

BILAGA 1

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

Läsanvisning:

TEXT I ARIAL-FORMATMALL är kommissionens anvisningar och frågebatteri. Kan även vara **Fetstil**
och/eller Kursiv still.

Text i Times New Roman är (i huvudsak) Energimyndighetens text. (Kan även finnas i
tabeller).

BILAGA 1.....	1
SVERIGES NATIONELLA HANDLINGSPLAN FÖR FRÄMJANDE AV FÖRNYBAR ENERGI ENLIGT DIREKTIV 2009/28/EG OCH KOMMISSIONENS BESLUT AV DEN 30.6.2009.....	1
1 SAMMANFATTNING AV NATIONELL POLITIK FÖR ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR.....	3
2 FÖRVÄNTAD SLUTLIG ENERGIANVÄNDNING 2010-2020	6
3 MÅL FÖR FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR OCH FÖRLOPP	9
3.1 NATIONELLT ÖVERGRIPANDE MÅL.....	9
3.2 SEKTORSMÅL OCH FÖRLOPP	9
4 ÅTGÄRDER FÖR ATT UPPNÅ MÅLEN	15
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 ARTIKLARNA 13, 14, 16 SAMT ARTIKLARNA 17-21 I DIREKTIV 2009/28/EG.....	18
4.2.1 Administrativa förfaranden och fysisk planering (artikel 13.1 i direktiv 2009/28/EG).....	18
4.2.2 Tekniska specifikationer (artikel 13.2 i direktiv 2009/28/EG)	31
4.2.3 Byggnader (artikel 13.3 i direktiv 2009/28/EG).....	32
4.2.4 Informationsbestämmelser (artikel 14.1, 14.2 och 14.4 i direktiv 2009/28/EG).....	42
4.2.5 Certifiering av installatörer (artikel 14.3 i direktiv 2009/28/EG).....	45
4.2.6 Utveckling av elinfrastruktur (artikel 16.1 och 16.3-16.6 i direktiv 2009/28/EG).....	47
4.2.7 Drift av elnät (artikel 16.2, 16.7 och 16.8 i direktiv 2009/28/EG).....	59
4.2.8 Integrering av biogas i naturgasnätet (artikel 16.7, 16.9 och 16.10 i direktivet 2009/28/EG).....	62
4.2.9 Utveckling av infrastruktur för fjärrvärme och fjärrkyla (artikel 16.11 i direktiv 2009/28/EG) ..	64
4.2.10 Biodrivmedel och andra flytande biobränslen – hållbarhetskriterier och kontroll av efterlevnad (artiklarna 17-21 i direktiv 2009/28/EG)	66
4.3 STÖDSYSTEM SOM TILLÄMPAS AV MEDLEMSSTATEN ELLER EN GRUPP AV MEDLEMSSTATER FÖR FRÄMJANDE AV ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR AVSEENDE EL	70
4.4 STÖDSYSTEM SOM TILLÄMPAS AV MEDLEMSSTATEN ELLER EN GRUPP AV MEDLEMSSTATER FÖR FRÄMJANDE AV ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR AVSEENDE VÄRME OCH KYLA	74
4.5 STÖDSYSTEM SOM TILLÄMPAS AV MEDLEMSSTATEN ELLER EN GRUPP AV MEDLEMSSTATER FÖR FRÄMJANDE AV ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR AVSEENDE TRANSPORT	74
4.6 SÄRSKILDA ÅTGÄRDER FÖR FRÄMJANDE AV ANVÄNDNINGEN AV ENERGI FRÅN BIOMASSA	75
4.6.1 Användning av biomassa: både inhemsk och importerad	75
4.6.2 Åtgärder för att öka tillgången på biomassa, med beaktande av andra användare av biomassa (jord- och skogsbruksbaserade sektorer).	83
4.7 PLANERAD ANVÄNDNING AV STATISTISKA ÖVERFÖRINGAR MELLAN MEDLEMSSTATER OCH PLANERAT DELTAGANDE I GEMENSAMMA PROJEKT MED ANDRA MEDLEMSSTATER OCH TREDJELÄNDER	87
4.7.1 Förfarandefrågor	87
4.7.2 Den beräknade överskottsproduktionen av energi från förnybara energikällor jämfört med det vägledande förloppet som skulle kunna överföras till andra medlemsstater.....	88
4.7.3 Den beräknade potentialen för gemensamma projekt.....	88
4.7.4 Beräknad efterfrågan på energi från förnybara energikällor från andra källor än inhemsk produktion	88
5 BEDÖMNINGAR.....	90
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.....	90
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	96
5.3 KONSEKVENSBEDÖMNING (FRIVILLIGT)	97
5.4 UTARBETANDE AV DEN NATIONELLA HANDLINGSPLANEN FÖR ENERGI FRÅN FÖRNYBARA ENERGIKÄLLOR OCH UPPFÖLJNING AV GENOMFÖRANDET	97

1 Sammanfattning av nationell politik för energi från förnybara energikällor

Gör en kort sammanfattning av den nationella politiken för energi från förnybara energikällor och beskriv målen för politiken (t.ex. försörjningstrygghet, miljömässiga, ekonomiska och sociala fördelar) samt de viktigaste strategiska linjerna för insatserna.

Den svenska energipolitikens mål är att på kort och lång sikt trygga tillgången på el och annan energi på med omvärlden konkurrenskraftiga villkor. 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. Syftet har varit att minska oljeberoendet och stärka självförsörjningsgraden, minska klimatpåverkan från energisektorn, stärka konkurrenskraften, utveckla teknik och näringsliv och som en del i en övergripande politik för hållbar utveckling och effektiv resursanvändning. 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 energi- och klimatpolitik.

Den 5 februari 2009 slöt partiledarna för Allians för Sverige en överenskommelse om en långsiktig och hållbar energi- och klimatpolitik. I propositionerna En sammanhållen energi- och klimatpolitik – Klimat (prop. 2008/09:162) och En sammanhållen energi- och klimatpolitik – Energi (prop. 2008/09:163) som lades fram, anger regeringen att överenskommelsen bygger på underlag från Vetenskapliga Rådet, Klimatberedningen och på dialog mellan regering, näringsliv och samhälle rörande energi- och klimatfrågor. Den EU-politik som beslutades i och med klimat- och energipaketen utgör grunden för den svenska överenskommelsen.

Riksdagen har på förslag från regeringen beslutat att andelen förnybar energi år 2020 ska vara minst 50 % av den totala energianvändningen. Andelen förnybar energi i transportsektorn ska samtidigt vara minst 10 %. 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. Riksdagen beslutade även att ett mål om 20 % effektivare energianvändning bör sättas upp till år 2020. Målet uttrycks som ett sektorsövergripande mål om minskad energiintensitet om 20 % mellan åren 2008–2020.

För att nå målet om minst 50 % förnybar energi till år 2020 föreslår regeringen bland annat att elcertifikatsystemet för förnybar elproduktion vidareutvecklas. Det tidigare målet på ny förnybar el (det vill säga att åstadkomma en ökning med 17 TWh mellan år 2002–2016) har reviderats och nu föreslås ett nytt mål sättas med en ökning i nivå med 25 TWh till år 2020. Energimyndigheten har fått ett omfattande uppdrag för att genomföra förnybarhetsdirektivet vilket innebär att ta fram en handlingsplan, att analysera elcertifikatsystemet i nivå med 25

TWh, att formulera en strategi för biogas samt att ta fram ett nationellt regelverk för hållbarhetskriterier för vätskeformiga biobränslen. Under år 2009 har även en politisk överenskommelse mellan Sverige och Norge nåtts rörande ett gemensamt elcertifikatsystem.

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. Flertalet förenklingar har genomförts i prövningsprocessen för vindkraft.

Inom ramen för Landsbygdsprogrammet år 2007–2013 har 200 miljoner kronor under perioden 2009–2013 avsatts till investeringar kopplade till biogasproduktion i jordbruket för rötning av gödsel.

I budgetpropositionen för år 2009 avsattes 50 miljoner kronor per år för satsningar på solceller och biogas för perioden 2009–2011. Det kan också handla om demonstrationsanläggningar för andra generationens biodrivmedel.

Målet är att Sverige år 2030 ska ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. Regeringens handlingsplan omfattar såväl skatteförslag som 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 bättre incitament för bilar och lastbilar med lägre koldioxidutsläpp.

Regeringen verkar för en växande utsläppshandel internationellt samtidigt som energi- och koldioxidskatterna höjs i Sverige.

För att användningen av biodrivmedel ska kunna öka är regeringen angelägen om att snabbt genomföra EU:s nya bränslekvalitetsdirektiv. Direktivet ger möjlighet att blanda in upp till 10 % etanol i bensin respektive 7 % FAME i diesel.

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, ytterligare 50 miljoner kronor år 2011 och 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, bland annat inom 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.

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.

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

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 ges med 24 miljoner kronor för år 2010.

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

Totalt avsätter riksdagen drygt 3 miljarder kronor för år 2010 till energipolitiska insatser och samtidigt uppgår skatteutgifterna för framförallt främjande av förnybar energi till knappt 5 miljarder kronor (i huvudsak koldioxidskatte- och energiskattebefrielse för bioenergi).

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

Därutöver leder utsläppshandelssystemet och programmet för energieffektivisering i energieffektiv industri (PFE) till åtgärder (bränslebyten mm) till främjande av förnybara energikällor och effektivisering. PFE-programmet har avslutats 2009, men en ny period planeras, förutsatt ett statsstöds godkännande från EU.

2 Förväntad slutlig energianvändning 2010-2020

Vi hänvisar även till prognosdokumentet (bilaga 2) och till huvudrapporten.

I detta avsnitt ska medlemsstaterna ange sina beräkningar av den förväntade slutliga energianvändningen (brutto) av alla energislag (både från förnybara och konventionella källor), totalt och sektorsvis, under perioden fram till 2020.

Dessa beräkningar ska också ta hänsyn till de förväntade effekterna av de energieffektivitets- och energibesparingsåtgärder som ska vidtas under perioden. Under rubriken "referensscenario" ska ett scenario beskrivas med hänsyn enbart till energieffektivitets- och besparingsåtgärder som har vidtagits före år 2009. Under rubriken "extra energieffektivitetsscenario" ska ett scenario beskrivas med hänsyn till samtliga de åtgärder som ska vidtas från och med 2009. Utformningen av övriga delar av den nationella handlingsplanen ska baseras på detta extra energieffektivitetsscenario.

Med "användning för värme och kyla" avses den utvunna värme som producerats (såld värme), plus den slutliga användningen av alla andra energiprodukter utom el i slutanvändarsektorer som industri, hushåll, tjänster, jordbruk, skogsbruk och fiske. Begreppet värme och kyla omfattar alltså även slutlig energianvändning för processer. El kan också användas för värme och kyla i slutlig användning, men denna el omfattas av elmålet och ingår därför inte i denna punkt.

För att kontrollera förenligheten med målet för 2020 och det vägledande förloppet ska den energimängd som används inom luftfarten i enlighet med artikel 5.6 i direktiv 2009/28/EG anses uppgå till högst 6,18 % av medlemsstatens slutliga energianvändning (brutto) (4,12 % för Cypern och Malta). Lämpliga justeringar kan (vid behov) göras i tabellen. I rutan visas hur man beräknar detta.

RUTA – beräkning av "mekanismen för ett taxetak för luftfarten" i direktivet om förnybar energi

Anta att luftfarten i land A har en andel (*Aviation Energy Consumption, AEC*) av landets totala slutliga energianvändning (brutto) (*Gross Final Energy Consumption, GFEC*) som är X:

$$X = AEC/GFEC$$

Anta att $X > 6,18 \%$

I detta fall innebär taxetaket att följande beräkning används vid bedömningen av efterlevnaden:

$$GFEC_{\text{justerad}} = GFEC - AEC + AEC_{\text{justerad}}$$

$$\text{där } AEC_{\text{justerad}} = 0,0618 * GFEC$$

Dvs.

$$GFEC_{\text{justerad}} = GFEC - AEC + 0,0618 * GFEC =$$

$$= GFEC - X * GFEC + 0,0618 * GFEC =$$

$$= GFEC * (1,0618 - X)$$

"Justeringen" som procentandel av den faktiska GFEC och som funktion av X är alltså

$$\text{Justering} = (GFEC - GFEC_{\text{justerad}})/GFEC =$$

$$= X - 0,0618$$

När det gäller Cypern och Malta ska siffrorna 4,12 % och 0,0412 användas i stället för siffrorna 6,18 % respektive 0,0618.

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 energibesparingar¹ 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 ²	13 190	15 339	14 448	15 769	14 700	16 199	14 951	16 628	15 203	17 058	15 455
2) El ³	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 ⁴	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) ⁵	3 4519	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	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

¹ 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.

² 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 sida 23 och 24 i förordningen om energistatistik, EUT L 304, 14.11.2008).

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

⁴ 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.

⁵ 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 %, dvs. en procentenhet över det bindande nationella målet enligt direktiv 2009/28/EG. Sveriges riksdag har även antagit ett transportsektorsmål om minst 10% 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
	39,8	
A) Andel energi från förnybara energikällor av den slutliga energianvändningen (brutto) 2005 (S2005) (%)		
B) Mål för andelen energi från förnybara energikällor i den slutliga energianvändningen (brutto) 2020 (S2020) (%)	49	50
C) Förväntad total justerad energianvändning 2020 (ktoe)	39 231	
D) Förväntad mängd energi från förnybara energikällor som motsvarar målet för 2020 (beräknas som B x C) (ktoe)	19 223	

Medlemsstaterna kan välja att använda flexibilitetsbestämmelserna i artiklarna 6, 7, 8 och 11 i direktiv 2009/28/EG för att låta en del av sin egen användning av energi från förnybara energikällor avräknas mot målen för en eller flera andra medlemsstater – eller för att tillgodoräkna sig energi från förnybara energikällor som används i en annan eller andra medlemsstater i sina egna mål. Dessutom får de använda sig av fysisk import från tredjeländer av el från förnybara energikällor i enlighet med artiklarna 9 och 10 i direktiv 2009/28/EG.

Eventuella beräkningar av potentialen för energi från förnybara energikällor i ert land kan bifogas i en bilaga.

Eventuella mål för energi från förnybara energikällor på regional nivå eller större städer, eller i stora energiförbrukande industrier, som stöder uppfyllandet av det nationella målet för andelen energi från förnybara energikällor kan också bifogas.

3.2 Sektorsmål och förlopp

I enlighet med artikel 4.1 i direktiv 2009/28/EG är medlemsstaterna skyldiga att fastställa mål för andelen energi från förnybara energikällor 2020 inom följande sektorer:

- Värme och kyla
- El
- Transport

Regeringen eller riksdag har inte tagit ställning till procentuella sektorsmål, annat än att det EU-gemensamma målet om 10% förnybar energi i transportsektorn är en miniminivå som är bindande. Sverige har således inte antagit procentuella sektorsmål för värme och kyla eller för el. Andra typer av målformuleringar finns dock för delar av sektorerna el respektive värme och kyla. Sverige har t.ex. ett kvantitativt mål för ny förnybar el om "i nivå med 25 TWh till 2020 jämfört med 2002", vilket är målnivån för elcertifikatsystemet.

Nedan, i tabell 3, redovisas de utifrån prognosen implicerade sektorsandelarna (ej fastlagda mål) tillsammans med utfallet för det övergripande målet som ett resultat av prognosen. Se huvudrapporten för resonemang kring sektorsmålen.

Vi hänvisar även till prognosdokument (bilaga 2) och huvudrapport för resonemang om stora osäkerheter i prognosen, samt att utfall och prognos måste följas noga framöver.

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

Summan av de tre sektorsmålen, översatt till förväntade volymer (ktoe) inklusive planerad användning av flexibilitetsbestämmelser, måste vara minst lika stor som den förväntade mängden energi från förnybara energikällor som motsvarar medlemsstatens mål för 2020 (i enlighet med sista rutan i tabell 2).

Transportmålet måste dessutom vara förenligt med bestämmelserna i artikel 3.4 i direktiv 2009/28/EG om att andelen energi från förnybara energikällor ska vara minst 10 % för transporter. Det bör dock påpekas att beräkningen av överensstämmelse med målet i artikel 3.4 skiljer sig från beräkningen av transporternas bidrag till medlemsstatens nationella övergripande mål för förnybar energi.

Detta gäller för transportmålet och inte för det övergripande målet:

- Bland petroleumprodukter räknas endast bensin och diesel i **nämnaren**. Det betyder att fotogen/flygbränsle som används inom luftfarten och eldningsolja inom sjöfarten inte räknas (men diesel som används av vissa tåg och i viss inlandssjöfart räknas).*
- Biodrivmedel som framställs av avfall, restprodukter, cellulosa från icke-livsmedel samt material som innehåller både cellulosa och lignin ska multipliceras med 2 i **täljaren**.*
- El från förnybara energikällor som används i vägfordon räknas 2,5 gånger i **täljaren och nämnaren**.*

Enligt artikel 3.4 c i direktiv 2009/28/EG får medlemsstaterna när de beräknar bidraget från el som producerats från förnybara energikällor och som används i elfordon välja att använda antingen den genomsnittliga andelen el från förnybara energikällor i gemenskapen eller andelen el från förnybara energikällor i sitt eget land, uppmätt två år innan det ifrågavarande året. Vid beräkningen av den genomsnittliga andelen el från förnybara energikällor i gemenskapen får medlemsstaterna använda de framtidsscenarier som har utarbetats av/för Europeiska kommissionen⁶.

Utöver att fastställa sektorsmål för 2020 måste medlemsstaterna beskriva det förlopp som de förväntar sig att tillväxten av användningen av förnybar energi kommer att följa mellan 2010 och 2020. Sektorsmålen för användning av energi från förnybara energikällor inom el, värme och kyla samt sektorsförloppen är uppskattningar.

Enligt tabell 3 är medlemsstaterna tvungna att lämna de uppgifter som avses ovan.

När tabellen fylls i bör medlemsstaterna använda den mer detaljerade fördelning av förväntad användning av energi från förnybara energikällor som ska anges enligt tabell 9. Beräkningstabellerna 4a och 4b ger vägledning för hur tabell 3 ska fyllas i.

Enligt direktivet ska medlemsstaterna senast den 31 december 2009 offentliggöra och meddela kommissionen sin prognos över användningen av flexibilitetsbestämmelserna. Medlemsstaterna bör utgå från den prognosen när de fyller i relevanta delar av tabell 4a.

⁶ T.ex. det scenario som beskrivs i bilaga 4, s. 287, i "Appendixes to Model-based Analysis of the 2008 EU Policy Package on Climate Change and Renewables": http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/climat_action/analysis_appendix.pdf. Enligt detta scenario kommer EU27:s genomsnittliga andel energi från förnybara energikällor av elproduktionen (brutto) att vara 19,4 %, 24,6 % och 32,4 % för åren 2010, 2015 och 2020.

Medlemsstaterna måste dock inte använda samma siffror i sina handlingsplaner som de angav i sina prognoser. Framför allt kan de vilja justera siffrorna mot bakgrund av uppgifterna i de andra medlemsstaternas prognoser.

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 ⁷ (%)	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 ⁸ (%)	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 ⁹ (%)	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 ¹⁰ (%)	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 ¹¹ (%)	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 ¹² (%)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Som del B i bilaga I till direktivet			2011-2012		2013-2014		2015-2016		2017-2018			2020
			S ₂₀₀₅ +20 % (S ₂₀₂₀ -S ₂₀₀₅)		S ₂₀₀₅ +30 % (S ₂₀₂₀ -S ₂₀₀₅)		S ₂₀₀₅ +45 % (S ₂₀₂₀ -S ₂₀₀₅)		S ₂₀₀₅ +65 % (S ₂₀₂₀ -S ₂₀₀₅)			S ₂₀₂₀
Minimiförlopp för förnybara energikällor ¹³ (%)			41,64		42,56		43,94		45,78			49
Minimiförlopp för förnybara energikällor (ktoe)			16336		16697		17238		17600			19223

⁷ 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.

⁸ 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)).

⁹ 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.

¹⁰ Andel förnybar energi i den slutliga energianvändningen (brutto).

¹¹ I procentenheter av den övergripande andelen förnybara energikällor.

¹² I procentenheter av den övergripande andelen förnybara energikällor.

¹³ 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	7084	8237	8468	8698	8929	9159	9390	9620	9851	10082	10312	10543
B) Förväntad slutlig elanvändning (brutto) från förnybara energikällor	6605	7189	7305	7422	7539	7656	7772	7889	8006	8123	8240	8356
C) Förväntad slutlig energianvändning från förnybara energikällor inom transport	288	528	576	624	672	720	768	816	864	912	960	1008
D) Förväntad total energianvändning från förnybara energikällor ¹⁴	13689	15695	16097	16498	16899	17301	17702	18103	18505	18906	19307	19709
E) Förväntad överföring av förnybara energikällor <u>till</u> andra medlemsstater	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F) Förväntad överföring av förnybara energikällor <u>från</u> andra medlemsstater och tredjeländer	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
G) Förväntad användning av energi från förnybara energikällor justerad för mål D-E+F	13689	15695	16097	16498	16899	17301	17702	18103	18505	18906	19307	19709

¹⁴ 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.

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 ¹⁵	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 ¹⁶	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 ickelivsmedel samt material som innehåller både cellulosa och lignin inom transport ¹⁷	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

¹⁵ 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.

¹⁶ Ange de faktiska värdena här, utan att använda multiplikationsfaktorerna.

¹⁷ 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 minskad energianvändning	Hushåll, företag	Befintliga och planerade justeringar	Bensinskatt redan från 1924, sedermera Energiskatt för flertal petroleum och kolprodukter sedan 1957 -
Svavelskatt Lag (1994:1776) om skatt på energi	Finansiell	Miljöstyrande skatt	Industri och energianläggningar, transportsektorn, uppvärmning	Befintlig	1991-
Koldioxidskatt Lag (1994:1776) om skatt på energi	Finansiell	Miljöstyrande skatt,	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 koldioxidskatte-befrielse för förnybara bränslen, 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 → bränslekonverteringar till förnybar energi	Anläggningar i handelssystemet	Befintlig med justering	Ny period från 2013
Program för energieffektivisering i energieffektiv industri, PFE, Lag (2004:1196) om program för energieffektivisering	Finansiell reglerande	Avser främst energiledningssystem för energieffektivitet, men ger positiva bieffekter i form av ökad andel förnybar energi	Energiintensiv industri	Befintlig, med begäran om statsstödgodkännande för en ny period	Från 2005-2009. Ny period 2010-2014
Vindpilotstöd, 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 0,85 TWh (produktionen även elcertifikat-berättigad)	Vindkraftsföretag	Befintlig	2003-2007; 2008-2012
Planeringsstöd för vindkraft, Förordning om stöd till planeringsinsatser för vindkraft (SFS	Finansiell bidrag	Stödja planeringsprocessen	Kommuner, länsstyrelser, kommunala och regionala samverkansorgan.	Befintlig	2007-2009 (medel finns kvar och går att söka även 2010)

2007:160)					
Investeringsstöd för elnätanslutna 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 elnätanslutna 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-
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, reatroaktivt från 1 juli 2009 - 2012
Sänkt förmånsvärde med miljöbil, inkomstskattelagen (1999:1229) och Skatteverkets föreskrifter och allmänna råd.	Finansiell	Främjar miljöbilar (jämnställer förmånsvärdet av miljöbil med motsvarande alternativ, även om miljöbilen är dyrare i inköp)	Tjänstebildssektorn	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 (2004:629) om trängselskatt samt Lokala regler	Finansiell och reglerande	Främjar miljöbilar			Trängselskatt i Stockholm sedan 2005, i Göteborg, 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	
Prövning enligt miljöbalken, Miljöbalk (1998:808)	Reglerande	Villkor kan ställas som syftar till att minska verksameters klimatpåverkan	Tillståndspliktiga verksamheter som inte omfattas av EU ETS, övergripande och omfattande lagstiftning för hela miljöområdet.	Befintlig	1999-
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-
Investeringsstöd för produktion eller förädling av biogas inom Landsbygdsprogrammet, Förordning (2007:481) om stöd för landsbygds-utvecklingsåtgärder	Finansiell		Lantbrukare och andra landsbygdsföretagare	Befintlig	
Investeringsstöd för plantering av energiskog på åkermark inom Landsbygdsprogrammet, Förordning (2007:481) om stöd för landsbygds-utvecklingsåtgärder	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 landsbygds-utvecklingsåtgärder	Finansiell		Företag		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	Främst kommuner, men även företag i kommuner. Hållbar stadsutveckling, inklusive bidrag till förnybar energi som exempelvis biogas,	Befintlig	2009-2010

		14 planeringsbidrag.	solenergi, vindkraft och fjärrvärme.		

*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/sektor 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)

I sina svar på följande frågor ska medlemsstaterna förklara de gällande nationella, regionala och lokala reglerna för godkännande, certifiering och 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 det krävs ytterligare åtgärder för att se till att reglerna är proportionerliga och nödvändiga ska medlemsstaterna också beskriva planerade översyner, förväntade resultat och vilken myndighet som har ansvaret för att utföra översynerna. Om informationen gäller för en viss teknik ska detta anges. Om regionala eller lokala myndigheter har en viktig roll ska den också beskrivas.

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 nätinfrastuktur för transmission och distribution.

Godkännande av anläggningar som producerar el, värme eller kyla från förnybara energikällor och för omvandlingen av biomassa till biodrivmedel eller andra energiprodukter regleras främst genom plan- och bygg lagstiftningen samt genom miljölagstiftningen. Godkännande för utbyggnad av elnätinfrastruktur berörs främst av ellagen, miljöbalken och plan- och bygglagen. För närmare detaljer om nätkoncessioner enligt ellagen se kapitel 4.2.6 Utveckling av elnätinfrastruktur.

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 tematiska 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 (1998:808) Miljöbalken 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 förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd framgår vilken verksamhet som kräver tillstånd eller anmälan enligt miljöbalkens regler för miljöfarlig verksamhet. Till detta kommer att regeringen i vissa fall prövar tillåtligheten att driva viss verksamhet ur miljösynpunkt. Detta gäller t.ex. den storskaliga vattenkraften, men prövning av regeringen kan också bli aktuell för vindkraften om verksamheten ska bedrivas i särskilt känsliga miljöer såsom fjällnära eller i skärgårdsmiljö.

Miljöbalken reglerar vidare när så kallad 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, till exempel skogsvårdslagen, luftfartslagen och väglagen. Kopplingen innebär att respektive lag hänvisar till bestämmelser i miljöbalken som ska tillämpas vid prövningar och bedömningar enligt 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.

Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899) 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, nämligen tillstånd söks hos miljödomstolen eller länsstyrelsen samt anmälan ska göras till kommunal nämnd. I förteckning återfinns förnybar elproduktion bland annat genom förbränning för anläggningar med olika installerad tillförd effekt. Beroende på effekt kan sådana anläggningar hamna i endera av de tre kategorierna. För vindkraft gäller på motsvarande sätt att storleken på anläggningen kan innebära antingen att tillstånd ska sökas hos länsstyrelse eller kommun.

Plan- och bygglag (1987:10)¹⁸ PBL:s regelsystem är inriktat på den del av kommunernas planering som rör användning av mark och vatten samt bebyggelsemiljö. Lagen styr bebyggelseutvecklingen genom planläggning (kommunernas översikts-, detaljplaner och områdesbestämmelser), tillståndsprövning och tillsyn. Lagen 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 så kallade 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.

Byggnadsverkslagen (1994:847) Lagen reglerar tekniska egenskapskrav på byggnadsverk och byggprodukter. I lagen anges att byggnader och anläggningar som byggs eller vid omfattande

¹⁸ Regeringen avser att lämna en proposition till Riksdagen under 2010 om en ny plan- och bygglag.

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. På begäran av ledningsrättshavaren kan förordnas att ledningsrätt skall höra till dennes fastighet eller inskrivna tomträtt.

Lagstiftning om skatt på energi I Sverige finns ett flertal skatter på energi, nämligen energiskatt och koldioxidskatt på bränslen, svavelskatt, energiskatt på elektrisk kraft som tas ut på förbrukningen av elektrisk kraft, skatt på termisk effekt i kärnkraftreaktorer och dessutom finns en avgift på utsläpp av kväveoxid vid energiproduktion. Syftet med miljöskatterna är att minska miljöpåverkan enligt principen att förorenaren betalar. Koldioxidskatten tas ut på fossila bränslen som kol, olja och naturgas. Den är idag cirka 105 öre per kg koldioxid. Energiskattens syfte är främst att minska energiförbrukningen. På samma sätt som andra skatter bidrar energi- och miljöskatterna till att finansiera offentlig verksamhet. De höjda energi- och miljöskatterna har möjliggjort sänkning av andra skatter – t ex den statliga inkomstskatten. Denna omläggning av skattebördan kallas grön skatteväxling och innebär att de höjda energi- och miljöskatterna inte har höjt skattetrycket generellt. Skatter och avgifter tas således bland annat ut vid produktion av el (fastighetsskatt, skatter och avgifter på bränslen och utsläpp till atmosfären, skatt på kärnkraft) och vid konsumtion av el (i huvudsak energiskatt på el och tillhörande moms, men också i form av avgifter för bl.a. myndigheters finansiering). Därutöver betalar energiföretagen statlig inkomstskatt (bolagsskatt 28 % på resultatet före skatt) i likhet med alla andra företag.

Lag (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 statens Energimyndighet svarar för godkännandet. Men det godkännandet avser 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>Energipolitik -- Försörjningstrygghet, säker elöverföring, förnybar energi, vindkraft, elcertifikat och effektivare energianvändning.</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</i>

	<i>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 tillståndsprovningen enligt ellagen och naturgaslagen samt för tillsynen och regelgivningen enligt fjärrvärmelagen, tillsyn, koncessioner m.m.</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 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.</i>

	<i>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.</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 [datum].

Översyn av godkännandeförfaranden sker kontinuerligt från år till år i form av regeringsuppdrag eller myndighetsinitiativ. Regeringen bör nu göra en samlad bedömning av om ytterligare åtgärder behöver eller bör vidtas med anledning av artikel 13.1 i förnybartdirektivet. Datum för en sådan översyn ska anges ovan. Energimyndigheten har inte, trots brett samrådsförfarande i uppdraget, kunnat göra bedömningen om behovet av översyn föreligger.

Artikel 13.1

Medlemsstaterna ska se till att de nationella reglerna för godkännande, certifiering och 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, är proportionella och nödvändiga.

Medlemsstaterna ska särskilt vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa

- med förbehåll för skillnaderna mellan medlemsstaterna när det gäller administrativ uppbyggnad och organisation, att de nationella, regionala och lokala administrativa organens ansvarsområden för godkännande, certifiering och licensiering, inklusive fysisk planering, är tydligt samordnade och definierade, med transparenta tidsplaner för fastställande av planer och ansökningar om bygglov,
- att omfattande information om handläggning av ansökningar om godkännande, certifiering och licensiering för anläggningar för energi från förnybara energikällor samt om tillgänglig hjälp till sökande görs tillgänglig på lämplig nivå,
- att administrativa förfaranden förenklas så långt det är möjligt och genomförs på lämplig administrativ nivå,
- att reglerna som styr godkännande, certifiering och licensiering är objektiva, transparenta, proportionella och inte diskriminerar mellan sökandena och är utformade så att de tar fullständig hänsyn till särdragen hos olika tekniskslag för energi från förnybara energikällor,

- e) att de administrativa kostnader som ska betalas av konsumenter, planerare, arkitekter, byggare, montörer av utrustning och system samt leverantörer är transparenta och kopplade till faktiska kostnader, och
- f) att förenklade och mindre arbetskrävande godkännandeförfaranden, också i form av enkel anmälan om detta är tillåtet enligt gällande regelverk, fastställs för mindre projekt och för decentraliserade enheter för produktion av energi från förnybara energikällor, när så är lämpligt.

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

I Sverige finns 290 självstyrande kommuner. Det har inom ramen för detta arbete inte varit möjligt för Energimyndigheten att göra en sammanfattning över (eventuellt) pågående och planerade åtgärder på regional/lokal nivå.

e) Har det upptäckts onödiga hinder eller oproportionerliga krav i samband med regler för godkännande, certifiering eller licensiering som gäller för anläggningar med tillhörande nätinfrastruktur 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?

- Tillståndprocessen för nödvändig nätanslutning av vindkraftsparker. 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. Energimyndigheten har föreslagit att det snarast görs en översyn över processerna för nätanslutning/nätförstärkningar/nätutbyggnad.¹⁹
- Avgiften för bygglov varierar starkt mellan landets olika lokala aktörer. Exemplet 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.
- Uttagsskatt på andelsägande av vindkraft. Skatteverket har beslutat att delägd vindkraft ska belastas med en skatt på skillnaden mellan detta pris för drift och underhåll och priset på elbörsen Nord Pool. Det senare bestäms ofta av priset för kolkraft.

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. Om det behövs nytt tillstånd för förändringar av en tillståndspliktig verksamhets process eller reningsanläggning kan det ske genom ett kompletterande tillståndsbeslut utan att hela anläggningen behöver prövas om på nytt.

¹⁹ Konsekvenser för elkunden av en höjd ambitionsnivå i elcertifikatsystemet, Delredovisning 2. Uppdraget att föreslå nya kvoter i elcertifikatsystemet mm. ER 2009:35

Vilken myndighet som ska pröva respektive typ av anläggning, enligt MB 9 kap, 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.

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 och tydliggjort genom lag, förordning, föreskrifter och handböcker.

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.

Handläggningen av tillståndsärenden som berör flera geografiska distrikt samordnas av en myndighet och om en verksamhet behöver flera olika tillstånd handläggs dessa i allmänhet samordnat för att underlätta för sökanden.

Länsstyrelsen har tillsynsansvar för tillståndspliktiga anläggningar (A och B-anläggningar) men kan delegera denna tillsyn till berörd kommun. Kommunerna har tillsyn över C-anläggningar och övriga mindre verksamheter. 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. Även för vissa typer av anläggningar krävs detaljplan, däribland vindkraftverk som (1) är högre än 20 meter över markytan, (2) placeras på ett avstånd från fastighetens gräns som är mindre än kraftverkets höjd över marken, (3) monteras fast på en byggnad eller (4) har en vindturbin med en diameter som är större än tre meter. Detaljplanekravet för vindkraftverk gäller dock endast när de uppförs inom områden där det råder stor efterfrågan på mark.

Det finns inga uttryckliga krav på detaljplan för andra anläggningar för förnybar energi. Dock kan detaljplan komma att krävas om sådana anläggningar får anses utgöra eller omfatta anläggningar som kräver detaljplan, t.ex. tunnlar, bergrum eller torn. Detsamma naturligtvis 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 hur byggnader får se ut och placeras. 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. Bygglov krävs dock inte för vindkraftverk om tillstånd enligt 9 eller 11 kap miljöbalken, dvs. för miljöfarlig verksamhet, har lämnats.

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. solfångare.

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 till kommunen minst 3 veckor före byggstart.

Den kommunala översiktsplaneringen har lyfts fram som särskilt viktig beträffande vindkraft. Orsaken är den stora påverkan på landskapsbild m.m. som vindkraften innebär och behovet av dialog och delaktighet med medborgarna kring utvecklingen.

Kommunerna har idag möjlighet att få stöd för en planering av 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 (1987:10) och miljöbalken (1998:808) i kraft den 1 aug 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 vindturbindiametern är över 3 meter.

Från och med 1 augusti 2009 gäller nya gränser vid prövning enligt miljöbalken. Det innebär bland annat att den som vill bygga en anläggning på land med upp till två vindkraftverk som är högst 150 meter eller sju vindkraftverk som är högst 120 meter, ska anmäla detta till kommunen. Större anläggningar på land och alla anläggningar i vatten kräver tillstånd.

Gränserna för tillståndspliktiga och anmälningspliktiga anläggningar framgår av förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Denna har ändrats genom SFS 2009:863 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 införs även en ny 25a § 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 2 km, redogörelse av elnät och vägar, landskapsanalys och beräkning av buller, skuggning och reflexer.

Av 25b § framgår att kommunen får medge undantag 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.

Enligt bilagan till förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och miljöskydd, under rubriken El, gas, värme och kyla, gäller från och med den 1 augusti 2009 att länsstyrelsen ska miljötillståndspröva anläggningar med två 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.

Anmälan till kommunen ska göras för enstaka vindkraftverk som är högre än 50 meter (inklusive rotorblad), två eller fler verk som står tillsammans eller ett verk som kommer att stå tillsammans med ett befintligt verk.

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

Anmälningsskyldiga vindkraftverk (vindkraftverk som är högre än 50 meter, eller två eller fler vindkraftverk som står tillsammans) 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 eller tillstånd eller anmälan enligt miljöbalken för vindkraftverk under 20m med rotordiameter under 3m. Gäller dock inte vid på montering på byggnad och det finns avståndskrav.

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 bygger Energimyndigheten f.n. 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 färdigt vindkraftverk 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. Beräknas 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.verbsamt.se. Här ska det bl.a. finnas uppgifter om vilka tillstånd som behövs för olika verksamheter t.ex. att ansluta elnät. Funktionen är ännu inte helt utbyggd. Företag ska

förutom att få och kunna söka information också kunna göra ansökningar, registreringar och anmälningar gällande tillståndsförfaranden online. 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. One-stop-shop existerar inte. Om en verksamhet behöver flera olika tillstånd handläggs dessa i allmänhet samordnat för att underlätta för sökanden.

I förfarandet ingår från ett till tre steg för slutligt beslut. Från 1 steg i kommunal anmälan utan erinran till 3 steg vid länsstyrelsebeslut som överklagas till Miljödomstolen och Miljööverdomstolen. Tidplan för behandling av ansökningar är mycket varierande över landet, i kommuner, länsstyrelser och miljödomstolar. Ansökan om miljötillstånd för t.ex. vindkraft tar i genomsnitt från ett till tre år från ansökan till beslut, beroende på anläggningens storlek och motstående intressen. Längre tid vid eventuell överklagan. I steg 2 och 3 ingår den kommunala bygglovsprövningen. För nätslutningen sker oftast miljöprövningen i samband med att anläggningen provas.

Se även pkt 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 byggda teknikneutrala och därmed gäller prövningsproceduren. För vindkraft finns det viss särreglering (se pkt f).

Av förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet 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 så kallade C-anläggningar krävs anmälan till kommunen. Vattenkraftverk provas 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 offentliggjorda de? Finns det planer på att införa enkla anmälningsförfaranden i framtiden? Om så är fallet, för vilka typer av anläggningar/system? (Är net metering 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 kommer reglerna för vindkraft från början av 2010 att finnas på Energimyndighetens webbplatsform www.vindlov.se.

Vilken myndighet som ska pröva vilken typ av anläggning, enligt MB 9 kap, 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 (1 aug. 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 för närvarande inte men ett lagförslag är på gång där det 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 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. Ett system med nettodebitering kan kombineras med nettomätning, dvs. en mätare installeras i den gemensamma mätpunkten som redan vid mätningen under en period, t.ex. en kalendermånad, kvittar inmatning mot utmatning av el och endast redovisar den överskjutande förbrukningen alternativt överskjutande produktionen till berörda parter. Energimarknadsinspektionen har i regleringsbrev 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 ske i samråd med Affärsverket svenska kraftnät. Energimarknadsinspektionen ska även inhämta synpunkter från övriga berörda myndigheter och organisationer. Vid behov ska förslag till författningsändringar lämnas och till författningsförslagen ska en konsekvensutredning bifogas. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 1 november 2010. Uppdraget kan enligt särskild överenskommelse mellan företrädare för Regeringskansliet (Näringsdepartementet) och inspektionen rapporteras vid annan tidpunkt än vad som här angivits.

- 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 tas ut av kommun, avgiften fastställs av kommun och offentliggörs av respektive kommun.

För miljöprövning finns det vanligtvis inga avgifter, utan alla tillståndspliktiga verksamheter, A och B-verksamheter enligt miljöbalkens 9 kap. (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 (anmälningssärenden) 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.²⁰ Kostnaden för tillståndshanteringen bakas in i den tillsynsavgift som tas ut som en del av nätkostnaden.

I) 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. De vänder sig främst till allmänhet och företag men kan i viss mån även arbeta gentemot offentliga organ.

Energimyndigheten bedriver dessutom en nationell verksamhet 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 Sveriges kommuner och landsting, SKL. På Energimyndighetens, Boverkets, Energimarknadsinspektionens och Naturvårdsverkets webbplatser finns information för såväl administrativa organ som näringsliv och allmänhet om vindbruk.

Länsstyrelserna skriver i sitt yttrande att länsstyrelserna ansvarar för strategisk samordning och ledning av det regionala arbetet med att minska klimatpåverkan och klara energiomställningen, och att de har regeringens uppdrag att bredda/fördjupa de länsvisa klimat- och energistrategier de utarbetade hösten 2008. Energihushållning och förnybar energi är två hörnstenar i dessa strategier. De regionala strategierna tar sin utgångspunkt i Sveriges

²⁰ 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.

klimat- och energipolitik varför Länsstyrelserna anser att det är synnerligen angeläget att den nationella nivån tar fram bra underlag för regionala avvägningar och bedömningar. Mot den bakgrunden förutsätter Länsstyrelsen att Energimyndigheten vidareförädlar det material som nu tas fram och redovisas som "Sveriges nationella handlingsplan ..." så att det kan utgöra underlag för både fördjupning av de regionala strategierna och inte minst arbetet med att genomföra strategierna (prioritering och initiering av åtgärder). Länsstyrelsen önskar en fördjupad presentation av detta material våren eller allra senast i början av hösten 2010. På motsvarande sätt som den fortbildning kring energihushållning som Energimyndigheten nu genomför 17-18 februari för alla länsstyrelser.

- 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, säger 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 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 1. ska vara utförd av ett provningslaboratorium ackrediterat för uppgiften enligt lagen (1992:119) 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 (1992:119) 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 enligt tredje stycket. I ett allmänt råd i anslutning till dessa föreskrifter framgår att certifiering enligt 3 § 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.

Tänk på att leverans av förnybar el från det nationella nätet inte ska räknas med i hänvisningar till utökad användning av förnybara energikällor i byggnader. Här ligger fokus på att öka den lokala leveransen av värme och/eller el till enskilda byggnader. Direktleverans av värme via fjärrvärme och fjärrkyla i byggnader kan också räknas med.

- 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).

Energimyndigheten föreslår att regeringen bör ge i uppdrag till Boverket och berörda myndigheter att utreda implementeringen av artiklarna 13.4 och 13.6 för främjande av förnybar energi genom byggregler och byggnormer, och artikel 13.5 för att säkerställa att nya offentliga byggnader, och befintliga sådana som genomgår betydande renoveringar, uppfyller en exemplarisk roll när det gäller detta direktiv.

Här föreligger ingen nationell, regional eller lokal lagstiftning som specifikt reglerar en ökad andel förnybart inom bebyggelsen. Det finns indirekt i form 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 och dels för installation av nätanslutna solcellssystem.²¹ Stöd ges även för konvertering från direktverkande el till fjärrvärme eller individuell uppvärmning med biobränsle eller berg-, sjö- eller jordvärmepump.²² För fjärrvärmerna 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 ner till lokal nivå. På värmeområdet finns en uttalad långsiktig prioritering att användningen av fossila bränslen för uppvärmning ska avvecklas till år 2020.²³ Kommissionen mot oljeberoende ställde i juni 2006 upp mål för 2020 att uppvärmningen av bostäder och lokaler i princip helt ska ske utan olja, samt att industrin ska minska sin oljeanvändning med 25-40 procent. Beträffande utfasning av direktverkande el finns i Boverkets 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

²¹ Förordning (2008:1247) om stöd för investeringar i solvärme och förordning (2009:689) om statligt stöd till solceller.

²² Förordning (2005:1255) om stöd för konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus.

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

för uppvärmning av bostäder och lokaler ska främjas. Även användningen av solvärmeteknik för uppvärmning av bostäder och lokaler ska främjas.

På regional nivå finns planer och mål för utfasning av fossilbränsle för uppvärmning, genom de regionala klimat och energistrategierna.

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 pannor, med målet att via rådgivning påskynda konvertering till förnybara bränslen, vilket pågår.

Riksdagen har även antagit mål för miljö kvaliteten inom 16 områden.²⁴ 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 miljömålen.

Miljö kvalitetsmål 15 God bebyggd miljö har definierats 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 miljö anpassat 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. 2004/05:150) innebära bland annat följande:

- En långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur utvecklas, både vid nylokalisering av byggnader, anläggningar och verksamheter och vid användning, förvaltning och omvandling av befintlig bebyggelse.
- Användningen av energi, vatten och andra naturresurser sker på ett effektivt, resursbesparande och miljö anpassat sätt för att på sikt minska och främst förnybara energikällor används.
- Andelen förnybar energi har ökat och ska på sikt svara för den huvudsakliga energitillförseln.

Delmål 6 om energianvändning m.m. i byggnader (2020/2050) under miljömål 15 God bebyggd miljö anger: ”Den totala energianvändningen per uppvärmd areaenhet i bostäder och lokaler minskar. 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 byggsektorn vara brutet, samtidigt som andelen förnybar energi ökar kontinuerligt.” Riksdagen sade ja till denna delmålslydelse i och med betänkandet 2005/06:BoU9 och beslutet, 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

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

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. I Sverige har år 2009 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 har i december 2009 lagt en lagrådsremiss och avser att under 2010 lägga en proposition till riksdagen 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. Den stora nyheten är att plan- och byggprocesserna 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.

Offentlig upphandling i Sverige regleras i lagen (2007:1091) om offentlig upphandling samt lag (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster. EG-direktiven om offentlig upphandling²⁵ 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.

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

b) Ansvariga ministerier/myndigheter.

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

c) (Eventuell) Översyn av regler planeras senast den [datum].

Det är Energimyndighetens uppfattning, vilket stöds genom samrådsyttrande från Boverket, att andel förnybar energi i bebyggelsen styrs bättre med generellt verkande styrmedel, eller undantagsvis med riktade stöd, och att byggregler och byggnormer i första hand ska reglera byggnadens prestanda och totala energianvändning.

Icke desto mindre är Energimyndighetens bedömning och förslag, vilket också tillstyrkts av Boverket i samrådsyttrande, att regeringen bör ge i uppdrag till Boverket och berörda myndigheter att utreda implementeringen av artiklarna 13.4 och 13.5 och 13.6. Tidplan för sådan översyn bör anges ovan.

Målsättningen med Boverkets byggregler (BBR) har hittills varit att reglerna sätter minimikrav för byggnadens och dess installationers energieffektivitet, utan att gå in på energislagen som avses användas. Detta på grund av att energislagen enklast regleras via andra styrmedel, såsom exempelvis skatter. Det finns annars risk för att det i vissa fall uppstår dubbelreglering. Boverket anser därför att byggreglerna i så stor utsträckning som möjligt enbart ska reglera byggnadens inkl. installationers energieffektivitet och hänvisar istället till andra former av styrmedel för att styra valet av energikällor.

Översyn av Boverkets råd om ändring av byggnad (BÄR) pågår då dessa nu i stället ska bli tvingande föreskrifter gällande byggnader som omfattas av väsentlig ändring (Boverkets ändringsföreskrifter vid ändring av byggnad). Syftet är bl.a. att kunna ställa adekvata energikrav vid omfattande ombyggnad/ renovering. Detta har inte direkt bäring på förnybar energi men påverkar indirekt. Arbetet med översynen har startats upp, men eftersom det påverkas av andra ändringsarbeten i Boverkets byggregler, är det svårt att i dag exakt fastställa ett slutdatum.

Översyn av bl.a. BBR blir nödvändig med hänvisning till direktivets artiklar 13.3–13.6 om bebyggelsen.

Boverket anser att krav på nationella byggregler som ställs utifrån olika direktiv (ekodesign-, byggnaders energiprestanda-, energitjänste-, förnybart-direktiven mfl.) samt de begrepp som används i dessa direktiv, samordnas i så stor utsträckning som möjligt i samband med införlivande av direktivens krav. Ett exempel är hur direktiven ställer olika krav på hur offentliga byggnader ska föregå som goda exempel.

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

Det kan påpekas att själva byggandet, renoverandet, utformandet och även planerandet av industri- eller bostadsområden i stor utsträckning genomförs av näringslivets aktörer. Givetvis har lokala organ (kommuner i första hand) en viktig roll i planprocesser, samt i vissa fall en viktig roll även i utformning och genom ägande av främst kommunala fastighetsbolag, även i byggandet och renoverandet.

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 kan konstatera att arbetet hittills varit framgångsrikt och regeringen ser det som angeläget att arbetet fortsätter. För första gången har nu många länsstyrelser skaffat sig en överblick över utmaningar och möjligheter avseende energi och klimat i länet. Regeringen avser återkomma i budgetpropositionen för 2010 med inriktningen för länsstyrelsernas arbete med bl.a. energieffektivisering inom ramen för energi- och klimatarbetet.

Den statliga Energimyndighetens program Uthållig kommun 2008-2011 är ett unikt samarbete mellan Energimyndigheten och mer än en femtedel av landets kommuner. Det 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 förnybart.

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 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 (se rapport Klimatarbetet i kommuner, landsting och regioner, juli 2007). 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.²⁶

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:

²⁶ Energi och klimat, positionspapper, SKL maj 2008

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 %). 23 procent arbetar med energikrav på bebyggelse vid exploatering när kommuner äger marken, medan nio 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 i uppvärmningen 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). Det 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, till exempel genom gemensamma projekt, rådgivning, miljötillsyn eller miljödiplomerings. 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 lokaluppvärmning i siffror visar på en tydligt 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.

- 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?**

Energimyndigheten föreslår att artiklarna 13.4-13.6 om byggregler bör utredas av Boverket, i/efter samråd med berörda myndigheter

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 renoveringar. Medlemsstaterna ska tillåta att dessa miniminivåer uppnås, bland annat genom fjärrvärme eller fjärrkyla som produceras med hjälp av en avsevärd andel förnybara energikällor.

Vad gäller Boverkets byggregler så är målsättningen att reglerna sätter minimikrav för byggnadens och dess installationers energieffektivitet, utan att gå in på energislagen som avses användas. Detta på grund av att energislagen enklast regleras via andra styrmedel, såsom exempelvis skatter. Det finns annars risk för att det i vissa fall uppstår dubbelreglering. Elvärme är dock ett undantag i denna målsättning, då Boverket här ställer skärpta krav på byggnader med sådan uppvärmning. (Anledningen till att skärpta kravnivåer gäller för elvärme är att el är en högvärdig energiform som av tekniska skäl inte kan ersättas med andra energiformer i de flesta andra användningsområden än vid uppvärmning). Det är regeringen som i byggnadsverksförordningen skrivit att särskilt goda egenskaper för energihushållning ska gälla byggnader som värms upp med el.

Redan i dagens svenska byggregler främjas installation av solvärme och solceller genom att energi från sådana installationer underlättar uppfyllandet av maximal tillåten energianvändning.

Boverket anser att byggreglerna i så stor utsträckning som möjligt enbart ska reglera byggnadens inkl. installationers energieffektivitet och hänvisar istället till andra former av styrmedel för att styra valet av energikällor.

Vad gäller befintliga byggnader så finns här i lag (1994:847) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., BVL (byggnadsverkslagen) och förordning (1994:1215) om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, m.m., BVF (byggnadsverksförordningen) bestämmelser som inbegriper att byggnader (såväl nya byggnader som befintliga byggnader) ska uppfylla väsentliga tekniska egenskapskrav bl.a. i fråga om energihushållning och värmeisolering. På föreskriftsnivå, Boverkets byggregler, så inkluderas inte befintlig bebyggelse. Det finns dock långtgående planer på att ta fram föreskrifter vid ändring av byggnad. Boverkets allmänna råd om ändring av byggnad, BÄR, finns dock och är ett verktyg som visar på hur BVL och BVF kan uppfyllas vid ändring.

Möjlighet finns att trycka hårdare på energilösningen i samband med byggsamrådet som ska genomföras vid lovhanteringen i anslutning till hanteringen av PBL. Det varierar dock starkt mellan olika lokala aktörer i vilken omfattning detta utnyttjas.

- 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?**

Energimyndigheten avstår från att svara på frågan om detta övervägts politiskt. Energimyndigheten föreslår dock att artiklarna 13.4-13.6 om byggregler bör utredas av Boverket, i/efter samråd med berörda myndigheter.

- 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.)**

Energimyndigheten föreslår att implementeringen av artikel 13.5 utreds (se punkt g).

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 1/1 2010 och beslut om stöd ges för hela 5-årsperioden. 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. kommer att regleras i en föreskrift som beräknas beslutas om hos Energimyndigheten i januari 2010. Då dessa träder i kraft kommer Energimyndigheten att ge mer information via webbplats och kommande nyhetsbrev.

För övrig offentlig sektor gäller förordning (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 står 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, om det finns
- (d) värmepumpar

I förslaget till revidering ingår även en ny artikel 9 om passivhus. Artikel 9 ställer krav på att nationella planer ska upprättas för att öka antalet byggnader för vilka både utsläpp av CO₂ och användning av primärenergi är låg eller lika med noll samt att ”låg/nollenergihus” definieras.

Ändringen av direktivet är ännu inte beslutad utan revideringen pågår, och förslagen har därför ännu inte fått genomslag i svensk lagstiftning eller planering.

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, teknik konsulter 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 SFS 2008:1407. 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 måste också nämnas fjärrvärmeutbyggnaden i Sveriges kommuner som pågått under lång tid.

Offentlig upphandling i Sverige regleras i lagen (2007:1091) om offentlig upphandling samt lag (2007:1092) om upphandling inom områdena vatten, energi, transporter och posttjänster.

EG-direktiven om offentlig upphandling²⁷ 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.

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.

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].)**

Energimyndigheten föreslår att implementeringen av artikel 13.6 utreds (se punkt g).

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

Energimärkning följer i Sverige EG-direktiv. 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-luft-värmepumpar.

I syfte att öka medvetenheten om energieffektiva produkter hos företag och allmänhet samt stimulera till produktutveckling genomför Energimyndighetens

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

Testlab provning av bl.a. uppvärmningsutrustning. Provningar 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)

Beskriv pågående och kommande informationskampanjer och informationsprogram, samt planerade granskningar och förväntade resultat. Dessutom bör medlemsstaterna ange vilken ansvarig myndighet som ska övervaka och granska effekterna av programmen. Om regionala eller lokala myndigheter har en viktig roll ska denna också beskrivas och sammanfattas.

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

Energimyndigheten föreslår att myndighetens uppdrag tydliggörs (instruktionsändring, eller liknande) avseende ansvar att informera i enlighet med artikel 14.

När det gäller frågan om att säkerställa att information om stödåtgärder finns tillgänglig för alla aktörer, så gäller i Sveriges grundlag regeringsformen att förvaltningsmyndigheter och andra som fullgör uppgifter inom den offentliga förvaltningen i sin verksamhet ska beakta allas likhet inför lagen samt iakttä saklighet och opartiskhet. Myndighetsförordningen anger att alla myndigheter har ett informationsansvar om sin verksamhet. Tryckfrihetsförordningen, som också 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 med att ta fram lokala energiplaner mot bakgrund av nationell lagstiftning. I kommunerna arbetar även kommunala energi- och klimatrådgivare. Rådgivarna är anställda av kommunen men mottar bidrag från Energimyndigheten. Bidraget ges med stöd av förordning (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 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.

Energimyndigheten föreslår att myndighetens uppdrag tydliggörs avseende ansvar för artikel 14.

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 genom 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. Klimat- och transportfrågor hanteras också men utgångspunkten är energi. Energi- och klimatrådgivarna arbetar brett mot stora målgrupper såsom privatpersoner,

konsumenter, skolor, hushåll och företag. Här ligger också "panninformationsprojektet" inom ramen för direktivet om byggnaders energiprestanda. Nationell kartläggning av fossilbränsleeldade pannor följt av rådgivning inför ev. konvertering till förnybart eller annat alternativ.

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. 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 nå ut till privatpersoner på ett bra sätt. De kommunala energi- och klimatrådgivarna arbetar kontinuerligt med att sprida information om energieffektivisering till privatpersoner och företag. Planerade åtgärder regionalt och lokalt är energieffektiviseringsavtal som kommuner och landsting, med syftet att minska sin egen energianvändning och använda förnybara energikällor, ska ingå med Energimyndigheten. Vidare ska ett system med energikartläggningscheckar införas som ett bidrag till företagen att genomföra energikartläggningar och se över sin energianvändning. Energimyndigheten driver årligen en nationell kampanj kring energieffektivisering 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?

Energimyndigheten föreslår att myndighetens uppdrag tydliggörs avseende ansvar för artikel 14.

Ansvar för information om befintliga stödåtgärder åligger i första hand den myndighet som administrerar stödet. Energimyndigheten har dock som främjandemyndighet ett särskilt ansvar. Ansvaret avseende artikel 14 kan dock behöva tydliggöras, enligt myndighetens bedömning.

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 som 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.

Kravet enligt artikel 14.2 att medlemsstaterna ska säkerställa att information om nettofördelningarna med, kostnaderna för och energieffektiviteten hos utrustning för förnybar energi görs tillgänglig av leverantören eller av nationella behöriga myndigheter kan på ett övergripande plan kanske tolkas vara uppfyllt. Energimyndigheten ser att en total bedömning av detta krav saknas och att ett förtydligande kan behövas, antingen genom utredning, eller ett förtydligande från regeringen av Energimyndighetens ansvar avseende artikel 14.

Energimyndigheten har ansvar för direktiven om Ecodesign och Energimärkning 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?**

Energimyndigheten bedömer att myndigheternas ansvar för artikel 14.5 bör tydliggöras. Eventuellt ska ansvaret vara delat med Boverket, som har nationellt ansvar för frågor om fysisk planering och byggregler.

Det nationella myndighetsansvaret för fysisk planering och byggande finns på Boverket. Kommunerna har genom planarbetet viss vägledning att ge. Någon nationell skrift som ger en samlad vägledning för att optimera ett antal energirelaterade frågor till varandra inom stadsbyggandet finns inte. Samlade erfarenheter som rör dessa frågor ställdes samman år 2000 i bl.a. 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 bl.a. med 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 de via sin projektverksamhet informations- och kunskaphöjande 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 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.

Energimyndigheten föreslår att regeringen bör ge i uppdrag till Energimyndigheten och berörda myndigheter efter samråd med berörda organisationer och företrädare för installatörer att utreda implementeringen av artikel 14.3 och 14.4 om säkerställande av certifieringssystem eller motsvarande kvalifikationssystem för installatörer, samt att information om dessa görs tillgänglig.

Certifiering innebär att en kompetent oberoende part intygar överensstämmelse med förutbestämda specificerade krav/standarder. Vanligtvis är certifiering frivillig även om undantag finns. Frivillig certifiering används av leverantören i första hand för att signalera att en produkt innehar vissa speciella kvalitetshöjande egenskaper. Krav på certifiering gentemot leverantörer kan användas för att få större kontroll, och för att ge kunden mer information och trygghet. Certifiering kan också underlätta export.

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

SWEDAC yttrar att det finns ett system för ackreditering (enligt lagen om teknisk kontroll) av certifieringsorgan för personer enligt ISO/IEC 17024. Systemet för ackreditering av certifieringsorgan för personer är likvärdig inom Europa inom ramen för EA:s MLA-avtal. SWEDAC:s uppfattning är att certifiering av installatörer enligt förnybartdirektivet kan genomföras inom detta system. Ordalydelsen i den aktuella bilagan i förnybartdirektivet är dock inte i full överensstämmelse med systemet ackrediterad personcertifiering men SWEDAC:s bedömning är att bilagan kan läsas till att kunna användas till detta.

Boverket yttrar att det finns underlag för att skriva ihop certifieringsregler osv. så ur den aspekten borde det inte innebära något problem. Det behöver bestämmas vem som ska utfärda dem, dvs. om en myndighet ska utfärda certifieringar så behövs att i lag och förordning någon myndighet bemyndigas. Certifiering kan innebära utökning av den administrativa bördan samt påverka möjligheten till regelförenkling.

I Sverige finns certifiering inom några områden som är reglerade. Det gäller behörighet för elinstallation. Det gäller även behörighet för installatörer som hanterar köldmedier enl. 842/2006 EG, med svensk Förordning SFS (2007:846) samt 303/2008 EG, för kunskapskraven om fluorerade växthusgaser och ozonnedbrytande ämnen. Certifieringen är krav för hantering av anläggningar överstigande 3 kg köldmedium. Från årsskiftet 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. Den stora skillnaden mot tidigare är att kravet på ackreditering försvinner och ersätts med krav på certifiering 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 vilket 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. Brunnborrarna har personcertifiering. Gasinstallatörer (biogas) omfattas av branschsystem för utbildning och godkännande. Systemet är kopplat till LBE (Lagen 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.

Avslutningsvis kan nämnas att (krav på) certifiering tenderar att missgynna marknadens svagare aktörer, det vill säga de mindre aktörerna, eftersom de relativt sett får högre certifieringskostnader. Detta kan vara ett problem ur konkurrenssynpunkt.

- 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.**

Energimyndigheten föreslår att regeringen bör ge i uppdrag till Energimyndigheten och berörda myndigheter efter samråd med berörda organisationer och företrädare för installatörer att utreda implementeringen av artikel 14.3 och 14.4 om säkerställande av certifieringssystem eller motsvarande kvalifikationssystem för installatörer, samt att information om dessa görs tillgänglig.

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).

Energimyndigheten föreslår att regeringen bör ge i uppdrag till Energimyndigheten och berörda myndigheter efter samråd med berörda organisationer och företrädare för installatörer att utreda implementeringen av artikel 14.3 och 14.4 om säkerställande av certifieringssystem eller motsvarande kvalifikationssystem för installatörer, samt att information om dessa görs tillgänglig.

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

Utöver nuläget och befintlig lagstiftning krävs det en beskrivning av kommande åtgärder, planerade översyner, vilka organ som är ansvariga och vilka resultat som förväntas.

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 regionnätsverksamhet och ca 170 företag bedriver lokalnätsverksamhet.

Enligt 8 kap. 1 § ellagen (1997:857) 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.

Ellagen 1 kap. 7 § föreskriver att Regeringen ska utse en myndighet till nätmyndighet, och denna myndighet ska handlägga de frågor som enligt denna lag eller enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av lagen ligger på nätmyndigheten. Regeringen har utsett Energimarknadsinspektionen (EI) till nätmyndighet. EI ska kontrollera att regelverk följs, dessutom utformar EI regler, och prövar och utfärdar tillstånd enligt ellagen.

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

Det är följande kapitel i ellagen (1997:857) som fr.a. berörs; kap. 2 Nätkoncession m.m., kap. 3 Nätverksamhet m.m., kap. 4 Nättariffer och kap. 8 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 bygg lagstiftningen (1987:10) och miljölagstiftningen (miljöbalken (1998:808)).

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 företag som bedriver nätverksamhet 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.

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 minimidrifregler 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 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, 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 företagen. Det är dokumenterat i den nordiska regelsamlingen som på engelska benämns ”The Nordic Grid Code”, främst i delen Systemdriftavtalet (System Operation Agreement). Regelverket uppfyller kravet på minimidrifregler och minimiskyldigheter.

Till detta kommer Svenska Kraftnätets föreskrifter, driftsavtal, balansavtal, anslutningsavtal och anläggningsavtal vid stamnätets nivå. 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 stamnätets nivå men har av naturliga skäl följdverkan på regionnätets- och lokalnätets nivå. 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 ellagen kompletterats med flera bestämmelser som främjar teknikutveckling och investeringar:

- Kravet på månadsvis avläsning av elmätare sedan 1 juli 2009 har medfört att i princip samtliga mätare i Sverige idag klarar fjärravläsning. Många mätare innehåller dessutom teknik som möjliggör andra funktioner.
- Funktionskravet i 3 kap. 9 a § ellagen, som innebär att inga avbrott får vara längre än 24 timmar fr.o.m. den 1 januari 2011, 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 energilager för att kunna hantera effekttoppar (kalla vinterdagar i Sverige) även då vindkraften inte producerar nämnvärt med effekt. Också användarsidan kommer på olika sätt att behöva utnyttjas som en reglerresurs. Det talar för att olika former av ”smart-grids” kommer att få sina tillämpningar i det svenska systemet, inte minst för att bidra till att jämna ut förbrukningen mellan topp timmar och övrig tid.

Om laddhybridfordon får ett stort genomslag så kommer det också att vara av stor vikt att laddningen av dessa (och ev. 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 en del FoU-verksamhet runt dessa områden och Svenska Kraftnät bidrar aktivt till detta, 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. Tillsynsmyndigheten/nätmyndigheten Energimarknadsinspektionen kan förutse att intelligenta nät och it-verktyg kommer att spela en allt större roll för att nätföretagen ska kunna leva upp till dessa krav. Därigenom garanteras utvecklingen.

Energimyndighetens, Svenska Kraftnäts och elbranschens forsknings- och utvecklingsverksamhet har också en del som är inriktad mot elkraftöverförings- och distributionssystem och däribland intelligenta nät, it och lagringsmöjligheter. En intressant fråga i sammanhanget är även vilka affärsmodeller som ska utvecklas för att få till stånd investeringar på detta område.

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

Den tidigare nordiska samarbetsorganisationen Nordel, numera ersatt av ENTSO-E, har 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 precis har tagits i drift. Investeringen ökar kapaciteten med ca 500 MW.
- En ny likströmsförbindelse Fenno-Skan 2 med 800 MW kapacitet 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 som beräknas färdig i etapper mellan 2013 -2016. Den kommer att förstärka transmissionsnätet med 1200 MW i södra Sverige och med 1200 MW mellan Sverige och södra Norge.

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

Diskussioner har också förts om en förbindelse som skulle gå mellan Sverige, Danmark och Tyskland och som även skulle ansluta havsbaserad vindkraft vid Kriegers flak i Östersjön. Svenska Kraftnät meddelade emellertid i januari 2010 att de för närvarande inte är beredda att gå vidare med den svenska delen av förbindelsen, så länge som den svenska vindkraftdelen inte byggs ut. I ett bredare perspektiv måste Svenska Kraftnät dessutom veta att det går att åstadkomma en tillräcklig överföringsförmåga inom de angränsande ländernas elsystem för att bygga ut förbindelserna med kontinenten.

e) Vilka åtgärder vidtas för att påskynda godkännandeförfarandena för nätinfrastruktur? 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.)

Godkännande för utbyggnad av elnätinfrastruktur berörs främst av 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.

Detaljplanen 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 linje, och måste ha tillstånd, så kallad 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 Energimarknadsinspektionen att pröva och meddela tillstånd för lokal-, regional- och i vissa fall stamnät. Nätkoncession för stamnätet bereds alltid av inspektionen, 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.

Nätanslutningsutredningen föreslog i sitt betänkande Bättre kontakt via nätet – om anslutning av förnybar elproduktion (SOU 2008:13), att det interna nätet mellan anläggningar för elproduktion skulle få byggas och användas utan nätkoncession. Undantaget infördes den 1

januari 2009 genom SFS 2008:897. Undantaget är infört i 22 a § i förordningen (2007:215) om undantag från kravet på nätkoncession enligt ellagen. Genom undantaget har producenter av el från förnybara energikällor i många fall möjlighet att bygga ett eget nät utan att söka nätkoncession.

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-dokumentet. 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 bifogas ansökan om nätkoncession för linje.²⁸

Tillstånd för själva elnätet regleras idag 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/el nät kan det däremot krävas tillstånd/anmälan enligt miljöbalken om man exempelvis 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. 8a § 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 gäller 6 kap. miljöbalken. I 2 kap. 8 § ellagen anges att nätkoncession för linje inte får strida mot en detaljplan eller områdesbestämmelser.

Genom SFS 2009:653 infördes ett tredje stycke i 2 kap. 8 a § ellagen den 1 augusti 2009. 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. Det innebär att miljökonsekvensbeskrivningar endast prövas en gång (i länsstyrelsens prövning) istället för, som tidigare, av både Energimarknadsinspektionen och länsstyrelserna.

Ändringen, som följer av 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

²⁸ Hos miljödepartementet pågår arbete avseende enklare lagtext om miljökonsekvensbeskrivningar (Ds 2009:65).

bygglagen. 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).

Energinätsutredningen har i sitt slutbetänkande Koncessioner för el- och gasnät (SOU 2009:48) föreslagit att en miljökonsekvensbeskrivning endast regelmässigt ska krävas för luftledning med en spänning över 50 kV och för jordkabel med en spänning över 130 kV. I övriga fall ska berörd länsstyrelse i samband med samråd enligt 6 kap. 4 § miljöbalken avgöra om en miljökonsekvensbeskrivning krävs. Förslaget är för närvarande på remiss.

I samma utredning föreslås även att nätkoncessioner ska gälla tills vidare, i stället för som idag 25 år för område och 40 år för linje. För närvarande följer en ansökan om förlängning av koncession för linje samma process som för en helt ny ledning. Det innebär att nätägaren ska samråda och ta fram en miljökonsekvensbeskrivning för den befintliga ledningen som ska bifogas ansökan om förlängning av koncession. Även om nätkoncessioner för linje föreslås kunna omprövas om vissa skäl är uppfyllda efter 40 år, så bör förslaget om det genomförs leda till en minskning av antalet koncessionsansökningar. Detta kommer att frigöra resurser hos såväl nätmyndigheten som nätföretagen och remissinstanserna för bl.a. de koncessionsansökningar som avser linjer som matar in el från förnybara energikällor.

Sökanden kan som snabbast få ett beslut på sin nätkoncessionsansökan av EI inom 2 till 3 månader inklusive remisstiden, om ingen komplettering är nödvändig. I vissa fall kan kompletteringar av ansökan behövas före och efter remissrundan, i dessa fall är det svårt att förutsäga handläggningstiden. Det finns möjlighet att anpassa remisstider vid prövningar vid ansökan om koncessioner.

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

Svenska Kraftnät samråder minst en gång innan koncessionsansökan lämnas in. Energimarknadsinspektionen remitterar sedan ut ärendet innan något beslut fattas/beredning av ärendet görs. För det fall att ärendet når regeringen remitterar även regeringen i normalfallet ut ärendet innan något beslut fattas.

I de fall Energimarknadsinspektionen 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. Svenska Kraftnät påpekar i sitt yttrande att regeringen har blivit en flaskhals i de fall Energimarknadsinspektionens beslut har överklagats. ”I syfte att påskynda godkännandeförfarandet för nätinfrastrukturen med dagens lagstiftning måste myndigheter och regeringen bli mer medvetna om tidsutdräkten och prioritera dessa ärenden. Det är svårt att se någon annan lösning än mer resurser och ett ökat fokus hos myndigheter och regeringen.”

Det görs ingen samlad uppföljning av totala ledtider för godkännanden vid uppförande av elledningar. Svenska Kraftnät har sedan miljöbalken infördes haft en handfull ärenden där de fått koncessionsbeslut. Ledtiderna för dessa ärenden avseende tidpunkt från inlämnande av koncessionsansökan till tid för koncessionsbeslut sträcker sig från 8 månader (Järpströmmen-

Nea) till ytterligheten Stenkullen Lindome, där Svenska Kraftnät lämnade in koncessionsansökan 2004 och fortfarande inte har fått beslut om koncession. Vad gäller Järpströmmen-Nea fattade Svenska Kraftnät inriktningsbeslut i början av 2005 och ledningen togs i drift hösten 2009. Svenska Kraftnät fattade investeringsbeslut avseende Stenkullen-Lindome 2001.

Svenska Kraftnät påpekar i sitt yttrande att det ofta är ledtiderna i nätanslutningen som är gränssättande för etablering av vindkraftparker och att det inom nätanslutningen är tillståndsfrågorna som är gränssättande. Förkortade tider för tillståndsprocessen för ledningsanslutning skulle därmed förkorta ledtiden för vindkraftsparken.

Energimyndigheten föreslår i sin rapport Konsekvenser för elkunden av en höjd ambitionsnivå i elcertifikatsystemet Delredovisning 2 i Uppdraget att föreslå nya kvoter i elcertifikatsystemet mm. (ER 2009:35) att tillståndsprocessen för etablering av ny förnybar elproduktion följs upp årligen, och att det snarast bör göras en översyn över processerna för nätanslutning/nätförstärkningar/nätutbyggnad till följd av den höjda ambitionen i elcertifikatsystemet. Syftet med dessa åtgärder är att undvika flaskhalsproblem vid utbyggnad av förnybar elproduktion och då främst för vindkraften.

f) Hur säkerställs samordningen mellan godkännande av nätinфраstruktur 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.

Svenska Kraftnät yttrar att de inte tycker att samordningen säkerställs genom 6 kap miljöbalken. Nätägaren borde på förhand veta vilka olika prövningar som behöver göras i ett projekt. Problemet som kan uppstå är däremot att beslut från två helt skilda myndigheter krävs vilket kan medföra att samma fråga tas upp i de olika myndigheternas beslut och får olika bedömningar som i värsta fall går emot varandra.

Det är viktigt 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. Svenska Kraftnät för i sitt yttrande fram att det skulle kunna ske genom att nätägaren har en långsiktig publik utbyggnadsplan som aktivt kommuniceras med länsstyrelser och kommuner.

Boverket har i olika sammanhang lyft fram behovet av att det behöver göras en samlad översyn av hur elnätet behöver förstärkas för att också kunna ställa om energisystemet. Om inte elnätet förstärks planerat riskerar elnätet att bli en flaskhals i vindkraftsutbyggnaden. Boverket menar att det behöver tas fram elnätsplaner för både land och havet för att skapa en bättre planeringsberedskap för förnybar energi i synnerhet vindkraft. Detta utifrån den planeringsram som riksdagen satt upp. Som underlag för denna planering kommer det bl.a. 2010 finnas en omfattande kommunal översiktsplanering färdig som visar var lämpliga områden för vindkraft finns. Syftet med en långsiktig planering av även elnätet är att en avstämning då kan göras mot kommunernas planering av vindkraft. Ett sådant förfarande skulle kunna ge följande fördelar:

- Investerarare i vindkraft skulle kunna planera var och när det finns goda förutsättningar att få en tillräcklig kapacitet på elnät för ett i övrigt lämpligt område för vindbruk,
- Kommunerna kan göra en bedömning av om det kommer att finnas realistiska möjligheter att kunna utnyttja de lämpliga områden som man avsatt för vindbruk i sina översiktsplaner. Om det inte är realistiskt inom en 10-årsperiod bör kanske områdena strykas så att annan användning av dessa områden inte stoppas.
- De elnätsförstärkningar som föreslås i planen kan integreras i kommunernas översiktsplaner och i länsstyrelsernas planeringsunderlag med utgångspunkt från hushållningsbestämmelserna i 3 kap. 8 § miljöbalken.
- Till havs handlar det om att kunna koordinera elnätets utbyggnad med lämpliga vindkraftsanläggningar, behov av internationell elöverföringskapacitet och koordinering med andra länder och de internationella elnät som håller på att diskuteras.

Enligt vad Boverket känner till, finns det inte någon samlad offentlig plan för hur elnätet behöver utvecklas för att kunna ge utrymme för 30 TWh vindkraft.

En ny ledning kan utöver nätkoncession för linje enligt ellagen (1997:857) behöva ytterligare tillstånd, exempelvis miljödom för vattenverksamhet enligt miljöbalken. I dagsläget kan alltså en ny ledning behöva tillståndsprövas flera gånger, vilket leder till att det tar lång tid för en nätägare att få erforderliga tillstånd. Svenska Kraftnät framhåller i sitt yttrande att det därför vore önskvärt med *en* samlad prövning enligt olika lagstiftningar vid ett och samma tillfälle.

Vad gäller tillståndprocesser för elnät finns flera samordningsåtgärder föreslagna i den s.k. Energinätsutredningen. Här nämns bl.a. samlad prövning, dvs. att försöka få processerna för produktion och anslutande nät och nätförstärkningar i en samordnad process som delvis kan ske parallellt och inte i sekvens. Utredningen bereds för närvarande i regeringskansliet.

För att åskådliggöra hur det ser ut idag ges följande exempel. För att anlägga en vindkraftspark 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 idag 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 tillståndprocessen för ägaren till vindkraftsparken. Det leder till att en vindkraftspark kan stå färdig innan anslutande ledning är klar och i värsta fall innan ens koncession för ledningen meddelats.

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 (1997:857). 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 idag anläggningar som har kommit långt i etableringsskedet men inte kan anslutas pga. kapacitetsbrist. Svenska Kraftnät har dock aviserat att en ny ledning planeras vara klar 2015, och 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, 1 kap. 5 § ellagen.

Ovanstående standardregler ska tillämpas på ett icke diskriminerande sätt. I ellagen 4 kap. 1 § andra stycket anges redan idag 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 (1997:857) 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. 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. När en systemförstärkning måste göras i närheten av en anslutningspunkt kan delar av investeringen däremot ofta hänföras till anslutningen. Sådana kunds specifika kostnader ska därför ingå i kalkylen.

Vissa andra nätägare, i exempelvis regionnäten, tillämpar istället 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 tröskeleffekter kan uppkomma. Med tröskeleffekt 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.

Svenska Kraftnät har, på uppdrag av regeringen, lämnat förslag till utformning av ett förändrat regelverk om ansvar för elnätsförstärkningar av nationell betydelse och om nätanslutning av stora elproduktionsanläggningar i syfte att minska tröskeleffekterna för utbyggnaden av förnybar elproduktion. Kortfattat innebär förslaget en s.k. förtida delning av nätförstärkningskostnaden samt att staten genom Svenska Kraftnät övertar den ekonomiska risk som det innebär att göra nätförstärkningar med högre kapacitet än det finns anslutande produktion till från början. Detta åstadkoms genom att nätföretaget kan beviljas ett räntefritt s.k. anslutningslån för den del av nätförstärkningskostnaden som ska bekostas av tillkommande elproducenter.

Då förslaget tillämpas används exakt samma princip för beräkning av anslutningsavgift som ovan. Skillnaden är att Svenska Kraftnät kommer att erhålla anslutningsavgifter när tillkommande producenter ansluter, dvs. i ett senare skede.

- 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 nättavgifterna och betalas av kunderna). Ytterligare en variant är att förstatliga kostnaderna och täcka dem genom nättavgifter.)*

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 gynnar även andra ska kostnaden delas med dem.

Enligt förslag från Svenska Kraftnät i april 2009 – Tröskeeffekter och förnybar energi (Dnr 1495/2008/AN46) ska nätföretagen kunna få räntefritt anslutningslån för den del av nätförstärkningskostnaden som ska bekostas av tillkommande producenter av förnybar el. Detta lån avser förstärkningar på stamnät och regionnät.

Se i övrigt fråga i).

Svenska Kraftnäts förslag till förändring av regelverk för anslutning av anläggningar som producerar el från förnybara energikällor:

http://www.svk.se/Global/02_Press_Info/Pdf/090420-Troskeeffekter-bilaga.pdf

http://www.svk.se/Global/02_Press_Info/Pdf/091029_Slutrapport_Troskeeffekter_bilaga.pdf

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 fråga i) och j).

Enligt 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 då komma 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. Energimarknadsinspektionen har i rapporten Förnybara energikällor - Åtkomst till och drift av näten", EI R2009:10, föreslagit att denna bestämmelse ändras så att det även införs ett krav på den som innehar nätkoncession, utöver nyss nämnda, att en tidsplan för handläggning av ansökan och tidplan för anslutning av anläggningen ska tas fram vid begäran om anslutning.

I dagsläget ligger det i varje nätägars ansvar och uppdrag att hantera behandlingen av en ansökan inom rimlig tid genom att lämna en kostnadsuppskattning och en vägledande tidplan för nätanslutningen. Ytterst faller detta inom ramen för nätägarnas skyldighet enligt ellagen att på skäligen villkor ansluta en anläggning.

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 uttagspunkten (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 så kallad balansreglering säkrar 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 anbuden i prisordning efter behov. 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. 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, enligt 3 kap. 9 § ellagen. Givet det svenska förfarandet är frågeställningen inte relevant.

- 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).*

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. Den el som har lägst marginalkostnad avropas först både vad gäller driftsåtgärder för stamnätet och marknaden, 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 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.

Det svenska elcertifikatsystemet är ett annat verktyg för att inte minska andelen el från förnybara energikällor mer än nödvändigt.

Hur det nya förslaget om att dela in Sverige i fyra marknadsområden eventuellt påverkar den här frågan har vi inte kunnat ta ställning till inom ramen för detta uppdrag.

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

Enligt artikel 16 punkt 2 c) förnybartdirektivet ska medlemsstaterna se till att lämpliga nät- och marknadsrelaterade driftsåtgärder 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 inte begränsa elproduktion från förnybara energikällor finns inte idag. Energimarknadsinspektionen har i sin rapport Förnybara energikällor – Åtkomst till och drift av näten, EI R 2009:10, föreslagit att sådana bestämmelser ska införas i ellagen.

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 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 elbörsen. Det finns inga skyldigheter att bjuda in elen på särskilda marknadsplatser, eller att vid en viss tidpunkt tillhandahålla reserveffekt. Beslutet att köra eller inte köra en anläggning ligger på anläggningsägaren. Regler och skyldigheter vid fysisk leverans är desamma för alla elproducenter, oavsett energislag.

Det kan tilläggas att det i Sverige finns ett stödsystem för viss förnybar elproduktion i form av elcertifikat. Systemet syftar till att ge ett 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 för nättariffer gäller 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 nätkoncessionshavarens 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.

I prop. 2009/10:51 –Enklare och tydligare regler för förnyelsebar elproduktion, m.m. konstateras det 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 om nettodebitering i stället för att bara mata in elen på elsystemet utan ekonomisk kompensation, om nämnda förändring genomförs.

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. Ett system med nettodebitering kan kombineras med nettomätning, dvs. en mätare installeras i den gemensamma mätpunkten som redan vid mätningen under en period, t.ex. en kalendermånad, kvittar inmatning mot utmatning av el och endast redovisar den överskjutande förbrukningen alternativt överskjutande produktionen till berörda parter. Energimarknadsinspektionen har i regleringsbrev 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 ske i samråd med Affärsverket svenska kraftnät. Energimarknadsinspektionen ska även inhämta synpunkter från övriga berörda myndigheter och organisationer. Vid behov ska förslag till författningsändringar lämnas och till författningsförslagen ska en konsekvensutredning bifogas. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 1 november 2010. Uppdraget kan enligt särskild överenskommelse mellan företrädare för Regeringskansliet (Näringsdepartementet) och inspektionen rapporteras vid annan tidpunkt än vad som här angivits.

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 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 tillståndsprovningen av byggande av gasledning sker en provning 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 12 maj 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 det vill säga inte alla hinder som branschen kan uppleva till exempel i form av konkurrerande verksamheter i allmänhet. 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 oönskat lång tid.

Energimarknadsinspektionen har därför föreslagit att Svenska Kraftnät ges i uppdrag att, mot bakgrund av biogasens förutsättningar och behov, utveckla infrastrukturen på den svenska gasmarknaden.

I detta sammanhang bör nämnas att det i Sverige råder delade meningar om huruvida en utbyggnad av det befintliga naturgasnätet behövs för att gynna en expansion av biogas. Vissa hävdar att naturgasen ska fungera som en "bro in i biogassamhället" medan andra menar att en sådan bro inte existerar och att möjligheten att transportera biogas inte motiverar en utbyggnad av naturgasnätet.²⁹

²⁹ Neij L., Peck P., Kåberger T., och Johansson T.B., 2007. Ubyggd naturgas i Sverige: Hinder för inhemska energislag och energimålen? Naturvårdsverket, rapport 5701.

Energimarknadsinspektionen har i regleringsbrev 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 ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 3 maj 2010. Uppdraget kan enligt särskild överenskommelse mellan företrädare för Regeringskansliet (Näringsdepartementet) och inspektionen rapporteras vid annan tidpunkt än vad som här angivits.

I det här sammanhanget kan även nämnas att Finansdepartementet planerar en proposition om beskattningsregler för biogas i naturgasnätet för att underlätta samdistribution av biogas i naturgasnätet.

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

Tekniska bestämmelser om nätanslutning och anslutningsavgifter för biogas offentliggörs inte.

Idag 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, sid. 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.

Vad gäller anslutningsavgifter innehåller naturgaslagen ingen bestämmelse om krav på offentliggörande av anslutningsavgifter. Energimarknadsinspektionen har i rapporten Förnybara energikällor – Åtkomst till och drift av näten, EI R2009:10, bedömt att naturgaslagen behöver kompletteras med en ny bestämmelse om offentliggörande av anslutningsavgifter för att uppfylla förnybartdirektivets artikel 16.

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?**

Energimarknadsinspektionen har i rapporten Förnybara energikällor – Åtkomst till och drift av näten, EI R 2009:10 belyst artikel 16.11. Inspektionens bedömning är att punkt 11 inte kräver ytterligare genomförandeåtgärder och Energimyndigheten delar den bedömningen.

Sverige har stor andel fjärrvärme och förhållandevis stor andel fjärrkyla redan, och en väl utbyggd infrastruktur. Nästan alla städer och större samhällen har idag fjärrvärme. Det finns 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 kommer att göra det lönsamt för många industriföretag att övergå till fjärrvärme både för uppvärmning och för processer.

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

Sverige har också en hög förnybar andel fjärrvärme (ca 55 % av total fjärrvärme). Den totala förnybara fjärrvärmeproduktionen (exklusive fjärrvärme producerad med förnybar spillvärme och med förnybar el i elpannor) uppgick år 2006 till 25 TWh varav 20 TWh producerades med träddränsel inklusive lutar m.m., drygt 3,5 TWh med organiskt avfall och drygt 1,5 TWh var upptagen förnybar värme i värmepumpar. Resterande fjärrvärme produceras med naturgas, fossilt avfall, kol, koksugns- och masugns gas, torv och oljeprodukter.

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, 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 just fjärrvärme- och fjärrkylautbyggnad. För närvarande har Delegationen för hållbara städer en motsvarande uppgift, att med statliga bidrag främja hållbar stadsutveckling i projektform.

Svensk Fjärrvärme har i underlag till utredningen framfört att staten bör överväga möjligheten att uppmuntra och stödja utvecklingen av infrastrukturen för fjärrvärmenät. Särskilt viktigt är enligt Svensk Fjärrvärme att stödja långa ledningar för att binda samman spillvärmekällor med befintliga lokala fjärrvärmenät eller sammanbinda nät till större regionala nät med möjlighet att ta emot spillvärme från t.ex. bioenergikombinat.

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 för att lämna förslag på hur tredjepartstillträde till fjärrvärmenät skulle kunna utvecklas. Utredningen, som heter N 2009:02 *Utredningen om tredjepartstillträde till fjärrvärmenäten*. Enligt direktiven beräknas utredningen slutföra sitt arbete i april 2010.

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

I den här delen av den nationella handlingsplanen ska medlemsstaterna förklara sin kommande strategi för att uppnå hållbarhetskriterierna för biodrivmedel och andra flytande biobränslen samt kontrollen av efterlevnaden.

Energimyndigheten har på uppdrag av regeringen presenterat ett förslag till implementering av de delar av förnybartdirektivet (2009/28/EG) som berör hållbarhetskriterier och en analys av i vilken utsträckning hållbarhetskriterierna redan är införlivade i svensk rätt för den biomassa som produceras i Sverige (rapport Hållbarhetskriterier (ER 2009:30)).

Svaren på frågorna nedan utgår från det förslag till lösning som Energimyndigheten har lagt fram. Förslagen bereds emellertid för närvarande i regeringskansliet. Energimyndigheten har när frågorna besvarats inte beaktat remissyttranden som inkommit till regeringskansliet.

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?)

Hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen kommer genomföras genom att en ny lag, Lag om hållbarhetskriterier, med tillhörande förordning och föreskrift införs i svensk rätt. Därutöver tillkommer vissa följdändringar i Lag (1994:1776) om skatt på energi och Lag (2003:113) elcertifikat.

Lag om hållbarhetskriterier med tillhörande förordning och föreskrift 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 årligen 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 och importerats från tredje land. Till den lagstadgade rapporteringsskyldigheten hör också ett ansvar för att uppgifterna kontrollerats och granskats av en oberoende granskare. Den oberoende granskningen (artikel 18.3) ska genomföras av en kontrollör som är ackrediterad för uppgiften.

Tillsynen för lag om hållbarhetskriterier kommer att genomföras av Energimyndigheten. Tillsynsmyndighet för lag om elcertifikat är Energimyndigheten och för lag 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 årliga rapporteringen av uppgifter enligt lag om hållbarhetskriterier skapar ett dataregister över levererade och använda kvantiteter av bibränslen som uppfyller hållbarhetskriterierna. Dessa uppgifter kommer i samband med beräkning av nationell måluppfyllelse att kombineras med andra statistikuppgifter inom den officiella energistatistiken. Genom tillsyn enligt lag om hållbarhetskriterier säkerställs att endast biodrivmedel och flytande biobränsle 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 lag 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 biobränslen som omfattas av direktivets hållbarhetskriterier.

Uppgifter som rapporteras enligt lag 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 lag om elcertifikat. Genom överlämnandet skapas ett system där det säkerställs att finansiellt stöd endast lämnas till biodrivmedel och flytande biodrivmedel 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] ansvarar enligt lag om hållbarhetskriterier 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 (1998:808)* och *Skogsvårdslagen (1979:429)*.

Kontroll av efterlevnad av artikel 17.3 – 17.5 avses i Sverige ske genom lag om hållbarhetskriterier. I de fall då bränslet producerats av råvara av svenskt ursprung finns det samband mellan föreslagen 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 miljöbalkens 7 kap. och beslutas beroende av skyddsform av regering, länsstyrelse, Skogstyrelsen 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.

Underlag för formellt skydd av områden med hög biologisk mångfald tar normalt sin grund i inventeringar där områden med höga naturvärden har identifierats, beskrivits och kartlagts. Större nationella inventeringar som genomförts är bland annat våtmarksinventering, ängs- och betesmarksinventering och inventering av nyckelbiotoper på skogsmark. De ekonomiska aktörerna kan ta del av objektsrelaterad information från dessa inventeringar från Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen eller länsstyrelse. Inventeringsregistren, vilka även innehåller geografisk information om objekten, finns normalt att tillgå på myndigheternas hemsidor. Vissa uppgifter från inventeringar finns även samlade i det ovan nämnda kartverktyget *Skyddad natur*.

Uppgifter från inventeringarna bör kunna utgöra en grund för verifiering och bedömning av bränsleråvarans överensstämmelse med kriterierna i artikel 17:3 a, 17:3 c och 17:4 a i de fall då biomassan är av svenskt ursprung. Skillnader och avsaknader av mer exakta definitioner mellan direktiv och inventeringar, t.ex. av hög biologisk mångfald, innebär dock att det för närvarande råder oklarheter kring hur uppgifter från inventeringarna kan användas. Nationella definitioner inom direktivets ramdefinitioner har ännu inte utarbetats i den nationella implementeringen av direktivets hållbarhetskriterier.

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 naturvårdunionens (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 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd anmälas till kommunen innan åtgärden vidtas. På motsvarande sätt råder det enligt förordning (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 skogsvårdsförordning (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 på grund 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 6:e 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 % 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 utvecklas frivilliga certifieringssystem. Utvecklingen av frivilliga certifieringssystem är i första hand en angelägenhet för marknadsaktörerna. Staten avser därför endast inta en stödjande roll i ett sådant utvecklingsarbete.

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

Kapitel 4.3-4.5 ska fyllas i för VARJE styrmedel. Dessa kommer därför att läggas i bilaga som "ensidningar". Här bifogas ett exempel avseende elcertifikatsystemet.

Ekonomiskt stöd

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 17 TWh från 2002 års nivå fram till år 2016. Förslag finns om att höja ambitionsnivån så att ökningen till år 2020 blir 25 TWh jämfört med 2002 års nivå. 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 2030. 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 energikällor. Producenterna av el med förnybara energikällor får genom försäljningen av elcertifikaten en extra intäkt som en ytterligare intäkt för sin produktion av el. Systemet stimulerar på så sätt utbyggnaden av elproduktion med förnybara energikällor.

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. Extraintäkten till producenter som producerar el med förnybara energikällor betalas av elkonsumenter och slussas till producenten via elleverantörerna.

e) Hur hanterar systemet den långsiktiga säkerheten och tillförlitligheten?

Energimyndigheten som är tillsynsmyndighet har tillsynsansvar när det gäller producenternas och de kvotpliktigas efterlevnad av lagen, förordningen och föreskrifter om elcertifikat.

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. Under 2009/2010 pågår en ny översyn som bland annat innebär förslag på att höja ambitionsnivån med 8 TWh. Ny ambitionsnivå blir då att öka den förnybara elproduktionen med 25 TWh fram till år 2020 jämfört med 2002 års nivå. Samtidigt förslås att elcertifikatsystemet förlängs till år 2035.

g) Skiljer sig stödet åt beroende på teknik?

Stödet i elcertifikatsystemet är teknikneutralt, dvs. all elcertifikatberättigad elproduktion erhåller ett elcertifikat per producerad MWh.

Lagen om elcertifikat (SFS 2003:113) och förordningen om elcertifikat (SFS 2003:120) anger vilka typer av elproduktionsanläggningar som är berättigade att bli tilldelade elcertifikat, och vilka typer av biobränslen som omfattas. Huvudregeln är att alla elproduktionsanläggningar som använder vindenergi, solenergi, vågenergi, geotermisk energi och de biobränslen som anges i förordningen om elcertifikat (samt kraftvärmeverk där torv används) erhåller stöd. För vattenkraften gäller att stöd utgår för all ny vattenkraft (dvs. anläggningar som tagits i drift första gången efter utgången av år 2002), samt för vattenkraft som var i drift vid utgången av april 2003 och som då hade en installerad effekt som inte var högre än 1500 kilowatt, och slutligen även för all vattenkraft som har tagits ur drift före den 1 juli 2001 och som därefter åter tagits i drift efter utgången av år 2002 .

Enligt nya regler från år 2007 har vissa begränsningar i rätten till elcertifikat införts avseende hur länge elcertifikat får utgå beroende fr.a. på när anläggningen tagits i drift. Alla anläggningar som (för första gången) har tagits i drift efter den 30 april 2003 har rätt till elcertifikat i 15 år. De anläggningar som (för första gången) har tagits i drift före den 1 maj 2003 har rätt att tilldelas elcertifikat till utgången av år 2012 eller 2014.

Det finns även möjlighet för samtliga elcertifikatberättigade energikällor att erhålla elcertifikat för ökad elproduktionskapacitet.

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

När föreslagna lagändringar är införda är målet att öka den förnybara elproduktionen med 25 TWh till år 2020 jämfört med 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 1 maj 2003. Föreslagna lagändringar innebär att elcertifikatsystemet ska fortlöpa till år 2035. Systemet regleras av lagen (2003:113) om elcertifikat, förordningen (2003:120) 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 1 maj 2003

Slutdatum 31 december 2035

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

Endast för vattenkraft som redan var i drift vid elcertifikatsystemets införande gäller en storleksgräns, närmare bestämt en installerad effekt om maximalt 1500 kilowatt.

Inga effekt- eller energigränser för övriga anläggningar. Det krävs däremot timvis mätning av den elcertifikatberättigade elproduktionen.

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 om investeringsstöd:

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

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

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

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 sin elförsäljning/elanvändning.

b) Vem har den skyldigheten?

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

c) Finns det några tekniskspecifika band?

Nej

d) Vilka tekniker omfattas av systemet?

Vattenkraft, vindkraft, solenergi, vågenergi, geotermisk energi, biobränsle enligt förordningen (2003:120) 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 kvotpliktige 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 innehavaren 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 år 2003. På kontoföringssystemets webbplats, <https://elcertifikat.svk.se/>, presenteras priser och volymer på alla genomförda transaktioner av elcertifikat. Där presenteras även ett medelpris. Under år 2009 var medelpriset för transaktionerna av elcertifikat 293 kr/st.

Marknadspriset på elcertifikat under år 2009 var i genomsnitt 316 kr/st enligt uppgift från mäklare.

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. Mäkling har över tiden visat sig vara lämpligt då marknadens aktörer har olika förutsättningar i handeln. I elcertifikathandeln deltar såväl elbolag med professionella handelsavdelningar som industri- och fjärrvärmebolag samt mindre elleverantörer och producenter som endast handlar ett fåtal gånger per år.

j) Hur länge kan en anläggning delta i systemet?

Enligt nya regler från år 2007 har vissa begränsningar i rätten till elcertifikat införts avseende hur länge elcertifikat får utgå beroende fr.a. på när anläggningen tagits i drift. Alla anläggningar som (för första gången) har tagits i drift efter den 30 april 2003 har rätt till

elcertifikat i 15 år. De anläggningar som (för första gången) har tagits i drift före den 1 maj 2003 har rätt att tilldelas elcertifikat till utgången av år 2012 eller 2014.

Det finns även möjlighet för samtliga elcertifikatberättigade energikällor att erhålla elcertifikat för ökad elproduktionskapacitet. Om produktionskapaciteten till följd av investeringar i produktionshöjande åtgärder varaktigt ökats i en anläggning ska den ökade produktionen av förnybar el berättiga innehavaren att bli tilldelad elcertifikat.

Särskilda frågor för inmatningspremier:

- a) Vad är villkoren för att få premien?
- b) Finns det ett tak för den totala volymen el som produceras per år eller för installerad kapacitet som kan komma i fråga för premien?
- c) Är detta ett alternativ till fasta priser?
- d) Är detta ett tekniskspecifikt system? Vilka är premienivåerna för respektive teknik?
- e) Finns det en nedre eller övre gräns för premien? Ange närmare.
- f) Hur länge är premiumpriset garanterat?
- g) Planeras några prisjusteringar i systemet?

Särskilda frågor för upphandling:

- a) Hur ofta genomförs upphandlingar och hur stora är de?
- b) Vilka tekniker berörs?
- c) Är de integrerade med nätutvecklingen?

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

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

4.6 Särskilda åtgärder för främjande av användningen av energi från biomassa

Biomassa har stor betydelse som primärenergi inom alla tre sektorer: värme och kyla, el och transport. Det är avgörande med en nationell strategi för biomassa för att planera rollerna för och samspelet mellan slutanvändarna av energin och samspelet med andra icke energirelaterade sektorer. Därför ska medlemsstaterna bedöma sin inhemska potential och den ökade mobiliseringen av inhemska och importerade biomassaresurser. Effekterna på och samspelet med andra icke energirelaterade sektorer (livsmedels- och foderindustrin, massa- och pappersindustrin, byggindustrin, möbelindustrin osv.) bör analyseras.

4.6.1 Användning³⁰ av biomassa: både inhemsk och importerad

Här bör medlemsstaterna bedöma användningen av inhemsk biomassa och importbehovet.

Det bör göras åtskillnad mellan biomassa A) från skogsbruk – 1) direkt och 2) indirekt tillgång, B) från jordbruk och fiske – 1) direkt tillgång och 2) biprodukter/bearbetade grödor och C) från avfall – 1) biologiskt nedbrytbar fraktion av fast kommunalt avfall, 2) biologiskt nedbrytbar fraktion av fast industriavfall samt 3) avloppsslam. Ni måste lämna uppgifter om de ovannämnda första delkategorierna, medan det är frivilligt att lämna mer detaljerad information. Sammanlagt måste siffrorna dock avspegla den följande kategoriseringen och informationen ska lämnas i de enheter som används i tabell 7. Importens betydelse (inom EU och från länder utanför EU) måste avspeglas.

Tänk på att träflis, bricketter och pellets kan komma från direkt eller indirekt försörjning från skogsbruket. Om uppgifter om pellets ingår i tabellen bör det anges huruvida råvaran kommer från direkt eller indirekt tillgång.

När det gäller biogas och biodrivmedel bör mängden obehandlat råmaterial anges i tabell 7, inte mängden behandlat råmaterial. Det är naturligtvis svårare att kontrollera mängden råmaterial av biomassa till biodrivmedel i fråga om import och export och det kan bli nödvändigt att göra uppskattningar. Om informationen om import bygger på importen av biodrivmedel måste detta anges i tabellen.

Tabell 7: Användning av biomassa 2006

Ursprungssektorn		Mängd inhemska resurser ³¹	Import		Export	Nettomängd	Primär energiproduktion (ktoe)
			EU-intern	EU-extern	EU-intern/EU-extern		
A) Biomassa från skogsbruk ³² :	Varav	22 951	175	175	129	23 172	8 206
	1. Direkt försörjning av träbiomassa från skog och annan trädbevuxen mark för energiproduktion	5 120				5 120	2 045
	<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)						
	2. Indirekt försörjning av träbiomassa för energiproduktion	17 831	175	175	129	18 052	6 160

³⁰ 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.

³¹ Resursens mängd anges konsekvent i 1000 ton torrsubstans för samtliga kategorier.

³² 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.

	<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, tallharts) 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:	Varav:	585	307	595		1 487	617
	1. Jordbruks- och fiskeriprodukter som används direkt för energiproduktion	258	307	595		1 160	423
	<i>Frivilligt – om informationen finns tillgänglig kan ni lämna närmare uppgifter:</i> a) Jordbruksgrödor (spannmål, oljeväxter, sockerbetor, ensilerad majs) b) Planteringar c) Snabbväxande träd d) Andra energigrödor (gräs) e) Alger f) Övrigt (ange närmare)						
	2. Biprodukter från jordbruket/bearbetade rester och biprodukter från fiske för energiproduktion	327				327	194
	<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 h) Beskärningsrester från vinstockar, olivträd, fruktträd i) Övrigt (ange närmare)						
C) Biomassa från avfall:	Varav:	2 068	35	90		2 193	764
	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), deponigas	918	14	36		968	357
	2. Biologiskt nedbrytbar fraktion av industriavfall (inklusive papper, kartong, pallar)	873	21	54		948	329
	3. Avloppsslam, biogas	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 torrsustans). 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 m³ och tonTS har hämtats från Praktisk skogshandbok (1992)³³. Omvandlingstal mellan fysiska mått (m³, ton) och energienheter har hämtats från Lehtikangas (1998)³⁴. Omvandlingstal för avlutar har hämtats från Alakangas (2000)³⁵.

Följande omvandlingstal används för trädbränslen:

- Kategori A1: Avverkningsrester, rundved m.m. 4,65 MWh/tonTS.
- Kategori A2:
 - o Sågspån och bark m.m. 4,5 MWh/tonTS,
 - o Avslutar 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, skoglig statistik³⁶.
- Skogsstyrelsen, avrapportering till FAO (s.k. JWEE-formuläret³⁷).
- Energimyndigheten³⁸.
- Statistiska centralbyrån (SCB)³⁹.
- Svenska trädbränsleföreningen⁴⁰.
- Pelletsindustriernas riksförbund (PIR)⁴¹.

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 avlutar och tallbeckolja.
- 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

³³ Sveriges skogsvårdsförbund. 1992. Praktisk skogshandbok 1992.

³⁴ Lehtikangas, P. 1998. Lagringshandboken. Sveriges lantbruksuniversitet.

³⁵ Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. Tiedotteita. 2045. VTT. Finland.

³⁶ Skogsstyrelsen. Skoglig statistik. Skogsstatistisk årsbok. www.svo.se.

³⁷ JWEE – Joint Wood Energy Enquiry.

³⁸ Energimyndigheten 2006-. Olika statistiska publikationer. www.energimyndigheten.se.

³⁹ Statistiska centralbyrån (SCB). Olika statistiska publikationer. www.scb.se.

⁴⁰ Svenska trädbränsleföreningen. Årlig statistik (Rapportering till Energimyndigheten). www.tradbransle.se.

⁴¹ Pelletsindustriernas riksförbund (PIR). Löpande statistik. www.pelletsindustrin.org.

ändamål. Vid bearbetning av rundvirke 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% av marknadsvolymen⁴². Det antas att importen till 50% härstammar från EU-länder (exempelvis Finland, Estland) och 50% utanför EU (exempelvis Ryssland, Kanada).

Kategori B) Biomassa från jordbruk

Måttomvandling

Inhemska resurser anges i 1000 tonTS (ton torrsustans).

Översättning mellan fysiska måttenheter (m³, ton, tonTS) och energienheter (MWh, GWh) görs på basis av vedertagna omvandlingstal/relationstal i jordbruket dels enligt Databok för driftplanering i jordbruket (1992)⁴³, dels enligt information från Bioenergiportalen⁴⁴.

Informationskällor

Informationen om bränslen från jordbruket kommer från olika källor:

- Jordbruksverket^{45, 46}.
- Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel och alternativa drivmedel år 2008⁴⁷.
- Marknadsöversikt – Etanol, en jordbruks- och industriprodukt 2006⁴⁸.
- Transportsektorns energianvändning 2006⁴⁹.

Råvaror / bränslen som inkluderas

Inhemska resurser som ingår är:

- Spannmål.
- Oljeväxter.
- Halm.
- Snabbväxande träd (Salix).
- Gödsel.
- Biooljor (animaliska eller och vegetabiliska oljor och fetter).

Import

⁴² Pelletsindustriernas riksförbund (PIR). Löpande statistik. www.pelletsindustrin.org.

⁴³ Sveriges lantbruksuniversitet. 1992. Databok för driftsplanering i jordbruket.

⁴⁴ <http://www.bioenergiportalen.se>.

⁴⁵ Jordbruksverket. 2006-. Årlig jordbruksstatistik. www.jordbruksverket.se

⁴⁶ Jordbruksverket. 2009. Rapportering till Energimyndigheten för NREAP.

⁴⁷ Energimyndigheten 2009. Övervakningsrapport avseende skattebefrielse för biodrivmedel och alternativa drivmedel år 2008. Dnr: 00-09-558.

⁴⁸ Jordbruksverket. 2006. Marknadsöversikt - Etanol, en jordbruks- och industriprodukt. Rapport 2006:11.

⁴⁹ Energimyndigheten. 2008. Transportsektorns energianvändning 2006. ES 2008:01.

Importerad etanol (Brasilien) omräknas till sockerrör (tonTS) enligt databasen <http://www.ecn.nl/phyllis/single.html> (2009)⁵⁰, Etanol från sockerbetor (2007)⁵¹ samt Wikipedia (2009)⁵².

Import av etanol från EU omräknas till sockerbetor och spannmål enligt rapporten Etanol från sockerbetor (2007).

Importerad rapsolja (från andra EU-länder) omräknas till rapsfrö enligt uppgifter från Bioenergiportalen⁵³.

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 rörflen, hampa m.m.) odlas i testsyfte (areal < 1000 hektar).

Mängden bioolja som ingår i beräkningsunderlaget kommer från rapport Hållbarhetskriterier ER2009:30⁵⁴.

Kategori C) Avfall

Måttomvandling

Mängden substrat som används för produktion av biogas anges i ton våtvikt. Substraten översätts till ton torrsustans 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 torrsustanshalter för biogassubstraten har använts: Avloppsslam 5%, Källsorterat matavfall 18%, Avfall livsmedel 49%, Avfall slakteri 18% och Övrigt⁵⁵ 2%. Informationen om torrsustanshalter har hämtats dels från Carlsson och Uldal (2009)⁵⁶ dels från Produktion och användning av biogas år 2006⁵⁷. De effektiva värmevärdena för de olika substraten har hämtats från dels Carlsson och Uldal (2009) dels Alakangas (2000)⁵⁸.

Informationskällor

Information om mängden substrat för produktion av biogas kommer från publikationen Produktion och användning av biogas 2006⁵⁹.

⁵⁰ <http://www.ecn.nl/phyllis/single.html>.

⁵¹ Länsstyrelsen i Blekinge län. 2006. Etanol från sockerbetor - Förstudie om möjligheter till storskalig produktion i Blekinge. Rapport 2006:7.

⁵² Wikipedia (Sockerrör / Sugarcane).

⁵³ www.bioenergiportalen.se.

⁵⁴ 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.

⁵⁵ Här antas att kategorin "Övrigt" består av industriavloppsslam.

⁵⁶ Carlsson, M., Uldal, M. 2009. Substrathandbok för biogasproduktion. Svensk Gasteknisk Centrum. Rapport SGC 200.

⁵⁷ Energimyndigheten. 2008. Produktion och användning av biogas 2006. Rapport ER 2008:02.

⁵⁸ Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. VTT tiedotteita 2045. Finland.

⁵⁹ Energimyndigheten. 2008. Produktion och användning av biogas 2006. Rapport ER 2008:02.

Informationen om avfallsbränslen och biogas kommer från olika källor:

- Energimyndigheten⁶⁰.
- Avfall Sverige AB⁶¹.
- Produktion och användning av biogas år 2006⁶².
- Produktion och användning av biogas år 2008⁶³.
- Basdata om Biogas 2006⁶⁴.
- Karakterisering av fasta inhomogena avfallsbränslen – inverkan av metoder för provtagning och provberedning, 2008⁶⁵.
- Den Svenska biogaspotentialen från inhemska råvaror, 2008⁶⁶.
- Substrathandboken (2009)⁶⁷.
- Analys av den fossila andelen av norsk avfall med hänsyn till energiinnehåll, 2006⁶⁸.

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 %. Antagandet baseras på Profu (2008)⁶⁹. Undersökningen genomfördes år 2008 på uppdrag av Energimyndigheten.

⁶⁰ Energimyndigheten. 2006. Bearbetning av energistatistik för år 2006.

⁶¹ Avfall Sverige AB. Rapportering till Energimyndigheten för NREAP.

⁶² Energimyndigheten. 2008. Produktion och användning av biogas år 2006. Rapport ER2008:02.

⁶³ Energimyndigheten. 2010. Produktion och användning av biogas år 2008. ES2010:01 (In print).

⁶⁴ Persson, M. 2006. Basdata om Biogas 2006. Svensk Gasteknisk Center.

⁶⁵ Avfall Sverige Utveckling. 2008. Karakterisering av fasta inhomogena avfallsbränslen – inverkan av metoder för provtagning och provberedning. Rapport F2008:05.

⁶⁶ Avfall Sverige Utveckling. 2008. Den Svenska biogaspotentialen från inhemska råvaror. 2008. Rapport 2008:02.

⁶⁷ Carlsson, M., Uldal, M. 2009. Substrathandbok för biogasproduktion. Rapport SGC 200. Svensk Gastekniskt Center.

⁶⁸ Profu. 2006. Analys av den fossila andelen av norsk avfall med hänsyn till energiinnehåll.

⁶⁹ Profu 2008. Analys av den förnybara andelen av avfall till förbränning i Sverige med hänsyn till energiinnehåll.

Syftet med undersökningen var att genomföra plockanalyser. Resultatet från undersökningen visar att den förnybara andelen i avfall ligger i intervallet 50-60 %. 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 torrsubstans.

Övrig information

Substrat för deponigas kan inte beräknas. Deponigas ingår som gas (produktion av deponigas).

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: ¹	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 ¹	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 ¹	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

¹I 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 år 2015 och 2020 av inhemsk biomassa, dvs. det är inte inhemsk tillgång eller potential som avses utan användning, och kvantiteter för bedömd import har inte medräknats.

Prognosen för beräknad inhemsk försörjning av biomassa 2015 och 2020 bygger på Energimyndighetens Långsiktsprogno 2008⁷⁰. Långsiktsprogno 2008 har uppdaterats med de i juni 2009 kända och för förnybar energi mest betydelsefulla styrmedelsförändringarna. Se också Promemoria angående ”särskilt prognosdokument”⁷¹.

Vilken betydelse förväntas importerad biomassa få fram till 2020? Ange förväntade kvantiteter (ktoe) och om möjligt också importländerna.

Skogen (Import / Fakta)

Av den senaste redovisade importstatistiken för skogsråvara (rundvirke och biprodukter) enligt Skogsstyrelsen⁷² framgår att ca 50% av råvaran importeras från Baltikum, från Finland, Norge och Ryssland totalt ca 40% (en tredjedel från vardera land) och ca 10% 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 → tallolja, rundvirke → kemisk pappersmassa → tallbeckolja,
- 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% av den svenska marknaden. Det antas att importandelen förblir oförändrad till 2015 men ökar till 25% 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-länder⁷³. 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 2015 och 2020. Avfall importeras idag bl.a. från EU-länder och Norge⁷⁴. Det antas att importen av avfall kommer att ligga på nivån 23% år 2015

⁷⁰ Energimyndigheten 2009. Långsiktsprogno 2008. Rapport Er 2009:14.

⁷¹ Energimyndigheten 2009. Promemoria angående ”särskilt prognosdokument dat. 2009-11-23.

⁷² Skogsstyrelsen 2009. Skogsstatistisk årsbok 2009.

⁷³ ÅF 2009. Rapport till Energimyndigheten. Bränslemarknader, inhemsk produktion av biodrivmedel och kvotpliktssystem.

⁷⁴ Avfall Sverige. 2009. Rapportering till Energimyndigheten för den nationella handlingsplanen.

och 16% år 2020⁷⁵. Det finns inte tillräckligt underlag att avgöra exakt från vilket land importen kommer att ske i framtiden. Här antas att hälften av avfallet kommer från EU-länder och andra halvan utanför EU.

Biogas

Mängden biogassubstrat baseras på uppgifter från Produktion och användning av biogas 2008⁷⁶.

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)⁷⁷.

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.

Riksskogstaxeringens⁷⁸ uppgifter om nedlagd jordbruksmark redovisas i MINT⁷⁹. 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 Jordbruksverket⁸⁰ finns i storleksordningen 600 000 till 700 000 hektar jordbruksmark som tagits ur produktion och som inte överförs 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 2008⁸¹.

⁷⁵ Avfall Sverige. 2009. Rapportering till Energimyndigheten för den nationella handlingsplanen.

⁷⁶ Energimyndigheten. 2010. Produktion och användning av biogas 2008. ES2010:01.

⁷⁷ Jordbruksverket. 2009. Rapportering till Energimyndigheten för den nationella handlingsplanen.

⁷⁸ <http://www.riksskogstaxeringen.slu.se>.

⁷⁹ Larsson m.fl. 2009. Möjligheter till intensivodling av skog. Från regeringsuppdrag Jo 2008/1885. SLU, Umeå.

⁸⁰ Jordbruksverket. 2008. Kartläggning av mark som tagits ur produktion. Rapport 2008:7, Jordbruksverket, Jönköping.

⁸¹ Jordbruksverket. 2010. Jordbrukverkets databas. Jönköping.

Nyligen nedlagda f.d. betesmarker torde fortfarande normalt ha betydande naturvärden, varför de inte bör tas i anspråk för produktion av råvaror för biodrivmedel. Totalt uppgår denna areal till ca 72 000 hektar. Enligt uppskattningarna finns ca 160 000 hektar nyligen nedlagd åkermark. Vidare finns 63 000 hektar åkermark som inte använts på över 20 år. Det finns dock anledning att misstänka att dessa områden ofta är frostlänta och har i övrigt dåliga produktionsbetingelser, varför sådana marker kanske inte bör utnyttjas för produktion av råvaror för biodrivmedel. Dessutom torde en betydande andel av dessa arealer idag ha en alternativ markanvändning som tomtmark, friluftsanläggningar etc.

c) Planeras det några åtgärder för att uppmuntra till användning av outnyttjad mark, förstörd mark osv. för energiändamål?

Inom det s.k. 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 runt 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)?

Energimyndigheten 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.

f) Vilka åtgärder planeras för att förbättra skogsförvaltningsteknikerna för att få ut så mycket biomassa som möjligt från skogen på ett hållbart sätt?⁸² 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?

Skogsbruket har liten möjlighet att mobilisera nya källor till biomassa på kort tid men kan däremot främja en generellt ökad tillväxt (bl.a. med åtgärder som gödslning, och genom användning av plantor med bättre egenskaper) vilket ger utökade avverkningsmöjligheter i framtiden. Uttag av grot (grenar och toppar) och stubbar kan dock ökas på kort tid i takt med att efterfrågan på träbränslen ökar. Ett nytt sortiment som kan bli intressant om priset på träbränslen stiger ytterligare är uttag av klena stammar från röjningar och förstagallringar.

⁸² 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

Plantering av snabbväxande trädslag är på försöksstadiet och kräver en förenkling av lagen om införandet/användandet av utländska trädslag. Några snabbväxande lövträd som 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 stubbar och grot kommer att kunna ökas inom den närmaste tioårsperioden. Många av de nya metoderna, bl.a. skötselåtgärder och trädslag som föreslås inom skogsbruket är inte tillåtna i Sverige med dagens regelverk. Förändringar och förenklingar av regelverket behöver genomföras.

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 och 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?**

Det handlar om så små inhemska arealer i dagsläget att det knappast kan påverka livsmedelsproduktionen. Effekterna på landskapsbilden varierar med olika energigrödor (jämför exempelvis salix i ett jordbrukslandskap och rörfen i ett skogslandskap). Med tanke på den ringa arealen torde effekterna även i detta fall vara försumbara, men i vissa fall kan mer omfattande lokala effekter uppstå. I länsstyrelsens ställningstagande inför godkännande av stöd för anläggning av energiskog ingår att etableringen inte ska påverka landskapsbilden, kulturmiljövärdena och den biologiska mångfalden på ett negativt sätt.

Skogs- och energiindustrins råvaruförbrukning av rundved, biprodukter, avverkningsrester m.m. följs kontinuerligt i Sverige för att utröna effekten av ökad användning av trädbiomassa för dessa industrier (Energimyndigheten).

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 avlutar och tallbeckolja. 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 i framtiden både i Sverige och framförallt i Europa (EU)⁸³. Det kan i sin tur antas leda 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 massabruken 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 saknas också en djupare analys av hur Sveriges slutanvändning av förnybar energi påverkas om produktionen av pappersmassa i Sverige sjunker. *Eftersom skogsindustrin är en stor konsument av förnybar energi har detta bäring även på hur Sverige kan uppfylla sitt mål om 49 % 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 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. Ökad effektivitet/effektivare råvaruutnyttjande i huvudprocessen kan leda till lägre biproduktutbyte, exempelvis 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.

⁸³ 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

Beskriv i vilken omfattning ni förväntar er att använda mekanismer för samarbete mellan medlemsstater och mellan medlemsstater och tredjeländer. Denna information bör bygga på de uppgifter som lämnats i det prognosdokument som avses i artikel 4.3 i direktiv 2009/28/EG.

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 Energimyndigheten att kunna beskriva detta förfarande (steg för steg). 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 våren 2010, men redan i december 2009 hölls ett möte om direktivets samarbetsmekanismer på initiativ av Tyskland och Frankrike som förväntas leda arbetspaketet (Work package) om samarbetsmekanismer. Det framgick vid mötet att varken medlemsstaterna eller närvarande kommissionstjänstemän hade så konkreta förslag eller redan nu hade erfarenhet av att implementera eller organisera vare sig statistiska överföringar eller gemensamma projekt att det går att redovisa något i dagsläget (februari 2010). Såvitt Energimyndigheten erfar pågår dock sonderingar från vissa medlemsstater visavi andra medlemsstater angående möjligheten att teckna avtal om gemensamma projekt och/eller statistiska överföringar.

Regeringen har också i uppdrag till Energimyndigheten om utvecklingen av elcertifikatsystemet och höjda ambitioner, samt i kommande uppdrag om ett gemensamt stödsystem med Norge begärt vidare utredning av gemensamma projekt.

Energimyndigheten är statistikansvarig myndighet för energi och bör därför vara kontaktpunkt avseende avräkning av förnybar energistatistik gentemot Eurostat när så blir aktualiserat.

- 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 inga metoder beskrivna ännu 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 givetvis inga sådana kriterier framtagna ännu.

- d) Vilken mekanism ska användas för att involvera andra intresserade medlemsstater i ett gemensamt projekt?**

Det finns inget beslut om någon mekanism.

- 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?**

Det är en politisk bedömning, men föga troligt att Sverige vill investera i andra medlemsstater.

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. Prognosmässigt uppnår Sverige drygt 12 TWh vindkraft, 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?)

Det behöver utredas vidare.

- 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 (februari 2010).

- e) Föredrar ni att stödja vissa tekniker? Om så är fallet, vilka?

Det behöver utredas vidare.

Även kopplingen/åtskillnaden till elcertifikatsystemet behöver utredas vidare, liksom en mängd andra frågor.

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
Beräknat överskott i den nationella handlingsplanen											
Beräknat underskott i											

prognosdokumentet											
Beräknat underskott i den nationella handlingsplanen											

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

Bidraget från varje förnybar energiteknik till förloppet och målen för 2020 inom sektorerna för el, värme och kyla samt transporter bör beräknas och ett möjligt framtidsscenario anges utan att detta behöver innebära att man inför ett mål eller en kvot för varje teknik.

I fråga om elsektorn bör både den förväntade (ackumulerade) installerade kapaciteten (i MW) och årsproduktionen (GWh) anges per teknik. För vattenkraft bör åtskillnad göras mellan anläggningar på mindre än 1 MW, mellan 1 och 10 MW och över 10 MW installerad kapacitet. För solenergi bör separata uppgifter lämnas för bidrag från solcellssystem och från koncentrerad solenergi. För vindkraft bör separata uppgifter lämnas för landbaserade respektive havsbaserade kraftverk. För biomassa bör åtskillnad göras mellan fast, gasformig och flytande biomassa för el.

Vid bedömningen av sektorn för värme och kyla bör det göras beräkningar av både installerad kapacitet och produktion för geotermisk teknik, solenergi, värmepumpar och biomassateknik. Den senare kategorin bör delas upp på fast, gasformig och flytande biomassa. Bidraget från fjärrvärmeanläggningar som använder förnybara energikällor bör beräknas.

Bidraget från olika tekniker till det förnybara energimålet inom transportsektorn bör anges för vanliga biodrivmedel (både bioetanol och biodiesel), biodrivmedel från avfall och restprodukter, biodrivmedel från cellulosa från icke-livsmedel samt material som innehåller både cellulosa och lignin, biogas, el från förnybara energikällor samt väte från förnybara energikällor.

Om ni har beräkningar i fråga om utveckling av användningen av vissa tekniker per region, var vänlig ange detta efter tabellen.

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	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
Vattenkraft ¹ :	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 ⁸⁴	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65
TOTALT	19 453	81 384	20 912	86 675	21 204	87 734	21 496	88 792	21 787	89 850	22 079	90 908
Varav kraftvärmeproduktion		7 571	-	10 632	-	11 244	-	11 856	-	12 468	-	13 080

¹ År 2005 var ett vått år med ovanligt stor produktion av el i vattenkraften medans 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.

⁸⁴

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	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh	MW	GWh
Vattenkraft ¹ :	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 ⁸⁵	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65
TOTALT	22 371	91 966	22 662	93 025	22 954	94 083	23 246	95 141	23 538	96 199	23 829	97 258
Varav kraftvärmeproduktion	-	13 693	-	14 305	-	14 917	-	15 529	-	16 141	-	16 754

¹ 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 energianvändning⁸⁶) 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 biobränslen⁸⁷</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
TOTALT	7084	8237	8467	8698	8929	9159	9390	9620	9851	10082	10312	10543
<i>Varav fjärrvärme⁸⁸</i>	2505	2717	2759	2802	2844	2886	2929	2971	3014	3056	3098	3141
<i>Varav biomassa i hushåll⁸⁹</i>	1043	1089	1098	1107	1116	1125	1134	1143	1153	1162	1171	1180

⁸⁶

Direkt användning och fjärrvärme i enlighet med artikel 5.5 i direktiv 2009/28/EG.

⁸⁷

Ta endast hänsyn till dem som uppfyller hållbarhetskriterierna, se artikel 5.1 sista stycket i direktiv 2009/28/EG.

⁸⁸

Fjärrvärme och/eller fjärrkyla från total användning av förnybar värme och kyla. (Förnybara energikällor–fjärrvärme)

⁸⁹

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)⁹⁰

	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
Varav biodrivmedel ⁹¹ Artikel 21.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varav importerade ⁹²	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
Varav biodrivmedel ⁹³ Artikel 21.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varav importerade ⁹⁴	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
Varav vägtransport	0	3	4	4	5	5	6	6	7	8	8	9
Varav annan transport än vägtransport	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
Varav biodrivmedel ⁹⁵ Artikel 21.2	13	40	46	51	56	62	67	73	78	83	89	94
TOTALT	288	528	579	624	672	720	768	816	864	912	960	1008

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 m³. För 2010 antas att Agroetanol producerar etanol till full kapacitet i Norrköping (210 000 m³). År 2012 antas att Nordisk Etanolproduktion kommer igång med sin produktion i Karlshamn fullt ut (130 000 m³). Mellan år 2012 och 2020 antas att den totala inhemska produktionen är konstant (dvs 340 000 m³). Resten importeras (från andra EU-länder eller från länder utanför EU).

⁹⁰ För biodrivmedel, ta endast hänsyn till dem som uppfyller hållbarhetskriterierna, se artikel 5.1 sista stycket.

⁹¹ Biodrivmedel som omfattas av artikel 21.2 i direktiv 2009/28/EG.

⁹² Från hela mängden bioetanol/bio-ETBE.

⁹³ Biodrivmedel som omfattas av artikel 21.2 i direktiv 2009/28/EG.

⁹⁴ Från hela mängden biodiesel.

⁹⁵ 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 importerar 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. använda förnybara energin) 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?

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, företrädna av Länsstyrelsen i Dalarna, samt Sveriges Kommuner och Landsting (SKL).

Utöver på annan plats nämnda myndigheter, som Energimyndigheten samrått med, har de flesta relevanta branschorganisationer också bidragit med underlag till Energimyndigheten. Vid en hearing som genomfördes den 11 januari 2010 deltog ett 40-tal personer från olika myndigheter och organisationer.

Vad Energimyndigheten erfar, avser regeringen att remissbehandla även föreliggande underlag.

- 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. Regeringskansliet kan komplettera efter remissförfarande, med mera.

- d) Vilken nationell kontaktpunkt/nationell myndighet eller organisation har ansvar för uppföljningen av handlingsplanen för energi från förnybara energikällor?**

Den nationella kontaktpunkten torde vara Näringsdepartementet, men att ansvar läggs på Energimyndigheten för uppföljning och underlag till rapportering. Se även huvudrapport och bilaga 3 för Energimyndighetens förslag och kommentarer avseende artikel 22 – Medlemsstaternas rapportering.

- 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 enligt Lag och Förordning om officiell statistik. 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.