till denna fråga. Då denna fråga är föremål för fortsatta överväganden kommer kravet på att hållbarhetskriterier ska vara uppfyllda för att drivmedlet i fråga ska vara berättigat till skattelättnader att tillämpas först fr o m den 1 januari 2012.

Lagen om hållbarhetskriterier innehåller direktivets hållbarhetskriterier (artikel 17), system för kontroll av att kriterierna är uppfyllda (artikel 18) och metod för beräkning av växthusgasminskning (artikel 19). Den nya lagen innehåller också bestämmelser om rapporteringsskyldighet för distributörer och slutanvändare av biodrivmedel och flytande biobränslen. Den lagstadgade rapporteringsskyldigheten innebär att aktörer ska rapportera levererad eller använd mängd biodrivmedel och flytande biobränsle som uppfyller kriterierna och visa att denna mängd uppfyller kriterierna.

Rapporteringsskyldighet gäller bränslen som producerats nationellt, införts från annat EU-land eller importerats från tredje land.

Tillsynen för lagen om hållbarhetskriterier kommer att genomföras av Energimyndigheten. Tillsynsmyndighet för lagen om elcertifikat är Energimyndigheten och för lagen om skatt på energi är Skatteverket tillsynsmyndighet.

##### **b) Hur kommer ni att se till att biobränslen och flytande biodrivmedel som räknas i det nationella målet för förnybar energi, nationella skyldigheter i fråga om förnybar energi och/eller som är berättigade till ekonomiskt stöd uppfyller de hållbarhetskriterier som anges i artikel 17.2–17.5 i direktiv 2009/28/EG? (Kommer det att finnas någon nationell**

***institution eller något nationellt organ med ansvar för att övervaka/kontrollera att kriterierna uppfylls?)***

Den lagstadgade rapporteringen av uppgifter enligt lagen om hållbarhetskriterier skapar ett dataregister över levererade och använda kvantiteter av bibränslen som uppfyller hållbarhetskriterierna. Dessa uppgifter kommer i samband med beräkningen av nationell måluppfyllelse att kombineras med andra statistikuppgifter inom den officiella energistatistiken. Genom tillsyn enligt lagen om hållbarhetskriterier säkerställs att endast biodrivmedel och flytande bibränsle som uppfyller kriterierna i 17.2-17.5 räknas in i den nationella måluppfyllelsen. Energimyndigheten ansvarar för tillsynen. Energimyndigheten är också statistikansvarig myndighet för de delar av den officiella statistiken som rör ämnesområdet energi.

Berättigande till stöd och för att kunna ingå i nationella kvoter för förnybar energi förutsätter för bränslen som omfattas av hållbarhetskriterierna, att kriterierna är uppfyllda. Detta säkerställs genom villkorande i lagen om skatt på energi och lag om elcertifikat. Rätt till nedsättning av skatt och rätt till elcertifikat förutsätter enligt båda dessa lagar att hållbarhetskriterierna är uppfyllda i de fall då rör sig bibränslen som omfattas av direktivets hållbarhetskriterier.

Uppgifter som rapporteras enligt lagen om hållbarhetskriterier och tillsynsmyndighetens beslut enligt samma lag överlämnas för eventuell vidare hantering till Skattverket och till de delar av Energimyndighetens verksamhet som rör tillsyn enligt lagen om elcertifikat. Genom överlämnandet skapas ett system där det säkerställs att finansiellt stöd endast lämnas till biodrivmedel och flytande bibränslen som uppfyller kriterierna i artikel 17.2-17.5.

- c) Om en nationell myndighet eller nationellt organ ska övervaka att kriterierna uppfylls – finns det redan en sådan myndighet eller ett sådant organ? Om så är fallet, ange dem. Om inte, när kommer de att inrättas?**

Energimyndigheten kommer enligt lagen om hållbarhetskriterier att ansvara för tillsynen av att kriterierna är uppfyllda.

- d) Beskriv befintlig nationell lagstiftning om markindelning och det nationella fastighetsregistret för att kontrollera efterlevnaden av artikel 17.3–17.5 i direktiv 2009/28/EG. Hur kan ekonomiska aktörer få tillgång till den här informationen? (Beskriv befintliga regler och om hur man skiljer mellan områden med olika status som område med biologisk mångfald, skyddat område osv. Beskriv också den behöriga nationella myndighet som ska övervaka fastighetsregistret och förändringar i markstatus.)**

Indelning och användning av mark regleras i Sverige genom en rad omfattande lagar inom det fastighetsrättsliga området. De lagar som i den svenska markrätten berörs av hållbarhetskriterierna i artikel 17.3-17.5 är *Miljöbalken* och *Skogsvårdslagen (1979:429)*.

Kontroll av efterlevnad av artikel 17.3–17.5 avses i Sverige ske genom lagen om hållbarhetskriterier. I de fall då bränslet producerats av råvara av svenskt ursprung finns det samband mellan förslagen lag om hållbarhetskriterier och den lagstiftning som reglerar användning av mark. I miljöbalken finns bestämmelser om områdesskydd vilka, när råvaran är av svenskt ursprung, berörs vid bedömning av kriteriernas överensstämmelse med artikel 17.3 b. I miljöbalken och i skogsvårdslagen finns bestämmelser om ändrad markanvändning vilka berör artikel 17.4. Tillsyn enligt de lagar som reglerar markens användning utförs länsstyrelse, kommun och Skogsstyrelsen. Det är också dessa som svarar för tillsyn som berör

ändringar av markens användning. Förfarande kring ändring av markens användning beskrivs under f).

Skydd av områden för naturvårdssyften regleras i 7 kap. miljöbalken och beslutas beroende av skyddsform av regeringen, länsstyrelse, Skogsstyrelsen eller kommun. Registrering av beslut enligt 7 kap. miljöbalken görs beroende av typ av beslut av länsstyrelse eller Naturvårdsverket i *Naturvårdsregistret*. Naturvårdsregistret innehåller information som är tillgänglig för de ekonomiska aktörerna via bland annat Naturvårdsverkets kartverktyg *Skyddad natur* som är fritt tillgängligt på internet. Uppgifter om formella skydd finns också registrerade i det nationella fastighetsregistret. Lantmäteriet ansvarar för fastighetsregistret.

På nationell nivå sker sedan en lång tid tillbaka en kontinuerlig inventering av Sveriges skogar och marker genom riksskogstaxeringen. Den svenska riksskogstaxeringen är en årlig stickprovsundersökning som utförs av Sveriges lantbruksuniversitet. Riksskogstaxeringen omfattar i Sverige alla markslag, även om det är på skogsmark den mest omfattande beskrivningen görs. Inventeringen rymmer en mängd uppgifter. Genom riksskogstaxeringens inventeringar kan markens och skogstillståndets förändringar följas över tid, vilket betyder att det finns goda förutsättningar för att på nationell nivå följa upp hållbarhetskriteriernas syften för den biomassa som är av svenskt ursprung.

**e) Ange inom ramen för vilken nationell, europeisk eller internationell skyddsordning som skyddade områden klassificeras enligt.**

Skydd av områden i Sverige tar sin grund i nationella, europeiska och övriga internationella skyddsordningar. Den nationella skyddsordningen med olika skyddsformer regleras i miljöbalken. Det nationella områdesskyddet utgör en del av den europeiska skyddsordningen Natura 2000 och genomförandet av art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet. Därutöver tar det nationella områdesskyddet sin grund i internationella konventioner, främst Ramsarkonventionen och Konvention om biologiska mångfald (CBD). Skyddade områden klassificeras enligt den internationella naturvårdsunionens (IUCN) system för skyddad natur.

**f) Vilket förfarande används för att ändra status för ett markområde? Vem övervakar och rapporterar på nationell nivå om förändringar av markområdets status. Hur ofta uppdateras markfördelningsregistret (varje månad, varje år, vartannat år osv.)?**

Förändring av ett markområdes status, dvs. ändring av markens användning, är i Sverige omgärdat av bestämmelser vilka återfinns i miljöbalken med tillhörande förordningar och föreskrifter. Även skogsvårdslagstiftningen innehåller bestämmelser som rör ändring av skogsmark till annat ägoslag. Tillsynen av dessa bestämmelser görs av länsstyrelse, Skogsstyrelsen och kommun.

En förändring av markens användning är i Sverige normalt anmälningspliktig. Beroende på vilken förändring som sker ska anmälan göras till olika tillsynsmyndigheter. En åtgärd som innebär uppodling av annan mark för produktion av foder, livsmedel eller annan liknande jordbruksproduktion ska enligt 9 kap. 6 § miljöbalken och enligt 21 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd anmälas till kommunen innan åtgärden vidtas. På motsvarande sätt råder det enligt förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket anmälningsplikt till länsstyrelse för att ta jordbruksmark ur produktion. Sker skogsavverkning i syfte att använda skogsmarken för annat ändmål ska detta anmälas till Skogsstyrelsen enligt skogsvårdsförordningen (1993:1096) och Skogsstyrelsens föreskrifter (SKFS 1993:2).

De register som finns över markens användning är Jordbruksverkets blockdatabas och Skatteverkets fastighetstaxeringsregister. Jordbruksverkets blockdatabas innehåller geografisk information över jordbruksmark som omfattas av stödsystemen inom jordbruket. Blockdatabasen uppdateras kontinuerligt efter kontrollresultat, enligt ändringsbegäran från lantbrukare eller med anledning av blockinventering. Skatteverkets fastighetstaxeringsregister innehåller för lantbruksenheter uppgift om areal åkermark, betesmark, skogsmark och skogsimpediment. Uppgifterna bygger på fastighetsägarnas uppgifter och uppdateras normalt vid s.k. allmän fastighetstaxering som äger rum vart sjätte år.

**g) Hur säkerställs och kontrolleras det på nationell nivå att goda miljövänliga jordbruksmetoder och andra tvärvillkor uppfylls (i enlighet med artikel 17.6 i direktiv 2009/28/EG)?**

Tillsyn av tvärvillkor som omfattas av artikel 17.6 genomförs beroende av tvärvillkorsområde av kommun eller länsstyrelse. Länsstyrelsen svarar för kontroll av tvärvillkoren vid stödärenden. Om kommunen upptäcker överträdelse av tvärvillkor inom områden som kommunen ansvarar för ska kommunen rapportera felen till länsstyrelse. Minimikontroll för tvärvillkor är 1 procent av de lantbrukare som söker areal- eller djurbaserade stöd. Detta betyder att länsstyrelsen kontrollerar samtliga för gården relevanta tvärvillkor på ca 800 svenska gårdar per år. Andelen gårdar där miljörelaterade brister kan konstateras är mycket låg.

Skötselkrav för jordbruksmark, dvs. det som i EG-förordningarna kallas god jordbrukshävd och goda miljöförhållanden, kontrolleras av länsstyrelse på ca 4000 – 5000 gårdar årligen. Denna tillsyn görs i samband med kontroll av att arealuppgifterna i stödansökan stämmer med verkligheten.

**h) Har ni för avsikt att utveckla frivilliga certifieringssystem för hållbara biodrivmedel och flytande biobränslen i enlighet med artikel 18.4 andra stycket i direktiv 2009/28/EG? Om så är fallet, hur?**

Staten avser vid behov stödja de ekonomiska aktörerna i arbetet med att utveckla frivilliga certifieringssystem. Utvecklingen av frivilliga certifieringssystem är i första hand en angelägenhet för marknadsaktörerna. Staten avser därför endast inta en stödande roll i ett sådant utvecklingsarbete.

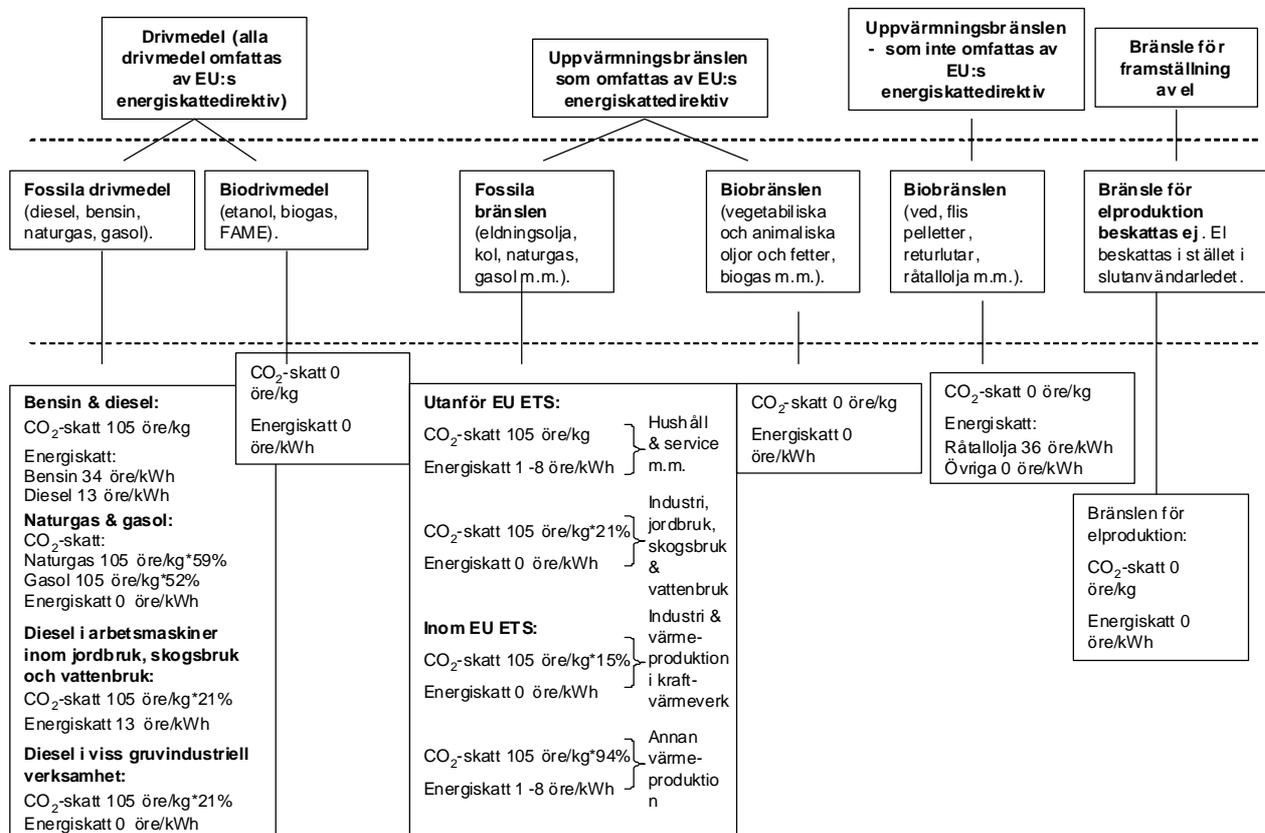
## **Inledning till avsnitt 4.3, 4.4. och 4.5**

Kommissionens mall saknar frågor om sektorsövergripande styrmedel, som punktskatter och punktskattebefrielser. Eftersom Kommissionen frågar efter skattebefrielser inom samtliga sektorer (el, värme och kyla och transporter) är det inte meningsfullt att upprepa beskrivningar av energi- och koldioxidbeskattningen under varje område. Mot den bakgrunden redovisas här ett inledande avsnitt till kapitel 4.3, 4.4 och 4.5.

I Sverige sker sektorsövergripande styrning inom energi- och klimatområdet genom punktbeskattning och punktskattebefrielser. Gällande regler framgår av lagstiftningen, som i likhet med all svensk lagstiftning publiceras i statens författningssamling (SFS<sup>29</sup>). Skatteverket redovisar också vid varje tidpunkt samtliga gällande energi- och koldioxidskatter på sin webbplats<sup>30</sup>.

<sup>29</sup> [www.notisum.se](http://www.notisum.se)

<sup>30</sup> <http://www.skatteverket.se/skatter/punktskatter/infoenergikoldioxid.4.18e1b10334ebe8bc8000843.html>



**Figur 2. Översiktlig beskrivning av dagens (2009 års) energi- och koldioxidskatter i Sverige. Källa: prop. 2009/10:41 Vissa punktskattefrågor med anledning av budgetpropositionen 2010.**

Energiskatt på bensin infördes i Sverige redan år 1924. Energiskatten utvidgades under årens lopp, år 1957 till flertalet övriga flytande petroleumprodukter samt kolbränslen, år 1964 till gasol och år 1985 till naturgas. Så pass tidigt som år 1991 infördes koldioxidskatt på samma skattebas som sedan tidigare gällt för energiskatten. Svavelskatt tas ut för svavelhaltiga bränslen som olja, kol och torv. Biobränslen och torv (utom råttolja) är energiskattebefriade. Samtliga biobränslen och torv är koldioxidskattebefriade. El beskattas i användarledet och bränslen för elproduktion är således skattebefriade. Olika nedsättningsregler för vissa användningsområden finns schematiskt beskrivna i figuren ovan.

Styrningen har varit kraftfull såväl i ett klimatpolitiskt perspektiv som för ökad användning av förnybar energi, främst i uppvärmningssektorn, men även inom industrin (uppvärmningsbränslen). Även en styrning mot ökad andel biodrivmedel har skett tack vare skattesystemets utformning. Energieffektivisering främjas av energibeskattningen.

Fjärrvärmesektorn har transformerats från ett närmast totalt fossilberoende under 1980-talet till en mycket hög andel förnybar energi. Fjärrvärme står samtidigt för ca hälften av uppvärmningsbehovet i Sverige. Olja har närmast helt fasats ut som uppvärmningsbränsle i småhussektorn, till förmån för förnybara alternativ, inklusive värmepumpar. Industrin har också kraftigt minskat sin användning av fossila bränslen.

Nedan redovisas i figuren energi och koldioxidskatten för hushåll och service samt koldioxidskatt för industrin och för värmeproduktion i kraftvärmeverk. Minimnivå enligt EU:s energiskattedirektiv framgår också av tabellen.

År	<i>Energi- och koldioxidskatt för hushåll och service</i>	<i>Koldioxidskatt industri + värmeproduktion i kraftvärmeverk (fr.o.m 2008 lägre nivå utanför EU ETS) och jordbruk (0 energiskatt)</i>
1993	99	23
1997	177	52
2001	217	52
2002	246	53
2004	326	53
2008	358	59/42
2010	373	62/44
EU MIN *	21	21

\* EU MIN until 2002: 18 €

Utöver skatter på bränslen finns också fordonsskatter som är miljöstyrande. Regeringen har i propositionen *Vissa punktskattefrågor med anledning av budgetpropositionen för 2010* (prop. 2009/10:41) redovisat vissa principiella ställningstaganden som gäller för ekonomiska styrmedel inom klimat- och energiområdet. I propositionen lämnades förslag till lagstiftning i skattefrågor på klimat- och energiområdet som bedöms minska utsläppen av växthusgaser samt bidra till att målen för andel förnybar energi och effektivare energianvändning kan uppnås. Huvuddelen av förslagen har också presenterats av regeringen i 2009 års klimatproposition (prop. 2008/09:162, *En sammanhållen klimat- och energipolitik – Klimat*)

Riksdagen beslutade i december 2009 att anta prop. 2009/10:41. Vissa ändringarna har trätt i kraft den 1 januari 2010, men huvuddelen av ändringarna har beslutats träda i kraft den 1 oktober 2010, den 1 januari 2011, den 1 januari 2013 samt den 1 januari 2015.

Kommande förändringar i energiskattesystemet kan sammanfattas på följande sätt: Koldioxidskatten för industrin utanför EU-ETS, jordbruket och skogsbruket höjs i två steg, från 21 procent till 30 procent av den generella koldioxidskattenivån år 2011 och från 30 till 60 procent av den generella koldioxidskattenivån år 2015. Den så kallade 0,8-procentsregeln avskaffas till år 2015 med en första höjning av gränsen till 1,2 procent år 2011.<sup>31</sup> Koldioxid- och energiskattesatserna justeras årligen efter konsumentprisindex.

Koldioxidskatten för naturgas som drivmedel höjs i tre steg från 59 procent av den generella nivån till den generella koldioxidskattenivån år 2015. Den första höjning sker år 2011 och den andra höjningen år 2013.

För jordbrukssektorn gäller dessutom att sänkt återbetalning av koldioxidskatt för dieselolja i jordbruks- och skogsbruksmaskiner sker i tre steg (2011, 2013 och 2015). Samtliga ändringar av koldioxidskatten syftar till att reducera utsläppen av växthusgaser. Ändringarna sker varsamt och stegvis så att aktörerna får tid att anpassa sig.

<sup>31</sup> 0,8-procentsregeln innebär skattelättnad för den del av bränsleanvändningen i företag vars användning av bränslen i tillverkningen överstiger 0,8 procent av förädlingsvärdet. Det blir således en skärpning av kravet på energiintensitet i ett första skede, för att så småningom avskaffa skattelättnaden helt.

Dubbelstyrning av företag i den handlande sektorn tas bort eller minskas, genom att koldioxidskatten för industrin inom EU-ETS slopas år 2011 och att koldioxidskatten sänks till 7 procent av den generella nivån för kraftvärme som också omfattas av EU-ETS.

Energiskatten på fossila uppvärmningsbränslen struktureras om efter bränslets energiinnehåll. Omläggningen innebär att från år 2011 höjs energiskatten för gasol, naturgas och kol till samma skattenivå per energiinnehåll som för eldningsolja. Energiskatt införs på fossila uppvärmningsbränslen i sektorer där energiskatten i dag är noll, dvs. inom industrin, jordbruk och skogsbruk samt för värmeproduktion i kraftvärmeverk. Energiskatten sätts dock till en lägre nivå som motsvarar 30 procent av den generella energiskattenivån 2011. Genom att införa en energiskatt enligt energiinnehåll på fossila uppvärmningsbränslen styr Sverige mot de energi- och klimatpolitiska målen på ett kostnadseffektivt sätt.

Energiskatt på dieselolja höjs i två steg, med sammanlagt 400 kronor per kubikmeter (40 öre per liter) till 2013. Ett första steg på 200 kronor genomförs år 2011.

När det gäller höjningen av dieselskatten kompenseras transportsektorn genom sänkt fordonsskatt för dieselbilar år 2011. Förändringen ökar ändå miljöstyrningen genom att de rörliga kostnaderna ökar.

Ytterligare transportsektorsrelaterade skatteförändringar införs också. Fordonsskatten för personbilar koldioxidrelateras ytterligare från år 2011. Skattebefrielse på fem år för personbilar med bättre miljöegenskaper har införts år 2010. Lätta lastbilar, lätta bussar och husbilar får också koldioxidbaserad fordonsskatt från år 2011, medan tunga elhybridbussar fått sänkt fordonsskatt från år 2010. Dessa förändringar ökar miljöstyrningen.

Skatt på avfallsförbränning avskaffas i oktober 2010. Andelen förnybart i avfallet som förbränns i Sverige är högt. Skatten har inte haft avsett styrande effekt när det gäller avfallsåtervinning, vilket styrs bättre med andra incitament.

#### **4.3 Stödsystem som tillämpas av medlemsstaten eller en grupp medlemsstater för främjande av användningen av energi från förnybara energikällor avseende el**

##### ***Ekonomiskt stöd 1. Elcertifikatsystemet***

###### **a) Vad kallas systemet? Ge också en kortfattad beskrivning.**

Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem för utbyggnad av elproduktion från förnybara energikällor och torv i Sverige. Målet är att öka elproduktionen från sådana energikällor med 25 TWh från 2002 års nivå fram till år 2020. De elproducenter vars elproduktion uppfyller kraven i lagen om elcertifikat får ett elcertifikat för varje megawattimme (MWh) el som de producerar. Anläggningar som tagits i drift efter systemets införande den 1 maj 2003 har rätt till elcertifikat i 15 år, dock längst till utgången av år 2035. Efterfrågan på elcertifikat skapas då alla elleverantörer samt vissa elanvändare är skyldiga att köpa elcertifikat motsvarande en viss andel (kvot) av deras elförsäljning/användning. Mängden elcertifikat som elleverantörerna ska köpa ökar från år till år i takt med att kvoten successivt ökar, vilket medför en ökande efterfrågan på elcertifikat. Den 1 april varje år lämnar den kvotpliktige in elcertifikat för annullering motsvarande sin kvotplikt. Därmed ökar incitamentet att etablera nya anläggningar där el produceras med elcertifikatberättigade energikällorna. Producenterna av el med förnybara energikällor får genom försäljningen av

elcertifikaten en ytterligare intäkt för sin produktion av el. Systemet stimulerar på så sätt till utbyggnaden av elproduktion med förnybara energikällor.

Information om elcertifikatsystemet finns på:

<http://www.energimyndigheten.se/Foretag/Elcertifikat/>

**b) Är detta ett frivilligt eller obligatoriskt system?**

Obligatoriskt för alla som är kvotpliktiga enligt lagen om elcertifikat.

Frivilligt för producenter som producerar el med förnybara energikällor.

**c) Vem förvaltar det? (Genomförandeorgan, tillsynsmyndighet)**

Energimyndigheten är tillsynsmyndighet och Svenska kraftnät är kontoföringsmyndighet.

**d) Vilka åtgärder vidtas för att garantera tillgången till den budget/finansiering som krävs för att uppnå det nationella målet?**

Elcertifikatsystemet finansieras inte från statsbudgeten. Extra intäkten till producenter som producerar el med förnybara energikällor betalas av elkonsumenterna och slussas till producenten via elleverantörerna.

**e) Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?**

Tillförlitligheten garanteras genom att resurserna transfereras utanför statsbudget och att det finns lagstadgad kvotplikt som garanterar efterfrågan på elcertifikat varje år till och med år 2035.

**f) Ses systemet över regelbundet? Vilken typ av återkopplings- eller justeringsmekanismer finns det? Hur har systemet optimerats hittills?**

Kontrollstationer har varit ett sätt för att regelbundet följa upp och vidare utveckla elcertifikatsystemet. För att justera kvoten som styr hur mycket den förnybara elproduktionen ska öka krävs en ändring av lagen om elcertifikat. Sedan elcertifikatsystemet infördes år 2003 har en kontrollstation genomförts, vilken resulterade i en rad åtgärder. Elcertifikatsystemet förlängdes till år 2030, ambitionsnivån höjdes, tilldelningsperioden för nya anläggningar begränsades till 15 år och elkonsumentens kostnad för elcertifikat blev en del av elpriset, dvs. skulle inte längre särredovisas. Under 2009/2010 pågår en ny översyn som bland annat resulterat i att ambitionsnivån höjs med 8 TWh, från 17 TWh, till att öka den förnybara elproduktionen med 25 TWh fram till år 2020 jämfört med 2002 års nivå, och samtidigt förlängs elcertifikatsystemet till år 2035. Regeringen lade i början av 2010 propositionen *Höjt mål och vidareutveckling av elcertifikatsystemet* (prop. 2009/10:133). Riksdagen har fattat beslut i enlighet med propositionen i maj 2010.

**g) Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?**

Elcertifikatsystemet är teknikneutralt. Elproduktion baserad på avfall och på vissa biooljor är dock inte certifikatberättigad.

**h) Vilka är de förväntade effekterna i fråga om energiproduktion?**

Målet att öka den certifikatberättigade elproduktionen med 25 TWh till år 2020 jämfört med produktionen år 2002.

**i) Ställs det några villkor i fråga om energieffektivitetskriterier för att stödet ska beviljas?**

Nej.

**j) Är detta en befintlig åtgärd? Vilken nationell lagstiftning regleras den av?**

Elcertifikatsystemet har varit Sveriges stödsystem för el från förnybara energikällor sedan den 1 maj 2003. Genomförda lagändringar innebär att elcertifikatsystemet ska fortlöpa till år 2035. Systemet regleras av lagen (2003:113) om elcertifikat, förordningen (2003:130) om elcertifikat och Statens energimyndighets föreskrifter och allmänna råd om elcertifikat (STEMFS 2009:3).

**k) Är detta ett planerat system? När ska det tas i drift?**

Elcertifikatsystemet infördes den 1 maj 2003.

**l) Vilka start- och slutdatum (varaktighet) har fastställts för systemet i sin helhet?**

Startdatum är den 1 maj 2003 och slutdatum den 31 december 2035

**m) Har det fastställts någon minsta eller största storlek för de system som är stödberättigande?**

Nej, inga effektgränser på nya anläggningar.

**n) Kan samma projekt få stöd från mer än en stödåtgärd? Vilka åtgärder kan kumuleras?**

Ja, det finns inte någon sådan reglering i lagen om elcertifikat.

**o) Finns det regionala/lokala stödsystem? Om så är fallet, beskriv dessa närmare med samma kriterier.**

Nej.

Särskilda frågor för certifikat som går att handla med:

**a) Finns det någon kvot för den andel el som ska produceras från förnybara energikällor i den totala försörjningen?**

Det finns en kvot som styr efterfrågan på elcertifikat. Kvoten anger hur många elcertifikat elleverantören/elanvändaren ska köpa i förhållande till elförsäljning/användning.

**b) Vem har den skyldigheten?**

Elleverantörerna och vissa elanvändare har skyldighet att köpa elcertifikat i förhållande till elförsäljning/användning.

**c) Finns det några tekniskspecifika band?**

Nej

**d) Vilka tekniker omfattas av systemet?**

Vattenkraft, vindkraft, solenergi, vågenergi, geotermisk energi, biobränsle [enligt förordningen (2003:130) om elcertifikat] samt el som produceras i kraftvärmeverk med användande av torv.

**e) Är det tillåtet med internationell handel med certifikat? På vilka villkor?**

Nej, bara svenska elcertifikat är giltiga vid annullering.

**f) Finns det något lägsta pris?**

Nej.

**g) Finns det några sanktioner för bristande efterlevnad?**

Annullerar den kvotpliktiga inte i enlighet med sin kvotplikt utfaller kvotpliktsavgift. Kvotpliktsavgiften uppgår till 150 procent av det volymvägda medelvärdet av certifikatpriset under perioden från och med den 1 april beräkningsåret till och med den 31 mars påföljande år.

Om elcertifikat har tilldelats en anläggnings innehavare på felaktiga grunder ska innehavare betala en sanktionsavgift för de elcertifikat som felaktigt har tilldelats innehavaren. Sanktionsavgiften beräknas på samma sätt som kvotpliktsavgiften, perioden för beräkning av certifikatpriset ska vara den tolv månadersperiod som föregår dagen för beslutet.

**h) Vad är genomsnittspriset för certifikat? Offentliggörs det? Var?**

Medelpriset på elcertifikat är 233 kr/st räknat sedan 2003. Under år 2009 är medelpriset på elcertifikat 293 kr/st. På kontoföringssystemets webbplats, <https://elcertifikat.svk.se/>, presenteras priser och volymer på alla genomförda transaktioner av elcertifikat. Där presenteras även ett medelpris.

**i) Hur ser systemet med handel av certifikat ut?**

Handeln på elcertifikatmarknaden sker såväl genom bilaterala avtal direkt mellan producenter och de som är kvotpliktiga som genom avtal där en mäklare anlitas. Elcertifikathandeln sker såväl med elbolag med professionella handelsavdelningar som med industri- och fjärrvärmebolag samt med mindre elleverantörer och producenter som endast handlar ett fåtal gånger per år.

**j) Hur länge kan en anläggning delta i systemet?**

En anläggning som har tagits i drift efter den 1 maj 2003 erhåller elcertifikat under 15 år.

### **Ekonomiskt stöd 2. Stöd till planeringsinsatser för vindkraft.**

#### **a) Vad kallas systemet? Ge också en kortfattad beskrivning.**

Stöd till planeringsinsatser för vindkraft.

Kommuner, länsstyrelser samt regionala självstyrelseorgan och kommunala samverkansorgan har sedan 2007 haft möjlighet att söka stöd till planeringsinsatser för vindkraft. Syftet är att tillföra resurser till den fysiska planeringen så att förutsättningar skapas för en ökad utbyggnad av vindkraft.

Information om stödet finns här:

<http://www.boverket.se/Bidrag--Stod/Planeringsstod/>

#### **b) Är detta ett frivilligt eller obligatoriskt system?**

Frivilligt system.

#### **c) Vem förvaltar det? (Genomförandeorgan, tillsynsmyndighet)**

Boverket. Energimyndigheten och ej berörda länsstyrelser ska få tillfälle att yttra sig i ärendena.

#### **d) Vilka åtgärder vidtas för att garantera tillgången till den budget/finansiering som krävs för att uppnå det nationella målet?**

Stödet är rambegränsat och medel avsätts av riksdagen i beslut om statsbudget.

#### **e) Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?**

Riksdagen avsätter medel i samband med det årliga beslut om statsbudget.

#### **f) Ses systemet över regelbundet? Vilken typ av återkopplings- eller justeringsmekanismer finns det? Hur har systemet optimerats hittills?**

Planeringsinsatser ska redovisas av stödmottagaren. Boverket håller inne med 25 procent av beviljade medel innan slutredovisningen sker.

#### **g) Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?**

Stödet gäller endast vindkraft.

#### **h) Vilka är de förväntade effekterna i fråga om energiproduktion?**

Stödet har inget direkt mål för vindkraftproduktion, det ska underlätta planering av vindkraft och därmed indirekt bidra till ökad vindkraftproduktion. Omkring 200 av Sveriges 290 kommuner har hittills anmält intresse för stödet. Därtill har även 13 av 21 länsstyrelser anmält intresse för stödet. När enbart 20 kommuner slutredovisat visar sig det finnas en planeringsberedskap för 16 TWh, vilket indikerar att planeringsramen om 30 TWh kommer uppnås med bred marginal.

#### **i) Ställs det några villkor i fråga om energieffektivitetskriterier för att stödet ska beviljas?**

Nej.

#### **j) Är detta en befintlig åtgärd? Vilken nationell lagstiftning regleras den av?**

Ja. Stödet regleras av förordningen (2007:160) om stöd till planeringsinsatser för vindkraft och av Boverkets föreskrifter om stöd till planeringsinsatser för vindkraft (BFS 2007:13 - VIND 1)

#### **k) Är detta ett planerat system? När ska det tas i drift?**

Nej.

#### **l) Vilka start- och slutdatum (varaktighet) har fastställts för systemet i sin helhet?**

Stödet får endast ges för planeringsinsatser som har beslutats efter utgången av år 2006 och som avses att slutföras före utgången av år 2011.

#### **m) Har det fastställts någon minsta eller största storlek för de system som är stödberättigande?**

I normalfallet ges stöd med 50 procent av kostnaden för planeringsinsatsen.

**n) Kan samma projekt få stöd från mer än en stödåtgärd? Vilka åtgärder kan kumuleras?**

Stödet gäller ej enskilda projekt.

**o) Finns det regionala/lokala stödsystem? Om så är fallet, beskriv dessa närmare med samma kriterier.**

Stödet är nationellt, och riktas till kommuner och regionala organ.

**Ekonomiskt stöd 3. Marknadsintroduktion för vindkraft**

**a) Vad kallas systemet? Ge också en kortfattad beskrivning.**

Marknadsintroduktion för vindkraft (Vindpilotstöd).

Stöd till vindpilotprojekt ges för att minska kostnaderna för nyetablering av vindkraft och för att öka kunskaperna om effekter av etablering i vissa miljöer. Stöd ges till teknikutveckling och marknadsintroduktion i samverkan med näringslivet samt till miljöeffektstudier för att få generaliserbara svar om påverkan på människa, miljö och natur. Stödet kan antingen klassas som investeringsstöd eller teknikupphandling. Eftersom stödet styrs av samma förordning som teknikupphandlingar, besvaras frågor om teknikupphandling nedan.

**b) Är detta ett frivilligt eller obligatoriskt system?**

Frivilligt system.

**c) Vem förvaltar det? (Genomförandeorgan, tillsynsmyndighet)**

Energimyndigheten.

**d) Vilka åtgärder vidtas för att garantera tillgången till den budget/finansiering som krävs för att uppnå det nationella målet?**

Stödet är rambegränsat och avsättning av medel sker i riksdagens beslut om statsbudget. 2003-2007 avsattes 350 mkr och 2008-2012 avsattes 350 mkr. Stödet går för närvarande inte att söka eftersom rambegränsningen i princip uppnåtts.

**e) Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?**

Riksdagen avsätter medel i samband med det årliga beslut om statsbudget.

**f) Ses systemet över regelbundet? Vilken typ av återkopplings- eller justeringsmekanismer finns det? Hur har systemet optimerats hittills?**

Årlig återkoppling till regeringen. Under etapp 1 var inriktningen på etablering framförallt till havs samt till viss mån fjällmiljö. I etapp 2 är inriktningen mot alla områden där Energimyndigheten vid bedömningen av stöd kommer att inrikta stödet framförallt mot skogs- och fjällmiljöer, där vindkraften framförallt kommer att byggas och behovet av kunskap är störst för kommande utbyggnad. Studierna inom Vindval har också gått från inriktning på hav och fjäll till att nu fokusera på skogsmiljö och fjäll.

**g) Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?**

Ja, stödet ska ges till vindkraftsprojekt som innebär teknikutveckling.

**h) Vilka är de förväntade effekterna i fråga om energiproduktion?**

Hittills beviljade projekt under perioden 2003-2012 förväntas enligt tabellen bidra med sammanlagt 1,44 TWh (anläggningarna erhåller också elcertifikat).

**Sammanställning över beviljade projekt inom perioden 2003-2012.**

Projekt	Stödmottagare	Stöd [Mnkr]	Förväntad elproduktion	Drifftagning	Slutrapport
<a href="#">Lillgrund</a>	Vattenfall AB	213	0,33 TWh/år	2007	2009
<a href="#">Uljabuouda</a>	Skellefteå Kraft AB	35	0,08 TWh/år	2009-2010	2010
<a href="#">Storskalig vindkraft i norra</a>	Svevind AB	115	0,197 TWh/år	2009-2011	2011

<a href="#">Sverige</a>					
Demonstrations- anläggning	Sveriges Vindkrafts- kooperativ	10	0,0093 TWh/år	2010	2011
<a href="#">Storskalig vindkraft i södra Sveriges skogsområden</a>	Arise Windpower AB	50	0,14 TWh/år	2009-2010	2011
<a href="#">Storrön</a>	Storrön AB	26,25	0,08 TWh/år	2009	2011
<a href="#">Havsnäs</a>	NV Nordisk Vindkraft AB	20	0,256 TWh/år	2009-2010	2011
<a href="#">Vindpark Vänern</a>	Vindpark Vänern Kraft AB	40	0,089 TWh/år	2009-2010	2012
<a href="#">Storskalig vindkraft i fjällmiljö</a>	o2 Vindkompaniet AB	72,5	0,26 TWh/år	2011	2012
<a href="#">Pilotstudier vid Kriegers Flak</a>	Vattenfall AB	9,45	-	-	2009
<a href="#">Vindval</a>	Naturvårdsverket	70	-	-	-
<b>Summering</b>		<b>661,2</b>	<b>1,44 TWh/år</b>	-	-

**i) Ställs det några villkor i fråga om energieffektivitetskriterier för att stödet ska beviljas?**

Nej.

**j) Är detta en befintlig åtgärd? Vilken nationell lagstiftning regleras den av?**

Ja. Stödet reglerades under etapp 1 enligt förordningen (2003:564) om bidrag till åtgärder för en effektiv och miljöanpassad energiförsörjning. Under etapp 2 har förordningen ersatt av rekommendationer framtagna av Energimyndigheten.

**k) Är detta ett planerat system? När ska det tas i drift?**

Nej.

**l) Vilka start- och slutdatum (varaktighet) har fastställts för systemet i sin helhet?**

Startdatum den 1 januari 2003 och slutdatum den 31 december 2012.

**m) Har det fastställts någon minsta eller största storlek för de system som är stödberättigande?**

Nej. Energimyndigheten har dock valt att fokusera insatserna till storskalig vindkraftsetablering.

**n) Kan samma projekt få stöd från mer än en stödåtgärd? Vilka åtgärder kan kumuleras?**

Elcertifikat kan kumuleras.

**o) Finns det regionala/lokala stödsystem? Om så är fallet, beskriv dessa närmare med samma kriterier.**

Nej.

Särskilda frågor för upphandling:

**a) Hur ofta genomförs upphandlingar och hur stora är de?**

Inom Vindpilotprojektet (som även inkluderar programmet Vindval) har totalt 4 utlysningar genomförts sedan start.

**b) Vilka tekniker berörs?**

Vindkraft.

**c) Är de integrerade med nätutvecklingen?**

Nätutveckling kan ingå som en stödberättigad kostnad.

**Ekonomiskt stöd 4. Statligt stöd till solceller**

**a) Vad kallas systemet? Ge också en kortfattad beskrivning.**

Statligt stöd till solceller<sup>32</sup>

Stödet gäller alla typer av elnätanslutna solcellssystem. Bidraget är på 60 procent (55 procent för stora företag) och gäller hela solcellsinstallationen, både material och arbete. Alla typer av sökanden kan söka stödet. Det maximala stödbeloppet är 2 miljoner kronor per byggnad. Det totala beloppet som avsatts för stödet är 100 miljoner kronor under 2009 och 50-60 miljoner för 2010 respektive 2011.

Stödet gäller från och med den 1 juli 2009 till den 31 december 2011.

Stödet är rambegränsat, dvs, det kan bara ges så länge de avsatta pengarna räcker.

Information om stödet finns på: <http://www.energimyndigheten.se/Hushall/Aktuella-bidrag-och-stod-du-kan-soka/Stod-till-solceller/Hur-soker-man-stodet/>

**b) Är detta ett frivilligt eller obligatoriskt system?**

Frivilligt system.

**c) Vem förvaltar det? (Genomförandeorgan, tillsynsmyndighet)**

Länsstyrelserna fattar beslut om stöd. Boverket sköter utbetalningen av stödet.

Energimyndigheten är tillsynsmyndighet och utger föreskrifter om stödet.

**d) Vilka åtgärder vidtas för att garantera tillgången till den budget/finansiering som krävs för att uppnå det nationella målet?**

Medel avsätts av riksdagen i beslut om statsbudget.

**e) Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?**

Riksdagen avsätter medel i samband med det årliga beslut om statsbudget.

**f) Ses systemet över regelbundet? Vilken typ av återkopplings- eller justeringsmekanismer finns det? Hur har systemet optimerats hittills?**

Stödsystemet följs upp kontinuerligt. Månadsrapporter finns på Energimyndighetens webbplats. De som beviljats stöd ska rapportera i minst tre års tid.

**g) Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?**

Nej, gäller samtliga solcellstyper.

**h) Vilka är de förväntade effekterna i fråga om energiproduktion?**

Målet är 2,5 GWh.

**i) Ställs det några villkor i fråga om energieffektivitetskriterier för att stödet ska beviljas?**

Nej.

**j) Är detta en befintlig åtgärd? Vilken nationell lagstiftning regleras den av?**

Den är befintlig och regleras genom förordningen (2009:689) om statligt stöd till solceller och Statens energimyndighets föreskrifter och allmänna råd om statligt stöd till solceller (STEMFS 2009:4)

**k) Är detta ett planerat system? När ska det tas i drift?**

Nej.

---

<sup>32</sup> Förordningen (2009:689) om statligt stöd till solceller.

**l) Vilka start- och slutdatum (varaktighet) har fastställts för systemet i sin helhet?**

Startdatum den 1 juli 2009 och slutdatum den 31 december 2011.

**m) Har det fastställts någon minsta eller största storlek för de system som är stödberättigande?**

Det finns inte fastställt något minsta stödbelopp men ett högsta stödbelopp om 2 miljoner kr.

**n) Kan samma projekt få stöd från mer än en stödåtgärd? Vilka åtgärder kan kumuleras?**

Stöd till solceller och elcertifikat kan kumuleras.

**o) Finns det regionala/lokala stödsystem? Om så är fallet, beskriv dessa närmare med samma kriterier.**

Nej.

Särskilda frågor om investeringsstöd:

**a) Vad ingår i stödsystemet? (Subventioner, kapitaltillskott, lån till låg ränta, skattebefrielser eller skattelättnader, återbetalning av skatt.)**

Stödet gäller hela solcellsinstallationen, både material och arbete.

**b) Vem kan komma i fråga för detta system? Är det inrättat för särskild(a) teknik(er)?**

Alla kan komma i fråga, både privatpersoner och företag.

**c) Tas ansökningar emot och beviljas kontinuerligt eller finns det återkommande ansökningsperioder? Vid återkommande ansökningsperioder, ange hur ofta och på vilka villkor dessa genomförs.**

Ansökningar får skickas kontinuerligt och ska om sökande är ett företag ha inkommit innan projektet påbörjats och om sökanden är en privatperson inom sex månader efter att projektet påbörjats.

#### **4.4 Stödsystem som tillämpas av medlemsstaten eller en grupp medlemsstater för främjande av användningen av energi från förnybara energikällor avseende värme och kyla**

Sverige väljer att inleda svaren med de särskilda frågorna om värme- och kyla och först därefter redovisa svar enligt den generella mallen enligt kapitel 4.3.

**Särskilda frågor om värme- och kyla**

**a) Hur anpassas stödsystemen för el från förnybara energikällor för att uppmuntra användningen av kraftvärmeproduktion från förnybara energikällor?**

Elcertifikatsystemet, som beskrivits ovan, är ett teknikneutralt system, som också främjar kraftvärmeproduktion med bibränslen. Biobränslebaserad kraftvärme har hittills givit mest elproduktion i elcertifikatsystemet.

Bränslen för elproduktion är skattebefriade, men eftersom fossila bränslen för värmeproduktion belastas med skatt så sker en styrning även genom skattesystemet mot kraftvärme baserad på biobränslen.

**b) Vilka stödsystem finns det för att uppmuntra användning av fjärrvärme och fjärrkyla från förnybara energikällor?**

Energi- och koldioxidskattebefrielse för biobränslen enligt det inledande avsnittet.

Elcertifikatsystemet (se avsnitt 4.3).

Konverteringsstöd från direktverkande el (se nedan).

**c) Vilka stödsystem finns det för att uppmuntra användning av små anläggningar för värme och kyla från förnybara energikällor?**

Energi- och koldioxidskattebefrielse för biobränslen enligt det inledande avsnittet (gäller t.ex. pellets).

Investeringsstöd för solvärme (se nedan).

Konverteringsstöd från direktverkande el (se nedan).

**d) Vilka stödsystem finns det för att uppmuntra användning av värme och kyla från förnybara energikällor i industritillämpningar?**

Energi- och koldioxidskattebefrielse för biobränslen enligt det inledande avsnittet.

Elcertifikatsystemet (se avsnitt 4.3)

**Ekonomiskt stöd 1. Skattebefrielse för biobränslen**

Se inledande avsnitt om punktskatter.

**Ekonomiskt stöd 2. Stöd för investeringar i solvärme**

**a) Vad kallas systemet? Ge också en kortfattad beskrivning.**

Stöd för investeringar i solvärme.

För att främja användningen av solvärmeteknik får statligt stöd lämnas till den som investerar i sådan teknik. Det gäller för glasade solfångare med vätska som värmebärare. Solfångarna ska uppfylla vissa kvalitetskrav, så som Solar Keymark, samt ha installations- drifts- och underhållsanvisningar på svenska.

Information om stödet finns på Boverkets webbplats:

<http://www.boverket.se/Bidrag--Stod/Villa/Solvarmestod-nytt/>

**b) Är detta ett frivilligt eller obligatoriskt system?**

Frivilligt system.

**c) Vem förvaltar det? (Genomförandeorgan, tillsynsmyndighet)**

Boverket är tillsynsmyndighet. Ansökningar sker hos länsstyrelsen.

**d) Vilka åtgärder vidtas för att garantera tillgången till den budget/finansiering som krävs för att uppnå det nationella målet?**

Stödet är rambegränsat och medel avsätts av riksdagen i beslut om statsbudget.

**e) Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?**

Riksdagen avsätter medel i samband med det årliga beslut om statsbudget.

**f) Ses systemet över regelbundet? Vilken typ av återkopplings- eller justeringsmekanismer finns det? Hur har systemet optimerats hittills?**

Stödet följs upp och utvärderas. Ett antal stödmottagare kommer efter att de fått stödet behöva att lämna uppgifter för uppföljning och utvärdering. Svensk Solvärme (branschförening), Boverket och Energimyndigheten utvärderar stödet gemensamt.

**g) Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?**

Solfångaren måste vara glasad och ha vätska som värmebärare. Stödet gäller i övrigt all solvärmeteknik som uppfyller kvalitetskrav enligt nedan.

**h) Vilka är de förväntade effekterna i fråga om energiproduktion?**

Energimyndigheten bedömer att den ekonomiska ramen för 2009-2010 skulle ge cirka 28 GWh, om alla medel förbrukas.

**i) Ställs det några villkor i fråga om energieffektivitetskriterier för att stödet ska beviljas?**

Ja. Solfångaren måste vara certifierad i enlighet med EU-märkningen Solar Keymark och ett ackrediterat provningslaboratorium ha beräknat det årliga värmeutbytet enligt Boverkets föreskrifter.

**j) Är detta en befintlig åtgärd? Vilken nationell lagstiftning regleras den av?**

Ja. Stödet regleras i förordningen (2008:1247) om stöd för investeringar i solvärme och Boverkets föreskrifter och allmänna råd om stöd för investeringar i solvärme (BFS 2009:2 – HEL 1)

**k) Är detta ett planerat system? När ska det tas i drift?**

Nej.

**l) Vilka start- och slutdatum (varaktighet) har fastställts för systemet i sin helhet?**

Startdatum den 1 januari 2009 och slutdatum den 31 december 2010. Ett äldre solvärmestöd fanns mellan 2000-2008.

Installationsarbetena får ha påbörjats tidigast den 1 januari 2009.

**m) Har det fastställts någon minsta eller största storlek för de system som är stödberättigande?**

Stödets storlek är beroende av solfångarens årliga värmeutbyte. Stöd lämnas i princip med 2 kronor och 50 öre för varje kilowattimme per år som solfångaren producerar. Formeln för beräkningen ser ut så här:

Solfångarmodulens årliga värmeutbyte i kWh x antal moduler x 2 kronor och 50 öre.

Stödets storlek är begränsat uppåt till: maximalt 7 500 kr per lägenhet i småhus och maximalt 3 miljoner kr per projekt (t.ex. badanläggningar eller industrier)

**n) Kan samma projekt få stöd från mer än en stödåtgärd? Vilka åtgärder kan kumuleras?**

Nej.

**o) Finns det regionala/lokala stödsystem? Om så är fallet, beskriv dessa närmare med samma kriterier.**

Nej

Särskilda frågor om investeringsstöd:

**a) Vad ingår i stödsystemet? (Subventioner, kapitaltillskott, lån till låg ränta, skattebefrielser eller skattelättnader, återbetalning av skatt.)**

Bidrag.

**b) Vem kan komma i fråga för detta system? Är det inrättat för särskild(a) teknik(er)?**

Alla. Solfångaren ska vara glasad och ha vätska som värmebärare samt uppfylla vissa kvalitetskrav.

**c) Tas ansökningar emot och beviljas kontinuerligt eller finns det återkommande ansökningsperioder? Vid återkommande ansökningsperioder, ange hur ofta och på vilka villkor dessa genomförs.**

Ansökningar tas emot kontinuerligt. Företag får inte påbörja arbetet före det att ansökan om stöd har gjorts. Övriga sökande måste ansöka om stöd inom sex månader från det att arbetet påbörjades.

### ***Ekonomiskt stöd 3 - Stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus***

**a) Vad kallas systemet? Ge också en kortfattad beskrivning.**

Stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus.

För byte från direktverkande elvärme till fjärrvärme, berg-, sjö- eller jordvärmepump eller biobränsle och installation av vattenburet värmesystem.

**b) Är detta ett frivilligt eller obligatoriskt system?**

Frivilligt system.

**c) Vem förvaltar det? (Genomförandeorgan, tillsynsmyndighet)**

Boverket är tillsynsmyndighet. Ansökningar tas emot av länsstyrelsen.

**d) Vilka åtgärder vidtas för att garantera tillgången till den budget/finansiering som krävs för att uppnå det nationella målet?**

Stödet är rambegränsat och medel avsätts av riksdagen i beslut om statsbudget.

**e) Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?**

Riksdagen avsätter medel i samband med det årliga beslut om statsbudget.

**f) Ses systemet över regelbundet? Vilken typ av återkopplings- eller justeringsmekanismer finns det? Hur har systemet optimerats hittills?**

Systemet har följts upp årligen av Energimyndigheten och Energimarknadsinspektionen i myndigheternas gemensamma värmemarknadsuppföljning.

**g) Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?**

För konvertering till fjärrvärme krävs att fjärrvärmens svarar för minst 70 procent av bostadslägenhetens respektive lokalens beräknade årliga värmebehov för uppvärmning av utrymmen. Fjärrvärme ska också svara för hela det beräknade årliga värmebehovet för uppvärmning av tappvarmvatten, förutom i de fall då solvärme svara för en del av detta värmebehov.

För konvertering till värmepump krävs att el svarar för högst 35 procent av bostadens respektive lokalens beräknade årliga värmebehov för uppvärmning av utrymmen och tappvarmvatten, inräknat elanvändning vid särskilt låga utomhustemperaturer (spetslast). Stöd ges ej till luftvärmepump.

För installation av en anordning för uppvärmning med biobränsle krävs att biobränsle svarar för minst 70 procent av bostadens respektive lokalens beräknade årliga värmebehov för uppvärmning av utrymmen och tappvarmvatten.

**h) Vilka är de förväntade effekterna i fråga om energiproduktion?**

Stödet syftar inte i första hand till "energiproduktion", utan till konvertering från direktverkande el till någon förnybar värmekälla i bebyggelsen. Målet för konverteringsstödet är ej klart uttryckt i energitermer.

**i) Ställs det några villkor i fråga om energieffektivitetskriterier för att stödet ska beviljas?**

Stödets storlek bestäms på grundval av solfångarens beräknade årliga värmeutbyte.

**j) Är detta en befintlig åtgärd? Vilken nationell lagstiftning regleras den av?**

Ja.

Förordningen (2005:1255) om stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus,

Föreskrifter om ändring i Boverkets föreskrifter och allmänna råd (BFS 2006:2) om stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus (BFS 2006:8 - DIREL 2) och

Boverkets föreskrifter och allmänna råd om stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus (BFS 2006:2 - DIREL 1).

**k) Är detta ett planerat system? När ska det tas i drift?**

Nej.

**l) Vilka start- och slutdatum (varaktighet) har fastställts för systemet i sin helhet?**

Startdatum den 1 januari 2006 och slutdatum 31 december 2010.

**m) Har det fastställts någon minsta eller största storlek för de system som är stödberättigande?**

Högst 30 procent av de stödberättigade kostnaderna, dock högst 30 000 kronor per bostadslägenhet eller bostadsanknuten lokal.

**n) Kan samma projekt få stöd från mer än en stödåtgärd? Vilka åtgärder kan kumuleras?**

Stödåtgärder kan inte kumuleras, men olika delar av en investering i ett värmesystem/arbetskostnader kan beviljas bidrag/skattelättnader från olika system. Avdrag

ska göras med ett belopp som motsvarar annat statligt eller kommunalt stöd till åtgärden, t.ex. ROT-avdrag. För solvärme gäller dock särskilda regler enligt stöd till solvärme enligt ovan.

- o) Finns det regionala/lokala stödsystem? Om så är fallet, beskriv dessa närmare med samma kriterier.**

Nej.

*Särskilda frågor om investeringsstöd:*

- a) Vad ingår i stödsystemet? (Subventioner, kapitaltillskott, lån till låg ränta, skattebefrielser eller skattelättnader, återbetalning av skatt.)**

Stödet lämnas som ett engångsbidrag.

- b) Vem kan komma i fråga för detta system? Är det inrättat för särskild(a) teknik(er)?**

Stöd kan fås för konvertering av värmesystem i småhus, flerbostadshus och bostadsanknutna lokaler.

- c) Tas ansökningar emot och beviljas kontinuerligt eller finns det återkommande ansökningsperioder? Vid återkommande ansökningsperioder, ange hur ofta och på vilka villkor dessa genomförs.**

Ansökningar tas emot och beviljas kontinuerligt under stödperioden.

## **4.5 Stödsystem som tillämpas av medlemsstaten eller en grupp medlemsstater för främjande av användningen av energi från förnybara energikällor avseende transport**

Sverige inleder med att svara på de särskilda frågorna avseende transport.

Särskilda frågor för transport:

- a) Vilka är de konkreta skyldigheterna/målen per år (per drivmedel eller teknik)?**

Sverige tillämpar inte kvoter avseende förnybar energi i transportsektorn.

- b) Differentieras stödet beroende på typ av drivmedel eller teknik? Finns det något särskilt stöd för biodrivmedel som uppfyller kriterierna i artikel 21.2 i direktivet?**

Det finns inget särskilt stöd för biodrivmedel som uppfyller kriterierna i artikel 21.2. Däremot finns statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation inom energiområdet som inbegriper stöd till demonstrationsprojekt. Detta regleras i förordningen (2008:761) om statligt stöd till forskning och utveckling samt innovation inom energiområdet.

### ***Ekonomiskt stöd 1. Skattebefrielse för biodrivmedel***

Se inledande avsnitt om punktskatter.

### ***Ekonomiskt stöd 2. Investeringsstöd till biogasproduktion inom Landsbygdsprogrammet***

- a) Vad kallas systemet? Ge också en kortfattad beskrivning.**

Investeringsstöd för biogasanläggningar.

Stöd inom Landsbygdsprogrammet gäller för alla investeringar som är möjliga för att kunna producera, lagra och förädla biogas t.ex. utrustning för förbehandling av substrat, röt-kammare, gaslager, rötrestlager samt kraftvärme- eller uppgraderingsanläggning.

Detsamma gäller anslutningsledningar till ett befintligt gasnät eller en uppgraderingsanläggning.

- b) Är detta ett frivilligt eller obligatoriskt system?**

Frivilligt system.

**c) Vem förvaltar det? (Genomförandeorgan, tillsynsmyndighet)**

Jordbruksverk är tillsynsmyndighet. Ansökningar handläggs av länsstyrelsen.

**d) Vilka åtgärder vidtas för att garantera tillgången till den budget/finansiering som krävs för att uppnå det nationella målet?**

Inom ramen för budgeten för Landsbygdsprogrammet 2009-2013.

**e) Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?**

Riksdagen avsätter medel i samband med det årliga beslut om statsbudget.

**f) Ses systemet över regelbundet? Vilken typ av återkopplings- eller justeringsmekanismer finns det? Hur har systemet optimerats hittills?**

Övervakning, uppföljning och utvärdering av landsbygdsprogrammet sker enligt de regler som finns i rådets förordning (EG) nr 1698/2005. Jordbruksverket har genomfört en handläggartreff med representanter från länsstyrelserna i januari 2010. Jordbruksverket är också i färd med att formulera en bilaga till ansökningsblanketten för företagsstöd för att på så sätt få in uppgifter om substrat- och energiflöden på nya anläggningar med syfte att kunna göra uppföljning av klimatnytta m.m.

**g) Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?**

Stödet gäller biogas (200 miljoner kronor öronmärkt). Det möjligt att för de medel som tillfördes fr.o.m. 2010 (100 mkr) både ge stöd till investeringar för biogas annan bioenergi på landsbygden. Jordbruksverket prioriterar stöd till anläggningar som avser använda stallgödsel som substrat. Än så länge har dock ingen prioritering behövts göras. Därmed har även t.ex. rötrestbrunnar (exempel på stödojekt utan egentlig ny produktion av gas/el/värme) kunnat bli beviljade stöd. Ännu är inte detaljerna klara för hur prioritering ska ske den dagen medlen är på väg att ta slut.

**h) Vilka är de förväntade effekterna i fråga om energiproduktion?**

Det nuvarande målet för investeringsstödet till biogas inom landsbygdsprogrammet är 0,3 TWh. Ett långsiktigt mål om 0,6 TWh har uttalats av Jordbruksverket förutsatt att stödet förlängs och förstärks med medel i nästa landsbygdsprogram.

**i) Ställs det några villkor i fråga om energieffektivitetskriterier för att stödet ska beviljas?**

Nej.

**j) Är detta en befintlig åtgärd? Vilken nationell lagstiftning regleras den av?**

Ja. Åtgärderna regleras i förordningen (2007:481) om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder.

**k) Är detta ett planerat system? När ska det tas i drift?**

Nej

**l) Vilka start- och slutdatum (varaktighet) har fastställts för systemet i sin helhet?**

Startdatum den 1 januari 2009 och slutdatum den 31 december 2013.

**m) Har det fastställts någon minsta eller största storlek för de system som är stödberättigande?**

Upp till 30 procent av kostnaderna, eller upp till 50 procent om verksamheten finns i norra Sverige. Ett och samma företag kan normalt få högst 1,8 miljoner kronor under en treårsperiod i enlighet med reglerna om försumbart stöd.

**n) Kan samma projekt få stöd från mer än en stödåtgärd? Vilka åtgärder kan kumuleras?**

Det går inte att få stöd för samma kostnader från olika finansieringar. Stödet lämnas till företag och inte till projekt.

**o) Finns det regionala/lokala stödsystem? Om så är fallet, beskriv dessa närmare med samma kriterier.**

I norra Sverige kan stödnivån vara högre, enligt ovan.

Särskilda frågor om investeringsstöd:

- a) **Vad ingår i stödsystemet? (Subventioner, kapitaltillskott, lån till låg ränta, skattebefrielser eller skattelättnader, återbetalning av skatt.)**

Bidrag.

- b) **Vem kan komma i fråga för detta system? Är det inrättat för särskild(a) teknik(er)?**

Jordbruksföretag och andra företag på landsbygden som producerar biogas.

- c) **Tas ansökningar emot och beviljas kontinuerligt eller finns det återkommande ansökningsperioder? Vid återkommande ansökningsperioder, ange hur ofta och på vilka villkor dessa genomförs.**

Ansökningar tas emot kontinuerligt.

### ***Ekonomiskt stöd 3. Investeringsstöd till biogas och andra förnybara gaser***

- a) **Vad kallas systemet? Ge också en kortfattad beskrivning.**

Investeringsstöd till biogas och andra förnybara gaser.

Syftet med stödet är att främja energiteknik som är gynnsam ur ett klimatperspektiv men som ännu inte är kommersiellt konkurrenskraftigt. Det ska främja en effektiv och utökad produktion, distribution och användning av biogas och andra förnybara gaser. Bedömningar kommer att göras med utgångspunkt i de kriterier som framgår av förordningen (2009:938) om statligt stöd till åtgärder för produktion, distribution och användning av biogas och andra förnybara gaser, samt i Energimyndighetens utlysningstext (Dnr: 2009-003837) av stöd till främjande av biogas eller förnybara gaser.

- b) **Är detta ett frivilligt eller obligatoriskt system?**

Frivilligt system.

- c) **Vem förvaltar det? (Genomförandeorgan, tillsynsmyndighet)**

Energimyndigheten förvaltar stödet men tar in synpunkter från Jordbruksverket, Naturvårdsverket och Trafikverket under handläggningen.

- d) **Vilka åtgärder vidtas för att garantera tillgången till den budget/finansiering som krävs för att uppnå det nationella målet?**

Det nationella målet rör biodrivmedel som helhet och inte just biogas. Därför måste budget för det nationella målet som helhet bedömas förutom detta stöd.

- e) **Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?**

Riksdagen avsätter medel i samband med det årliga beslut om statsbudget.

- f) **Ses systemet över regelbundet? Vilken typ av återkopplings- eller justeringsmekanismer finns det? Hur har systemet optimerats hittills?**

Erfarenhetsåterkoppling från berörda myndigheter sker efter varje avslutad ansökningsomgång.

- g) **Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?**

Nej.

- h) **Vilka är de förväntade effekterna i fråga om energiproduktion?**

En ökad och effektiviserad produktion, distribution och användning av förnybara gaser. Projekten ska vara tekniska förebilder och demonstrationsobjekt för andra intressenter som vill satsa på biogasteknik.

- i) **Ställs det några villkor i fråga om energieffektivitetskriterier för att stödet ska beviljas?**

Ja, det planeras sådana villkor främst med avseende på rötresthantering. Inga medel har dock inte ännu delats ut ännu inom ramen för detta stöd.

- j) **Är detta en befintlig åtgärd? Vilken nationell lagstiftning regleras den av?**

Ja. Investeringsstödet kommer att delas ut i två etapper, under förutsättningen att medel ställs till Energimyndighetens förfogande. Utlysningen sker inom ramen för förordningen om statligt stöd till åtgärder för produktion, distribution och användning av biogas och andra förnybara gaser och omfattar i första utlysningssomgången ca 100 miljoner kr.

**k) Är detta ett planerat system? När ska det tas i drift?**

Nej.

**l) Vilka start- och slutdatum (varaktighet) har fastställts för systemet i sin helhet?**

Startdatum den 1 januari 2009 och slutdatum den 31 december 2011.

**m) Har det fastställts någon minsta eller största storlek för de system som är stödberättigande?**

Nej, det finns ingen minsta eller största storlek på anläggningarna utan alla är stödberättigade

**n) Kan samma projekt få stöd från mer än en stödåtgärd? Vilka åtgärder kan kumuleras?**

Stöd får inte lämnas till projekt som fått annan offentlig finansiering eller finansieras av Europeiska gemenskapen. Elproduktion baserad på biogas som har fått detta produktionsstöd kan dock få elcertifikat.

**o) Finns det regionala/lokala stödsystem? Om så är fallet, beskriv dessa närmare med samma kriterier.**

Nej.

Särskilda frågor om investeringsstöd:

**a) Vad ingår i stödsystemet? (Subventioner, kapitaltillskott, lån till låg ränta, skattebefrielser eller skattelättnader, återbetalning av skatt.)**

Bidrag.

**b) Vem kan komma i fråga för detta system? Är det inrättat för särskild(a) teknik(er)?**

Privatpersoner, branschorganisationer, företag och kommuner som producerar, distribuerar eller använder förnybar gas. Systemet är inrättat för att främja en effektiv och utökad biogasteknik.

**c) Tas ansökningar emot och beviljas kontinuerligt eller finns det återkommande ansökningsperioder? Vid återkommande ansökningsperioder, ange hur ofta och på vilka villkor dessa genomförs.**

Stödet går att söka i två omgångar (åren 2010 och 2011), förutsatt att medel ställs till Energimyndighetens förfogande.

## 4.6 Särskilda åtgärder för främjande av användningen av energi från biomassa

### 4.6.1 Användning<sup>33</sup> av biomassa: både inhemsk och importerad

Tabell 7: Användning av biomassa 2006

Ursprungssektorn	Mängd inhemska resurser <sup>34</sup>	Import		Export	Nettomängd	Primär energiproduktion (ktoe)
		EU-intern	EU-extern	EU-intern/EU-extern		

<sup>33</sup> I den svenska översättningen av handlingsplanmallen har ordet *Tillgång* använts men det är snarare *Användning* som avses, vi har bytt till *Användning* i tabellrubriker etc.

<sup>34</sup> Resursens mängd anges konsekvent i 1000 ton torrsbstans för samtliga kategorier.

A) Biomassa från skogsbruk <sup>35</sup> :	<b>Varav</b>	<b>22 951</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>129</b>	<b>23 172</b>	<b>8 206</b>
	<b>1. Direkt försörjning av träbiomassa från skog och annan trädbevuxen mark för energiproduktion</b>	<b>5 120</b>				<b>5 120</b>	<b>2 045</b>
	<i>Frivilligt – om det finns uppgifter tillgängliga kan ni ge närmare information om mängden råmaterial inom denna kategori:</i> a) Avverkning b) Rester från avverkningar (toppar, grenar, bark, stubbar) c) Rester från naturvårdsförvaltning (träbiomassa från parker, trädgårdar, trädplanteringar, buskar) d) Övrigt (ange närmare)						
	<b>2. Indirekt försörjning av träbiomassa för energiproduktion</b>	<b>17 831</b>	<b>175</b>	<b>175</b>	<b>129</b>	<b>18 052</b>	<b>6 160</b>
	<i>Frivilligt – om informationen finns tillgänglig kan ni lämna närmare uppgifter:</i> a) Rester från sågverk, snickerier, möbelindustri (bark, sågspån) b) Biprodukter från massa- och pappersindustri (svartlut, råttalolja) c) Bearbetat träbränsle d) Återvunnet trä efter användning (återvunnet trä för energiförbrukning, trä från hushållsavfall) e) Övrigt (ange närmare)						
B) Biomassa från jordbruk och fiske:	<b>Varav:</b>	<b>585</b>	<b>307</b>	<b>595</b>		<b>1 487</b>	<b>617</b>
	<b>1. Jordbruks- och fiskeriprodukter som används direkt för energiproduktion</b>	<b>258</b>	<b>307</b>	<b>595</b>		<b>1 160</b>	<b>423</b>
	<i>Frivilligt – om informationen finns tillgänglig kan ni lämna närmare uppgifter:</i> a) Jordbruksgrödor (spannmål, oljeväxter, sockerbeter, ensilerad majs) b) Planteringar c) Snabbväxande träd d) Andra energiogrödor (gräs) e) Alger f) Övrigt (ange närmare)						
	<b>2. Biprodukter från jordbruket/bearbetade rester och biprodukter från fiske för energiproduktion</b>	<b>327</b>				<b>327</b>	<b>194</b>
	<i>Frivilligt – om informationen finns tillgänglig kan ni lämna närmare uppgifter:</i> a) Halm b) Gödsel c) Djurfett d) Kött- och benmjöl e) Kakor av biprodukter (inklusive oljeväxtkakor och olivoljekakor för energi) f) Fruktbiomassa (inklusive skal, kärnor) g) Biprodukter från fiske g) Beskärningsrester från vinstockar, olivträd, fruktträd h) Övrigt (ange närmare)						
C) Biomassa från avfall:	<b>Varav:</b>	<b>2 068</b>	<b>35</b>	<b>90</b>		<b>2 193</b>	<b>764</b>
	<b>1. Biologiskt nedbrytbar fraktion av fast kommunalt avfall, inklusive bioavfall</b> (biologiskt nedbrytbart park- och trädgårdsavfall, livsmedels- och köksavfall)	918	14	36		968	357

<sup>35</sup> Biomassa från skogsbruk omfattar biomassa från skogsbaserade industrier. Under kategorin för biomassa från skogsbruket ingår bearbetade solida bränslen som flis, pellets och briketter räknas in i motsvarande delkategori för ursprung. Biomassa från skogsbruk bör också omfatta biomassa från skogsbaserade industrier. Under kategorin för biomassa från skogsbruket bör bearbetade solida bränslen som flis, pellets och briketter räknas in i motsvarande delkategori för ursprung.

från hushåll, restauranger, cateringfirmor och affärer samt jämförbart avfall från livsmedelsbearbetningsanläggningar), deponigas						
<b>2. Biologiskt nedbrytbar fraktion av industriavfall (inklusive papper, kartong, pallar)</b>	873	21	54		948	329
<b>3. Avloppsslam, biogas</b>	276				276	78

**Förklara den omräkningsfaktor/beräkningsmetod som har använts ovan för att räkna om mängden tillgängliga resurser till primärenergi.**

## Kategori A) Biomassa från skogsbruk

### Måttomvandling

Inhemska resurser anges enhetligt i 1000 tonTS (ton torrsubstans). Anledning till valet av redovisningsenhet är att tonTS är en bättre måttenhet vid jämförelser av olika råvarukällor.

Följande källor har använts för omvandlingstal och relationstal: Relationstal mellan måttenheter m<sup>3</sup> och tonTS har hämtats från Praktisk skogshandbok (1992)<sup>36</sup>. Omvandlingstal mellan fysiska mått (m<sup>3</sup>, ton) och energienheter har hämtats från Lehtikangas (1998)<sup>37</sup>. Omvandlingstal för avlutar har hämtats från Alakangas (2000)<sup>38</sup>.

Följande omvandlingstal används för träbränslen:

- Kategori A1: Avverkningsrester, rundved m.m. 4,65 MWh/tonTS.
- Kategori A2:
  - o Sågspån och bark m.m. 4,5 MWh/tonTS,
  - o Returlutar m.m. 3,6 MWh/tonTS
  - o Pellets m.m. 4,9 MWh/tonTS
  - o Återvunnet trä 4,9 MWh/tonTS

### Informationskällor

Informationen om bränslen från skogsbruket kommer från olika källor:

- Skogsstyrelsen, skogligstatistik<sup>39</sup>.
- Skogsstyrelsen, avrapportering till FAO (s.k. JWEE-formuläret<sup>40</sup>).
- Energimyndigheten<sup>41</sup>.
- Statistiska centralbyrån (SCB)<sup>42</sup>.
- Svenska träbränsleföreningen<sup>43</sup>.

<sup>36</sup> Sveriges skogsvårdsförbund. 1992. Praktisk skogshandbok 1992.

<sup>37</sup> Lehtikangas, P. 1998. Lagringshandboken. Sveriges lantbruksuniversitet.

<sup>38</sup> Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. Tiedotteita. 2045. VTT. Finland.

<sup>39</sup> Skogsstyrelsen. Skogligstatistik. Skogsstatistisk årsbok. www.svo.se.

<sup>40</sup> JWEE – Joint Wood Energy Enquiry.

<sup>41</sup> Energimyndigheten 2006-. Olika statistiska publikationer. www.energimyndigheten.se.

<sup>42</sup> Statistiska centralbyrån (SCB). Olika statistiska publikationer. www.scb.se.

<sup>43</sup> Svenska träbränsleföreningen. Årlig statistik (Rapportering till Energimyndigheten). www.tradbransle.se.

- Pelletsindustriernas riksförbund (PIR)<sup>44</sup>.

#### Råvaror / bränslen som inkluderas

Följande trädbränslen ingår:

- Rundved och brännved.
- Avverkningsrester, såsom grenar, toppar och (stubbar).
- Skogsindustrins fasta biprodukter, såsom spån och bark.
- Skogsindustrins flytande biprodukter, såsom returlutar och råtalolja.
- Återvunnet trä, såsom emballage, gamla möbler och rivningsvirke.
- Bearbetat trädbränsle, såsom pellets och briketter.

#### Import

Import av olika råvaror förekommer men kan ej särredovisas, bortsett från pellets. Även s.k. indirekt import förekommer, dvs. att skogsindustrin importerar rundvirke för skogsindustriella ändamål. Vid bearbetning av rundvirke, vare sig det sluts genom mekanisk förädling i sågverk eller förädling till pappersmassa, genereras biprodukter som kan användas för energiändamål. Det saknas tillförlitlig statistik för detta.

Import av pellets förekommer. Importen uppgår till 1,7-1,8 TWh per år (avser perioden 2006-2008). Den importerade kvantiteten motsvarar ca 20 procent av marknadsvolymen<sup>45</sup>. Det antas att importen till 50 procent härstammar från EU-länder (exempelvis Finland och Estland) och 50 procent utanför EU (exempelvis Ryssland och Kanada).

### **Kategori B) Biomassa från jordbruk**

#### Måttomvandling

Inhemska resurser anges i 1000 tonTS (ton torrs substans).

Översättning mellan fysiska måttenheter (m<sup>3</sup>, ton, tonTS) och energienheter (MWh, GWh) görs på basis av vedertagna omvandlingstal/relationstal i jordbruket dels enligt Databok för driftplanering i jordbruket (1992)<sup>46</sup>, dels enligt information från Bioenergiportalen<sup>47</sup>.

#### Informationskällor

Informationen om bränslen från jordbruket kommer från olika källor:

- Jordbruksverket<sup>48, 49</sup>.

<sup>44</sup> Pelletsindustriernas riksförbund (PIR). Löpande statistik. [www.pelletsindustrin.org](http://www.pelletsindustrin.org).

<sup>45</sup> Pelletsindustriernas riksförbund (PIR). Löpande statistik. [www.pelletsindustrin.org](http://www.pelletsindustrin.org).

<sup>46</sup> Sveriges lantbruksuniversitet. 1992. Databok för driftsplanering i jordbruket.

<sup>47</sup> <http://www.bioenergiportalen.se>.

<sup>48</sup> Jordbruksverket. 2006-. Årlig jordbruksstatistik. [www.jordbruksverket.se](http://www.jordbruksverket.se)

<sup>49</sup> Jordbruksverket. 2009. Rapportering till Energimyndigheten för NREAP.

- Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel och alternativa drivmedel år 2008<sup>50</sup>.
- Marknadsöversikt – Etanol, en jordbruks- och industriprodukt 2006<sup>51</sup>.
- Transportsektorns energianvändning 2006<sup>52</sup>.

#### Råvaror / bränslen som inkluderas

Inhemsk resurser som ingår är:

- Spannmål.
- Oljeväxter.
- Halm.
- Snabbväxande träd (Salix).
- Gödsel.
- Bioolja (animaliska eller vegetabiliska oljor och fetter).

#### Import

Importerad etanol (Brasilien) omräknas till sockerrör (tonTS) enligt databasen <http://www.ecn.nl/phyllis/single.html> (2009)<sup>53</sup>, Etanol från sockerbeter (2007)<sup>54</sup> samt Wikipedia (2009)<sup>55</sup>.

Import av etanol från EU omräknas till sockerbeter och spannmål enligt rapporten Etanol från sockerbeter (2007).

Importerad rapsolja (från andra EU-länder) omräknas till rapsfrö enligt uppgifter från Bioenergiportalen<sup>56</sup>.

#### Övrig information

Spannmål används för energiändamål i Sverige dels för produktion av etanol, dels för eldning i mindre skala (Jordbruksverket).

Salix är den enda kommersiellt odlade energigrödan i Sverige (ca 14 000 hektar). Övriga energigrödor (såsom rörfen, hampa m.m.) odlas i testsyfte (areal < 1000 hektar).

<sup>50</sup> Energimyndigheten 2009. Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel och alternativa drivmedel år 2008. Dnr: 00-09-558.

<sup>51</sup> Jordbruksverket. 2006. Marknadsöversikt - Etanol, en jordbruks- och industriprodukt. Rapport 2006:11.

<sup>52</sup> Energimyndigheten. 2008. Transportsektorns energianvändning 2006. ES 2008:01.

<sup>53</sup> <http://www.ecn.nl/phyllis/single.html>.

<sup>54</sup> Länsstyrelsen i Blekinge län. 2006. Etanol från sockerbeter - Förstudie om möjligheter till storskalig produktion i Blekinge. Rapport 2006:7.

<sup>55</sup> Wikipedia (Sockerrör / Sugarcane).

<sup>56</sup> [www.bioenergiportalen.se](http://www.bioenergiportalen.se).

Mängden bioolja som ingår i beräkningsunderlaget kommer från rapport Hållbarhetskriterier ER2009:30<sup>57</sup>.

## **Kategori C) Avfall**

### Måttomvandling

Mängden substrat som används för produktion av biogas anges i ton våtvikt. Substraten översätts till ton torrs substans på basis av tillgänglig fakta om biogassubstraten. Valet av redovisningsenhet beror dels på i vilken måttenhet avfallet/substratet redovisas i befintlig statistik, dels hur avfallets / substratets primärenergiinnehåll på säkraste sätt kan beräknas.

Följande torrs substanshalter för biogassubstraten har använts: Avloppsslam 5 procent, Källsorterat matavfall 18 procent, Avfall livsmedel 49 procent, Avfall slakteri 18 procent och Övrigt<sup>58</sup> 2 procent. Informationen om torrs substanshalter har hämtats dels från Carlsson och Uldal (2009)<sup>59</sup>, dels från rapporten Produktion och användning av biogas år 2006<sup>60</sup>. De effektiva värmevärdena för de olika substraten har hämtats från dels Carlsson och Uldal (2009), dels Alakangas (2000)<sup>61</sup>.

### Informationskällor

Information om mängden substrat för produktion av biogas kommer från publikationen Produktion och användning av biogas 2006<sup>62</sup>.

Informationen om avfallsbränslen och biogas kommer från olika källor:

- Energimyndigheten<sup>63</sup>.
- Avfall Sverige AB<sup>64</sup>.
- Produktion och användning av biogas år 2006<sup>65</sup>.
- Produktion och användning av biogas år 2008<sup>66</sup>.
- Basdata om Biogas 2006<sup>67</sup>.
- Karakterisering av fasta inhomogena avfallsbränslen – inverkan av metoder för provtagning och provberedning, 2008<sup>68</sup>.

---

<sup>57</sup> Energimyndigheten. 2009. Hållbarhetskriterier. Förslag till implementering av vissa delar av Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor. Rapport ER2009:30.

<sup>58</sup> Här antas att kategorin ”Övrigt” består av industriavloppsslam.

<sup>59</sup> Carlsson, M., Uldal, M. 2009. Substrathandbok för biogasproduktion. Svensk Gasteknisk Centrum. Rapport SGC 200.

<sup>60</sup> Energimyndigheten. 2008. Produktion och användning av biogas 2006. Rapport ER 2008:02.

<sup>61</sup> Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. VTT tiedotteita 2045. Finland.

<sup>62</sup> Energimyndigheten. 2008. Produktion och användning av biogas 2006. Rapport ER 2008:02.

<sup>63</sup> Energimyndigheten. 2006. Bearbetning av energistatistik för år 2006.

<sup>64</sup> Avfall Sverige AB. Rapporter till Energimyndigheten för NREAP.

<sup>65</sup> Energimyndigheten. 2008. Produktion och användning av biogas år 2006. Rapport ER2008:02.

<sup>66</sup> Energimyndigheten. 2010. Produktion och användning av biogas år 2008. ES2010:01 (under tryckning).

<sup>67</sup> Persson, M. 2006. Basdata om Biogas 2006. Svensk Gasteknisk Center.

- Den Svenska biogaspotentialen från inhemska råvaror, 2008<sup>69</sup>.
- Substrathandboken (2009)<sup>70</sup>.
- Analys av den fossila andelen av norsk avfall med hänsyn till energiinnehåll, 2006<sup>71</sup>.

### Råvaror / bränslen som inkluderas

Inhemska resurser som ingår är:

- Biologiskt nedbrytbar fraktion av fast kommunalt avfall, inklusive bioavfall.
- Biologiskt nedbrytbar fraktion av industriavfall.
- Deponigas.
- För produktion av biogas:
  - Avloppsslam och industriavloppsslam.
  - Källsorterat matavfall.
  - Avfall livsmedel.
  - Avfall slakteri.
  - Övrigt.

### **Ange beräkningsgrunden för den biologiskt nedbrytbara fraktionen av fast kommunalt avfall och industriavfall.**

Den förnybara fraktionen i avfall har genomgående antagits vara 50 procent. Antagandet baseras på Profu (2008)<sup>72</sup>. Undersökningen genomfördes år 2008 på uppdrag av Energimyndigheten. Syftet med undersökningen var att genomföra plockanalyser. Resultatet från undersökningen visar att den förnybara andelen i avfall ligger i intervallet 50-60 procent. På grund av osäkerheter i den underliggande statistiken har av försiktighetsskäl en lägre nivå i intervallet valts. Andelen kan komma att korrigeras när dataunderlaget analyserats mer ingående och statistiken på området förbättrats.

Den förnybara fraktionen av fast kommunalt avfall, inklusive bioavfall samt den biologiskt nedbrytbar fraktionen av industriavfall anges i ton torrsammans.

### Övrig information

Substrat för deponigas kan inte beräknas. Deponigas ingår som gas (produktion av deponigas).

---

<sup>68</sup> Avfall Sverige Utveckling. 2008. Karakterisering av fasta inhomogena avfallsbränslen – inverkan av metoder för provtagning och provberedning. Rapport F2008:05.

<sup>69</sup> Avfall Sverige Utveckling. 2008. Den Svenska biogaspotentialen från inhemska råvaror. 2008. Rapport 2008:02.

<sup>70</sup> Carlsson, M., Uldal, M. 2009. Substrathandbok för biogasproduktion. Rapport SGC 200. Svensk Gastekniskt Center.

<sup>71</sup> Profu. 2006. Analys av den fossila andelen av norsk avfall med hänsyn till energiinnehåll.

<sup>72</sup> Profu 2008. Analys av den förnybara andelen av avfall till förbränning i Sverige med hänsyn till energiinnehåll.

Använd tabell 7a för att ange det uppskattade bidraget från biomassa i energianvändningen 2015 och 2020 (enligt kategorierna i tabell 7).

**Tabell 7a: Beräknad inhemsk försörjning av biomassa 2015 och 2020**

Ursprungssektor		2015		2020	
		Förväntad mängd inhemska resurser	Primär energi produktion (ktoe)	Förväntad mängd inhemska resurser	Primär energi produktion (ktoe)
A) Biomassa från skogsbruk: <sup>1</sup>	1. Direkt försörjning av träbiomassa från skog och annan trädbevuxen mark för energiproduktion	6 166	2 463	6 819	2 724
	2. Indirekt försörjning av träbiomassa för energiproduktion	19 558	6 665	20 210	6 904
B) Biomassa från jordbruk och fiske <sup>1</sup>	1. Jordbruks- och fiskeriprodukter som används direkt för energiproduktion	693	288	867	374
	2. Biprodukter från jordbruket/bearbetade rester och biprodukter från fiske för energiproduktion	100	34	100	34
C) Biomassa från avfall <sup>1</sup>	1. Biologiskt nedbrytbar fraktion av fast kommunalt avfall, inklusive bioavfall (biologiskt nedbrytbart park- och trädgårdsavfall, livsmedels- och köksavfall från hushåll, restauranger, cateringfirmor och affärer samt jämförbart avfall från livsmedelsbearbetningsanläggningar) och deponigas	1 353	493	1768	637
	2. Biologiskt nedbrytbar fraktion av industriavfall (inklusive papper, kartong, pallar)	787	270	1 014	348
	3. Avloppsslam	576	163	767	217

<sup>1</sup>I kolumnerna för förväntad mängd inhemska resurser anges kvantiteterna i 1000 tonTS.

#### Kommentarer till tabell 7A.

I kolumnerna för förväntad mängd inhemska resurser anges kvantiteterna i 1000 tonTS. Se kommentarerna och förklaringarna för tabell 7.

Tabellen avser bedömd användning åren 2015 och 2020 av inhemsk biomassa, dvs. det är inte inhemsk tillgång eller potential som avses, utan användning. Kvantiteter för bedömd import har inte medräknats.

Prognosen för beräknad inhemsk försörjning av biomassa åren 2015 och 2020 bygger på Energimyndighetens långsiktsprognos 2008<sup>73</sup>. Långsiktsprognosen har uppdaterats med de i juni 2009 kända och för förnybar energi mest betydelsefulla styrmedelsförändringarna. Se också promemoria angående ”särskilt prognosdokument”<sup>74</sup> som rapporterades i december 2009 enligt artikel 4.3 i förnybartdirektivet.

**Vilken betydelse förväntas importerad biomassa få fram till 2020? Ange förväntade kvantiteter (ktoe) och om möjligt också importländerna.**

<sup>73</sup> Energimyndigheten 2009. Långsiktsprognos 2008. Rapport Er 2009:14.

<sup>74</sup> Energimyndigheten 2009. Promemoria angående ”särskilt prognosdokument daterat den 23 november 2009.

### Skogen (import/fakta)

Av den senaste redovisade importstatistiken för skogsråvara (rundvirke och biprodukter) enligt Skogsstyrelsen<sup>75</sup> framgår att ca 50 procent av råvaran importeras från Baltikum, ca 40 procent från Finland, Norge och Ryssland (en tredjedel från vardera land) och ca 10 procent från andra EU-länder. Det kan antas att trädbränslen/trädbiomassa kommer att importeras från samma länder i framtiden. Det är svårt att exakt ange möjliga importländer eftersom det inte finns ändamålsenlig tullstatistik där det går att avläsa för vilket ändamål materialet är avsett. Det andra problemet har att göra med produktionskedjan och med det faktum att det inte går att avgöra vilka specifika kvantiteter (dvs. inhemska eller importerade) som bearbetas/ används i själva industriprocessen. Importerat rundvirke används i första hand industriellt, men det genereras olika biprodukter i olika delar av produktionskedjan som kan användas för energiändamål, exempelvis:

- massaindusti: rundvirke → bark, rundvirke → kemisk pappersmassa → avlutar, rundvirke → kemisk pappersmassa → råttalolja,
- sågverk: rundvirke → bark → sågade trävaror → sågverksflis → torrflis → sågspån → kutterspån.

### Pellets

Pelletsindustriernas riksförbund (PIR) publicerar kontinuerligt statistik på sin hemsida. Importen av pellets uppgår till 1,7-1,8 TWh (2006-2008), vilket motsvarar ca 20 procent av den svenska marknaden. Det antas att importandelen förblir oförändrad till 2015, men ökar till 25 procent år 2020.

### Jordbruk

Import av etanol, RME och rapsolja förekommer. Den importerade etanolen kommer från Brasilien (sockerrörsetanol) och från EU-länder (spannmåls-, sockerbets- och vinetanol). Den importerade RME:n/rapsoljan kommer huvudsakligen från andra EU-länder<sup>76</sup>. Även import av vissa biooljor förekommer men kan inte redovisas. Det antas att dessa ingår i mängden inhemska resurser.

### Avfall

Viss import av avfall antas förekomma åren 2015 och 2020. Avfall importeras idag bl.a. från EU-länder och Norge<sup>77</sup>. Det antas att importen av avfall kommer att ligga på nivån 23 procent år 2015 och 16 procent år 2020<sup>78</sup>. Det finns inte tillräckligt underlag att avgöra exakt från vilket land importen kommer att ske från i framtiden. Här antas att hälften av avfallet kommer från EU-länder och andra halvan från länder utanför EU.

### Biogas

Mängden biogassubstrat baseras på uppgifter från rapporten Produktion och användning av biogas 2008<sup>79</sup>.

---

<sup>75</sup> Skogsstyrelsen 2009. Skogsstatistisk årsbok 2009.

<sup>76</sup> ÄF 2009. Rapport till Energimyndigheten. Bränslemarknader, inhemsk produktion av biodrivmedel och kvotpliktssystem.

<sup>77</sup> Avfall Sverige. 2009. Rapportering till Energimyndigheten för den nationella handlingsplanen.

<sup>78</sup> Avfall Sverige. 2009. Rapportering till Energimyndigheten för den nationella handlingsplanen.

<sup>79</sup> Energimyndigheten. 2010. Produktion och användning av biogas 2008. ES2010:01.

## Beskriv nuläget i fråga om jordbruksmark som används särskilt för energiproduktion

**Tabell 8: Användning av jordbruksmark för produktion av energigrödor 2006**

Användning av jordbruksmark för produktion av energigrödor	Yta (ha)
1) Mark som används för snabbväxande träd (Salix)	14 000
2) Mark som används för andra energigrödor, som gräs (rörflen, hampa, vall)	<1000
3) Mark som används för odling av spannmål (havre) för eldningsändamål	5 000
4) Mark som används för odling av spannmål (vete) för etanolproduktion	25 000
5) Mark som använd för odling av oljevaxter för produktion av RME	25 000
6) Mark där halmbärning utförs	30 000

Referens: Jordbruksverket (2009)<sup>80</sup>.

Produktion av etanol från spannmål har mer än tredubblats mellan 2006 och 2009. Detta innebär att år 2009 användes större markyta för odling av spannmål för produktion av etanol år 2009, även om en del av råvaran importerades.

### 4.6.2 Åtgärder för att öka tillgången på biomassa, med beaktande av andra användare av biomassa (jord- och skogsbruksbaserade sektorer).

– Mobilisering av nya källor till biomassa:

#### (a) Ange hur mycket mark som är förstörd.

Den förstörda mark som finns i Sverige torde i första hand ligga i anslutning till gruvor och större företag. Jordbruk har inte bedrivits på ett sådant sätt att mark utarmats på näringsämnen, eroderats eller på annat sätt förstörts (vilket är fallet i vissa andra länder). Det finns därför inte några skattningar på arealen förstörd mark.

#### b) Ange hur mycket outnyttjad odlingsbar mark det finns.

Riksskogstaxeringens<sup>81</sup> uppgifter om nedlagd jordbruksmark redovisas i MINT<sup>82</sup>. I Riksskogstaxeringen redovisas före detta betesmark och före detta åkermark separat. En tidsgräns på 20 år har använts för att urskilja nyligen nedlagd jordbruksmark från övriga arealer nedlagd jordbruksmark. Det finns relativt stor osäkerhet i de siffror som gäller tidigare nedlagd jordbruksmark, eftersom fältbedömningarna ofta är svåra.

Enligt Jordbruksverket<sup>83</sup> finns i storleksordningen 600 000 till 700 000 hektar jordbruksmark som tagits ur produktion och som inte överförts till annan markanvändning. Arealen består av mark som inte brukas aktivt, inklusive överodling av vall. Det är inte känt i vilket skick marken är. I stor utsträckning är det frågan om mindre skiften. Den s.k. trädesarealen uppgår till 146 500 ha år 2008<sup>84</sup>.

Arealen nyligen nedlagda före detta betesmarker uppgår till ca 72 000 hektar. Enligt uppskattningar finns ca 160 000 hektar nyligen nedlagd åkermark. Vidare finns 63 000 hektar åkermark som inte använts på över 20 år. Hur stor del av denna areal som är lämplig och tillgänglig för energiodling kan ej anges med större precision.

<sup>80</sup> Jordbruksverket. 2009. Rapportering till Energimyndigheten för den nationella handlingsplanen.

<sup>81</sup> <http://www.riksskogstaxeringen.slu.se>.

<sup>82</sup> Larsson m.fl. 2009. Möjligheter till intensivodling av skog. Från regeringsuppdrag Jo 2008/1885. SLU, Umeå.

<sup>83</sup> Jordbruksverket. 2008. Kartläggning av mark som tagits ur produktion. Rapport 2008:7, Jordbruksverket, Jönköping.

<sup>84</sup> Jordbruksverket. 2010. Jordbrukverkets databas. Jönköping.

**c) Planeras det några åtgärder för att uppmuntra till användning av outnyttjad mark, förstörd mark osv. för energjämdamål?**

Inom Landsbygdsprogrammet finns ett investeringsstöd för energiskog som gäller för all åkermark. Målet avseende fleråriga energigrödor är att en areal motsvarande 30 000 hektar ska planteras under programperioden 2007-2013.

I den senaste översynen av den gemensamma jordbrukspolitiken inom EU pekades bland annat klimat och förnybar energi ut som utmaningar. Detta har inneburit att särskilda medel avsatts i Landsbygdsprogrammet för projekt kopplade till dessa utmaningar under perioden 2010-2013, totalt ca 470 miljoner kronor.

**d) Finns det några planer på att använda råmaterial som redan finns tillgängligt (t.ex. gödsel) för energi?**

Inom det svenska landsbygdsprogrammet finns ett investeringsstöd för biogas. Vidare finansieras ett projekt som kallas "Greppa Näringen" av Landsbygdsprogrammet. Greppa Näringen är ett informations- och rådgivningsprojekt, som även kommer att arbeta med klimatpåverkan. Även detta kan ge positiva effekter på biogasproduktion från restprodukter.

**e) Finns det någon särskild politik för att främja produktion och användning av biogas? Vilken typ av användningsområden främjas (lokal, fjärrvärme, biogasnät, integrering i naturgasnät)?**

Det finns stöd för introduktion av biogasbilar, utbyggnad av infrastruktur för distribution av biogas som fordonsbränsle samt inom Landsbygdsprogrammet stöd för rötning av stallgödsel. Energimyndighet har fått i uppdrag av regeringen att i samråd med Jordbruksverket och Naturvårdsverket utveckla en sektorsövergripande långsiktig strategi och föreslå åtgärder som på kort och lång sikt bidrar till ökad användning av biogas. Uppdraget kommer att redovisas den 31 augusti 2010.

**f) Vilka åtgärder planeras för att förbättra skogsförvaltningsteknikerna för att få ut så mycket biomassa som möjligt från skogen på ett hållbart sätt?<sup>85</sup> Hur ska skogsförvaltningen förbättras för att öka den framtida tillväxten? Vilka åtgärder planeras för att maximera utvinningen av befintlig biomassa som redan kan börja användas?**

Uttag av grot (grenar och toppar) och stubbar kan ökas på kort tid i takt med att efterfrågan på trädbränslen ökar. Ett nytt sortiment som kan bli intressant om priset på trädbränslen stiger ytterligare är uttag av klena stammar eller hela träd från röjningar och förstagallringar. Det är viktigt, inte minst för biodiversitet, att skogsbruk bedrivs så att tillräckliga mängder död ved och värdefulla biotoper lämnas. Den biologiska nyttan av den döda veden avgörs av träslag vedens ålder och var och när den lämnas. Ökade uttag av avverkningsrester, stubbar, småträd m.m kan ske samtidigt som död ved kvarlämnas i lämplig form och tillräcklig kvantitet. Skogsbruket kan också främja en generellt ökad tillväxt genom bl.a. tillräckligt täta föryngringar, ökad röjning, gödsling, och genom användning av förädlade plantor vilket ger utökade avverkningsmöjligheter i framtiden.

Plantering av snabbväxande utländska träslag är på försöksstadiet och kräver en lagändring om införandet/användandet av utländska träslag ska öka. Några snabbväxande lövträd som

---

<sup>85</sup> Rekommendationer finns i rapporten från den tillfälliga arbetsgruppen II inom ständiga kommittén för skogsbruk från juli 2008 om ökat resursutnyttjande och effektiv användning av trä och virkesavfall för energiproduktion. Rapporten kan laddas ned från följande webbadress:  
[http://ec.europa.eu/agriculture/fore/publi/sfc\\_wgii\\_final\\_report\\_072008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/fore/publi/sfc_wgii_final_report_072008_en.pdf)

testats är poppel, hybridasp, asp och al. Det är sannolikt att branschen föredrar mera snabbväxande barrträd. Lövträden kan dock med fördel planteras på sämre åkermark.

Skogsbruket arbetar aktivt med att intensifiera skogsskötseln för att öka skogstillväxten och därmed det möjliga uttaget av såväl industri- som energiråvara ur skogen. Skötselåtgärder som redan är i drift och som utökas är: skogsgödsling, förädlat plantmaterial och dikesrensning. Dessa åtgärder kommer sannolikt medföra att uttaget av energisortiment från skogen kommer att kunna ökas inom den närmaste tioårsperioden. Det finns förslag på skogsskötselmetoder som med dagens regelverk inte är tillåtna i Sverige. Om dessa metoder anses lämpliga att använda krävs förändringar och förenklingar av regelverket.

Ett mer intensivt skogsbruk inom vissa områden ställer dock högre krav på att den biologiska mångfalden gynnas på vissa andra områden. Ett ökat uttag av biomassa från skogen orsakar även ett ökat uttag av näringsämnen, vilka då behöver kompenseras t.ex. med askåterföring.

Energimyndigheten och skogsbruket driver gemensamt på teknisk utveckling av skogsbränslehantering via Skogforsks program "Effektivare skogsbränsleteknik". Resultaten av programmet kan bidra till ökad lönsamhet för skogsbruket och skogsbränslehantering i synnerhet.

Forskning pågår dels för att öka produktionen av biomassa i skogen, dels för att ur teknisk/ekonomisk synvinkel utveckla och förbättra system för tillvaratagande av i första hand grot och stubbar. Ur ett hållbarhetsperspektiv bör framhållas dels behovet av hänsyn till biologisk mångfald, dels krav på askåterföring som är kopplat till ett ökat uttag av trädbiomassa såsom grot och stubbar.

– **Effekter på andra sektorer:**

**a) Hur kommer effekterna av användningen av energi från biomassa på andra jord- och skogsbruksbaserade sektorer att övervakas? Vilka är effekterna? (Ange om möjligt också kvantitativa effekter.) Finns det planer på att övervaka dessa effekter i framtiden?**

Odling av specifika energigrödor och användning av traditionella jordbruksgrödor för energiändamål motsvarar i dagsläget ca 5 procent av den odlade arealen i Sverige. Hittills har Sverige inte sett anledning att befara att eventuell negativa effekter skulle överväga de positiva effekter av att jordbruket får ytterligare en avnämare. På längre sikt är Sveriges förhoppning att den ökade användning av biodrivmedel även ska framställas från andra råvaror än traditionella livsmedelgrödor.

Skogs- och energiindustrins råvaruförbrukning av rundved, biprodukter, avverkningsrester m.m. följs kontinuerligt upp i Sverige för att utröna effekten av ökad användning av trädbiomassa för dessa industrier .

För närvarande utgörs den trädbiomassa som används för energiändamål till stor del av skogsindustrins fasta biprodukter (såsom bark och spån), avverkningsrester som grenar och toppar (s.k. grot), lågkvalitativt rundved samt av skogsindustrins flytande biprodukter som returlutar och råtalolja. Grot används inte som råvara av den traditionella skogsindustrin. Skulle användningen av rundved öka markant i energisektorn finns, med nuvarande råvaruförbrukning i skogsindustrin, dock risk för att en bristsituation kan uppstå i framtiden.

Man kan anta att användningen av biomassa i energisektorn kommer att öka både i Sverige och framförallt i Europa (EU)<sup>86</sup> i framtiden. Detta innebär möjliga synergier mellan de traditionella näringarna och bioenergisystemet. Skogsbruket kan få avsättning för biomassa som tidigare lämnades som restprodukter och sågverken kan få ökade intäkter för spån, bark m.m. Samtidigt kan en ökad efterfråga och betalningsförmåga från bioenergisida leda till konkurrens om massaved och därmed bidra till höjda priser även på den biomassa som kommer att användas för industriella ändamål (t.ex. råvaran till skogsindustrin).

Lågkonjunkturen under 2009 ledde till en minskad efterfrågan på rundved till massabruket samtidigt som efterfrågan på biobränsle steg. Detta resulterade i att prisskillnaden mellan sortimenten jämnades ut och förhållandevis stora kvantiteter rundved användes för energiändamål. Det finns farhågor att denna sortimentsförskjutning kan bli konstant då efterfrågan på biobränslen ökar till följd av måluppfyllelsen av Sveriges och EU:s energimål.

Det saknas analyser av hur ökat behov av biomassa för energiändamål i övriga EU-länder kommer att påverka den svenska skogsindustrins och även energiindustrins råvaruförsörjning och konkurrenssituation. Det behövs även analyseras hur behovet av biomassa för förnybara råvaror till industrin, för att ersätta fossilt baserade råvaror, kommer att påverka den totala bilden av produktionen av biomassa för olika ändamål.

Det saknas också en djupare analys av hur Sveriges slutanvändning av förnybar energi påverkas om produktionen av pappersmassa sjunker i Sverige. Eftersom skogsindustrin är en stor konsument av förnybar energi har detta bäring även på hur Sverige kan uppfylla sitt mål om 49 procent förnybar energi i slutanvändningen.

**b) Vilken typ av utveckling förväntas inom andra jord- och skogsbruksbaserade sektorer som skulle kunna påverka energianvändningen? (Skulle t.ex. förbättrad effektivitet/produktivitet öka eller minska mängden biprodukter som är tillgängliga för energianvändning?)**

Tillvaratagande av biprodukter och restprodukter för användning för t.ex. energiändamål stärker företagets ekonomi både i skogsindustrin och i jordbruket/livsmedelsindustrin.

En förbättrad produktivitet skulle öka mängden restprodukter som i sin tur skulle kunna användas för framställning av bioenergi baserad på inhemsk biomassa.

Skogsindustrin arbetar fortlöpande med energibesparande åtgärder. Man arbetar också fortlöpande med att förbättra utnyttjandet av råvaran. Effektivare råvaruutnyttjande i huvudprocessen kan leda till lägre biproduktutbyte, exempelvis vid sågverk där ökat sågutbyte (t.ex. med tunnare klinga/blad) leder till lägre utbyte av spån som är råvara till pellets. Optimering av processer leder ofta till lägre råvaruåtgång för huvudprodukten och därmed lägre mängd biprodukter.

---

<sup>86</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor.

## **4.7 Planerad användning av statistiska överföringar mellan medlemsstater och planerat deltagande i gemensamma projekt med andra medlemsstater och tredjeländer**

### **4.7.1 Förfarandefrågor**

- a) Beskriv de befintliga eller kommande nationella förfarandena (steg för steg) för att organisera en statistisk överföring eller ett gemensamt projekt (inklusive ansvariga organ och kontaktpunkter).**

Det är för tidigt för att regeringen ska kunna beskriva detta förfarande (steg för steg). Energimyndigheten har under maj 2010 rapporterat en del av uppdraget att utreda utformningen och analysera konsekvenserna av en utvidgad elcertifikatmarknad m.m. (dnr 2010/773/E). Delrapporten innehåller en analys av möjligheter och begränsningar med mekanismerna för samarbete, hur mekanismerna för samarbete kan fungera parallellt med elcertifikatsystemet samt hur förutsättningar förändras för havsbaserad vindkraft i svensk ekonomisk zon. Rapporten redovisar i stora drag olika alternativ för att organisera överföring av statistik och gemensamma projekt. Energimyndigheten kommer att redovisa övriga delar i uppdraget, gällande bl.a. ett gemensamt elcertifikatsystem med Norge, den 15 september 2010. Regeringen avser att remittera underlaget under hösten 2010.

Energimyndigheten är av regeringen utsedd att vara nationell kontaktpunkt när det gäller gemensamma åtgärder (concerted action) för förnybartdirektivet. Projektet för gemensamma åtgärder beräknas starta formellt under hösten 2010 och arbetet kommer bl.a. att bedrivas kring samarbetsmekanismer.

Regeringens bedömning är att även inom ramen för Nordiska ministerrådet bör ett fortsatt arbete bedrivas med att ta fram metoder och riktlinjer för användningen av samarbetsmekanismer. Nordiska ministerrådet beslutade i arbetsprogrammet för arbetsgruppen för förnybar energi för 2010 att utveckla ett tvåårigt projekt (2010 och 2011) för att titta närmare på Norden som en "Testing Ground". Målet med projektet är att bygga kapacitet, kompetens och en gemensam förståelse för samarbetsmekanismer för förnybar energi genom att ta fram potentiella metoder och riktlinjer för användningen av samarbetsmekanismer.

Energimyndigheten är statistikansvarig myndighet för energi och bör därför vara kontaktpunkt avseende avräkning av förnybar energistatistik gentemot Eurostat.

- b) Beskriv vilka metoder privata enheter kan använda för att föreslå och delta i gemensamma projekt med medlemsstater eller tredjeländer.**

Det är fritt fram att föreslå gemensamma projekt, men det finns ännu inga metoder beskrivna för hur privata enheter kan föreslå och delta i gemensamma projekt med medlemsstater eller tredjeländer.

- c) Ange kriterierna för att avgöra när statistiska överföringar eller gemensamma projekt ska användas.**

Det finns ännu inga sådana kriterier framtagna.

- d) Vilken mekanism ska användas för att involvera andra intresserade medlemsstater i ett gemensamt projekt?**

Det finns inte några beslut tagna som rör sådana mekanismer.

- e) **Är ni villiga att delta i gemensamma projekt i andra medlemsstater? Hur mycket installerad kapacitet/producerad el eller värme per år tänker ni stödja? Hur tänker ni skapa stödsystem för dessa projekt?**

Regeringens bedömning är att utifrån den prognos som redovisas i denna handlingsplan finns det inte behov av att delta i gemensamma projekt i andra länder för att uppfylla varken det nationella målet om minst 50 procent förnybar energi eller Sveriges mål enligt direktivet om 49 procent förnybar energi år 2020. Prognosen visar också att Sverige kommer att överstiga målen enligt det vägledande förloppet fram till år 2020.

#### **4.7.2 Den beräknade överskottsproduktionen av energi från förnybara energikällor jämfört med det vägledande förloppet som skulle kunna överföras till andra medlemsstater**

*Använd tabell 9 för att fylla i uppgifterna.*

#### **4.7.3 Den beräknade potentialen för gemensamma projekt**

- a) **Inom vilka sektorer kan ni erbjuda utveckling av förnybar energianvändning inom ert territorium för gemensamma projekt?**

Det är ännu inte avgjort.

- b) **Har det gjorts någon specifikation av den teknik som behöver utvecklas? Hur mycket installerad kapacitet/producerad el eller värme per år?**

Nej, varken specifikation av teknik ”som behöver utvecklas”, eller kvantifiering av volym. Sverige har dock en planeringsram (fysiska och andra planmässiga förutsättningar) för vindkraft om 30 TWh varav 10 TWh till havs till 2020. Enligt Energimyndighetens prognos uppnår Sverige drygt 12 TWh vindkraft år 2020, uteslutande till lands.

- c) **Hur ska anläggningar för gemensamma projekt identifieras? (Kan t.ex. lokala och regionala myndigheter eller projektansvariga rekommendera anläggningar? Eller kan alla projekt delta oavsett lokalisering?)**

Regeringen har inte tagit slutlig ställning i frågan. Generellt drivs investeringar av marknadsaktörer. Formerna för att identifiera projekt är inte klara.

- d) **Känner ni till potentialen för gemensamma projekt i andra medlemsstater eller i tredjeländer? (Inom vilken sektor? Hur stor kapacitet? Vilket stöd planeras? För vilka tekniker?)**

Nej, inte i dagsläget.

- e) **Föredrar ni att stödja vissa tekniker? Om så är fallet, vilka?**

Nej, Sverige använder sig av ett generellt stödsystem för främjande av förnybar el, elcertifikatsystemet. Se svar på fråga b).

Även kopplingen/åtskillnaden till elcertifikatsystemet behöver utredas vidare.

#### **4.7.4 Beräknad efterfrågan på energi från förnybara energikällor från andra källor än inhemsk produktion**

*Använd tabell 9 för att fylla i uppgifterna.*

**Tabell 9: Beräknat överskott och/eller underskott i produktionen av förnybar energi jämfört med det vägledande förloppet som kan överföras till/från andra medlemsstater i [medlemsstat] (ktoe)**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Beräknat överskott i prognosdokumentet	162	194	227	259	291	324	356	389	421	453	486
<b>Beräknat överskott i den nationella handlingsplanen</b>	162	194	227	259	291	324	356	389	421	453	486
Beräknat underskott i prognosdokumentet											
<b>Beräknat underskott i den nationella handlingsplanen</b>											

## 5 Bedömningar

### 5.1 Det totala förväntade bidraget från varje enskild teknik för energi från förnybara energikällor för att nå de bindande målen för 2020 och det vägledande förloppet för andelen energi från förnybara energikällor avseende el, värme och kyla, samt transporter

Siffrorna i tabellen 10a och 10b är Energimyndighetens prognos och överensstämmer med den prognos som skickades enligt artikel 4.3 i förnybartdirektivet i december 2009. Prognosen baseras på modellberäkningar som har som basår år 2002. Därefter prognostiserar modellen utfall för åren 2009, 2016 och 2023. Prognos för övriga år är interpolerade. Modellen som används för prognosberäkningarna, MARKAL-NORDIC-modellen, har sin styrka i den långsiktiga perspektivet. Därför kan prognosen för de närmaste åren avvika från det verkliga utfallet. Fördelningen av produktionen mellan de olika teknikerna baseras i modellen på kostnadsoptimering. Prognosen bygger på att målet för elcertifikatsystemet om 25 TWh ny certifikatberättigade produktion till år 2020 jämfört med år 2002 kommer att uppnås. Den enskilda teknikens bidrag till att uppfylla detta mål beräknas i modellen utifrån bedömda produktionskostnader och kan därför komma att revideras i framtida prognoser. I prognosen har inga bedömningar gjorts för småskalig vattenkraft, pumpkraft, biogas och flytande biobränslen. Detta anses inte påverka måluppfyllelse negativt utan är ett konservativt antagande. Vad det gäller Tabell 11 för värme och kyla, har inga bedömningar gjorts för solvärme och flytande biobränslen. Detta anses inte påverka måluppfyllelse negativt utan är ett konservativt antagande.

**Tabell 10.a: Beräkning av det förväntade totala bidraget (installerad kapacitet, elproduktion (brutto)) från varje förnybar energiteknik i Sverige för att nå de bindande målen för 2020 och följa det vägledande förloppet för andelen energi från förnybara energikällor med avseende på el 2010–2014**

	2005		2010		2011		2012		2013		2014	
	MW	GWh										
Vattenkraft <sup>1</sup> :	16 345	72 874	16 350	71 249	16 351	70 924	16 352	70 600	16 353	70 275	16 354	69 950
<1MW	140	458	140	458	140	458	140	458	140	458	140	458
1MW–10 MW	765	3 027	765	3 027	765	3 027	765	3 027	765	3 027	765	3 027
>10MW	15 397	69 318	15 402	67 693	15 403	67 368	15 404	67 043	15 405	66 718	15 406	66 394
Varav pumpad	43	71	43	71	43	71	43	71	43	71	43	71
Geotermisk energi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solenergi:	4,0	0,1	5,3	1,4	5,6	1,7	5,9	1,9	6,1	2,2	6,4	2,4
Solcell	4,0	0,1	5,3	1,4	5,6	1,7	5,9	1,9	6,1	2,2	6,4	2,4
Koncentrerad solenergi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tidvatten-, våg- och havsenergi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vindkraft:	536	939	1 873	4 793	2 141	5 564	2 408	6 334	2 675	7 105	2 943	7 876
På land	513	877	1 797	4 585	2 054	5 326	2 311	6 068	2 568	6 809	2 824	7 551
Till havs	23	62	76	208	87	237	97	266	108	296	118	325
Biomassa:	2 568	7 506	2 683	10 567	2 706	11 179	2 730	11 791	2 753	12 403	2 776	13 016
Fast	2 526	7 452	2 641	10 513	2 664	11 126	2 688	11 738	2 711	12 350	2 734	12 962
Biogas	42	53	42	53	42	53	42	53	42	53	42	53
Flytande biobränslen <sup>87</sup>	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65
<b>TOTALT</b>	<b>19 453</b>	<b>81 384</b>	<b>20 912</b>	<b>86 675</b>	<b>21 204</b>	<b>87 734</b>	<b>21 496</b>	<b>88 792</b>	<b>21 787</b>	<b>89 850</b>	<b>22 079</b>	<b>90 908</b>
Varav kraftvärmeproduktion		7 571	-	10 632	-	11 244	-	11 856	-	12 468	-	13 080

<sup>1</sup> År 2005 var ett vått år med ovanligt stor produktion av el i vattenkraften medan prognosen antar ett normalt år med en lägre produktion. Detta är anledningen till att vattenkraften ser ut att ha en minskad produktion men en svag ökning av den installerade effekten.

<sup>87</sup>

Ta endast hänsyn till dem som uppfyller hållbarhetskriterierna, se artikel 5.1 sista stycket i direktiv 2009/28/EG.

**Tabell 10.b: Beräkning av det förväntade totala bidraget (installerad kapacitet, elproduktion (brutto)) från varje förnybar energiteknik i Sverige för att nå de bindande målen för 2020 och följa det vägledande förloppet för andelen energi från förnybara energikällor med avseende på el 2015–2020**

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	MW	GWh										
Vattenkraft <sup>1</sup> :	16 355	69 625	16 356	69 300	16 357	68 975	16 358	68 650	16 359	68 325	16 360	68 000
<1MW	140	458	140	458	140	458	140	458	140	458	140	458
1MW-10 MW	765	3 027	765	3 027	765	3 027	765	3 027	765	3 027	765	3 027
>10MW	15 407	66 069	15 408	65 744	15 409	65 419	15 410	65 094	15 411	64 769	15 412	64 444
Varav pumpad	43	71	43	71	43	71	43	71	43	71	43	71
Geotermisk energi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solenergi:	6,7	2,7	6,9	3,0	7,2	3,2	7,5	3,5	7,7	3,7	8,0	4,0
Solcell	6,7	2,7	6,9	3,0	7,2	3,2	7,5	3,5	7,7	3,7	8,0	4,0
Koncentrerad solenergi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tidvatten-, våg- och havsenergi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vindkraft:	3 210	8 646	3 478	9 417	3 745	10 188	4 012	10 959	4 280	11 729	4 547	12 500
På land	3 081	8 292	3 338	9 034	3 595	9 775	3 852	10 517	4 108	11 258	4 365	12 000
Till havs	129	354	140	383	150	412	161	442	171	471	182	500
Biomassa	2 799	13 628	2 822	14 240	2 845	14 852	2 868	15 464	2 891	16 077	2 914	16 689
Fast	2 757	13 574	2 780	14 187	2 803	14 799	2 826	15 411	2 849	16 023	2 872	16 635
Biogas	42	53	42	53	42	53	42	53	42	53	42	53
Flytande biobränslen	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65
<b>TOTALT</b>	<b>22 371</b>	<b>91 966</b>	<b>22 662</b>	<b>93 025</b>	<b>22 954</b>	<b>94 083</b>	<b>23 246</b>	<b>95 141</b>	<b>23 538</b>	<b>96 199</b>	<b>23 829</b>	<b>97 258</b>
Varav kraftvärmeproduktion	-	13 693	-	14 305	-	14 917	-	15 529	-	16 141	-	16 754

<sup>1</sup> År 2005 var ett vått år med ovanligt stor produktion av el i vattenkraften medan prognosen antar ett normalt år med en lägre produktion. Detta är anledningen till att vattenkraften ser ut att ha en minskad produktion men en svag ökning av den installerade effekten.



**Tabell 11: Beräkning av det totala förväntade bidraget (slutlig energianvändning<sup>88</sup>) från varje förnybar energiteknik i Sverige för att nå de bindande målen för 2020 och följa det vägledande förloppet för andelen energi från förnybara energikällor med avseende på värme och kyla 2010–2020 (ktoe)**

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Geotermisk energi (exklusive geotermisk värme med låga temperaturer i värmepumptillämpningar)												
Solenergi	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Biomassa:	7013	7817	7978	8139	8300	8461	8622	8783	8943	9104	9265	9426
<i>Fast</i>	6992	7800	7961	8123	8284	8446	8607	8769	8930	9092	9254	9415
<i>Biogas</i>	21	17,5	16,9	16,2	15,6	14,9	14,3	13,7	13,0	12,4	11,8	11
<i>Flytande biobränslen<sup>89</sup></i>	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Förnybar energi från värmepumpar:	0	349	418	488	558	627	697	767	837	906	976	1046
– varav aerotermisk (luftvärme)	0	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
– varav geotermisk (jordvärme)	0	272	326	381	435	489	544	598	652	707	761	815
– varav hydrotermisk (vattenburen värme)	0	27	32	38	43	48	54	59	64	70	75	80
<b>TOTALT</b>	7084	8237	8467	8698	8929	9159	9390	9620	9851	10082	10312	10543
<i>Varav fjärrvärme<sup>90</sup></i>	2505	2717	2759	2802	2844	2886	2929	2971	3014	3056	3098	3141
<i>Varav biomassa i hushåll<sup>91</sup></i>	1043	1089	1098	1107	1116	1125	1134	1143	1153	1162	1171	1180

88

Direkt användning och fjärrvärme i enlighet med artikel 5.5 i direktiv 2009/28/EG.

89

Ta endast hänsyn till dem som uppfyller hållbarhetskriterierna, se artikel 5.1 sista stycket i direktiv 2009/28/EG.

90

Fjärrvärme och/eller fjärrkyla från total användning av förnybar värme och kyla. (Förnybara energikällor-fjärrvärme)

91

Från den totala användningen av förnybar värme och kyla.

**Tabell 12: Beräkningen av det totala förväntade bidraget från varje förnybar energiteknik i Sverige för att nå de bindande målen för 2020 och följa det vägledande förloppet för andelen energi från förnybara energikällor med avseende på transportsektorn 2010–2020 (ktoe)<sup>92</sup>**

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bioetanol/bio-ETBE (etyltertiärbutyleter)	144	251	273	294	315	337	358	379	401	422	443	465
<i>Varav biodrivmedel<sup>93</sup> Artikel 21.2</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Varav importerade<sup>94</sup></i>	117	140	161	121	143	164	185	207	228	249	271	292
Biodiesel	9	89	105	122	138	154	170	186	202	219	235	251
<i>Varav biodrivmedel<sup>95</sup> Artikel 21.2</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Varav importerade<sup>96</sup></i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vätgas från förnybara energikällor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Förnybar el	121	147	152	157	162	168	173	178	183	188	193	198
<i>Varav vägtransport</i>	0	3	4	4	5	5	6	6	7	8	8	9
<i>Varav annan transport än vägtransport</i>	121	144	149	153	158	162	167	171	176	180	185	190
Övrigt (t.ex. biogas, vegetabiliska oljor osv.) – specificera.	13	40	46	51	56	62	67	73	78	83	89	94
<i>Varav biodrivmedel<sup>97</sup> Artikel 21.2</i>	13	40	46	51	56	62	67	73	78	83	89	94
<b>TOTALT</b>	<b>288</b>	<b>528</b>	<b>579</b>	<b>624</b>	<b>672</b>	<b>720</b>	<b>768</b>	<b>816</b>	<b>864</b>	<b>912</b>	<b>960</b>	<b>1008</b>

Antaganden och förtydliganden avseende tabell 12:

Det är endast för 2020 som siffrorna är prognostiserade. Åren mellan 2005 och 2020 är endast interpolering av värdena 2005 och 2020.

Ingen etanol och FAME antas komma från prioriterade råvaror.

Importerad mängd etanol år 2005 är en uppskattning baserat på antagandet att Agroetanol producerade kring 55 000 m<sup>3</sup>. För 2010 antas att Agroetanol producerar etanol till full kapacitet i Norrköping (210 000 m<sup>3</sup>). År 2012 antas att Nordisk Etanolproduktion kommer igång med sin produktion i Karlshamn fullt ut (130 000 m<sup>3</sup>). Mellan år 2012 och 2020 antas att den totala inhemska produktionen är konstant (dvs. 340 000 m<sup>3</sup>). Resten importeras (från andra EU-länder eller från länder utanför EU).

<sup>92</sup> För biodrivmedel tas endast hänsyn till dem som uppfyller hållbarhetskriterierna, se artikel 5.1 sista stycket.

<sup>93</sup> Biodrivmedel som omfattas av artikel 21.2 i direktiv 2009/28/EG.

<sup>94</sup> Från hela mängden bioetanol/bio-ETBE.

<sup>95</sup> Biodrivmedel som omfattas av artikel 21.2 i direktiv 2009/28/EG.

<sup>96</sup> Från hela mängden biodiesel.

<sup>97</sup> Biodrivmedel som omfattas av artikel 21.2 i direktiv 2009/28/EG.

Observera att denna tabell inte speglar hur stor andel av råvaran till biodrivmedlen som importerats utan endast hur stor mängd färdigt biodrivmedel som kommer in. Råvaran till inhemsk produktion kan därmed komma att vara importerad.

I raden ”övrigt” ingår endast biogas och all biogas antas komma från prioriterade råvaror.

## **5.2 Det totala förväntade bidraget från åtgärder för energieffektivitet och energibesparingar för att nå de bindande målen för 2020 och det vägledande förlopp som gäller tills vidare för andelen energi från förnybara energikällor avseende el, värme och kyla samt transporter**

*Svaret på detta krav bör ingå i tabell 1 i kapitel 1.*

Energimyndighetens prognos för scenariot ”extra energieffektivitet” tar inte fullständig hänsyn till samtliga effektiviseringsåtgärder som kommer ske från och med 2009 till och med år 2020, eftersom myndigheten i sin prognosmetodik utgår ifrån redan fattade beslut om styrmedel och åtgärder. Dessutom togs många av förutsättningarna för prognosen fram både innan den ekonomiska krisen inträffat och innan regeringens ökade satsningar på energieffektivisering var kända. Referensscenariot å andra sidan, som ska försöka räkna bort alla effektiviseringsinsatser från och med 2009, leder till en väldigt hög total energianvändning. Tabell 1 redovisar differenserna.

Energimyndigheten har därför gjort ett enkelt räkneexempel som utgår ifrån en bibehållen total energianvändning (2005 års nivå). I räkneexemplet är det endast nämnaren som förändras, medan täljaren (dvs. använd förnybar energi) hålls konstant för respektive sektor. Detta är givetvis en grov förenkling, men utfallet i förnybara andelar för sektorerna kan illustrera betydelsen av energieffektivisering som medel för att uppnå mål för förnybar energi.

**Tabell: Enkelt räkneexempel över effekten på andelen förnybar energi vid förändringar av slutanvändningen (här anges slutanvändning i TWh)**

<i>Extra energieffektivitet (som i tabell 1)</i>	<i>2020</i>	<i>2020 (TWh)</i>	
Andel förnybara energikällor	50,2%	Total slutlig energianvändning	456
Förnybara energikällor inom värme och kyla	62,1%	Total användning inom värme och kyla	197
El producerad från förnybara energikällor	62,9%	Total elanvändning	154
Förnybara energikällor inom transport	13,8%	Total användning i transportsektorn	94

<i>Referensscenariot (som i tabell 1)</i>	<i>2020</i>	<i>2020 (TWh)</i>	
Andel förnybara energikällor	44,5%	Total slutlig energianvändning	516
Förnybara energikällor inom värme och kyla	53,7%	Total användning inom värme och kyla	228
El producerad från förnybara energikällor	55,8%	Total elanvändning	174
Förnybara energikällor inom transport	12,6%	Total användning i transportsektorn	103

<i>Bibehållen energianvändning (2005 års nivå)</i>	<i>2020</i>	<i>2020 (TWh)</i>	
Andel förnybara energikällor	52,5%	Total slutlig energianvändning	436
Förnybara energikällor inom värme och kyla	64,8%	Total användning inom värme och kyla	189
El producerad från förnybara energikällor	64,4%	Total elanvändning	151
Förnybara energikällor inom transport	14,9%	Total användning i transportsektorn	87

### 5.3 Konsekvensbedömning (frivilligt)

Tabell 13: Beräknade kostnader och fördelar med stödåtgärderna inom politiken för förnybar energi:

Åtgärd	Förväntad förnybar energianvändning (ktoe)	Förväntad kostnad (i euro) – ange tidsram	Förväntad minskning av växthusgasutsläpp per gas (ton/år)	Förväntat antal skapade arbetstillfällen

### 5.4 Utarbetande av den nationella handlingsplanen för energi från förnybara energikällor och uppföljning av genomförandet

- a) Hur har regionala och/eller lokala myndigheter och/eller städer fått delta i arbetet med denna handlingsplan? Har andra intressenter deltagit?

Regeringen gav i uppdrag till Energimyndigheten att ta fram underlag till Sveriges handlingsplan om förnybar energi. Energimyndigheten har använt ett brett samrådsförfarande i framtagande av underlaget till handlingsplanen. Regeringen har remissbehandlat flertalet av de myndighetsutredningar som tagits fram under 2009-2010. Bland inbjudna organisationer som deltagit i Energimyndighetens samråd fanns länsstyrelserna, företrädare av Länsstyrelsen i Dalarna, samt Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).

Utöver på annan plats nämnda myndigheter, som Energimyndigheten samrått med, har även de flesta relevanta branschorganisationer bidragit med underlag till Energimyndigheten. Vid en hearing som genomfördes den 11 januari 2010 deltog ett 40-tal personer från olika myndigheter och organisationer.

Regeringen remitterade Energimyndighetens underlag till 93 instanser den 1 februari 2010. Remissvar inkom under april 2010. Av dessa har 70 instanser inkommit med ett svar. En remissammanställning finns tillgänglig i Näringsdepartementet (N2010/742/E). Ytterligare tre instanser har på eget initiativ inkommit med synpunkter.

Under regeringens beredning av Energimyndighetens underlag har ett möte hållits med de svenska representanter för REPAP2020 (Renewable Energy Policy Action Paving the Way towards 2020) projektet.

- b) Finns det planer på att utveckla regionala/lokala strategier för förnybar energi? Om så är fallet, beskriv detta närmare. Om relevanta behörigheter har delegerats till regional/lokal nivå, vilken mekanism används för att se till att de nationella målen uppfylls?**

Länsstyrelserna har ansvar för att ta fram regionala energi- och klimatstrategier. Dessa omfattar även förnybar energi. Lokalt arbetar en stor majoritet av landets kommuner med frågorna. Se även svar under bland annat punkten 4.2.3.

- c) Beskriv det offentliga samråd som har genomförts i arbetet med handlingsplanen.**

Se svar ovan.

- d) Vilken nationell kontaktpunkt/nationell myndighet eller organisation har ansvar för uppföljningen av handlingsplanen för energi från förnybara energikällor?**

Energimyndigheten har getts i uppgift att ha ett samlat ansvar för att ta fram underlag i enlighet med förnybartdirektivet.

- e) Har ni något övervakningssystem, inklusive indikatorer för enskilda åtgärder och instrument, för att följa upp genomförandet av handlingsplanen för energi från förnybara energikällor? Om så är fallet, var vänlig beskriv detta närmare.**

De flesta styrmedel och åtgärder följs regelbundet upp i den årliga budgetprocessen samt genom uppdrag till ansvariga myndigheter, till Statskontoret eller på initiativ av Riksrevisionen.

Uppföljning av utvecklingen på energiområdet och statistik för detta är Energimyndighetens ansvar. EG:s energistatistikförordning reglerar dessutom att statistik ska överlämnas till Eurostat. Energimyndigheten har därutöver årligen återkommande uppdrag om att ta fram indikatorer för energiområdet. Se exempelvis Energiindikatorer 2008, ET 2008:08, som hade tema förnybar energi.