

Underlag till Sveriges rapport enligt artikel 22 i förnybartdirektivet avseende 2013 och 2014

Hur främjandet och användningen av förnybar energi utvecklas enligt artikel 22 i EU:s direktiv för användning av energi från förnybara energikällor (direktiv 2009/28/EG).

Förord

Energimyndigheten redovisar med denna rapport sitt underlag till Sveriges nationella rapportering av hur främjandet och användningen av energi från förnybara energikällor utvecklas, enligt artikel 22 i förnybartdirektivet (2009/28/EG). Enligt artikel 22 i direktivet ska varje medlemsstat, senast den 31 december 2011 och därefter vartannat år, lämna in en rapport till kommissionen om hur främjandet och användningen av energi från förnybara energikällor utvecklas. Energimyndighetens underlag är ett regeringsuppdrag som ska redovisas till Regeringskansliet (Miljö- och energidepartementet) senast den 30 oktober 2015.

Den statistik som bl.a. används för att ange mängder och andelar förnybar energi blir tillgänglig först efter det att Energimyndigheten ska rapportera uppdraget. Många uppgifter i rapporten från oktober var därför preliminära och vissa kunde inte redovisas alls. I denna uppdaterade version redovisas resultat för 2014.

Delar av underlaget har tagits fram i samarbete med och/eller stämts av med Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Svenska kraftnät.

Kommissionen har utkommit med en mall för hur medlemsstaternas rapportering enligt artikel 22 ska se ut. Mallen är frivillig men Energimyndigheten har valt att följa den i så stor utsträckning som bedömts möjligt. Det är framför allt förändringar under de två senaste åren (2013 och 2014) som efterfrågas, men Energimyndigheten har valt att även redovisa mer aktuella uppgifter.

Detta är den tredje lägesrapporteringen (de föregående gjordes 2011 och 2013). Det som skiljer denna rapport från de föregående är framför allt redovisningen av punkt 2. För att ge en helhetsbild av dagens styrmedel inom området förnybar energi omfattar redovisningen även styrmedel och åtgärder som inte förändrats de senaste två åren men som fortfarande gäller. Dessutom redovisas i bilaga 2 information om efterlevnad av hållbarhetskriterier enligt artikel 18(3).

Eskilstuna december 2015

Innehåll

1	Sammanfattning	7
2	Förslag till nationell lägesrapport enligt direktiv 2009/28/EG	8
	Sveriges mängd och andel energi från förnybara energikällor (punkt 1 i mallen från kommissionen)	8
	Styrmedel och åtgärder för energi från förnybara energikällor (punkt 2–5 i mallen).....	13
	Utvecklingen av biomassa för energiändamål (punkt 6–9 i mallen)	46
	Uppskattad nettominskning av växthusgasutsläpp p.g.a. förnybar energi (punkt 10 i mallen).....	62
	Förutsättningar för och information om samarbetsmekanismer (punkt 11 i mallen).....	65
	Övrigt (punkt 12 i mallen)	68
	Bilaga 1: Beskrivning av underliggande prognos	70
	Bilaga 2: Information om efterlevnad av hållbarhetskriterier enligt art.18(3)	72

1 Sammanfattning

Energimyndigheten redovisar med denna rapport sitt underlag till Sveriges nationella rapportering av hur främjandet och användningen av energi från förnybara energikällor utvecklas, enligt artikel 22 i förnybartdirektivet (2009/28/EG), som ska lämnas till Europeiska kommissionen senast den 31 december 2015.

Energimyndigheten har valt att följa den mall för rapporteringen som kommissionen lämnade i maj 2011 och har fyllt i efterfrågade uppgifter i så stor utsträckning som bedömts möjligt.

Delar av underlaget har tagits fram i samarbete med och/eller stämts av med Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen och Svenska kraftnät.

Den totala andelen energi från förnybara energikällor i Sverige uppgick år 2013 till 52,0 procent. År 2014 var andelen 52,6 procent. Det innebär att ökningen av förnybar energi skett snabbare än i det vägledande förlopp som ges av direktivet. Andelen förnybar energi 2014 för värme och kyla uppgick till ungefär 68 procent, för el till ungefär 63 procent och för transporter till 19,2 procent (det sistnämnda värdet med dubbelräkning av drivmedel från vissa råvaror). Andelen förnybar energi 2014 bör betraktas som preliminär och kan komma att justeras.

Utöver uppgifter om Sveriges andel energi från förnybara energikällor innehåller lägesrapporten bl.a. också:

- Beskrivning av gällande och planerade styrmedel och åtgärder för förnybar energi.
- Utvecklingen av biomassa för energiändamål (t.ex. en uppskattning av användning av biomassa för energiändamål inklusive transport, jordbruksmark för energigrödor och en analys av effekten av produktion av biodrivmedel och flytande biobränslen på mark och vatten i Sverige).
- Förutsättningar för och information om samarbetsmekanismer.
- Information om efterlevnad av hållbarhetskriterier enligt artikel 18(3).

2 Förslag till nationell lägesrapport enligt direktiv 2009/28/EG

Sveriges mängd och andel energi från förnybara energikällor (punkt 1 i mallen från kommissionen)

1. Den sektorsvisa och den totala andelen samt den faktiska användningen av energi från förnybara källor under de föregående två åren (2013 och 2014) (artikel 22.1 a i direktiv 2009/28/EG).

Fyll i den faktiska andelen och den faktiska användningen av energi från förnybara källor för de föregående två åren i de föreslagna tabellerna nedan.

Uppgifterna i tabell 1–1d baseras på nuvarande version av det beräkningsverktyg (SHARES 2014) som Eurostat tillhandahållit för medlemsstaternas rapportering av förnybar energi. Uppgifterna är preliminära.

Tabell 1: Den sektorsvisa (el, värme och kyla samt transport) och den totala andelen energi från förnybara energikällor¹

	År 2013	År 2014
RES-H&C ² (%)	67,1 %	68,1 %
RES-E ³ (%)	61,8 %	63,3 %
RES-T ⁴ (%)	17,0 %	19,2 %
Övergripande andel energi från förnybara källor ⁵ (%)	52,0 %	52,6 %
varav från samarbetsmekanismer ⁶ (%)	-0,42 %	-0,66 %
överskott för samarbetsmekanismer ⁷ (%)	9,4 %	10,0 %

¹ Underlättar jämförelser med tabell 3 och tabell 4a i de nationella handlingsplanerna.

² Andel energi från förnybara källor 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 slutlig energianvändning (brutto) för värme och kyla. Samma metod som i tabell 3 i de nationella handlingsplanerna tillämpas.

³ Andel energi från förnybara källor inom el: slutlig elanvändningen (brutto) från förnybara energikällor (enligt definitionen i artikel 5.1 a och 5.3 i direktiv 2009/28/EG) dividerat med den slutliga elanvändningen (brutto). Samma metod som i tabell 3 i de nationella handlingsplanerna tillämpas.

⁴ Andel energi från förnybara källor inom transport: slutlig energi från förnybara energikällor i transporter (se artikel 5.1 c och 5.5 i direktiv 2009/28/EG) delat med förbrukningen vid transport av 1) bensin, 2) diesel, 3) biodrivmedel som används för väg- och tågtransport och 4) el vid landtransport (vilket avspeglas i rad 3 i tabell 1). Samma metod som i tabell 3 i de nationella handlingsplanerna tillämpas.

⁵ Andel energi från förnybara källor i den slutliga energianvändningen (brutto). Samma metod som i tabell 3 i de nationella handlingsplanerna tillämpas.

⁶ Med samarbetsmekanismer avses det gemensamma elcertifikatsystemet mellan Sverige och Norge. I procentenheter av den övergripande andelen förnybara energikällor.

⁷ Skillnaden i procentenheter mellan det vägledande förloppet och utfall för aktuella år.

Generellt ses en uppåtgående trend för den övergripande andelen förnybar energi. Vindkraftens fortsatta starka utbyggnad och den ökande andelen förnybart i transportsektorn är trender som pågått under flera år. Den ökande andelen förnybar energi mellan 2013 och 2014 beror, utöver nämnda trender ovan, även till stor del på en lägre energianvändning totalt under 2014.

Det med Norge gemensamma stödsystemet för elcertifikat startade den 1 januari 2012. Under 2013 och 2014 har mer förnybar produktion byggts i Sverige och ska därför fördelas mellan länderna. Mängden förnybar el som överförs till Norge (och räknas bort från Sverige) är 1 684 GWh⁸ för år 2013 och 2 578 GWh för år 2014. Mängden är borträknad från den övergripande andelen förnybar energi i tabell 1. Se även punkt 11.1 om gemensamt stödsystem för förnybar elproduktion.

I beräkningen av andelen förnybar energi för transporter (RES-T) har vissa biodrivmedel dubbelräknats enligt direktivet.

Tabell 1a: Beräkningstabell för varje sektors bidrag av förnybar energi till den slutliga energianvändningen (ktoe)⁹

	År 2013	År 2014
A) Slutlig användning (brutto) av förnybara energikällor för värme och kyla	9 450	9 337
B) Slutlig elanvändning (brutto) från förnybara energikällor	7 461	7 369
C) Slutlig energianvändning (brutto) från förnybara energikällor inom transport	977	1 127
D) Slutlig användning av förnybara energikällor (brutto) ¹⁰	17 887	17 833
E) Överföring av förnybara energikällor till andra medlemsstater	145	222
F) Överföring av förnybara energikällor från andra medlemsstater och tredjeländer	0	0
G) Användning av energi från förnybara energikällor justerad för målet D - E + F	17 743	17 611

⁸ Mängden el som överförts till Norge för 2013 har korrigerats. Tidigare rapporterat värde var 1108 GWh.

⁹ Underlättar jämförelser med tabell 4a i de nationella handlingsplanerna.

¹⁰ 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 1.b: Totalt faktiskt bidrag (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 el¹¹

	År 2013		År 2014	
	MW	GWh	MW	GWh
Vattenkraft ¹² :	16 494	67 863	15 996	65 428
ej pumpad	16 395	67 873	15 897	65 446
<1MW	189	737	171	667
1 MW–10 MW	803	3 129	762	2 960
>10 MW	15 403	64 006	14 964	61 819
pumpad	99	n/a	99	n/a
blandad	-	-	-	-
Geotermisk energi	-	-	-	-
Solenergi:	43	35	60	47
solceller	43	35	60	47
koncentrerad solenergi	-	-	-	-
Tidvattenenergi, vågenergi, havsenergi	-	-	-	-
Vindkraft ¹¹ :	4 194	9 184	5 097	11 077
på land*	3 981	9 374	4 884	10 566
till havs*	213	468	213	669
Biomassa ¹³ :	3 673	9 629	4 253	9 091
fast biomassa	3 120	9 609	3 729	9 077
biogas	5	20	2	14
biovätskor**	548	n/a	522	n/a
Avfall***		1 702		1 626
TOTALT**	24 404	88 413	25 406	87 269
varav kraftvärmeproduktion**		11 450		10 766

* Uppdelningen i land-/havsbaserad vindkraft är, till skillnad från summeraden för vindkraft, inte normaliserad.

** Det finns hållbara biovätskor i form av bioolja som används i Sverige. Det saknas dock statistik på var den används, om det är i industrin eller för el- och värmeproduktion.

*** Posten avfall finns inte med i den ursprungliga mallen. Endast den förnybara andelen av avfallet anges i tabellen.

¹¹ Underlättar jämförelser med tabell 10a i de nationella handlingsplanerna.

¹² Normaliserad enligt Bilaga II direktiv 2009/28/EG och Eurostats metod.

¹³ Ta endast hänsyn till dem som uppfyller gällande hållbarhetskriterier, se artikel 5.1 sista stycket i direktiv 2009/28/EG.

Tabell 1c: Totalt faktiskt bidrag (slutlig energianvändning¹⁴) 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 (ktoe)¹⁵

	År 2013	År 2014
Geotermisk energi (exklusive geotermisk värme med låga temperaturer i värme-pumpstillämpningar)	-	-
Solenergi	11	11
Biomassa ¹⁶ :	7 675	7 537
<i>fast biomassa</i>	7 626	7 487
<i>biogas</i>	49	50
<i>biovätskor*</i>	-	-
Avfall**	539	576
Förnybar energi från värmepumpar:	1 225	1 213
<i>varav aerotermisk (luftvärme)</i>	268	289
<i>varav geotermisk*** (jordvärme)</i>	845	803
<i>varav hydrotermisk (vattenburen värme)</i>	-	-
TOTALT*	9 450	9 337
<i>Varav fjärrvärme¹⁷</i>	<i>3 004</i>	<i>2 937</i>
<i>Varav biomassa i hushåll¹⁸</i>	<i>969</i>	<i>906</i>

* Det finns hållbara biovätskor i form av bioolja som används i Sverige. Det saknas dock statistik på var den används, om det är i industrin eller för el- och värmeproduktion.

** Posten avfall finns inte med i den ursprungliga mallen. Endast den förnybara andelen av avfallet anges i tabellen.

*** Inklusive hydrotermisk (vattenburen) värme.

I tabell 1c ingår bidrag från stora värmepumpar i fjärrvärmenäten endast i summeraden för värmepumpar. Underkategorierna för värmepumpar i tabellen innehåller endast bidrag från små värmepumpar som används i bostäder och lokaler. Uppskattad energi från de små värmepumparna är beräknade enligt kommissionens riktlinjer.¹⁹

¹⁴ Direkt användning och fjärrvärme i enlighet med artikel 5.4 i direktiv 2009/28/EG.

¹⁵ Underlättar jämförelser med tabell 11 i de nationella handlingsplanerna.

¹⁶ Ta endast hänsyn till dem som uppfyller gällande hållbarhetskriterier, se artikel 5.1 sista stycket i direktiv 2009/28/EG.

¹⁷ Fjärrvärme och/eller fjärrkyla från total användning av förnybar värme och kyla. (Förnybara energikällor-fjärrvärme).

¹⁸ Från den totala användningen av förnybar värme och kyla.

¹⁹ 2013/114/EU

Tabell 1d: Totalt faktiskt bidrag från varje teknik för förnybar energi 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 (ktoe)^{20,21}

	År 2013	År 2014
Bioetanol/bio-ETBE (etyltertiärbutyleter)	177	163
varav biodrivmedel ²² artikel 21.2	<1	<1
varav importerade ²³	n/a*	n/a*
Biodiesel	575	735
varav biodrivmedel ²⁴ artikel 21.2	258	332
varav importerade ²⁵	n/a*	n/a*
Vätgas från förnybara energikällor	-	-
Förnybar el	142	135
varav vägtransport	n/a**	n/a**
varav annan transport än vägtransport	142	135
Övrigt (biogas, vegetabiliska oljor osv.) – specificeras ²⁶	75 (biogas, DME)	87 (biogas, DME)
varav biodrivmedel ²⁷ artikel 21.2	74	81
TOTALT	969	1 120

* I uppgifterna över verifierat hållbara bränslen finns endast information om råvarans ursprungsland och man kan inte dra några slutsatser om huruvida biodrivmedlet har importerats eller producerats i Sverige.

** Antalet elfordon för vägtransport i Sverige växer men officiell statistik på energianvändningen för dessa saknas. År 2013 och 2014 var antalet fordon 1 010 respektive 2 172 (exklusive el- och laddhybrider).

I tabell 1d har endast verifierat hållbara mängder biodrivmedel inkluderats. I tabell 5 i avsnitt 8 finns mer information om de biodrivmedel som omfattas av direktivets artikel 21.2 (de som produceras från avfall, restprodukter, cellulosa från icke-livsmedel samt material som innehåller både cellulosa och lignin), och som därmed får dubbelräknas i beräkningen av andelen förnybar energi i transporter (RES-T).

För år 2014 har totalt 11,7 TWh hållbara biodrivmedel rapporterats, jämfört med 9,7 TWh föregående år. Mängderna HVO och FAME har fortsatt att öka medan trenden med minskade mängder etanol håller i sig. Etanolen produceras, liksom tidigare, främst från spannmål med ursprung inom EU eller USA. FAME tillverkas från rapsolja. Under 2014 kom rapsen framförallt från Danmark och övriga europeiska länder. Mängden HVO från råttolja och från palmolja är i princip densamma som föregående år. Ökningen av den totala mängden HVO härrör enbart från avfallsoljor.

²⁰ För biodrivmedel, ta endast hänsyn till dem som uppfyller hållbarhetskriterierna, se artikel 5.1 sista stycket.

²¹ Underlättar jämförelser med tabell 12 i de nationella handlingsplanerna.

²² Biodrivmedel som omfattas av artikel 21.2 i direktiv 2009/28/EG.

²³ Från hela mängden bioetanol/bio-ETBE.

²⁴ Biodrivmedel som omfattas av artikel 21.2 i direktiv 2009/28/EG.

²⁵ Från hela mängden biodiesel.

²⁶ Biogas som importerats via naturgasnätet är inte inkluderad eftersom den anses ohållbar av Energimyndigheten. Om den importerats av en aktör med giltigt certifikat från ett av EU-kommissionens frivilliga system anses den dock hållbar och är inkluderad.

²⁷ Biodrivmedel som omfattas av artikel 21.2 i direktiv 2009/28/EG.

Styrmedel och åtgärder för energi från förnybara energikällor (punkt 2–5 i mallen)

2. Åtgärder som vidtagits under de föregående två åren och/eller planerats på nationell nivå för att främja tillväxten av energi från förnybara källor, med beaktande av det vägledande förloppet för att uppnå de nationella målen för förnybara energikällor som skisseras i den nationella handlingsplanen för energi från förnybara energikällor (*artikel 22.1 i direktiv 2009/28/EG*).

I tabell 2 redovisas befintliga och planerade åtgärder för förnybar energi. Det innebär att åtgärder som införts före 2013, som inte ändrats men fortfarande gäller, finns med. Dessutom redovisas åtgärder som ändrats eller tillkommit under 2013–2015. Även planerade åtgärder kompletterar tabellen för en heltäckande bild över aktuella styrmedel inom förnybar energi. Efter tabellen följer en närmare beskrivning av de redovisade styrmedlen och åtgärderna.

Tabell 2: Översikt över befintliga och planerade styrmedel och åtgärder.

	Åtgärdens namn och referens	Typ av åtgärd*	Förväntat resultat**	Målgrupp och/eller målverksamhet***	Befintlig eller planerad****	Datum för åtgärdens början och slut
1.	Ändrade nivåer på energiskatten Lag (1994:1776) om skatt på energi	Ekonomisk	Fiskal och styrande skatt för i första hand minskad energi-användning men även val av energibärare	Alla verksamheter	Kompletterar befintlig. Ändring planerad.	Senaste ändring i kraft fr.o.m. 2015
2.	Ändrade nivåer på koldioxidskatten Lag (1994:1776) om skatt på energi	Ekonomisk	Miljöstyrande skatt	Alla verksamheter	Kompletterar befintlig. Ändring planerad.	Senaste ändring i kraft fr.o.m. 2015
3.	Ändringar i mervärdesskattelagen (1994:200)	Ekonomisk	Lika konkurrens-villkor för bio-drivmedel och petroleum-bränslen	Drivmedels-leverantörer	Kompletterar befintlig	Fr.o.m. 1 januari 2014
4.	Gemensamt elcertifikatsystem med Norge Lag (2011:1200) om elcertifikat och i och med bilateralt avtal ²⁸	Ekonomisk, administrativ	26,2 TWh ny förnybar elproduktion till 2020	Kvotpliktiga elleverantörer/ användare och producenter av förnybar el	Befintlig	2012–2035 (systemet infördes 2003 i Sverige)
5.	Ambitionshöjning för förnybar el (elcertifikatsystemet) Prop. 2014/15:123	Ekonomisk, administrativ	28,4 TWh ny förnybar elproduktion till 2020	Kvotpliktiga elleverantörer/ användare och producenter av förnybar el	Planerad	Fr.o.m. 1 januari 2016
6.	Skattereduktion för mikroproduktion av el Inkomstskattelagen (1999:1229)	Ekonomisk	Stimulera mikroproducerad förnybar el	Privatpersoner och företag	Ny	2015–

²⁸ <http://www.regeringen.se/content/1/c6/17/18/81/4a715640.pdf>

	Åtgärdens namn och referens	Typ av åtgärd*	Förväntat resultat**	Målgrupp och/eller målverksamhet***	Befintlig eller planerad****	Datum för åtgärdens början och slut
7.	Ändrade regler för undantag från skatteplikt vid mikroproduktion av el Prop. 2015/16:1	Ekonomisk	Stimulera mikroproducerad förnybar el	Privatpersoner och företag	Planerad	Fr.o.m. 1 juli 2016
8.	Investeringsstöd för elnätanslutna solceller, Förordning (2009:689) om statligt stöd till solceller	Ekonomisk	Ökat antal aktörer i Sverige, lägre systemkostnader och ökad elproduktion från solceller	Företag, offentliga och privata organisationer samt privatpersoner. Avser elnätanslutna solcellssystem.	Kompletterar befintligt. Förändrade stödnivåer. Planerad förlängning.	2009–2019
9.	Stöd till energilagring Prop. 2015/16:1	Ekonomisk	Möjlighet för mikroproducerande hushåll att lagra el. Kommersialisering och utveckling.	Hushåll, företag	Planerad	2016–2019
10.	Forum för smarta elnät Prop. 2015/16:1	Mjuk	Främja dialog om smarta elnätets möjligheter	Myndigheter, bransch, konsumenter	Planerad	2016–2019
11.	Nätverket för vindbruk	Mjuk (ekonomisk)	Främja utbyggnaden av vindkraft	Kommuner och länsstyrelser, universitet och högskolor, lokalt näringsliv m.fl.	Befintlig. Planerad förlängning.	2008–2019
12.	Klimatklivet Förordning (2015:517) om stöd till lokala klimatinvesteringar	Ekonomisk	Minskade växthusgasutsläpp	Alla utom privatpersoner	Ny	2015–2019
13.	Förlängt stöd till energi- och klimatrådgivning Förordning (1997:1322) om kommunal energi- och klimatrådgivning	Mjuk, (ekonomisk)	Ökad medvetenhet om energi- och klimatfrågor	Företag och privatpersoner	Kompletterar befintlig	1997–2017
14.	Förlängt stöd till regionala energikontor	Mjuk (ekonomisk)	Ökad användning av förnybar energi och effektivare energi-användning på regional nivå	Energi- och klimatrådgivare, länsstyrelser, regionförbund, kommuner, näringsliv	Kompletterar befintlig	2002–2017
15.	Stöd till regionala klimat- och energistrategier	Mjuk (ekonomisk)	Ökad användning av förnybar energi och effektivare energi-användning på regional nivå	Länsstyrelser	Befintlig	2010–2015
16.	Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning	Mjuk (ekonomisk)	Ökad användning av förnybar energi och effektivare energi-användning på lokal och regional nivå	Länsstyrelser	Planerad	2016–2019
17.	Investeringsstöd inom Landsbygdsprogrammet 2014–2020 Förordning (2007:481) om stöd för landsbygdsutvecklingsåtgärder	Ekonomisk	Minskad klimatpåverkan från landsbygdsföretag	Investeringsstöd	Kompletterar befintlig	2014–2020

	Åtgärdens namn och referens	Typ av åtgärd*	Förväntat resultat**	Målgrupp och/eller målverksamhet***	Befintlig eller planerad****	Datum för åtgärdens början och slut
18.	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	Ekonomisk	Ökad produktion, distribution och användning av förnybara gaser.	Producenter, distributörer och användare av biogas och andra förnybara gaser	Befintlig	2009–2016
19.	Gödselgasstöd Förordning (2014:1528) om statligt stöd till produktion av biogas	Ekonomisk	Minskade metanutsläpp från gödsel samt minskat behov av fossila energikällor	Producenter av biogas, lantbrukare	Ny	2014–2023
20.	Villkorslån och affärsutvecklingsstöd till sädfföretag inom energiområdet	Mjuk, (ekonomisk)	Bidra till ökad andel förnybar energi och/eller energieffektivisering samt tillväxt och konkurrenskraft	Sädfföretag i ett marknadsnära men förkommer-siellt skede	Befintlig	2006–
21.	Fordonsskattebefrielse för miljöbilar och ny miljöbilsdefinition, Vägtrafikskattelagen (2006:1229)	Ekonomisk	Främja miljöbilar	Fordonsägare, fordonsbranschen	Kompletterar befintlig	Senaste ändring i kraft fr.o.m. 1 januari 2013
22.	Koldioxidbaserad fordonsskatt Vägtrafikskattelagen (2006:227) och lagen (2006:228) med särskilda bestämmelser om fordonsskatt	Ekonomisk	Främja bilar med låga koldioxidutsläpp	Fordonsägare, fordonsbranschen	Kompletterar befintlig	Senaste ändring i kraft fr.o.m. 1 januari 2015
23.	Förlängning av nedsatt förmånsvärde för vissa miljöanpassade bilar, Inkomstskattelagen (1999:1229)	Ekonomisk	Främja vissa miljöanpassade bilar	Tjänstebilssektorn, fordonsägare och fordonsbranschen	Kompletterar befintlig. Planerad förlängning.	Fr.o.m. 1 januari 2012 till 31 december 2019
24.	Supermiljöbilspremie, Förordning (2011:1590) om supermiljöbilspremie	Ekonomisk	Ökad försäljning och användning av nya bilar med låg klimatpåverkan	Fordonsägare, fordonsbranschen	Befintlig. Ändring planerad.	1 januari 2012–2016
25.	Stadsmiljöavtal Förordning (2015:579) om stöd för att främja hållbara stadsmiljöer	Ekonomisk	Energieffektiva lösningar med låga utsläpp av växthusgaser.	Kommuner, landsting	Ny	2015–2018
26.	Samordning av energiomställning i transportsektorn Prop. 2015/16:1	Mjuk	Främja omställning i transportsektorn	Transportsektorn	Planerad	2016–2019
27.	Implementering av förnybartdirektivets hållbarhetskriterier. Lag (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen	Administrativ ²⁹	Ökad användning av hållbara biodrivmedel och flytande biobränslen	Leverantörer och användare av biodrivmedel och flytande biobränslen.	Befintlig	2011–

²⁹ Kan också ses som ett villkor för ekonomiska styrmedel eftersom inga statliga stöd får ges till icke-hållbara biodrivmedel.

	Åtgärdens namn och referens	Typ av åtgärd*	Förväntat resultat**	Målgrupp och/eller målverksamhet***	Befintlig eller planerad****	Datum för åtgärdens början och slut
28.	Drivmedelslagen (2011:319)	Administrativ	Minskade utsläpp av växthusgaser	Drivmedelsleverantörer	Befintlig	1 maj 2011–
29.	Pumplagen Lagen (2005:1248) om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel	Administrativ	Ökad tillgänglighet av förnybara drivmedel	Bränslesäljare	Kompletterar befintlig	Senaste ändring i kraft fr.o.m. 1 augusti 2014
30.	Elbusspremie Prop. 2015/16:1	Ekonomisk	Främja marknadsintroduktion för eldrivna bussar	Företag, myndigheter	Planerad	2016–2019
31.	Elbilsupphandlingen	Ekonomisk	Ökad andel elbilar	Fordonsägare, fordonsbranschen	Befintlig	2010–2015
32.	Miljökrav vid upphandling av bilar och kollektivtrafik. Lag (2011:846) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa kollektiv-trafiktjänster	Administrativ	Främjande av rena och effektiva vägtransportfordon	Myndigheter	Befintlig	1 juli 2011–
33.	Implementering av förnybartdirektivets artikel 14 Lag (2012:838) om certifiering av installatörer av vissa värmesystem	Administrativ, frivillig	Bidra till bättre installationer av värmesystem samt öka användningen av förnybar energi i småhus, mindre lokaler och mindre flerbo-stadshus.	Installatörer av vedpannor, pelletspannor, kaminer, solvärmesystem, solcellsanläggningar för egen el, samt värmepumpar och yt-nära jordvärme.	Befintlig	31 december 2012–
34.	Förlängning och stöd på energiforskningsområdet Prop. 2012/13:21	Administrativ	Bidra till att uppnå beslutade klimat- och energimål	Universitet och högskolor	Kompletterar befintlig	2013–2019
35.	EU-ETS, Lag (2004:1199) om handel med utsläppsrätter	Ekonomisk, administrativ	Bränsle-konverteringar till förnybar energi och energieffektivisering	Anläggningar i handelssystemet	Kompletterar befintlig	2013–2020

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

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

*** Vem åtgärden riktar sig till – investerare, slutanvändare, offentlig förvaltning, planerare, arkitekter, installatörer etc. Vilken verksamhet/sector åtgärden riktar sig till – framställning av biodrivmedel, användning av gödsel som energi, etc.

**** Ersätter eller kompletterar denna åtgärd åtgärder som anges i tabell 5 i den nationella handlingsplanen?

1. Ändrade nivåer på energiskatten

och

2. Ändrade nivåer på koldioxidskatten

Energibeskattnings är ett samlingsbegrepp för punktskatter på bränslen och el vilka regleras i lagen (1994:1776) om skatt på energi. Energiskatt betalas för de flesta bränslen och baseras bl.a. på energiinnehåll. Koldioxidskatt betalas per utsläppt kilo koldioxid för alla bränslen utom biobränsle och torv.

Ändrade nivåer på skattesatser för bensin och dieselbränsle

Regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2016 att energiskatten på fossil bensin och fossilt dieselbränsle höjs, utöver den årliga omräkningen med hänsyn till utvecklingen av konsumentprisindex, med 48 öre per liter för bensin och med 53 öre per liter för dieselbränsle. Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2016.

Som tidigare görs en omräkning av skattebeloppen för de fossila bränslena baserat på konsumentprisindex. För bensin och dieselbränsle görs även en omräkning av skattesatserna som beaktar utvecklingen av bruttonationalprodukten. Detta sker genom ett schabloniserat tillägg av två procentenheter till KPI-omräkningen. Denna tillkommande omräkning sker av såväl energiskatten som koldioxidskatten men uttrycks som en höjning av enbart energiskatten. Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2016.

Regeringen förslår att befrielsen från koldioxidskatt för dieselbränsle i arbetsmaskiner i jordbruks-, skogsbruks- och vattenbruksverksamheterna ökas.

Ändrade nivåer för nedsättning av skatt på uppvärmningsbränslen i vissa sektorer

Från den 1 januari 2013 är värmeproduktion i kraftvärmeverk, som omfattas av EU:s handelssystem med utsläppsrätter (EU ETS), helt befriad från koldioxidskatt, efter att tidigare betalat 7 procent av koldioxidskatten. Värmeproduktionen har även en energiskatt på 30 procent av den generella energiskattenivån.³⁰

Den 1 januari 2014 sänktes koldioxidskatten för fjärrvärmeanläggningar med enbart värmeproduktion som ingår i EU ETS från 94 procent till 80 procent av den generella skattenivån.³¹

Från den 1 januari 2015 minskar däremot skattebefrielsen för tillverkande industrin utanför EU:s system för handel med utsläppsrätter samt jordbruk, skogsbruk och vattenbruk. De betalar då 60 procent av koldioxidskatten, mot tidigare 30 procent.³²

Regeringen förslår att koldioxidskatten på bränslen för uppvärmning och drift av stationära motorer inom industri- och kraftvärmeanläggningar utanför handelssystemet samt inom jordbruks-, skogsbruks- och vattenbruksverksamheterna höjs till den generella skattenivån 2018. Ett första steg, från dagens 60 procent till 80 procent av den generella skattenivån, tas redan 2016.

Den särskilda möjlighet till återbetalning av koldioxidskatten som gäller för den som begränsat utsläpp av koldioxid i samband med förbrukningen av visst bränsle

³⁰ www.skatteverket.se/foretagorganisationer/skatter/punktskatter/energiskatter/verksamhetermedlagreskatt/utslappsratter.4.121b82f011a74172e5880006846.html

³¹ www.skatteverket.se/foretagorganisationer/skatter/punktskatter/energiskatter/verksamhetermedlagreskatt/utslappsratter.4.121b82f011a74172e5880006846.html

³² www.skatteverket.se, Nyheter under år 2015

slopas. Energiskattebefrielsen för dieselbränsle som används i arbetsfordon i gruvindustriell verksamhet ökas från 86 till 89 procent av energiskatten på dieselbränsle. Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2016 respektive den 1 januari 2018.

Ändrade regler för energi- och koldioxidskattebefrielse för förnybara drivmedel

Energiskatt på biodrivmedel på grund av överkompensation påfördes för första gången den 1 januari 2013. Artikel 16.1 i energiskattedirektivet ger medlemsstaterna rätt att helt eller delvis tillämpa skattebefrielse för bl.a. produkter som framställts av biomassa. För att statsstöd till skydd för miljön ska kunna ges krävs att stödet har en stimulanseffekt, att det är nödvändigt för att åtgärden ska komma till stånd och är proportionellt. Skattebefrielsen får dock inte medföra någon överkompensation för merkostnaderna för framställning av de aktuella biobränslena i förhållande till de fossila bränslen de ersätter.

Under 2012 genomfördes ändringar i lagen (1994:1776) om skatt på energi som innebär att den skattebefriade nivån av etanol i bensin och biodiesel i diesel från och med 1 februari 2013 är maximalt 5 volymprocent i genomsnitt. All etanol och biodiesel som låginblandas utöver dessa nivåer beskattas som bensin respektive diesel (drivmedelslagen³³ begränsar dock inblandningsgraden till 10 procent etanol respektive 7 procent FAME). När de nya bestämmelserna i lagen om skatt på energi trädde i kraft 1 februari 2013, blev nedsättningen av energiskatten för biodrivmedel beroende på typ av bränsle.

Den 1 januari 2015 trädde nya bestämmelser kring minskad skattebefrielse för förnybara bränslen i kraft³⁴. Energiskattebefrielsen minskade för fettsyrametylestrar (FAME) som säljs eller förbrukas som motorbränsle. För FAME som låginblandas i dieselbränsle minskade skattebefrielsen från 84 procent till 8 procent av energiskatten. Även skattebefrielsen för höginblandad eller ren FAME minskade från 100 procent till 44 procent av energiskatten. Skattebefrielsen för koldioxidskatt ändras däremot inte utan är 100 procent även fortsättningsvis.

Slopad begränsning av skattebefrielsen för HVO (hydrerade vegetabiliska och animaliska oljor och fetter) genomfördes 1 januari 2015, men tillämpas för tiden från och med den 1 maj 2014.³⁵ Skattebefrielsen gäller all HVO som ingår i dieselbränslet och som har framställts av biomassa. Tidigare har skattebefrielsen för HVO gällt upp till och med 15 volymprocent HVO av det dieselbränsle som det redovisas skatt för under en redovisningsperiod.

Den 1 februari 2013 slopades möjligheten för regeringen att genom dispensbeslut ge skattelättnader för biodrivmedel; de nya bestämmelserna regleras direkt genom lagen om skatt på energi. Den som framställer biogas blir därmed skyldig att deklarerar energi- och koldioxidskatt (skattskyldig). Undantaget från skatteplikt

³³ Drivmedelslagen (2011:319)

³⁴ www.skatteverket.se, Nyheter under år 2015

³⁵ Ibid

ersätts med en möjlighet till avdrag för energi- och koldioxidskatten på biogas som den skattskyldige har förbrukat eller sålt som motorbränsle eller som bränsle för uppvärmning.

Sverige har statsstödsgodkännande för nuvarande skattelättnader för flytande biodrivmedel och biogas som drivmedel t.o.m. utgången av 2015. Regeringen har ansökt om förlängning av dessa godkännanden t.o.m. utgången av 2016.³⁶ Regeringen har den 12 oktober 2015 lämnat kompletterande ansökningar.³⁷ Godkännande för skattebefrielsen av biogas som drivmedel söks för en stödperiod fr.o.m. den 1 januari 2016 t.o.m. utgången av 2020. Ansökan för skattebefrielse eller skattelättnad av andra hållbara biodrivmedel än biogas avser tiden t.o.m. utgången av 2018.

Bedömningen är att en förlängning av godkännandena kräver en anpassning till kommissionens meddelande om riktlinjer för statligt stöd till miljöskydd och energi för 2014–2020. För att säkerställa att Sverige uppfyller riktlinjernas krav föreslås^{38,39} ett system där skattelättnaden villkoras med att det finns ett s.k. anläggningsbesked. Anläggningsbeskedet ska visa att det finns ett kontrollsystem som säkerställer att de biodrivmedel som den skattskyldige söker avdrag för inte kommer från anläggningar som tagits i drift före den 31 december 2013 och som är fullständigt avskrivna. För att införa systemet krävs ändringar i lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen och i lagen (1994:1776) om skatt på energi. Lagändringarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2016.

I höständeringsbudgeten för 2015 föreslås att befrielsen från energiskatt minskas för etanol som låginblandas i bensin från 89 procent till 79 procent samt för höginblandad etanol från 100 procent till 78 procent av den energiskatt som gäller för bensin. Andra låginblandade biodrivmedel än etanol respektive FAME ges full befrielse från energiskatt. Begränsningen av skattebefrielsen till att endast gälla upp t.o.m. 5 volymprocent biodrivmedel i bensin respektive dieselbränsle slopas. Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 december 2015.

I budgetpropositionen för 2016 föreslås ytterligare minskad befrielse från energiskatt för etanol som låginblandas i bensin till 74 procent samt för höginblandad etanol till 73 procent av den energiskatt som gäller för bensin. För höginblandad FAME ökas befrielsen från energiskatt från 44 procent till 50 procent av den energiskatt som gäller för dieselbränsle. Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2016.

³⁶ Prop. 2014/15:100, sid 47

³⁷ <http://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2015/10/ansokan-till-eu-kommissionen-om-forlangd-skattebefrielse-av-biodrivmedel/>

³⁸ Promemoria Anläggningsbesked för biodrivmedel, M2015/3227/R

³⁹ <http://www.regeringen.se/artiklar/2015/10/lagandring-om-skattebefrielse-for-biodrivmedel/>

3. Ändringar i mervärdesskattelagen

Från och med den 1 januari 2014 infördes ändringar i mervärdesskattelagen (1994:200)⁴⁰ som innebär att förteckningen över de varor som kan undantas från mervärdesskatt vid placering i momsskatteupplag har utökats med HVO, naturgas, biogas, etylalkohol, E85, ED95, fettsyrametylestrar, råttallolja och tillsatser i motorbränsle⁴¹. Denna möjlighet fanns inte tidigare för dessa bränslen och förändringen har genomförts för att skapa mer liknande konkurrensvillkor mellan biodrivmedel och petroleumbränslen. Momsen betalas först när bränslet lämnar momsskatteupplaget och släpps för konsumtion på marknaden.

4. Gemensamt elcertifikatsystem med Norge

Elcertifikatsystemet är ett marknadsbaserat stödsystem för utbyggnad av elproduktion från förnybara energikällor och torv. De elproducenter vars elproduktion uppfyller kraven i lagen om elcertifikat får ett elcertifikat för varje megawattimme (MWh) el som de producerar. 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. Producenterna av förnybar el får genom försäljningen av elcertifikaten en extra intäkt utöver intäkten från elförsäljningen. Systemet stimulerar på så sätt utbyggnaden av förnybar elproduktion.

Sedan 2012 har Sverige och Norge en gemensam elcertifikatsmarknad med ett gemensamt mål som innebär att elcertifikatsystemet ska bidra till en utbyggnad av 26,4 TWh förnybar elproduktion till utgången av år 2020. De två länderna har ålagts att finansiera hälften var men det är upp till marknaden att bestämma var och när den nya produktionen ska ske. Den gemensamma elcertifikatsmarknaden är det första exemplet inom EU på användande av ett gemensamt stödsystem, som beskrivs i förnybartdirektivets artikel 11.

5. Ambitionshöjning i elcertifikatsystemet

I propositionen 2014/15:123 Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2015 föreslås att 30 TWh ny förnybar elproduktion till 2020 jämfört med 2002, ska finansieras. Det nya nationella finansieringsmålet ersätter det av riksdagen tidigare fastställda målet för produktion av förnybar el som innebär en ökning med 25 TWh till 2020 jämfört med 2002. Målet för den gemensamma marknaden med Norge höjs från 26,4 TWh till 28,4 TWh ny förnybar elproduktion till 2020.

Samarbetet med Norge om en gemensam elcertifikatsmarknad regleras i ett bilateralt avtal mellan Sverige och Norge. I avtalet regleras målet för den gemensamma marknaden fram till 2020 samt ett åtagande gällande annullering av elcertifikat 2020 och totalt under hela perioden fram till 2035. Enligt avtalet krävs

⁴⁰ SFS 2013:1105 Lag om ändring i mervärdesskattelagen (1994:200)

⁴¹ Energimyndigheten, 2014, Marknaderna för biodrivmedel 2014 Tema: HVO, ER 2014:27

det enighet mellan länderna för att ändra målet för den gemensamma elcertifikatsmarknaden till 2020. En förutsättning för att förslaget i propositionen Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatssystemet 2015 (prop. 2014/15:123) ska kunna genomföras är därför att det finns en överenskommelse mellan Sverige och Norge om ändring av målet. En sådan överenskommelse har träffats mellan ländernas regeringar. Inriktningen i avtalet är att det ska träda i kraft den 1 januari 2016. Avtalet har godkänts av det norska Stortinget. Riksdagen sa ja⁴² till förslaget i propositionen. För att den höjda ambitionsnivån ska gälla från årsskiftet krävs även att avtalet mellan länderna godkänns av riksdagen. Den frågan tas upp av finansutskottet i samband med utskottets behandling av budgetpropositionen för 2016.

6. Skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el

För att underlätta för privatpersoner och företag att investera i framställningen av el från förnybara energikällor för egen förbrukning får mikroproducenter ekonomisk kompensation för den överskottsel de matar in på nätet. Från och med 2015 kan fysiska och juridiska personer, dödsbon och svenska handelsbolag enligt 67 kap. 27–33 §§ inkomstskattelagen (1999:1229) få skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el. I propositionen 2013/14:151 beskrivs införandet av skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el⁴³ och från och med 1 januari 2015 ges möjlighet till skattereduktion för den överskottsel som matas in från egenproduktion till elnätet. Reduktionen är en ekonomisk kompensation för den el som dessa producenter ofta matar in på elsystemet utan ersättning.

Skattereduktionen gäller den som framställer förnybar el, i en och samma anslutningspunkt matar in förnybar el och tar ut el, har en säkring om högst 100 ampere i anslutningspunkten och har anmält sin mikroproduktion till nätkoncessionshavaren. Skattereduktionen ges till privatpersoner och företag. Underlaget för skattereduktionen består av de kilowattimmar förnybar el som har matats in i anslutningspunkten under kalenderåret, dock högst så många kilowattimmar el som tagits ut i anslutningspunkten under året. Underlaget för skattereduktionen får inte överstiga 30 000 kilowattimmar per person eller per anslutningspunkt. Skattereduktionen uppgår till underlaget multiplicerat med 60 öre.⁴⁴

7. Ändrade regler för undantag från skatteplikt

Regeringen förslår att dagens särskilda regler om skattefrihet för elektrisk kraft som producerats i bl.a. vindkraftverk begränsas och samordnas med regler för annan elproduktion. Samtidigt slopas den begränsning som innebär att undantaget inte gäller den som yrkesmässigt levererar elektrisk kraft.

⁴² <http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Utskottens-dokument/Betankanden/Arenden/201516/NU6/>

⁴³ Proposition 2013/14:151, Skattereduktion för mikroproduktion av förnybar el

⁴⁴ <http://www.skatteverket.se/privat/fastigheterbostad/mikroproduktionavfornybarel/skattereduktionformikroproduktionavfornybarel.4.12815e4f14a62bc048f4220.html>

Undantag från skatteplikt ska gälla för elektrisk kraft som framställts i en anläggning av mindre installerad generatoreffekt än 50 kW, av en producent som förfogar över en sammanlagd installerad generatoreffekt av mindre än 50 kW, och som inte har överförts till ett ledningsnät som omfattas av nätkoncession som meddelats med stöd av 2 kap. ellagen.

Vad som ovan avses med installerad generatoreffekt om 50 kW ska för elektrisk kraft som framställs från vind eller vågor motsvaras av 125 kW installerad generatoreffekt, sol motsvaras av 255 kW installerad toppeffekt, och annan energikälla utan generator motsvaras av 50 kW installerad effekt. När elektrisk kraft framställs från olika källor ska de installerade effekterna läggas samman.

Ändringarna föreslås träda i kraft den 1 juli 2016.

8. Förändrade stödnivåer för investeringsstöd till elnätanslutna solceller

Sedan 2009 finns ett statligt stöd för installation av solceller. Stödet riktas till alla typer av aktörer som företag, offentliga organisationer och privatpersoner. Intresset för stödet är stort och fram till och med december 2014 har ca 8 000 ansökningar inkommit till länsstyrelserna varav ca 3 000 har beviljats stöd.

Stödnivån från och med den 1 januari 2015 är maximalt 30 procent till företag och högst 20 procent till övriga. Stödnivån beräknas utifrån de stödberättigade installationskostnaderna. Högsta möjliga stöd per solcellssystem är 1,2 miljoner kronor och de stödberättigande kostnaderna får maximalt uppgå till 37 000 kronor plus moms per installerad kilowatt elektrisk toppeffekt. För ansökningar från andra än företag som inkommit innan 1 januari 2015 gäller den tidigare stödnivån, det vill säga 35 procent. Ansökningarna behandlas i turordning av länsstyrelserna. Stödet är rambegränsat vilket innebär att det bara kan ges så länge de avsatta pengarna räcker. Även elcertifikatberättigade anläggningar kan få solcellsstöd.

Stödet omfattar installation av alla typer av nätanslutna solcellssystem och solex/solvärmehybridsystem. Installationen ska vara slutförd senast 31 december 2016.

För att stimulera en fortsatt utbyggnad av solceller aviserar regeringen i budgetpropositionen en satsning om totalt 1 395 miljoner kronor under perioden 2016–2019.

9. Stöd till energilagring

Energilagring kan bidra till ökad effektivitet i energisystemet. För att bidra till att öka enskilda kunders möjlighet att lagra sin egenproducerade el aviserar regeringen i budgetpropositionen för 2016 att avsätta medel för bidrag till anläggningar för energilagring i hushåll. Därtill aviseras särskilda medel att genomföra en satsning på kommersialisering och utveckling av teknik för energilagring. Satsningen omfattar totalt 25 miljoner kronor 2016 och därefter 50 miljoner kronor årligen 2017–2019.

10. Forum för smarta elnät

Regeringen avser tillsätta ett forum för smarta elnät med fokus på att främja och utveckla dialog om smarta elnäts möjligheter. För detta ändamål tillförs 10 miljoner kronor per år under perioden 2016–2019 enligt budgetpropositionen för 2016.

11. Nätverket för vindbruk

Nätverket för vindbruk har som syfte att främja utbyggnaden av vindkraft genom informationsinsatser, utbildning, utbyte av erfarenheter och ekonomiskt stöd till projekt som rör vindkraftfrågor. Energimyndigheten fungerar som ett nav i nätverket och har det formella ansvaret, vilket bl.a. innebär att fatta beslut om de medel som via årliga utlysningar fördelas till projekt inom nätverket. Antalet beviljade projekt 2013 och 2014 var 15 respektive 25. År 2013 fördelades 8,3 MSEK och år 2014 var den sammanlagda bidragssumman 18 MSEK⁴⁵. Nätverket har finansiering till och med 2015.

Regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2016 att 10 miljoner kronor per år anvisas för 2016–2019 för förlängt stöd för marknadsintroduktion av vindkraft och att 15 miljoner kronor per år anvisas för 2016–2019 för förlängt planeringsstöd för vindkraft.

12. Klimatklivet

Satsningen Klimatklivet är en del av regeringens vårbudget som riksdagen beslutade om i juni 2015. Naturvårdsverket ska i samverkan med andra centrala myndigheter och länsstyrelserna ge stöd till lokala klimatinvesteringar.

Stödet ska gå till klimatinvesteringar på lokal nivå. En lokal investering kan t.ex. göras i en stad, kommun, län, på ett företag eller i en skola. Investeringen ska ge största möjliga klimatnytta och det huvudsakliga syftet är att minska växthusgasutsläppen. Satsningen kommer att bygga vidare på de klimat- och energistrategier som arbetats fram på lokal och regional nivå. Särskilt utpekade finns en satsning på stöd och information om laddinfrastruktur.

Under 2015 kommer stödet att uppgå till 125 miljoner kronor. Ytterligare 600 miljoner kronor årligen är aviserade för 2016 till 2018.

13. Förlängt stöd till energi- och klimatrådgivning

Energimyndigheten lämnar ekonomiskt stöd till kommunal energi- och klimatrådgivning enligt förordningen (1997:1322) om kommunal energi- och klimatrådgivning. Stödet har förlängts med tre år till och med 2017, totalt ca 86 miljoner kronor.

Bidraget fördelas i nuläget i relation till antalet invånare i kommunen. Utbetalning av bidraget sker senast 30 april varje år, för ett kalenderår i taget. Kommunerna ska lämna in en ekonomisk redovisning för hur beviljade medel har använts under

⁴⁵ Årsredovisning Energimyndigheten 2014

året. I syfte att kvalitetssäkra verksamheten sker även en månadsvis rapportering från kommunerna över genomförda aktiviteter.

14. Förlängt stöd till regionala energikontor

Sedan 2002 har Energimyndigheten hanterat ekonomiskt stöd till de regionala energikontoren. Energimyndigheten står för en del av energikontorens finansiering och kräver återskott av rapportering angående deras verksamhet framförallt avseende de insatser som funnits för att samordna de kommunala energi- och klimatrådgivarna. Energikontoren har från och med 2015 fått rollen som regional utvecklingsledare i samordningen av energi- och klimatrådgivarna. Detta medför större ansvar för utvecklingen av rådgivningen och länken mellan Energimyndigheten och rådgivaren blir tydligare.

Energikontoren tar initiativ till och medverkar i en omfattande projektverksamhet kring energieffektivisering och förnybara energikällor med finansiering från EU, länsstyrelser, regionförbund och andra organisationer. Energikontoren agerar också regionalt där de samarbetar med näringsliv, länsstyrelser, kommuner, kommunalförbund med flera. Det kan t.ex. gälla planer och strategier. De regionala energikontoren täcker geografiskt hela Sverige. Det finns 14 energikontor men ett kommer sannolikt delas till två under 2015. Stödet är ca 10 miljoner per år och fördelas på samtliga energikontor. Stödet är förlängt till 2017.

15. Stöd till arbete med regionala klimat- och energistrategier

Länsstyrelserna har haft i uppdrag av regeringen att ta fram regionala strategier för energi- och klimatfrågorna i länet. Strategierna är ett led för att kunna realisera målen på den lokala och regionala nivån. Syftet med strategierna är bl.a. att öka andelen förnybar energi i energisystemet. Strategierna ska utformas i samverkan med andra regionala och lokala aktörer.

Under 2010–2014 har Energimyndigheten utbetalat ett ekonomiskt stöd till respektive länsstyrelses arbete med regionala klimat- och energistrategier.

Energimyndigheten har under 2015 lämnat ett övergripande ekonomiskt stöd till samordning av länsstyrelsernas regionala klimat- och energiarbete avseende energiomställning, minskad klimatpåverkan och klimatinvesteringar.

Enligt länsstyrelsernas regleringsbrev ska de ha en aktiv dialog med och främja samordning mellan aktörer i regionen för att bidra till effektiva åtgärder och synergieffekter mellan olika aktörers åtgärder för att nå klimat- och energimålen. Vidare ska de genomföra insatser så att målen får ökat genomslag inom olika sakområden såsom miljöprövning och tillsyn, den lokala och regionala samhällsplaneringen, regionalt utvecklings- och tillväxtarbete samt infrastrukturarbete.

16. Lokal och regional kapacitetsutveckling för klimat- och energiomställning

Anslaget på 25 miljoner kronor per år under perioden 2016–2019 får användas för att finansiera länsstyrelsernas arbete med att samordna kommuner, företag och andra aktörer i länet och driva utveckling, genomförande, uppföljning och utvärdering av regionala energi- och klimatstrategier, stöd till regionala nätverk och samverkansprojekt.

17. Investeringsstöd inom Landsbygdsprogrammet 2014–2020

Lantbrukare och andra företagare på landsbygden som vill investera i produktion eller förädling av biogas kommer att kunna söka stöd från hösten 2015⁴⁶. Ersättningen kan uppgå till 40 procent i investeringsstöd och i norra Sverige kan stödet i vissa fall uppgå till 50 procent. Investeringsstödet ingår i Landsbygdsprogrammet 2014–2020. Stödet kommer att gälla för företag inom trädgård och rennäring, samt att det blir fler möjligheter för investeringar inom jordbruk. När investeringsstödet startar i sin helhet kommer det även finnas möjlighet för trädgårds- och jordbruksföretag att söka investeringsstöd för att effektivisera energianvändningen och för att minska utsläppen av växthusgaser och ammoniak. I det tidigare Landsbygdsprogrammet 2007–2013 fanns det utpekade områden som klimatsatsningar och förnybar energi, vilket inte finns i det nya programmet.

18. Investeringsstöd till biogas och andra förnybara gaser

Regeringen har sedan 2010 årligen avsatt medel för att stödja marknadsintroduktion av ny teknik och nya lösningar som stärker biogasens lönsamhet och bidrar till ökad produktion. Syftet med stödet är att främja energiteknik som är gynnsam ur ett klimatperspektiv men som ännu inte är kommersiellt konkurrenskraftig. Det ska främja en effektiv och utökad produktion, distribution och användning av biogas och andra förnybara gaser.

Under 2013 och 2014 har 180 Mkr betalats ut inom ramen för stödet. Det planeras inte i nuläget för någon ytterligare utlysning utan beslutade projekt löper under 2015 och 2016, varefter stödet avvecklas.

19. Gödselgasstöd

Sedan 2014 finns stöd för produktion av biogas från gödsel. Syftet är att biogasproduktion ur gödsel ska kompenseras för sina klimat- och miljönyttor, såsom minskade metanutsläpp från gödsel samt minskat behov av fossila energikällor.

Stödet är utformat som ett projekt som löper från 2014 till 2023. Stödbeloppet är 20 öre per kWh multiplicerat med produktionen under stödperioden. Det totala stödbeloppet kan komma att bli mindre i vissa fall, som t.ex. om budgeten inte räcker för fullt belopp. Under 10 år finns 240 miljoner kronor som ska fördelas ut

⁴⁶<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/landsbygdsutveckling/programochvisioner/landsbygdsprogrammet20142020/vadarlandsbygdsprogrammet.4.1b8a384c144437186ea10a.html>

i projektet enligt en plan som regeringen har fastställt.⁴⁷ Projektet kommer att pågå i 10 år och utvärderas tre gånger under den perioden. Om Jordbruksverket, som administrerar stödet, anser att projektet inte uppfyller det förväntade syftet kan de komma att göra justeringar av villkoren under projektets gång.

Jordbruksverket följer EU:s gruppundantagsförordning 651/2014 och den svenska förordningen (2014:1528) om statligt stöd till produktion av biogas. Jordbruksverkets föreskrift publicerades i april 2015.⁴⁸

För att öka möjligheten till stöd för metangasreducering föreslås i budgetpropositionen för 2016 att anslaget ökas med 30 miljoner kronor årligen under 2016–2019. Ersättningsnivån för metanreduceringsersättningen höjs från högst 20 öre/kWh till högst 40 öre/kWh den 1 januari 2016. Regeringen föreslår att sammanlagt 72,83 miljoner kronor anvisas för 2016, samt 79,83 miljoner kronor per år under perioden 2017–2019.

20. Villkorslån och affärsutvecklingsstöd

Sedan början av 2006 har Energimyndigheten varit engagerad i nystartade företag som är verksamma inom energiområdet. Ett viktigt mål är att hjälpa företagen att överleva den första tiden, en period som ofta är kritisk eftersom utvecklingskostnaden är hög samtidigt som intäkterna är små. Syftet med villkorslånen är att underlätta utveckling och kommersialisering av bolagens affärsidéer. Företagen finns i olika branscher och är i olika stadier av utveckling och tillväxt. Gemensamt är att deras affärsidéer har energirelevans och bidrar till energieffektivisering eller ökad andel förnybar energi. Under perioden 2006–2012 har 54 bolag beviljats villkorslån för affärsutveckling och kommersialisering.

Energimyndigheten utökade under 2013 portföljen med 14 nya lån om sammanlagt 100 miljoner kronor. Under 2014 beviljades stöd till 20 projekt. De beviljade stöden består både av lån till kommersialiseringssprojekt och av tillväxtlån till bolag som uppvisar påbörjad kommersialisering.⁴⁹ Utvecklingen av verksamheten har skett under 2014. Detta har resulterat i ett riktat affärsutvecklingsstöd som kallas bidrag med begränsad royalty.

21. Fordonsskattebefrielse för miljöbilar och ny miljöbilsdefinition

En ny miljöbilsdefinition infördes i vägtrafikskattelagen 4 december 2012 och trädde i kraft 1 januari 2013. Personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar som uppfyller den nya miljöbilsdefinitionen, och som tas i bruk för första gången i Sverige, undantas från och med 1 januari 2013 fordonsskatt i fem år från det att fordonet togs i bruk.

Beräkningen som avgör huruvida ett fordon klassas som miljöbil innebär att bilens tjänstevikt minus 1372 multipliceras med 0,0457. Sedan adderas 95 för ett

⁴⁷<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/stod/foretagsochprojektstod/godselgasstod.4.ac526c214a28250ac23333e.html>

⁴⁸ Statens jordbruksverks föreskrifter om statligt stöd till produktion av biogas från gödsel, SJVFS 2015:10

⁴⁹ Regeringen, Budgetpropositionen för 2015, Proposition 2014/15:1, Utgiftsområde 21.

fordon som kan drivas med bensin eller diesel, alternativt 150 för ett som kan drivas med biodrivmedel. Är uppgiften i vägtrafikregistret samma eller lägre än den framräknade summan så omfattas fordonet av skattebefrielsen. Om det är en el- eller laddhybrid får elenergiförbrukningen vara högst 37 kilowattimmar per 100 kilometer, enligt uppgift från tillverkare eller generalagent. Skattebefrielsen erhålls automatiskt om ett fordon omfattas av den. Syftet är att uppmuntra inköp av bränsleeffektiva fordon och fordon som kan drivas med biodrivmedel eller el.

22. Koldioxidbaserad fordonsskatt

Koldioxiddifferentierad fordonsskatt infördes 2006. Fr.o.m. 2015 består skatten av ett grundbelopp på 360 kronor per år. Koldioxidbeloppet är 22 kronor/gram koldioxidutsläpp över 111 gram/kilometer vid blandad körning.

För fordon som är utrustade med teknik för drift med en bränsleblandning som till övervägande del består av alkohol, eller helt eller delvis med annan gas än motorgas, är koldioxidbeloppet 11 kronor/gram koldioxid som bilen vid blandad körning släpper ut per kilometer utöver 111 gram (t.ex. etanol, metangas).

23. Förlängning av nedsatt förmånsvärde för vissa miljöanpassade fordon

Enligt budgetpropositionen för 2014 (2013/14:1) förlängs nedsättningen av förmånsvärdet för vissa miljöanpassade bilar med tre år, till och med 31 december 2016. Nedsättningen omfattar de bilar som är utrustade med den senaste och bästa tekniken för drift med elektricitet eller annan gas än gasol.

Enligt nu gällande regler får el- och laddhybridbilar, som kan laddas från elnätet, samt gasbilar (ej gasol) justeras först till en jämförbar bil utan miljöteknik och därefter sätts förmånsvärdet ner med 40 procent, max 16 000 kr. Etanolbilar, elhybridbilar, som inte kan laddas från elnätet, och bilar som kan köras på gasol, rapsmetylester samt övriga typer av miljöanpassade drivmedel, justeras enbart ner till en jämförbar bil⁵⁰.

Enligt budgetpropositionen för 2016 föreslås att den tidsbegränsade nedsättningen av förmånsvärdet för vissa miljöanpassade bilar förlängs med tre år, men att den maximala nedsättningen begränsas till 10 000 kronor per år. Ändringen föreslås träda i kraft den 1 januari 2017.

24. Supermiljöbilspremien förlängs

Bestämmelserna om premien finns reglerade i förordningen (2011:1590) om supermiljöbilspremie. Premien omfattar personbilar med mycket låga utsläpp av växthusgaser, max 50 gram koldioxid per km. Bidraget är om högst 40 000 kronor per bil och betalas ut av Transportstyrelsen.

Supermiljöbilspremien har förlängts med samma villkor och premiestorlek som tidigare och betalas ut för bilinköp gjorda under 2014 och 2015. Under 2015 finns 215 miljoner kronor avsatt för supermiljöbilspremien. Premien utbetalas till de

⁵⁰<http://www.skatteverket.se/privat/skatter/arbeteinkomst/formaner/bilarmm/miljobilar.4.3f4496fd14864cc5ac9e89a.html>

5 000 första som under perioden 1 januari 2012 till och med den 31 december 2015 (om medel fortfarande finns) förvärvar en ny supermiljöbil. En förutsättning är att man inte har fått något annat statligt eller kommunalt stöd för förvärvet av den aktuella bilen. Med ny menas att bilen inte får ha tagits i bruk tidigare, vare sig i Sverige eller i annat land. Transportstyrelsen har upprättat en förteckning över de bilar som uppfyller kraven enligt förordningen om supermiljöbilspremie på sin webbplats⁵¹.

Regeringen föreslår i höständringsbudgeten för 2015 att nuvarande anslag för supermiljöbilspremie för 2015 ökas med 132 miljoner kronor till nuvarande ramanslag på 215 miljoner kronor.

I budgetpropositionen för 2016 föreslås att 309 miljoner kronor anvisas anslaget för 2016, dvs. en ökning med 94 miljoner kronor 2016 jämfört med vad som anvisats i 2015 års budget. Detta då försäljningen av elbilar och laddhybrider har varit högre än förväntat. Från och med 2016 kommer premien dock sättas ned med 50 procent för laddhybrider.

25. Stadsmiljöavtal

Syftet med stadsmiljöavtalen⁵² är att genom statlig medfinansiering skapa förutsättningar för att en större andel persontransporter i städer ska ske med kollektivtrafik. Åtgärderna ska leda till energieffektiva lösningar med låga utsläpp av växthusgaser. Stöd lämnas även till anläggningar för nya lösningar för lokal och regional kollektivtrafik för att demonstrera och prova dessa. Stöd lämnas med högst 50 procent av kostnaderna för genomförda åtgärder. För perioden 2015–2018 avsätts 500 miljoner kronor per år.

26. Samordning av energiomställning i transportsektorn

Ytterligare samordning behövs för att underlätta en energiomställning inom transportsektorn. Energimyndigheten tillförs därför medel för detta ändamål. Mellan 2016 och 2019 avsätts 3 miljoner kronor per år enligt budgetpropositionen för 2016.

27. Implementering av förnybartdirektivets hållbarhetskriterier

Lagen om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen trädde i kraft den 1 augusti 2010, för att genomföra förnybartdirektivets bestämmelser om hållbarhetskriterier. Direktivets bestämmelser om hållbarhetskriterier innebar även vissa ändringar i lagen om elcertifikat. Lag, förordning och föreskrifter är publicerade på Energimyndighetens webbplats.⁵³

⁵¹ <http://www.transportstyrelsen.se/sv/kontakta-oss/Vanliga-fragor-till-Transportstyrelsen/Supermiljobilspremie/>.

⁵² <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Finansieringsmetoder/statligt-stod-for-hallbara-stadsmiljoer---stadsmiljoavtal/>

⁵³ www.energimyndigheten/hbk

28. Drivmedelslagen

EU:s bränslekvalitetsdirektiv⁵⁴ uppdaterades 2009 med bl.a. krav om växthusgasminskningar och rapporteringskyldighet för drivmedelsleverantörer. Direktivet genomfördes i Sverige genom drivmedelslagen (2011:319). I lagen fastställs att enskilda drivmedelsleverantörer ska minska växthusgasutsläppen, som levererade drivmedel orsakar, med minst 6 procent till år 2020 jämfört med 2010. Energimyndigheten har utsetts till tillsynsmyndighet för de delar av lagen som handlar om växthusgasminskningar och rapportering av vissa uppgifter.

Någon beräkningsmetod har inte funnits fastlagd, men Energimyndigheten har baserat beräkningarna på ett tidigare förslag från kommissionen.

Beräkningsmetoder har slutligt fastställts genom ett tilläggsdirektiv (EU) 2015/652 av den 20 april 2015 om fastställande av beräkningsmetoder och rapporteringskrav.

29. Pumplagen

Lagen (2005:1248) om skyldighet att tillhandahålla förnybara drivmedel innebär att större bensinstationer sedan den 1 april 2006 är skyldiga att tillhandahålla förnybara drivmedel. Syftet med den s.k. pumplagen är att minska koldioxidutsläppen genom att förbättra tillgängligheten för förnybara drivmedel. Sedan 1 augusti 2014 omfattas säljställen som under kalenderåret två år före haft en försäljningsvolym överstigande 1 500 kubikmeter motorbensin eller dieselbränsle.⁵⁵

30. Elbusspremie

I budgetpropositionen för 2016 föreslås ett nytt stöd för elbussar. Regeringen föreslår att 50 miljoner kronor avsätts för elbusspremie för 2016, samt 100 miljoner kronor per år under perioden 2017–2019. Anslaget får användas för utgifter för elbusspremien, dvs. utgifter för bidrag till juridiska personer som har förvärvat en ny elbuss. Anslaget får även användas för utgifter för berörda myndigheters arbete för detta ändamål.

31. Elbilsupphandlingen

Elbilsupphandlingen var ett samarbete mellan Stockholms stad och Vattenfall AB i syfte att öka antalet elfordon. Energimyndigheten har delfinansierat projektet med 62 miljoner kronor. Över 300 organisationer och företag har deltagit i upphandlingen, som genomfördes 2011 med stöd av SKL Kommentus Inköpscentral AB.

⁵⁴ Europaparlamentets och Rådets direktiv 98/70/EG av den 13 oktober 1998 om kvaliteten på bensin och dieselbränslen och om ändring av rådets direktiv 93/12/EEG, senast ändrat genom kommissionens direktiv 2011/63/EU

⁵⁵ SFS 2014:537

Elbilsupphandlingen hade vid årsskiftet 2014/2015 bidragit till över 900 elfordon i Sverige. Det motsvarade drygt 10 procent av alla landets elfordon vid samma tid. Projektets samlade lärdomar finns i slutrapporten⁵⁶ samt på projektwebbplatsen⁵⁷.

32. Miljökrav vid upphandling av bilar

Lagen (2011:846) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa kollektivtrafiktjänster trädde i kraft 1 juli 2011. Lagen avser att genomföra Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/33/EG av den 23 april 2009 om främjande av rena och energieffektiva vägtransportfordon. Myndigheter som köper bilar eller leasar dem i minst ett år ska vid upphandlingen beakta bilens energi- och miljöpåverkan under bilens hela livslängd. Energi- och miljöpåverkan kan anges i pengar och tas med vid utvärderingen av anbudet, om denna metod används ska beräkningen av kostnaderna, som är kopplade till fordonets livslängd, följa de regler som anges i direktivet.

33. Certifiering av installatörer av förnybar energi

Den 31 december 2012 trädde lagen (2012:838) om certifiering av installatörer av vissa värmesystem i kraft. Reglerna har sin bakgrund i förnybartdirektivets artikel 14. Certifieringen är frivillig och gemensam för EU-länderna.⁵⁸

34. Förlängning och förstärkning av forskningsinsatser på energiområdet

Energimyndigheten arbetar efter sex prioriterade temaområden för forskningsfinansiering inom energiområdet:

- Byggnader i energisystemet
- Bränslebaserade energisystem
- Kraftsystemet
- Energisystemstudier
- Transportsektorn
- Energiintensiv industri

I budgetpropositionen för 2013 föreslog regeringen en förlängning och successiv förstärkning av insatserna för forskning och utveckling inom utgiftsområde Energi med totalt 1 240 miljoner kronor för 2013–2016⁵⁹. Denna förstärkning har möjliggjort ökade ambitioner på ett flertal angelägna områden. För 2013 var utfallet 1 140 Mkr, för 2014 var anslaget 1 290 Mkr och för 2015 är förslaget 1 200 Mkr. För åren 2016–2018 är anslaget budgeterat till 3 500 Mkr för

⁵⁶ På väg mot fler elbilar i Sverige. Slutrapport för Elbilsupphandlingen. 2015

⁵⁷ www.elbilsupphandling.se

⁵⁸ <http://www.energimyndigheten.se/sv/Foretag/Energieffektivt-byggande/Certifiering-av-installatorer-av-fornybar-energi/>

⁵⁹ Regeringen, Proposition 2012/13:21, Forskning och innovation för ett långsiktigt hållbart energisystem.

satsningar på energiforskning.⁶⁰ Regeringen föreslår i budgetpropositionen för 2016 att ca 1 350 miljoner per år 2016–2019 avsätts för forskning.

35. EU ETS: handel med utsläppsrätter

Den 1 januari 2013 började den tredje handelsperioden för EU:s system för handel med utsläppsrätter (EU ETS), som pågår till 2020. Utsläppshandelsystemet kan indirekt främja utvecklingen av förnybar energi. Svenska anläggningar som omfattas har fått en gratis tilldelning på omkring 28,9 miljoner utsläppsrätter 2013. Tilldelningen skalas successivt ned till omkring 19,9 miljoner 2020 enligt beräkningar baserade på Sveriges preliminära tilldelning och kommissionens beslut 2013/448/EU. De EU-gemensamma tilldelningsreglerna för 2013–2020 innebär att fjärrvärmeproduktion får gratis tilldelning baserat på ett s.k. värmeriktmärke.

I det reviderade regelverket för EU ETS finns en bestämmelse att avkastningen från försäljning av 300 miljoner utsläppsrätter (NER300) ska ges till dem som investerar i ny teknik för förnybar energi eller koldioxidavskiljning. Sverige har efter två ansökningsomgångar fått tre projekt⁶¹ beviljade, vilket är maximalt antal projekt per land. Stödet från NER300 betalas endast ut om projekten genomförs och lyckas. Eftersom det innebär stora investeringar för företagen krävs en slutlig utvärdering av marknadsförutsättningarna och därefter ger det stöddagande företaget besked om projektet blir av eller inte. Ett av de tre projekten⁶² som valdes ut i den första utlysningen har tidigare valt att dra sig ur satsningen eftersom det inte fanns tillräckligt stabila marknadsförutsättningar. I den andra ansökningsomgången under april–juli 2013 fick Sverige ett NER300 projekt till, vilket innebär att Sverige återigen har tre projekt totalt.

I oktober 2014 fattades beslut i EU om nytt klimat- och energiramverk till 2030. NER300 kommer i fjärde handelsperioden utvidgas till NER400. Vidare kommer en moderniseringsfond för omställning till låg-kol-tekniker och förnybar energi att inrättas med start efter 2020.

⁶⁰ Regeringen, Budgetpropositionen för 2015, Proposition 2014/15:1, Utgiftsområde 21.

⁶¹ GoBiGas 2 (Göteborgs Energi), Vindparken Blaiken (Blaiken Vind AB), Bio2G (E.ON)

⁶² Pyrogrot (Billerud Korsnäs)

2.a Beskriv vilka framsteg som gjorts när det gäller att utvärdera och förbättra administrativa förfaranden i syfte att avlägsna lagstiftningsmässiga och icke-lagstiftningsmässiga hinder för utvecklingen av förnybara energikällor. (Artikel 22.1 e i direktiv 2009/28/EG.)

Uppföljningar och utvärderingar av tillståndprocesser för förnybar elproduktion

Det pågår för närvarande flera olika uppföljningar av tillståndprocesser i syfte att effektivisera tillståndprocesser för förnybar elproduktion. Uppföljningar har även genomförts vid flera tidigare tillfällen.

Regeringen har gett Energimyndigheten uppdraget att följa upp tillståndprocesser för förnybar elproduktion samt att verka för effektiviseringar både 2011, 2012 och 2013. Myndigheten har i sina avrapporteringar lämnat en lägesrapport över hur systemet med tillståndprocesser fungerar och presenterat möjliga förslag till effektiviseringar.

En redogörelse för vilka åtgärder som har vidtagits och planeras i syfte att åstadkomma en kvalificerad och mer effektiv prövning av s.k. B-verksamheter har genomförts av en rad olika länsstyrelser. I uppdraget ingick även att redovisa handläggningstider för vissa typer av verksamheter. Detta resulterade i en rapport som publicerades 2013.⁶³

En mer grundlig utvärdering av tillståndprocesser har genomförts av Länsstyrelsen i Västerbottens län. I december 2012 gav regeringen länsstyrelsen i uppdrag att utveckla och använda metoder, mätningar och samverkansformer för att främja en effektivare miljötillståndprocess med bibehållen rättssäkerhet. Uppdraget slutredovisades i mars 2015⁶⁴. Innovationsrådets rapport⁶⁵ från december 2012, har utgjort underlag för Länsstyrelsens arbete. I slutrapporten konstaterar Länsstyrelsen att det finns en stor variation i handläggningstiderna för olika ärenden, vilket främst beror på vilken typ av ärende det är. Det är också tydligt att ett väl utfört samråd, där alla parter är väl förberedda och insatta i ärendet underlättar den fortsatta prövningen och möjliggör en effektiv prövningsprocess. Uppdraget har lett till att en rad åtgärder har genomförts internt på Länsstyrelsen i Västerbotten för att effektivisera arbetet. Beslutsstöd har tagits fram, som exempelvis mallar för remisser och kungörelser. Ett processschema över prövningen i miljöprövningsdelegationen har utarbetats och ett register över samtliga pågående prövningsärenden har upprättats. Samverkansformer och kontakter med länets kommuner och andra remissinstanser har också utvecklats.

⁶³ Länsstyrelsen Stockholms län, Slutrapport av uppdraget; Inordnande av verksamhet som avser prövning av ansökan om tillstånd till mindre miljöfarliga verksamheter, länsstyrelsens dnr 101-5366-2013.

⁶⁴ Effektivare miljöprövning- metoder, mätningar och samverkansformer, N2012/5389/FIN

⁶⁵ Innovationsrådet, Ökad effektivitet i miljötillståndprocessen – hur ärendeprocesser kan följas upp och utvecklas över funktions och myndighetsgränser utifrån en systemsyn, 2012.

Förbättringar av administrativa förfaranden i syfte att avlägsna lagstiftningsmässiga och icke-lagstiftningsmässiga hinder för utvecklingen av förnybara energikällor

Den 1 januari 2015 skedde förändringar i plan och bygglagen (2014:900). Huvudsyftet med lagändringarna var att göra plan- och bygglovsprocessen enklare och effektivare. Ändringarna innebär att fler planförslag ska kunna handläggas genom ett så kallad standardförfarande, som innebär en enklare process med färre delmoment innan planen kan antas. Ändringarna innebär också införande av ännu enklare förfaranden för att upphäva detaljplaner och för att förlänga genomförandetiden. Detta bör ha en positiv effekt på tidsåtgången i flera fall där utveckling av förnybar energi kräver detaljplaneändring.

Bestämmelsen i 16 kap. 4 § miljöbalken, som anger att den kommun där en vindkraftanläggning ska byggas måste tillstyrka etableringen för att tillstånd ska kunna ges, har varit ifrågasatt av många aktörer sedan den infördes. Bestämmelsen infördes 2009, i samband med att dubbelprövningen av vindkraft avskaffades. Under 2014 har Energimyndigheten sammanställt erfarenheter och synpunkter på hur tillämpningen fungerar idag. Av sammanställningen framgår att både branschen och tillståndsmyndigheter upplever bestämmelsen som en osäkerhetsfaktor och att branschen anser att rättsäkerheten i tillståndsprocessen har försämrats. Mot bakgrund av detta har Energimyndigheten i samråd med Naturvårdsverket i februari 2015 tagit fram en vägledning med rekommendationer för hur bestämmelsen bör tillämpas. Vägledningen tydliggör olika aktörers roller och ansvar och målsättningen är att vägledningen ska underlätta och effektivisera planerings- och tillståndsprocessen vid etablering av vindkraft. Den vänder sig till kommuner, prövningsmyndigheter och projektörer som arbetar med vindkraftsprojekt.⁶⁶

Energimyndigheten, som är en av tolv s.k. riksintressemyndigheter, ansvarar för att peka ut områden som är av riksintresse för energidistribution och energiproduktion. Dessa områden ska vara särskilt lämpliga för energidistribution och energiproduktion sett ur ett nationellt perspektiv och har stor betydelse för värderingen av energiintresset i förhållande till andra intressen i den fysiska planeringen. Det pågår en översyn av äldre angivna riksintressen för energiproduktion och energidistribution. Syftet med den pågående översynen är att ta fram tydliga värdebeskrivningar samt geografiska avgränsningar, vissa av anspråken kan eventuellt utgå att vara riksintressen då dagens behov ser annorlunda ut än då de angavs på 1990-talet. På så sätt bistås kommuner och länsstyrelser i deras uppgift att planera för den lokala mark- och vattenanvändningen. Energimyndigheten har sedan år 2000 det specifika uppdraget att peka ut områden som är av riksintresse för vindbruk. Den senaste uppdateringen av dessa genomfördes 2013 med ett tilläggsbeslut i maj 2015 för ett mindre antal områden. För dessa finns metodbeskrivning,

⁶⁶ Energimyndigheten, Vägledning om kommunal tillstyrkan vid tillstånds-prövning av vindkraftverk enligt miljöbalken 16 kap 4 § ER 2015:05.

miljökonsekvensbedömning, värdebeskrivningar och digitalt material framtagna och tillgängliga.⁶⁷

Energimyndigheten arbetar även med att vidareutveckla Vindbrukskollen, som är en webbaserad karttjänst om etablering av vindkraftverk i Sverige, som lanserades i augusti 2012. Vindbrukskollen tillhandahålls genom ett samarbete mellan Energimyndigheten, länsstyrelserna och Nätverket för Vindbruk⁶⁸. Karttjänsten är tillgänglig för alla och kan användas för att söka information om vindkraftverk och omgivningarna runt om. Vindbrukskollen kan även användas som hjälpmedel inför en projektering och för att upprätta och lämna in ansökningshandlingar till rätt myndighet.

Energimyndigheten analyserar förutsättningarna för att göra Vindbrukskollens e-tjänst obligatorisk att använda i vindkraftsärenden. Idag är användningen av karttjänsten frivillig. Genom att göra karttjänstens obligatorisk skulle det enligt Energimyndighetens bedömning vara möjligt att ta tillvara Vindbrukskollens potential som ett effektivt verktyg för planering och projektering av vindkraft och att åtgärda de brister som finns i karttjänsten idag. Det sistnämnda handlar om uppgifter om vissa anläggningar saknas och att uppgifterna inte alltid är uppdaterade. Uppdraget ska redovisas till regeringen 20 november 2015.

Regeringen beslutade 17 juni 2015 om en havsplaneringsförordning som reglerar hur statlig havsplanering ska genomföras i Sverige. Havs- och vattenmyndigheten ska enligt förordningen ta fram förslag till havsplaner för Bottniska viken, Östersjön och Västerhavet. Havsplanerna ska bidra till att havets resurser används hållbart och att näringar kan utvecklas samtidigt som god havsmiljö uppnås. I arbetet ska Havs- och vattenmyndigheten bl.a. samverka med Energimyndigheten kring möjligheterna till att ta tillvara havsenergi i form av havsbaserad vindkraft och vågenergi. Planeringsarbetet är nu i genomförandefasen.

Energimyndigheten samverkar med Naturvårdsverket för att ta fram en vägledning för nedmontering av vindkraftverk och efterbehandling av platsen. Syftet är att sammanfatta den kunskap som finns tillgänglig och ge rekommendationer avseende nedmontering av vindkraftverk och efterbehandling av platsen och därmed bidra till en mer enhetlig tillämpning i landet. I vägledningen ges bl.a. rekommendationer om hur villkor kan tydliggöras för att leda till enklare hantering i samband med den framtida nedmonteringen av vindkraftverk och där redovisas även vilka tillstånd som är behövliga från olika myndigheter vid nedmonteringen. Arbetet väntas vara klart i december 2015.

⁶⁷ <https://www.energimyndigheten.se/Om-oss/Var-verksamhet/Framjande-av-vindkraft/Riksintresse-vindbruk/>

⁶⁸ Nätverket organiseras av Energimyndigheten och innehåller bl.a. länsstyrelser, Högskolan på Gotland och kommuner.

2.b Beskriv vilka åtgärder som vidtagits för att säkra transmission och distribution av energi från förnybara energikällor och för att förbättra systemet eller bestämmelserna för fördelning av kostnader för nätanslutningar och nätförstärkningar. (Artikel 22.1 f i direktiv 2009/28/EG.)

I Sverige har det statliga affärsverket Svenska kraftnät till uppgift att på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem, tilldela överföringskapacitet samt i övrigt bedriva verksamheter som är anknutna till kraftöverföringssystemet. Svenska kraftnät ska enligt sin instruktion för sitt verksamhetsområde se till att möjligheterna att bygga ut förnybar elproduktion underlättas⁶⁹.

För att underlätta anslutning av förnybar elproduktion till stamnätet har Svenska kraftnät tagit fram ett dokument som vägleder vindkraftsprojektörer av större anläggningar i frågor relaterade till nätanslutning⁷⁰. Vägledningen beskrivs mer detaljerat i lägesrapporten 2011.

Införande av nätförstärkningskostnader

Den kraftproducent som ansluter sig till ett nät som saknar ledig kapacitet kan tvingas betala hela nätförstärkningskostnaden inklusive tillkommande kapacitet som producenten själv inte kan nyttja. Producenter som därefter ansluter till nätet kan ta denna lediga kapacitet i anspråk utan särskild kostnad. Av denna anledning vill ingen producent vara först med att ansluta sig till ett sådant nät. Detta kallas för tröskeleffekter och försvårar anslutningen av anläggningar av förnybar elproduktion.

I propositionen (2013/14:156) föreslås att det ska införas bestämmelser i ellagen (1997:857) om hur kostnaderna för förstärkning av elnätet ska fördelas mellan dem som ansluter anläggningar när en nätförstärkning har skett för att möjliggöra anslutningen av anläggningar för produktion av förnybar el. Vidare föreslås att statens åtaganden för att underlätta sådana förstärkningsåtgärder ska kunna finansieras genom stamnätstariiffen. Lagändringarna trädde i kraft den 1 augusti 2014.

I syfte att minska tröskeleffekterna för utbyggnaden av förnybar elproduktion har regeringen, med stöd av lagändringarna, tagit fram en övergångslösning som beskrivs i propositionen ”Tröskeleffekter och förnybar energi” (2013/14:156). Övergångslösningen innebär att nätföretaget kan få hela investeringskostnaden täckt samtidigt som anslutande producenter endast betalar för den andel av nätförstärkningen som producenterna utnyttjar. Detta genom att nätbolaget kan ansöka om nätförstärkningslån hos Svenska kraftnät för den andel av investeringskostnaden som motsvarar den outnyttjade kapaciteten. Nätföretaget ska sedan betala tillbaka det lån som har lämnats av Svenska kraftnät allteftersom nätförstärkningens kapacitet tas i anspråk genom anslutning av anläggningar.

⁶⁹ Se tredje paragrafen tolfte punkten i förordning 2007:1119 med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät.

⁷⁰ <http://www.svk.se/aktorsportalen/elmarknad/anslut-till-stamnatet/>

Den 1 maj 2015 trädde förordningen (2015:213) om lån till nätföretag för att underlätta anslutning av förnybar elproduktion i kraft, vilket möjliggör för Svenska kraftnät att låna ut pengar till nätföretagen.

Den totala nätförstärkningskostnaden som bekostas av Svenska kraftnät inom ramen för förslaget ska inte överstiga 700 miljoner kronor. Tanken är att de utvalda projekten i slutändan ska bära sina egna kostnader med begränsad risk för staten. Regeringens ambition är att under 2016 ersätta övergångslösningen i propositionen med en långsiktig marknadslösning. Energimarknadsinspektionen har utrett hur en sådan marknadslösning skulle kunna utformas, vilket presenteras i rapporten ”Tröskeeffekter och förnybar energi - förslag till permanent lösning”⁷¹. Rapporten innehåller två olika marknadslösningar, förtida delning samt elnätsfond, där den sistnämnda lösningen förordas av Energimarknadsinspektionen. Den rekommenderade lösningen elnätsfond innebär att en fond skapas som har möjlighet att gå in som finansiär om nätägaren inte kan hantera kostnaderna. Stödet ges som ett lån och betalas av i takt med att anslutningar sker i det förstärkta nätet. Fondens medel samlas in genom en särskild avgift på stamnätstariffen. Fonden ska enligt förslaget utgå från de samhällsekonomiska konsekvenserna av olika förstärkningsåtgärder när den avgör vilka projekt som ska få stöd eller inte.

Effektivt utnyttjande av elnätet

År 2012 beslutade EU om ett nytt energieffektiviseringsdirektiv, vilket i sin tur medförde en ändring i svensk ellag innebärande att nätföretagens intäktsramar ska påverkas av hur effektivt nätet utnyttjas. Energimarknadsinspektionen har tagit fram rapporten ”Incitament för effektivt utnyttjande av elnätet” med tillhörande föreskrift⁷², som syftar till att skapa incitament för elnätsföretag för ett effektivt utnyttjande av elnätet. Föreskriften började gälla den 1 juni 2015. Syftet med den nya föreskriften är att minska nätförlusterna och få en jämnare belastning på elnätet över dygnets alla timmar. Dessa incitament kommer att börja gälla för den kommande tillsynsperioden 2016–2019.

Motivet till att använda nätförluster som en indikator för ett effektivt utnyttjande av elnätet är att dessa har en direkt påverkan på nätkostnader och energiåtgång. Ett incitament för nätföretagen att minska förlusterna skapar därför tydliga nyttor för nätanvändare och för samhället som helhet.

Den andra indikatorn, att balansera belastningen på elnätet, bidrar till ett effektivt utnyttjande av elnätet genom att jämna ut belastningen på elnätet och att kapa effekttoppar. Därigenom kan kapaciteten i nätet öka vilket kan leda till ökad möjlighet för anslutning av exempelvis mer förnybar energi eller fler uttagskunder utan att investera i mer kapacitet. Vid en jämnare belastning reduceras också nätförlusterna.

⁷¹ Energimarknadsinspektionen, 2015, Tröskeeffekter och förnybar energi - förslag till permanent lösning, Ei R2015:08

⁷² Energimarknadsinspektionen, 2015, Incitament för effektivt utnyttjande av elnätet, Ei R2015:07

Nationell handlingsplan för smarta elnät

Regeringen beslutade den 24 maj 2012 om kommittédirektiv 2012:48:

Samordningsråd med kunskapsplattform för smarta elnät. Samordningsrådets övergripande arbetsuppgifter har varit att genomföra dialogforum, etablera en kunskapsplattform och att ta fram ett förslag på en nationell handlingsplan för utvecklingen av smarta elnät. Samordningsrådet har redovisat sitt arbete i slutbetänkandet från 2014.⁷³

Handlingsplanens rekommendationer och förslag har delats in i tre huvudområden som också har sin motsvarighet i samordningsrådets målformulering:

- Politiska ramverk och marknadsvillkor
- Kunddeltagande och samhällsaspekter
- FoU, innovation och tillväxt

Samordningsrådet har i sitt arbete föreslagit att ett forum för fortsatt samordning ska tillsättas för att driva arbetet med implementeringen, uppföljningen och utvecklingen av planen. Förslaget återfinns i budgetpropositionen för 2016 (se 10. Forum för smarta elnät under punkt 2).

⁷³ <http://www.regeringen.se/rattsdokument/statens-offentliga-utredningar/2014/12/sou-201484/>

3 Beskriv de stödsystem och andra åtgärder som för närvarande tillämpas för att främja energi från förnybara energikällor och rapportera om eventuella förändringar beträffande de åtgärder som tillämpas jämfört med de åtgärder som anges i den nationella handlingsplanen. (Artikel 22.1 b i direktiv 2009/28/EG.)

Kommissionen påminner medlemsstaterna om att alla nationella stödordningar måste vara förenliga med bestämmelserna om statligt stöd i artiklarna 107 och 108 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt. Anmälan av rapporten i enlighet med artikel 22 i direktiv 2009/28/EG ersätter inte en anmälan om statligt stöd i enlighet med artiklarna 107 och 108 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt.

*Det föreslås att **tabell 3** används för att lämna mer ingående information om de stödsystem och de stödnivåer som tillämpas på olika tekniker för förnybar energi. Medlemsstaterna uppmanas att tillhandahålla information om de metoder som används för att avgöra nivån på och utformningen av stödsystem för förnybar energi.*

Observera att förändringar beträffande stödsystem och andra åtgärder främst redovisas under punkt 2. Under denna punkt ges enbart mer ingående information om de stödsystem för förnybar energi som efterfrågas i Tabell 3.

Observera också att stödsystemen som redovisas i Tabell 3 i flera fall överlappar varandra varför den kan vara svårt att få en rättvisande bild över de totala subventionerna. Detta tillsammans med att samtliga stöd för förnybar energi inte kunnat kvantifieras är anledningarna till att de totala beräknade stöden per sektor och totalt inte har angetts.

Generellt för Tabell 3 är att de angivna stödnivåerna är beräknade värden. Det ska därför inte tolkas som att stödnivån, oavsett om det är ett kapitaltillskott eller ett lån, uppgår till just den nivån som anges i tabellen. Tabellen bör inte tas ur sitt sammanhang och gör inte anspråk på att vara komplett.

Tabell 3: Stödsystem för förnybar energi. Notera kommentarer ovan tabellen och fotnoter.

Tabell 5: Stödsystem för förnybara energikällor, år anges per stöd. Notera kommentarer ovan tabellen och fotnoter.						
Stödsystem för förnybara energikällor, år anges per stöd		Info/Stöd per enhet	Totalt, SEK*	Info/Stöd per enhet	Totalt, SEK*	Totalt, miljoner euro* ⁷⁴
		År 2013		År 2014		2013 och 2014
Förnybar el						
Elcertifikat-systemet	Skyldighet/kvot i procent	13,5 % ⁷⁵ av kvotpliktig elanvändning		14,2 % ⁷⁶ av kvotpliktig elanvändning		
	Påföljd/ buy out-alternativ/ buy out-pris/enhet ⁷⁷	301 SEK/elcert ⁷⁸ 278 NOK/elcert	1,1 MSEK 0,5 MNOK	275 SEK/elcert 257 NOK/elcert	0,4 MSEK 0,007 MNOK ⁷⁹	0,24
	Genomsnittligt elcertifikatpris ⁸⁰	203 SEK/MWh ⁸¹	3187 MSEK ⁸² till förnybart exkl. torv. 26 MSEK ⁸³ till torv.	196 SEK/MWh ⁸⁴	3355 MSEK ⁸⁵ till förnybart exkl. torv. 20 MSEK ⁸⁶ till torv.	Förnybart 765 Torv 5,5
Investeringsstöd för elnåtsanslutna solceller	Stöd till solcellsinstallationer ⁸⁷	0,95 SEK/kWh	Beviljat belopp 125 MSEK. Utbetalt belopp 73 MSEK.	0,27 SEK/kWh	Beviljat belopp 67 MSEK. Utbetalt belopp 76 MSEK.	Beviljat 23 Utbetalt 17
Förnybara bränslen ^{88,89}						
Energiskattebefrielse för biodrivmedel		-	2810 MSEK	-	3380 MSEK	723
Energiskattebefrielse för biobränslen (ej till transport)		-	5210 MSEK	-	5080 MSEK	1203
Fordon						
Fordons-skattebefrielse för miljöbilar ^{90,91}		-	399 MSEK	-	397 MSEK	93

⁷⁴ För omräkning från SEK och NOK till euro har officiella växelkurser (den 1 oktober året före aktuellt år) använts. För vissa belopp som utbetalats över flera år har 2014 års växelkurs använts. De aktuella växelkurserna var 1 EUR=8,4731 SEK (2013); 1 EUR=8,6329 SEK (2014); 1 EUR=7,3780 NOK (2013); 1 EUR=8,1310 NOK (2014). Källa: Europeiska unionens officiella tidning.

⁷⁵ Källa: Lag (2011:1200) om elcertifikat.

⁷⁶ Ibid

⁷⁷ Källa: Energimyndigheten, *Detaljerade uppgifter om elcertifikatsystemet 2003-2014 avseende kvotplikt och tilldelning av elcertifikat i Sverige*, finns på:

<http://www.energimyndigheten.se/Global/F%c3%b6retag/Elcertifikat/Detaljerade%20uppgifter%20Elcertifikatsystemet%202003-2014%20Final.pdf> hämtad 22 juni 2015.

⁷⁸ Ett elcertifikat = 1 MWh.

⁷⁹ Norges vassdrags- og energidirektorat

⁸⁰ Det genomsnittliga elcertifikatpriset anger medelpris baserat på alla överföringar som genomfördes i kontoföringssystemet Cesar under aktuellt år och skiljer sig från marknadspriset.

⁸¹ Källa: Energimyndighetens rapporteringssystem Cesar.

⁸² Uträkning baserat på Cesars uppgifter om energislag som beviljats elcertifikat under 2013 samt det genomsnittliga elcertifikatpriset för 2013.

⁸³ Ibid

⁸⁴ Källa: Energimyndighetens rapporteringssystem Cesar.

⁸⁵ Uträkning baserat på Cesars uppgifter om energislag som beviljats elcertifikat under 2014 samt det genomsnittliga elcertifikatpriset för 2014.

⁸⁶ Ibid

⁸⁷ Källa: "Sammanställning - översikt 2009-2014" hittas på: <http://www.energimyndigheten.se/Hushall/Aktuella-bidrag-och-stod-du-kan-soka/Stod-till-solceller/Manadsrapport/>

⁸⁸ Observera att koldioxidskattebefrielsen för biobränslen inte bör betraktas som ett stöd för biobränslen (eftersom de bör skattebefrias från de utsläpp av fossilt kol de inte leder till i ett livscykelperspektiv, det är däremot ett styrmedel).

⁸⁹ Källa: Skr. 2013/14:98, Redovisning av skatteutgifter 2014, Skr. 2014/15:98, Redovisning av skatteutgifter 2015

⁹⁰ Skattebefrielsen gäller koldioxidbaserad fordonsskatt för 2013 och koldioxidbaserad fordonsskatt samt fordonsskatt för vikt för 2014.

⁹¹ Källa: Transportstyrelsen

Stödsystem för förnybara energikällor, år anges per stöd		Info/Stöd per enhet	Totalt, SEK*	Info/Stöd per enhet	Totalt, SEK*	Totalt, miljoner euro ^{*74}
		År 2013		År 2014		2013 och 2014
Sänkt förmånsvärde med vissa fordon ⁹²		Se referens 92.	Skattebortfallet från sänkt förmånsvärde uppskattas vara 190 MSEK ⁹³ .	Se referens 92.	Skattebortfallet från sänkt förmånsvärde uppskattas vara 260 MSEK ⁹⁴ .	53
Supermiljöbilspremie		Privatperson 40 000 SEK. Juridisk person 35 % av skillnaden i nybilspriset mellan supermiljöbilen och närmast jämförbara bil, dock högst 40 000 SEK.	61,8 MSEK ⁹⁵	Privatperson 40 000 SEK. Juridisk person 35 % av skillnaden i nybilspriset mellan supermiljöbilen och närmast jämförbara bil, dock högst 40 000 SEK.	117,4 MSEK ⁹⁶	21
Biogas och andra förnybara gaser						
Investeringsstöd till biogas och andra förnybara gaser	Investeringsstöd för biogas	Varje projekt kan få högst 25 miljoner kronor och medlen får utgöra högst 45 procent av merkostnaderna i projektet.	13 beviljade projekt. Totalt 112 MSEK.	Varje projekt kan få högst 25 miljoner kronor och medlen får utgöra högst 45 procent av merkostnaderna i projektet.	15 beviljade projekt. Totalt 68 MSEK.	21
Biogas						
Investeringsstöd för produktion eller förädling av biogas ⁹⁷ inom Landsbygdsprogrammet ⁹⁸	Investeringsstöd	Upp till 30 % av kostnaderna. I norra Sverige upp till 50 %. Max 1,8 MSEK för ett och samma företag under en treårsperiod. ⁹⁹	Beviljat belopp 26,4 MSEK. Utbetalat belopp 56,9 MSEK (2013-2014) ¹⁰⁰ .	-	Inget landsbygdsprogram aktivt ¹⁰¹ , dock har utbetalningar skett under året. ¹⁰²	Beviljat 3,1 Utbetalat 6,6

* Den mängd energi som får stöd per enhet ger en indikation om effektiviteten hos stödet för varje typ av teknik

⁹² Förmånsvärdet för en bil som – helt eller delvis – är utrustad med teknik för drift med elektricitet eller med mer miljöanpassade drivmedel än bensin eller dieselbränsle och som därför har ett nybilspris som är högre än nybilspriset för närmast jämförbara bil utan sådan teknik, sätts ned till en nivå som motsvarar förmånsvärdet för den närmast jämförbara bilen utan sådan teknik (61 kap. 8 2 § IL). Vidare gäller att förmånsvärdet för förmånsbilar som drivs med elektricitet som tillförs genom laddning från yttre energikälla eller annan gas än gasol utgörs av 60 procent av förmånsvärdet för jämförbar bil utan miljöanpassad teknik. Den maximala nedsättningen för inte överstiga 16 000 kronor per år. Den senare nedsättningen är tidsbegränsad till och med inkomståret 2016. Skatteutgiften uppstår till följd av det nedsatta förmånsvärdet och avser inkomst av tjänst och särskild löneskatt.

⁹³ Källa: Skr. 2013/14:98, Redovisning av skatteutgifter 2014

⁹⁴ Källa: Skr. 2014/15:98, Redovisning av skatteutgifter 2015

⁹⁵ Källa: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/kontakta-oss/Vanliga-fragor-till-Transportstyrelsen/Supermiljobilspremie/>

⁹⁶ Ibid

⁹⁷ Här ingår beviljade stödbelopp som har gått till *Moderniserings av jordbruksföretag – Biogas, Diversifiering – Biogas* samt *Mikroföretag – Biogas*.

⁹⁸ Utöver de beviljade stödbelopp som har gått till *Moderniserings av jordbruksföretag – Biogas, Diversifiering – Biogas* samt *Mikroföretag – Biogas* har 69 miljoner kronor under 2007–2013 gått till biogasanläggningar och andra biogasrelaterade investeringar inom investeringsstöden. 56 miljoner gick explicit till biogasanläggningar.

⁹⁹ Källa: Jordbruksverket. <http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Jordbruksstod/LSI14.pdf>

¹⁰⁰ Källa: Jordbruksverket.

¹⁰¹ 26 maj 2015 godkände kommissionen det svenska landsbygdsprogrammet för perioden 2014–2020.

¹⁰² Källa: Jordbruksverket. <http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Jordbruksstod/LSI14.pdf>

3.1. Ge information om hur den el som fått stöd fördelas till slutkunderna i enlighet med artikel 3.6 i direktiv 2003/54/EG. (Artikel 22.1 b i direktiv 2009/28/EG.)

Elcertifikatsystemet

Stödet till producenter av förnybar el genom elcertifikatsystemet betalas av de aktörer som har kvotplikt. Kvotpliktiga är:

1. elleverantörer som levererar el till slutanvändare,
2. elanvändare som använder el som de själva producerat¹⁰³, importerat eller som de har köpt på den nordiska elbörsen, och
3. elintensiv industri som registerats av Energimyndigheten.

Elintensiv industri har dock rätt till avdrag för el som använts i tillverkningsprocessen vid beräkning av kvotplikten. Om den kvotpliktiga aktören är en elleverantör ingår dennes kostnad för elcertifikat som en del i elkundens faktura. På så vis är det slutligen elkunden som betalar för utbyggnaden av den förnybara elproduktionen.

Ursprungsmärkning

Enligt lag ska all el ursprungsmärkas. Det är elhandlarens uppgift att visa kunden varifrån elen kommer och vilken miljöpåverkan produktionen av el haft. Enligt ellagen (1997:857) 8 kap. 12 § ska elhandlare lämna uppgift om:

1. varje enskild energikällas andel av den genomsnittliga sammansättning av energikällor som använts för att framställa den el som elhandlaren sålde under närmast föregående kalenderår, och
2. den inverkan på miljön i form av utsläpp av koldioxid samt den mängd kärnbränsleavfall som framställningen av den försålda elen har orsakat.

Denna information ska lämnas på eller i samband med fakturor avseende försäljning av el och i reklam som vänder sig till elkunder. Elhandlaren kan också välja att hänvisa till var kunden kan hitta informationen, exempelvis på företagets webbplats. Sedan den 1 juli 2013 ska elhandlare visa på sina fakturor hur den el som kunden köpt är producerad. Det innebär att alla elhandlare numera är skyldiga enligt lag att redovisa sin totala produktion (det vill säga om elhandlaren har valt att köpa någon specifik el eller om de säljer den nordiska mixen och levererar den vidare). Kravet på elhandlarna är att åtminstone visa om elen kommer från kärnkraft, förnybar energi eller fossila energikällor. För en bra kundkommunikation kan elhandlarna även visa sina kunder en mer detaljerad indelning (t.ex. solenergi och vindkraft). Elhandlarna ska även visa miljöpåverkan av den el de sålt i form av koldioxidutsläpp och kärnbränsleavfall. Den el från förnybara energikällor som erhållit elcertifikat inom elcertifikatsystemet

¹⁰³ Detta omfattar elanvändare som använder el som de själva producerat om mängden använd el uppgår till mer än 60 megawattimmar per beräkningsår och har producerats i en anläggning med en installerad effekt som är högre än 50 kilowatt.

särredovisas inte. De energikällor som är elcertifikatberättigade beskrivs inom ramen för det systemet¹⁰⁴.

En stor del av elen i Norden säljs via börsen (NordPool). Kunderna köper sin el av elhandlare som i sin tur framför allt köper in el via börsen. Den kund som tecknar ett avtal med en elhandlare ska med stöd av ellagens regler få uppgift om elhandlarens elmix föregående år. Kunderna kan hos olika elhandlare även välja att teckna ett elavtal med särskilt ursprung för elen, t.ex. el från enbart vindkraft eller vattenkraft. Oavsett val ska elhandlaren se till att ursprungsgarantier motsvarande den mängd el av varje energikälla som valts annulleras. Den elhandlare som köper el via NordPool kan köpa ursprungsgarantier för att garantera ett visst ursprung på elen (det svenska systemet för ursprungsgarantier för el beskrivs under punkt 5). Det finns även vissa typer av miljömärkningar, exempelvis Bra Miljöval¹⁰⁵, där man ställer krav på hur elens ursprung ska spåras. Detta följs upp vid revisioner. Många elhandlare redovisar ursprung för elen för sina olika avtal på sin webbplats.

Energimarknadsinspektionen har tillsyn över ellagen och hösten 2013 publicerades Energimarknadsinspektionens senaste föreskrifter och allmänna råd om ursprungsmärkning av el (EIFS 2013:6). Konsumentverket ansvarar för att elhandlare efterlever de regler som finns för marknadsföring etc.

¹⁰⁴ Lag (2011:1200) om elcertifikat

¹⁰⁵ Natursskyddsföreningen <http://www.natursskyddsforeningen.se/bra-miljoval>

4 Beskriv, i förekommande fall, hur stödsystem har strukturerats för att ta hänsyn till sådana tillämpningar av energi från förnybara energikällor som ger extra fördelar i förhållande till andra, jämförbara tillämpningar, men som samtidigt kan medföra högre kostnader, inbegripet biodrivmedel som framställs av avfall, restprodukter, cellulosa från icke-livsmedel samt material som innehåller både cellulosa och lignin. (Artikel 22.1 c i direktiv 2009/28/EG.)

Inledningsvis bör nämnas att samtliga biodrivmedel som framställs av avfall, restprodukter, cellulosa från icke-livsmedel samt material som innehåller både cellulosa och lignin får ta del av de relevanta generella styrmedel som beskrivs under punkt 2 och i den svenska handlingsplanen för förnybar energi.

Stöd för biogasproduktion från stallgödsel

I budgetpropositionen för 2014 föreslog regeringen att satsa på rötning av stallgödsel för att producera biogas. Syftet var att biogas från gödsel skulle kompenseras för sina klimat- och miljönyttor med ett särskilt produktionsstöd eller ”metanreduceringsersättning” på 20 öre/kWh producerad energi från stallgödsel.

Ersättning kommer kunna ges för biogas som producerats från och med den 1 januari 2015. Projektet kommer att pågå i 10 år. Jordbruksverkets föreskrifter rörande stödet träder i kraft 1 maj 2015.

Stödet baseras på mängden gödsel som rötas i en anläggning och hur mycket biogas som produceras. Om gödseln samrötas med andra substrat ges stödet endast för den gas som teoretiskt kan härledas från stallgödsel. Som mest ges 0,20 SEK per kWh, men summan minskar i de fall företag överkompenseras.^{106,107}

I budgetpropositionen för 2016 föreslås att stödet förstärks (se 19. Gödselgasstöd under punkt 2). Stödnivån fördubblas till 0,40 SEK per kWh.

¹⁰⁶ Med överkompensation menas att stödet överstiger den merkostnad som produktionen av biodrivmedel har i förhållande till kostnaden för produktion av fossil diesel.

¹⁰⁷ www.jordbruksverket.se

5. Beskriv hur systemet med ursprungsgarantier för el, värme och kyla från förnybara energikällor fungerar, samt vilka åtgärder som vidtagits för att göra systemet tillförlitligt och skydda det mot bedrägerier. (Artikel 22.1 d i direktiv 2009/28/EG.)

Nedan beskrivs det svenska systemet för ursprungsgarantier för el. Sverige har i nuläget inga system med ursprungsgarantier för värme och kyla från förnybara energikällor.

Syftet med ursprungsgarantier är att göra ursprungsmärkning av el tillförlitlig. Slutkunden av el ska få kunskap om elens ursprung på ett tydligt sätt. Enligt lagen (2010:601) om ursprungsgarantier för el har en elproducent i Sverige rätt att få ursprungsgarantier utfärdade som visar den producerade elens ursprung. Det är dock frivilligt för elproducenterna att ansöka om tilldelning av ursprungsgarantier. En ursprungsgaranti ges för varje producerad megawattimme el. Ursprungsgarantier kan utfärdas för alla typer av elproduktion, vilket är mer omfattande än direktivets minimikrav.

Energimyndigheten är tillsynsmyndighet och den myndighet som prövar ansökningarna. Särskilda föreskrifter om ursprungsgarantier för el finns (STEMFS 2010:3). Utfärdande av ursprungsgarantier sköts rent praktiskt av Energimyndigheten som är kontoföringsmyndighet. Affärsverket Svenska kraftnät har tidigare varit kontoföringsmyndighet, men sedan 1 januari 2015 har Energimyndigheten övertagit denna roll. Ursprungsgarantierna existerar endast elektroniskt, som en notering på ett konto i Energimyndighetens kontoföringssystem CESAR. Det finns alltså ett elektroniskt register över ursprungsgarantierna. Energimyndigheten fattar beslut om rätt till tilldelning av ursprungsgarantier och överför de uppgifter som är nödvändiga för utfärdandet av ursprungsgarantierna till CESAR. En ursprungsgaranti från en annan medlemsstat i EU erkänns, om det inte finns skäl att tvivla på dess riktighet. Om en ursprungsgaranti inte erkänns, ska Energimyndigheten se till att den inte kan annulleras i syfte för ursprungsmärkning. För att underlätta utbytet av ursprungsgarantier mellan medlemsstaterna har Energimyndigheten ansökt om medlemskap i Association of Issuing Bodies, AIB. Medlemskap i AIB innebär att ursprungsgarantier kan överföras direkt till andra medlemsstater, utan att passera någon mellanhand.

För att garantera tillförlitligheten hos garantierna ställs bl.a. krav på mätning och rapportering av överförd el, unika identifieringsnummer på varje ursprungsgaranti och att garantierna ska annulleras efter användning.¹⁰⁸ Den som är antecknad som innehavare i registret över ursprungsgarantier ska se till att kontoföringsmyndigheten annullerar en ursprungsgaranti efter att den har använts. En ursprungsgaranti förfaller per automatik om den inte har använts inom tolv månader från den tidpunkt då energienheten som ursprungsgarantin avser producerades. En ursprungsgaranti som förfaller på grund av tolv månadersregeln kan inte användas för att märka produktionsspecifik el utan ingår i

¹⁰⁸ För utförligare bakgrund till systemet se proposition 2009/10:128 Genomförande av direktiv om förnybar energi.

residualmixen¹⁰⁹. Annulleringen blir på så sätt en garanti för att producenten och leverantören inte säljer mer el av ett visst ursprung än vad som produceras. Energimarknadsinspektionens föreskrifter (EIFS 2013:6) reglerar hur ursprungsmärkningen går till i praktiken.

Energimyndigheten utövar tillsyn över systemet för ursprungsgarantier och har rätt att på begäran få de upplysningar samt ta del av de handlingar som behövs för tillsynen. Myndigheten har även rätt att på begäran få tillträde till produktionsanläggningar samt lokaler och områden som hör till berörda anläggningar i den utsträckning det behövs för tillsynen. Energimyndigheten kan återkalla ett beslut om tilldelning av ursprungsgarantier.

¹⁰⁹ Residualmix är såld el vars ursprung inte är garanterad samt el vars ursprungsgarantier har förfallit på grund av att det inte använts inom 12 månader från den tidpunkt då energienheten som ursprungsgarantin avser producerades, dvs. det som blir kvar när elen med ursprungsgarantier räknats bort.

Utvecklingen av biomassa för energiändamål (punkt 6–9 i mallen)

6. Beskriv förändringar under de föregående två åren gällande tillgänglighet och användning av biomassaressurser för energiändamål. (Artikel 22.1 g i direktiv 2009/28/EG.)

Det föreslås att tabellerna 4 och 4a används för att ge mer detaljerad information om användningen av biomassa.

Observera att inhemska och importerade biobränslen och biobränsleråvaror anges enhetligt i 1000 ton TS (ton torrsubstans) i Tabell 4. Anledning till valet av redovisningsenhet är att ton TS är en lämplig måttenhet vid jämförelser av olika råvaror. Notera också att uppgifterna som anges i Tabell 4 gällande biomassa för uppvärmning och el är preliminära för år 2014. Detta beror på att slutliga versioner av underliggande publikationer och andra statistiska underlag ännu inte finns tillgängliga. Avsaknad av fullt täckande statistik innebär också att vissa uppgifter är baserade på bedömningar och därmed förenade med stor osäkerhet, detta gäller i synnerhet importuppgifter. För biodrivmedel har det inte varit möjligt att på ett rättvisande sätt redovisa efterfrågade uppgifter.

Tabell 4: Användning av biomassa för energiändamål

	Mängd inhemska råmaterial (1000 ton TS)*		Primär-energi i inhemska råmaterial (ktoe)		Mängd importerade råmaterial från EU (1000 ton TS)*		Primär-energi i mängden importerade råmaterial från EU (ktoe)		Mängd importerade råmaterial från icke-EU (1000 ton TS)*		Primär-energi i mängden importerade råmaterial från icke-EU (ktoe)	
	År 2013	År 2014	År 2013	År 2014	År 2013	År 2014	År 2013	År 2014	År 2013	År 2014	År 2013	År 2014
Biomassa för uppvärmning och el:												
Direkt användning av träbiomassa från skog och annan trädbevuxen mark för energiändamål (avverkning, etc.)**	6359	6258	2543	2502	2	2	1	1	1	1	0	0
Indirekt användning av träbiomassa (rester och biprodukter från träindustrin etc.)**	18316	18050	6162	6083	668	427	272	173	722	829	291	334
Energigrödor (gräs, etc.) och snabbväxande träd (Salix)	72	69	27	26	0	0	0	0	0	0	0	0
Biprodukter från jordbruk/bearbetade rester och biprodukter från fiske**	202	180	112	113	55	55	42	42	37	28	30	23
Biomassa från avfall (kommunalt, industriellt, etc.)	2538	2058	637	517	169	291	54	93	224	386	71	123
Andra - Biogas	470	342	146	101	0	0	0	0	0	0	0	0
Biomassa för transporter***:												
Traditionella jordbruksgrödor för biodrivmedel (Sockerrör, spannmål, majs)	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na
Energigrödor (gräs, etc.) och snabbväxande träd för biodrivmedel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Andra – Biomassabaserat avfall	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na
Rest/biprodukter från massa- och pappersindustrin (sulfittlut och tallolja)	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na	Na

* Mängden råmaterial, om möjligt i m³ för biomassa från skogsbruk samt i ton för biomassa från jordbruk och fiske och biomassa från avfall. Observera att inhemska och importerade biobränslen och biobränsleråvaror anges enhetligt i 1000 tonTS (ton torrsbstans). I tabellerna 7 och 7a i den svenska handlingsplanen användes också ton TS och ktoe som måttenheter.

** Definitionen av denna biomassakategori bör tolkas i enlighet med tabell 7 i avsnitt 4.6.1 i kommissionens beslut K(2009) 5174 slutlig om fastställande av en mall för nationella handlingsplaner för energi från förnybara energikällor i enlighet med direktiv 2009/28/EG

*** Det har inte bedömts möjligt att på ett rättvisande och användbart sätt redovisa råmaterial i vikt eller energiinnehåll för biodrivmedel.

Kommentarer till tabell 4, biomassa för uppvärmning och el

Direkt användning av träbiomassa från skog och annan trädbevuxen mark för energiändamål och indirekt användning av träbiomassa

Följande trädbränslen ingår i rapporteringen:

- Rundved och brännved
- Avverkningsrester såsom grenar, toppar och stubbar
- Skogsindustrins fasta biprodukter, såsom spån och bark m.m.
- Skogsindustrins flytande biprodukter, såsom returlutar, råtalolja och tallbeckolja
- Återvunnet trä (returträ), såsom emballage, gamla möbler och rivningsvirke
- Förädlad trädbränsle, såsom träpellets, träbriketter och träpulver

Följande informationskällor har använts för bränslen från skogsbruket:

- Skogsstyrelsen¹¹⁰
- Energimyndigheten^{111,112}
- Statistiska centralbyrån (SCB)^{113, 114}
- Pelletsförbundet¹¹⁵
- Svensk fjärrvärme¹¹⁶

Import

Import av olika skogliga biobränsleråvaror och biobränslen förekommer (bl.a. i form av pellets, rundved, träavfall och spån). Importkvantiteter av sådana råvaror rapporteras av Skogsstyrelsen, Energimyndigheten, Statistiska centralbyrån och Pelletsförbundet. Även så kallad indirekt import förekommer, det vill säga att skogsindustrin importerar rundvirke för skogsindustriella ändamål. Vid bearbetning av rundvirke, vare sig det sker genom mekanisk förädling i sågverk eller förädling till pappersmassa, genereras biprodukter som kan användas för energiändamål. Det saknas tillförlitlig statistik för detta.

Följande informationskällor har använts för omvandlingstal och relationstal:

- Omvandling mellan måttenheter m^3 , tonTS görs på basis av vedertagna omvandlingstal/relationstal i skogsbruket enligt Praktisk skogshandbok (1992)¹¹⁷.
- Omvandling mellan fysiska mått (m^3 , ton) och energienheter görs på basis av vedertagna omvandlingstal enligt Lehtikangas (1998)¹¹⁸.
- Omvandlingstal för avlutar har hämtats från Alakangas (2000)¹¹⁹.

¹¹⁰ Skogsstyrelsen. Skogsstatistisk årsbok 2015. www.svo.se

¹¹¹ Energimyndigheten. Årlig energibalans 2013. www.energimyndigheten.se

¹¹² Energimyndigheten. Produktion av oförädlade trädbränslen 2013, ES2014:09

¹¹³ Statistiska centralbyrån (SCB). Utrikeshandelsstatistik 2013 och 2014. www.scb.se

¹¹⁴ Statistiska centralbyrån (SCB) Kvartalsvisa energibalanser 2014. www.scb.se

¹¹⁵ Pelletsförbundet. Statistik 2013 och 2014. www.pelletsforbundet.se

¹¹⁶ Svensk fjärrvärme. Statistik 2013 och 2014. www.svenskfjarrvarme.se

¹¹⁷ Sveriges skogsvårdsförbund. 1992. Praktisk skogshandbok 1992.

¹¹⁸ Lehtikangas, P. 1998. Lagringshandboken. Sveriges lantbruksuniversitet.

Följande omvandlingstal används för trädbränslen¹²⁰:

- Avverkningsrester, rundved m.m. 5,28 MWh/tonTS
- Sågspån och bark m.m. 5,28 MWh/tonTS
- Returlutar m.m. 3,48 MWh/tonTS
- Pellets m.m. 5,28 MWh/tonTS
- Återvunnet trä 5,28 MWh/tonTS

Energigrödor och snabbväxande träd samt biprodukter från jordbruk och bearbetade rester och biprodukter från fiske

Biobränslen och biobränsleråvaror som inkluderas är:

- Spannmål
- Halm
- Snabbväxande träd (salix)
- Biooljor (animaliska och vegetabiliska oljor och fetter)
- Olivkärnor, havreskal, bönskal m.m.

Informationen om bränslen från jordbruket kommer från följande källor:

- Energimyndigheten^{121, 122, 123}
- Statistiska centralbyrån¹²⁴

Översättning mellan fysiska måttenheter (m³, ton, tonTS) och energienheter (MWh eller dylikt) görs på basis av vedertagna omvandlingstal/relationstal i jordbruket dels enligt Databok för driftplanering i jordbruket (1992)¹²⁵, dels enligt Bioenergiportalen¹²⁶ samt Fredriksson et al (2004)¹²⁷.

Följande omvandlingstal används för biomassa från jordbruket:

- Spannmål 4,0 MWh/tonTS
- Halm 4,0 MWh/tonTS
- Snabbväxande träd (salix) 4,6 MWh/tonTS
- Biooljor (animaliska och vegetabiliska oljor och fetter) 9,3 MWh/ton
- Olivkärnor, solrospelletts, bönskal mm 5,0 MWh/tonTS

¹¹⁹ Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. Tiedotteita. 2045. VTT. Finland.

¹²⁰ Värmevärden har harmoniserat med FAO UNECE Joint Wood Energy Enquiry (JWEE).

¹²¹ Energimyndigheten, Årlig energibalans 2013

¹²² Energimyndigheten. Hållbara biodrivmedel och flytande biobränslen under 2013, ET2014:15

¹²³ Energimyndigheten. Produktion av oförädlade trädbränslen 2013, ES2014:09

¹²⁴ Statistiska centralbyrån (SCB) Kvartalsvisa energibalanser 2014. www.scb.se

¹²⁵ Sveriges lantbruksuniversitet. 1992. Databok för driftplanering i jordbruket.

¹²⁶ www.bioenergiportalen.se

¹²⁷ Fredriksson, C., Padban, N. och Zinti, F. 2004. Breddning av bränslebasen för pellets och pulverbrännare Svensk Fjärrvärme.

Biomassa från avfall

Informationen om avfallsbränslen för produktion av värme och el kommer från följande källor:

- Energimyndigheten¹²⁸
- Avfall Sverige AB¹²⁹
- Naturvårdsverket¹³⁰
- Statistiska centralbyrån¹³¹

Den förnybara fraktionen i avfall har genomgående antagits vara 60 procent (för referens och resonemang se punkt 12 i denna rapport). Den förnybara fraktionen av fast kommunalt avfall, inklusive bioavfall samt den biologiskt nedbrytbara fraktionen av industriavfall anges i ton torrs substans.

Biogas

Kvantiteten som anges i Tabell 4 är en uppskattning av den mängd råvara som använts för produktion av biogas för el- och värmeproduktion. Följande råvaror ingår i rapporteringen:

- Källsorterat matavfall
- Avfall från livsmedel
- Slakteriavfall
- Avloppslam
- Industriavfall
- Energigrödor

Informationen för biogas för värme- och elproduktion kommer från:

- Energimyndigheten¹³²

Översättning från fysiska mått för råvaror till energitermer har skett med hjälp av olika konverteringsfaktorer tagna från:

- Alakangas (2000)¹³³
- Phyllisdatabasen¹³⁴
- Jordbruksverket¹³⁵
- Bioenergiportalen¹³⁶
- Hadders (2004)¹³⁷

¹²⁸ Energimyndigheten, Årlig energibalans 2013

¹²⁹ Avfall Sverige. 2014. www.avfallsverige.se.

¹³⁰ Naturvårdsverket. Import av anmälningspliktigt avfall 2013

¹³¹ Statistiska centralbyrån (SCB) Kvartalsvisa energibalanser 2014. www.scb.se

¹³² Energimyndigheten. Produktion och användning av biogas och rötresten 2014, ES2015:03.

¹³³ Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. VTT tiedotteita 2045. Finland.

¹³⁴ ECN, "Phyllis database for biomass and waste". 2013. tillgänglig:

www.ecn.nl/phyllis/single.html.

¹³⁵ Tolke m.fl. 2011. Förnybara drivmedel från jordbruket – etanol, biodiesel, biogas. Rapport 2011:14

¹³⁶ Bioenergiportalen. 2013. Tillgänglig på: www.bioenergiportalen.se.

Andelen biogas som används för el- och värmeproduktion redovisas i de substrat som använts för produktion av biogas. Omvandling från fysiska mått för substrat till energiinnehåll har skett med hjälp av olika konverteringsfaktorer tagna från Substrathandbok för biogasproduktion (2009)¹³⁸, Basdata om biogas (2011)¹³⁹ och Alakangas (2000)¹⁴⁰.

Tabell 4a. Aktuell inhemsk användning av jordbruksmark för produktion av energigrödor (ha)

Markanvändning	Yta (ha)	
	År 2013	År 2014
1. Arealer som används för traditionella jordbruksgrödor (vete, sockerbeter, etc.) och oljeväxtfrön (raps, solrosor, etc.) (Ånge huvudtyper) ¹	Na	Na
2. Mark som används för snabbväxande träd (vide, poppel) (Ånge huvudtyper) ²	11 825 ha	11 637 ha
	Varav: 10 295 salix 1 205 poppel 325 hybridasp	Varav: 9 844 salix 1 318 poppel 475 hybridasp
3. Mark som används för andra energigrödor, t.ex. gräs (rörflen, jungfruhirs, miscanthus), durra (Ånge huvudtyper) ²	906 ha	646 ha
	Varav: 822 rörflen 84 hampa	Varav: 603 rörflen 43 hampa

¹ Jordbruksverkets statistik över traditionella jordbruksgrödor anger inte vilket ändamål grödan används för.

² Informationen för snabbväxande träd och övriga energigrödor kommer från Jordbruksverket och förklaras i texten nedan.

Jordbruksverkets statistik över jordbruksmarkens användning innehåller information om vilka grödor som odlas och på vilken areal. Det finns dock inte information om vad grödan används till.

Uppgifter om arealer för spannmål och andra grödor som används till livsmedelsproduktion finns i Jordbruksverkets statistikdatabas.¹⁴¹ Det är möjligt att en mindre andel av dessa grödor används som energiråvara.

¹³⁷ Hadders, G. 2004. Spannmål som bränsle.

¹³⁸ Carlsson, M., Uldal, M. 2009. Substrathandbok för biogasproduktion, Svenskt Gasteknisk Centrum. Rapport SGC 200.

¹³⁹ Svenskt Gastekniskt Centrum, 2011. Biogas – Basdata om biogas 2011.

¹⁴⁰ Alakangas, E. 2000. Suomessa käytettävien polttoaineiden ominaisuuksia. VTT tiedotteita 2045. Finland.

¹⁴¹ Databaserna för 2013 respektive 2014 finns att hämta på:

<http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Arealer/JO10/JO10SM1302/JO10SM1302.pdf>

<http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Arealer/JO10/JO10SM1501/JO10SM1501.pdf>

Uppgifter om odling av andra energigrödor och energiskog finns i Tabell 4a. Hampa ingår i redovisningen men denna används inte till energi i någon större omfattning.

Vall används endast i liten omfattning till biogas. Under 2013 utgjorde vall 1,2 % av den totala råvarubasen för biogas och under 2014 utgjorde den totala mängden energigrödor (inklusive vall) 0,48 %¹⁴². Gårdsbaserade anläggningar som huvudsakligen rötar gödsel för sin biogasproduktion kan också blanda in lite vall i råvarubasen. Det finns även någon enstaka anläggning som använder vall i lite större utstäckning, ett exempel på det är SBI:s biogasanläggning i Örebro.

År 2013 fanns det 38 gårdsbiogasanläggningar i drift, och en anläggning som stod stilla till följd av driftsproblem. År 2014 var 35 gårdsanläggningar i drift, två stod still på grund av driftsproblem. Under 2013 rötades sammanlagt 385 270 ton substrat i de 38 gårdsanläggningarna. Av dessa 385 270 ton utgjordes 347 870 ton av gödsel. Under 2014 rötades totalt 283 700 ton, varav 275 200 ton utgjordes av gödsel. Utöver dessa gårdsbiogasanläggningar finns också större samrötningsanläggningar som också använder gödsel från gårdar som substrat. Under 2013 rötades 225 470 ton gödsel i samrötningsanläggningar. Under 2014 rötades 508 000 ton gödsel i samrötningsanläggningar.

¹⁴² Energimyndigheten. Produktion och användning av biogas och rötresten 2014, ES2015:03.

7. Beskriv eventuella förändringar gällande råvarupriser och markanvändning i medlemsstaten under de föregående två åren som kan kopplas till den ökade användningen av biomassa och andra former av energi från förnybara källor. Ange om möjligt hänvisningar till relevant dokumentation om dessa effekter inom landet. (Artikel 22.1 h i direktiv 2009/28/EG.)

När man bedömer effekterna av råvarupriser bör man beakta åtminstone följande råvaror: traditionella livsmedels- och fodergrödor, energiskog och pellets¹⁴³.

Förändringar av råvarupriser

Det finns inga empiriska studier som visar vilken påverkan den inhemskt ökade biomassaanvändningen under perioden haft på inhemska råvarupriser eller på markanvändning eller råvarupriser under den aktuella perioden som direkt kan förklaras av den ökade biomassaanvändningen.

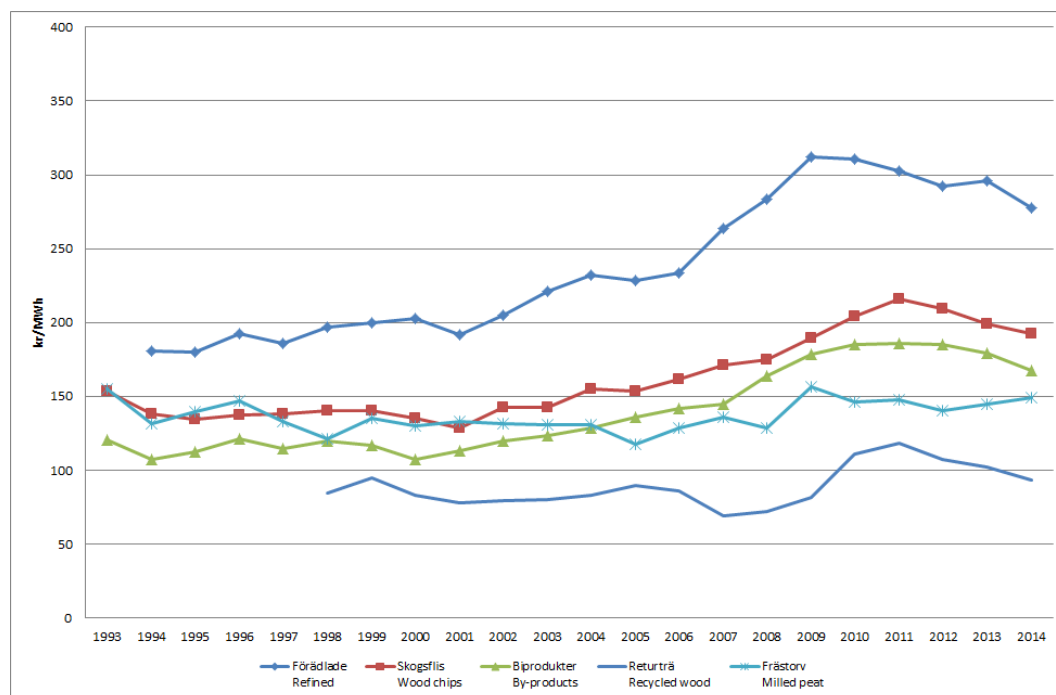
Under de senaste två åren har priset för framförallt träpellets och skogsflis sjunkit och den nedåtgående trenden som startade efter den rekordkalla vintern 2009/2010 har fortsatt. Priset på förädlade träbränslen (pellets, briketter och pulver), skogsflis och bioprodukter har också sjunkit. En anledning till detta är att importen av hushållsavfall ökar. Det är relativt billigt att importera hushållsavfall och Sverige har under senare år byggt ut kapaciteten för avfallsförbränning. Detta gör att efterfrågan på träbränsle sjunker och att priserna hålls nere. Inom värmesektorn syns en ökad användning av avfall och returträ vilket har motsvarande effekt. Antagligen kan också en minskad efterfrågan till följd av varmare vintrar de senaste tre åren påverkat utvecklingen.

Sett ur ett längre perspektiv var det reala priset på träbränslen till värmeverk i stort sett oförändrat under 1980- och 1990-talet. Under denna period fanns det ett överskott av restprodukter från skogsindustrin utan avsättning. Under 2000-talet har efterfrågan ökat vilket även speglats i prisutvecklingen. Dyrare sortiment, från exempelvis ett ökat GROT-uttag till skogsflis, har påverkat prisbilden. Politiska styrmedel som elcertifikatsystemet har på samma gång ökat betalningsviljan på marknaden.

Hur priserna för fasta biobränslen utvecklats visas i Figur 1.

¹⁴³ Traditionella skogssortiment bör också ingå här.

Figur 1 Prisutveckling för trädbränslen och torv till värmeverk, kronor/MWh, 2012 års priser. Förädlade biobränslen inkluderar pellets, briketter och pulver.



Källa: Trädbränsle- och torvpriser, Energimyndigheten 2015¹⁴⁴.

De svenska priserna på FAME och etanol påverkas av priserna på de internationella marknaderna. Svenska priser varierar i enlighet med prisnoteringarna¹⁴⁵ för biodrivmedel på den europeiska marknaden. I det här sammanhanget kan svenska producenter anses vara pristagare utan större möjlighet att påverka prispåverkan. Detta gäller både för låginblandning och för höginblandade biodrivmedel. Spannmål och andra jordbruksprodukter från Sverige är i likhet med etanol och FAME en del av den internationella marknaden. Prisutvecklingen för vete och raps, som är de svenska råvaror som används vid produktion, ligger i linje med internationella prisnoteringar.^{146,147}

Av det biodrivmedel som producerades i Sverige under 2013 var 31 procent gjort av avfalls- och restprodukter. Av dessa 31 procent utgjordes 22 procent av HVO och 9 procent av biogas. Under 2014 producerades 42 procent av avfalls- och restprodukter. Av dem var 33 procent HVO och 8 procent biogas.

Den totala volymen HVO har ökat under de senaste två åren men andelen som kommer från skogsråvara, i det här fallet råttallolja, har minskat. Tillgången på råttallolja är begränsad och för att kunna öka produktionen har råvarubasen breddats. Under 2013 utgjorde råttallolja 26 procent av råvarubasen för HVO,

¹⁴⁴ Energimyndigheten. 2015. Trädbränsle- och torvpriser. EN 0307 SM 1501.

¹⁴⁵ T.ex. F.O. Licht och Platts

¹⁴⁶ Analys av marknaderna för biodrivmedel, tema fordonsgasmarknaden, Energimyndigheten 2013, ES2013:08

¹⁴⁷ Marknaderna för biodrivmedel 2014, tema HVO, Energimyndigheten 2014, ER2014:27

vilket är en minskning med 18 procent sedan året innan. Under 2014 utgjorde råttallolja 22 procent av råvarubasen vilket är en minskning på 4 procent.

Den biogas som produceras av avfalls- och restprodukter (ej inklusive kommunal rötning av sopavfall och slam från avloppsreningsverk) består av rester från djurfodertillverkning och rester från spannmålshantering och utgör en liten del av den totala biogasproduktionen och antas därför inte ha någon betydande påverkan på priset för dessa rest- och avfallsprodukter.

Förändringar av markanvändning på grund av ökad användning av bioenergi

Eftersom den dominerande användningen av biobränslen i Sverige idag består av bi- och restprodukter genererade från skogsbruket, trävaruindustrin och massa- och pappersindustrin (se Tabell 4) leder inte denna användning till förändrad markanvändning.

Den nuvarande användningen av inhemska grödor för produktion av biodrivmedel och flytande biobränslen är begränsad och bedöms inte leda till någon förändrad markanvändning inom Sverige. Då den totala odlade arealen för spannmål har ökat från 984 500 hektar 2013 till 1 034 400 hektar 2014^{148,149} är det rimligt att anta att huvuddelen av spannmålsodlingen till biodrivmedelsproduktion sker på tidigare öppen åkermarksareal. Arealen raps/rybs minskade mellan 2013 och 2014, från 125 700 hektar till 96 000 hektar, vilket är en minskning på 24 procent.

Förändringar av markanvändning på grund av utbyggnad av vindkraft

Under 2013 installerades 591 MW och under 2014 tillkom ytterligare 902 MW vindkraft i Sverige. De senaste åtta åren har ökningen varit kraftig jämfört med åren innan 2007 då ökningen av den installerade effekten var omkring 60 MW per år. Sammanlagt togs 256 verk respektive 322 verk i drift under 2013 och 2014. Under 2013 byggdes 16 verk till havs, men utbyggnaden av vindkraft under 2014 skedde uteslutande på land. Totala antalet vindkraftverk uppgick vid utgången av 2014 till 2 961 med en total installerad effekt på 5 097 MW.¹⁵⁰

Markanspråket varierar beroende på den aktuella platsens förutsättningar liksom erforderligt avstånd till annan markanvändning. Det finns ett säkerhetsavstånd till boende som är kopplat till ljudnivåerna (40 dBA), det vill säga inte något strikt avstånd. Det innebär vanligen ett avstånd om minst 500 meter, ofta mer. En generell siffra som används för att uppskatta markåtgång vid vindkraftsetableringar är runt 0,3 km² för ett vanligt 2–3-megawattsverk. Teknikutvecklingen av vindkraften fortsätter att gå mot större verk med mer effekt. Den genomsnittliga installerade effekten per verk har gått från nära 500 kW år 2003 till 2 500 kW år 2014. Vindkraftverk förändrar dock bara i viss utsträckning markanvändningen eftersom marken runt dem fortfarande kan användas för vissa ändamål. Industriverksamhet är förenligt med vindkraftsetablering, men är naturligtvis även avhängigt andra parametrar såsom

¹⁴⁸ Statistiska centralbyrån (SCB). 2014. Jordbruksmarkens användning 2013.

¹⁴⁹ Statistiska centralbyrån (SCB). 2014. Jordbruksmarkens användning 2014.

¹⁵⁰ Energimyndigheten, Vindkraftstatistik 2014 ES 2015:02, 2015, s. 12-13.

vindläge. Jord- eller skogsbruk är mycket vanligt förekommande inom vindkraftsområden och här innebär i praktiken vindkraftsetableringen inte något krav på avstånd till denna. Vägar etc. till vindkraftverken tar förstås viss mark i anspråk och kan förändra nuvarande markanvändning. Denna yta finns det dock ingen uppskattning på. Under uppförandefasen är tillgängligheten till marken runt vindkraftsanläggningar begränsad av säkerhetsskäl, men inte för anläggningar i drift. Under uppförandefasen gäller samma regler som för andra byggarbetsplatser. När det gäller säkerhetsavstånd för iskast förekommer kontrollprogram som kan ange att infartsvägar kan stängas av om det finns risk för iskast, men detta i speciella fall.

Detta gör att det inte bedömts möjligt att kvantitativt uppskatta den förändrade markanvändning som vindkraft leder till.

Förändring av markanvändning på grund av vattenkraftens utveckling 2013 och 2014 bedöms vara minimal, då det inte sker någon storskalig utbyggnad av vattenkraften.

8. Beskriv förändringar när det gäller utvecklingen och andelen biodrivmedel som framställs av avfall, restprodukter, cellulosa från icke-livsmedel samt material som innehåller både cellulosa och lignin. (Artikel 22.1 i direktiv 2009/28/EG.)

Energimyndigheten tar in rapportering i enlighet med hållbarhetslagen (2010:598). Uppgifterna som anges i tabell 5 för användningen av hållbara biodrivmedel enligt artikel 21.2 är faktiska mängder som rapporterats och avser specifikt biodrivmedel till transport.

Tabell 5: Produktion och användning av biodrivmedel enligt artikel 21.2 (ktoe)¹⁵¹

Artikel 21.2 biodrivmedel ¹⁵²	År 2013	År 2014
Produktion		
Biogas	71	78
DME	<1	<1
Etanol	<1	<1
FAME	<1	<1
HVO (hydrogenated vegetable oils)	81	86
Användning		
Biogas	74	81
DME	<1	<1
Etanol	<1	<1
FAME	<1	<1
HVO	257	332
Total produktion av biodrivmedel enligt artikel 21.2	152	165
Total användning av biodrivmedel enligt artikel 21.2	331	413
Andel 21.2-drivmedel (i %) av totalt RES-T ¹⁵³	57 %	59 %
Andel 21.2-drivmedel av total mängd biodrivmedel ¹⁵⁴	40 %	42 %

För att ta fram uppgifter om produktion har det varit nödvändigt att göra vissa antaganden. För biogasen finns uppgifter om råvarans ursprungsland. All biogas vars råvara kommer från Sverige, har antagits vara producerad i Sverige. Biogasproduktionen nedan kan vara något underskattad eftersom även importerad råvara kan ha använts i mindre utsträckning i svenska biogasanläggningar. För HVO har antagits att all HVO från råttallolja har producerats i Sverige. Detta är ett rimligt antagande för 2013 och 2014, men från och med 2015 tillverkas även HVO från råttallolja i Finland, varför ett sådant antagande inte kan göras i framtida rapporteringar.

Avfall och restprodukter definieras inte i förnybartdirektivet. Sverige förhåller sig till definitioner som återfinns i hållbarhetslagen. Enligt dessa är avfall ett ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med; restprodukter är material som kvarstår efter en slutförd process, vars huvudsyfte inte är att producera detta material och där processen inte avsiktligt

¹⁵¹ Endast hållbara mängder redovisas.

¹⁵² Biodrivmedel som framställs av avfall, restprodukter, cellulosa från icke-livsmedel och lignocellulosamaterial.

¹⁵³ Andel av målpuppfyllnaden från biodrivmedel som är dubbelräknad, dvs. Andel 21.2-drivmedel (i %) av totalt RES-T = (2*biodrivmedel enligt artikel 21.2) [ktoe]/(2*biodrivmedel enligt artikel 21.2+grödebaserade biodrivmedel) [ktoe]

¹⁵⁴ Andel av totala faktiska mängden biodrivmedel som utgörs av 21.2-biodrivmedel

ändrats för att producera materialet. Energimyndigheten har i vägledning¹⁵⁵ gett exempel på vad som kan utgöra restprodukter och avfall.

HVO

Samtliga större drivmedelsleverantörer i Sverige blandar numera in HVO i sin diesel och flera av dem även sådan som är producerad från avfall och restprodukter. Slakteriavfall utgjorde den vanligaste råvaran under 2013 och 2014.¹⁵⁶

Biogas

År 2013 uppgraderades drygt hälften av all producerad biogas i Sverige till fordonsgaskvalitet¹⁵⁷. Andelen som uppgraderas ökade till år 2014 med 12 procent till 57 procent¹⁵⁸. Merparten biogas produceras från avfall och restprodukter. Viss import av biogas och råvaror från andra länder förekommer. Den biogas som importerats via naturgasnätet anses av Energimyndigheten inte uppfylla kraven på spårbarhet. Den biogasen är därför inte inkluderad i ovanstående uppgifter om användning, såvida den inte importerats av en aktör med giltigt certifikat från något av kommissionens frivilliga certifieringssystem.

Biogasproduktionen ovan är konservativt beräknad och inbegriper endast biogas från svenska råvaror. Biogasens råvarubas är varierad, de mest förekommande råvaror under denna kategori är slam från kommunalt avloppsreningsverk och enskilda avlopp, källsorterat matavfall och avfall från livsmedelsindustri och handel.

Etanol

Produktion och användning av etanol från restprodukter och avfall som är hållbar och kan räknas dubbelt mot transportmålet understiger numera 1 ktöe. Råvaran för denna etanol bestod under 2013 och 2014 av brunlut¹⁵⁹.

DME och FAME

I tabell 5 ingår även mindre mängder DME och FAME som faller under denna punkt. Den DME som rapporteras är producerad från svartlut som är en restprodukt från pappersmassaindustrin.

Den FAME som också ingår i tabellen förekommer endast i mycket små mängder. Den är producerad från avfallsoljor med svenskt och norskt ursprung.

¹⁵⁵ Vägledning till regelverket om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen, ER 2012:27

¹⁵⁶ Hållbara biodrivmedel och flytande biobränslen under 2014, ET 2015:12

¹⁵⁷ Produktion och användning av biogas och rötrestes år 2013, ES 2014:08

¹⁵⁸ Produktion och användning av biogas och rötrestes år 2013, ES 2015:03

¹⁵⁹ Restprodukt från pappersmassatillverkning genom sulfitprocess

9. Beskriv vilka uppskattade effekter produktionen av biodrivmedel och flytande biobränslen beräknas ha på den biologiska mångfalden, vattenresurserna, vattenkvaliteten och markkvaliteten inom medlemsstaten under de föregående två åren. *Beskriv hur dessa effekter bedömdes, med hänvisningar till relevant dokumentation om dessa effekter i landet. (Artikel 22.1 j i direktiv 2009/28/EG.)*

Användning av jordbruksmark för produktion av grödor till svensk biodrivmedelsproduktion

Den nuvarande användningen av inhemska grödor för produktion av biodrivmedel och flytande biobränslen är ännu begränsad och bedöms inte leda till någon förändrad markanvändning inom landet. Eftersom den totala odlade arealen för spannmål och raps/rybs i Sverige har minskat jämfört med 2005 (för 2013 och 2014)¹⁶⁰ kan man argumentera för att spannmål och raps till produktion av biodrivmedel inte lett till någon ytterligare påverkan (jämfört med om grödorna skulle odlats för andra ändamål). Så länge inte ny jordbruksmark tas i anspråk eller andra grödor börjar odlas för att användas som råvara är effekterna av odlingen desamma oavsett om skörden går till att producera livsmedel eller drivmedel. I detta avsnitt görs en förenklad kvantifiering av den faktiska påverkan som odlingen av grödor till biodrivmedel har. Uppgifterna om etanol- och biodieselmängder baseras på inrapporterade volymer hållbara bränslen med svenskt ursprung. Men det bör alltså noteras att det är möjligt att de effekter som beskrivs nedan skulle uppstå även om Sverige inte haft någon produktion av biodrivmedel från inhemska råvaror. Detta om samma mängd spannmål och raps odlats för andra ändamål än energiändamål. Mängden inhemsk råvara varierar år från år beroende på skörd, skörde kvalitet och på grund av att råvarumarknaden är internationell.

Med antagandet att all råvara till biodrivmedelsproduktion är inhemskt producerad¹⁶¹, behövs ungefär 205 000 ha jordbruksmark för att odla de grödor som den totala produktionskapaciteten för etanol och FAME motsvarar.¹⁶² Med hänsyn tagen till hur mycket av biodrivmedlen (etanol och FAME) i Sverige som har råvara med svenskt ursprung¹⁶³ ger detta att ca 40 000 ha jordbruksmark krävs för odling av spannmål och oljeväxter. Det motsvarar ungefär 3,5 procent av den totala jordbruksmarken (exklusive mark i träda) för spannmål och oljeväxter idag.

Biologisk mångfald

Den mark som tas i anspråk för biodrivmedelsproduktion i Sverige är marginell. Den totala svenska åkerarealen är 2,6 Mha och utgör cirka 6 procent av Sveriges landareal. Endast en liten del av åkerarealen används för odling för biodrivmedel.

¹⁶⁰ Baseras på data från Jordbruksverket 2015.

¹⁶¹ Uppskattning av produktionskapacitet från Marknaderna för biodrivmedel 2014, ER2014:27

¹⁶² Börjesson, P, Tufvesson, L, Mikael, L, 2010. Livscykelanalys av svenska biodrivmedel. Rapport 70, Lunds Universitet.

¹⁶³ Enligt rapporteringen av hållbara bränslen, vilket avser biodrivmedel som säljs på den svenska marknaden.

Den totala odlade arealen styrs i nuläget inte i särskilt stor utsträckning av efterfrågan på råvaror till biodrivmedel.

Förlusten av biologisk mångfald inom jordbruket är väl dokumenterad och beror i hög utsträckning på rationaliseringar och nya jordbruksmetoder. Att på marginalen kunna kvantifiera effekterna på biologisk mångfald av den svenska produktionen av biodrivmedel från vete och raps är knappast möjligt. Det är överhuvudtaget svårt att avgöra förändringar under en så kort tid som två år som kommissionen efterfrågar. Därtill uppkommer frågor om val av metodik och nollalternativ för jämförelsen¹⁶⁴. Produktionen av olika jordbruksgrödor är betingat av efterfrågan och de generella EU-stöden till jordbruket. Energigrödor odlas på likartat sätt som konventionella jordbruksgrödor. En utebliven satsning på biodrivmedel skulle inte behöva innebära en minskad produktion av grödorna. Det pågår arbete i Sverige att söka bevara den biologiska mångfalden i jordbruket. Detta arbete sker oavsett vad produkterna från jordbruket används till. De huvudsakliga insatserna är miljöersättningar av olika slag för att bevara mångfalden, information och rådgivning.

Av de skäl som nämnts ovan är det knappast möjligt att kvantifiera hur odlingen av råvara för biodrivmedel påverkar den biologiska mångfalden.

Vattenresurser

Med ”vattenresurser” är tolkningen att det här avses aktiviteter som påverkar kvantiteten av vatten, dvs. bevattning med mera. I Sverige är vattentillgången inte ett problem annat än enstaka år då delar av landet kan drabbas av torka. Spannmål och annan gröda som används till biodrivmedel bevattnas emellertid inte, inte ens under år med torka.

Mark- och vattenkvalitet

Eftersom ingen ny jordbruksmark bedöms tas i anspråk för dagens produktion av grödor till biodrivmedel antas dessa inte medföra några direkta markkolsförändringar att ta hänsyn till i detta sammanhang.

Med ovan beskrivna antaganden bidrog odlingen av spannmål till etanol under åren 2013 och 2014 till drygt 280 respektive 197 ton övergödande ämnen (PO_4^3 -ekvivalenter) och till cirka 126 respektive 88 ton försurande ämnen (SO_2 -ekvivalenter). Raps till biodiesel bidrog under 2013 och 2014 till ca 139 respektive 246 ton övergödande ämnen (PO_4^3 -ekvivalenter) och ca 45 respektive 79 ton försurande ämnen (SO_2 -ekvivalenter), se Tabell A nedan.

Produktionen av biogas till drivmedel uppgick 2013 till ungefär 85 Mm^3 (vilket motsvarar 0,73 TWh) och bidrog till utsläpp av cirka 27 ton övergödande ämnen (PO_4^3 -ekvivalenter) och cirka 147 ton försurande ämnen (SO_2 -ekvivalenter) om värdet för biogassubstrat från hushållsavfall används för hela produktionen. Produktionen av biogas till drivmedel uppgick 2014 till ungefär 97 Mm^3 (0,82

¹⁶⁴ Är det av människan helt opåverkad mark (naturskog), eller när mångfalden inom jordbruket var som störst (före mekaniseringen), eller ska man jämföra med för något år sedan då grödan användes till annat än biodrivmedel?

TWh) och bidrog till cirka 31 ton övergödande ämnen (PO_4^{3-} -ekvivalenter) och cirka 168 ton försurande ämnen (SO_2 -ekvivalenter) med samma antagande som för 2013.

Tabell A Uppskattade utsläpp av övergödande ämnen (ton PO_4^{3-} -ekv) och försurande ämnen (ton SO_2 -ekv) från inhemsk odling av spannmål och raps för biodrivmedel för 2011 och 2012.¹⁶⁵ Notera att ingen hänsyn tagits till biprodukter bär en del av miljöpåverkan.

	Uppskattad effekt med hänsyn till inhemsk råvara (ton PO_4^{3-} -ekv)		Uppskattad effekt med hänsyn till inhemsk råvara (ton SO_2 -ekv)	
	År 2013	År 2014	År 2013	År 2014
Etanol	280	197	126	88
Biodiesel	139	246	45	79
Biogas	27	31	147	168

För beräkningarna av utsläpp ovan har rapporten "Livscykelanalys av svenska biodrivmedel" från Lunds tekniska högskola använts¹⁶⁶. Uppgifter för svenska biodrivmedels utsläpp av övergödande ämnen och försurande ämnen baserat på dagens förutsättningar och med hjälp av energiallokeringsmetoden (se Tabell B, som tillsammans med uppgifterna från rapporteringen av mängden hållbara bränslen utgör underlaget till Tabell A). Observera att ingen hänsyn tagits till de biprodukter, t.ex. foder, som produceras i samband med biodrivmedelsproduktionen och som således borde allokeras en viss del av de miljöeffekter som här redovisas för biodrivmedlen. Att ingen hänsyn tagits till biprodukternas miljöpåverkan utgör förstås en betydande förenkling.

Tabell B Sammanfattande bedömning av biodrivmedels utsläpp av övergödande ämnen (mg PO_4^{3-} -ekv/MJ drivmedel) och försurande ämnen (mg SO_2 -ekv/MJ drivmedel) baserat på dagens förutsättningar. Källa: Börjesson et al., 2010.

Gröda eller substrat	Drivmedel	mg PO_4^{3-} -ekv/MJ drivmedel	mg SO_2 -ekv/MJ drivmedel
Vete	Etanol	147	66
Raps	Biodiesel	243	78
Hushållsavfall	Biogas	8	47
Industriavfall	Biogas	6	32
Gödsel	Biogas	9	49

¹⁶⁵ Följande energiinnehåll har använts i beräkningen: 21,2 MJ/liter etanol, 33 MJ/liter biodiesel samt 35,3 MJ/Nm³ biogas.

¹⁶⁶ Börjesson, P, Tufvesson, L, Lantz, M, 2010. Livscykelanalys av svenska biodrivmedel. Lunds Universitet.

Uppskattad nettominuskning av växthusgasutsläpp p.g.a. förnybar energi (punkt 10 i mallen)

10. Uppskatta nettominuskningen av växthusgasutsläppen till följd av användningen av energi från förnybara energikällor (artikel 22.1 k i direktiv 2009/28/EG).

Nettominskningen har uppskattats med två olika beräkningsmetoder som redovisas under fall 1 och fall 2. För mer detaljerad beskrivning av beräkningsmetoder och antaganden hänvisas till den första lägesrapporten¹⁶⁷.

Beräkningssätt

Fall 1

Kommissionen efterfrågar en uppskattning av nettominuskningen av växthusgasutsläpp från den **totala** användningen av förnybar energi i medlemsstaten.

Nettominskningen av växthusgasutsläpp har därför uppskattats genom att beräkna skillnaden mellan utsläpp från de förnybara energikällorna¹⁶⁸ och deras fossila motsvarigheter. Emissionsfaktorer för de fossila motsvarigheterna till förnybar el- och värmeproduktion utgår från kommissionens rekommendationer¹⁶⁹. I detta fall innebär det separat produktion av el och värme med fossila bränslen.

För biodrivmedel används de typiska värden för minskningarna av växthusgaser som anges i förnybartdirektivet. För att beräkna minskningen har uppgifter om mängder, råvaror, produktionsprocesser och ursprung hämtats från de rapporter som rapporteringsskyldiga aktörer enligt lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen lämnat in till Energimyndigheten. Beräkning av minskningen har gjorts enligt metoden¹⁷⁰ som föreskrivs i Statens energimyndighets föreskrifter (STEMFS 2011:2) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen.

Fall 2

I Sverige började vattenkraft användas i större skala på tidigt 1900-tal och utan den hade industristrukturen sett annorlunda ut. Att beräkna effekterna av teoretiska besparingar av växthusgasutsläpp för ett Sverige utan vattenkraft enligt kommissionens förslag är inte särskilt intressant ur ett svenskt perspektiv.

¹⁶⁷ Sveriges första rapport om utvecklingen av förnybar energi enligt artikel 22 i Direktiv 2009/28/EG

¹⁶⁸ Gode, J et al., Miljöfaktaboken 2011 - Uppskattade emissionsfaktorer för bränslen, el, värme och transporter, Värmeforsk.

¹⁶⁹ KOM(2010)11 slutlig. Rapport från kommissionen till rådet och Europaparlamentet om hållbarhetskrav för användning av fast och gasformig biomassa för produktion av el, värme och kyla.

¹⁷⁰ För framräkning av GHG-prestandan vid svensk rapportering föreskrivs att använda nordisk elmix.

Nettominskningen av växthusgasutsläpp har därför uppskattats i ett Fall 2 genom att beräkna skillnaden mellan utsläpp från de förnybara energikällorna (på samma sätt som i Fall 1) och utsläppen från de förnybara energikällornas fossila motsvarigheter som representeras av emissionsfaktorerna¹⁷¹ för svensk el- respektive fjärrvärmeproduktionsmix för 2009 (istället för emissionsfaktorer för fossil produktion, som i fall 1).

I Fall 2 bör påpekas att emissionsfaktorn för fjärrvärmemixen har använts som fossil motsvarighet för all värmeproduktion (dvs. även för värmepumpar och solvärme m.m.), vilket är ett mycket förenklat antagande. Notera vidare att emissionsfaktorerna som använts i detta fall representerar de totala växthusgasutsläppen (dvs. med livscykelperspektiv). I sammanhanget är det även viktigt att poängtera att emissionsfaktorerna för svensk el- och fjärrvärmeproduktionsmix för 2009 inte skulle varit desamma om exempelvis vattenkraften inte funnits, men det ger en bild av hur de olika beräkningssätten påverkar resultatet.

Biodrivmedel beräknas på samma sätt som i Fall 1.

Resultat

Uppskattade nettominskningar av växthusgaser i Tabell 6 utgör inte en beskrivning av den faktiska utsläppsminskning som användningen av förnybar energi lett till. Beräkningssätten ger en mycket förenklad beskrivning av de fossila utsläpp som antas ha ersatts men visar på hur stor betydelse valet av metod har för resultatet. Uppgifterna bör därför inte tas ur sitt sammanhang eller användas i andra syften. Beräkningen kan emellertid vara av intresse för att jämföra med motsvarande uppskattning för Sverige i tidigare och kommande lägesrapporter för utvecklingen av förnybar energi.

Tabell 6: Uppskattade minskningar av växthusgasutsläpp från användningen av förnybar energi i Fall 1 och Fall 2 (det senare anges inom parentes), Mton koldioxidekvivalenter

Miljöaspekter	År 2013	År 2014
Totala beräknade teoretiska nettominskningar av växthusgasutsläpp från användningen av förnybar energi¹⁷²	88 (14)	91 (14)
<i>Uppskattade nettominskningar av växthusgasutsläpp vid användning av förnybar el</i>	56 (1,1)	59 (1,2)
<i>Uppskattade nettominskningar av växthusgasutsläpp vid användning av förnybar energi för uppvärmning och kylning</i>	30 (11)	29 (11)
<i>Uppskattade nettominskningar av växthusgasutsläpp vid användning av förnybar energi för transport*</i>	1,9	2,3

* Observera att förnybar el till transporter inte ingår i denna post utan ingår i uppskattningen av nettominskningarna av växthusgasutsläpp från förnybar el.

¹⁷¹ Uppgår till ca 25 g CO₂-ekvivalenter/kWh för el resp. ca 120 g CO₂-ekvivalenter/kWh för värme. Dessa emissionsfaktorer kommer från: Martinsson, F och Gode, J 2011. Emissionsfaktorer för svensk elmix och svensk fjärrvärmemix år 2009. IVL Svenska Miljöinstitutet. Rapport framtagen för artikel 22 rapporteringen. Tillgänglig från Energimyndigheten.

¹⁷² Gas, el och vätgas från förnybara energikällor bör rapporteras beroende på den slutliga användningen (el, värme och kyla eller transport) och endast räknas en gång för de beräknade totala nettominskningarna av växthusgasutsläppen.

Fall 1

I Fall 1 ger den totala användningen av förnybar energi år 2013 en teoretisk möjlighet att utsläppen är ungefär 88 Mton CO_{2eq} (koldioxidekvivalenter) lägre än vad de varit om den förnybara energin istället utgjorts av fossila motsvarigheter.

I Tabell 6 redovisas även uppgifter fördelade per sektor. Användningen av förnybar el i Sverige år 2013 står för det största bidraget med 56 Mton CO_{2eq} av den teoretiska nettominskningen och av det står vattenkraften för 43 Mton CO_{2eq}. Det visar hur stor påverkan vattenkraften har på detta sätt att beräkna nettominskning.

För 2014 ger den totala användningen av förnybar energi en teoretisk möjlighet att utsläppen minskat med ungefär 90 Mton CO_{2eq}.

Biodrivmedelsanvändningen fortsätter att öka i Sverige. Det är främst användandet av låginblandad biodiesel och ren biodiesel som ökat under 2013 och 2014 vilket är anledningen till den uppskattade minskningen av växthusgaser i transportsektorn.

Det är inte bara vattenkraftens produktion som påverkar resultatet i sättet att beräkna de teoretiska nettoutsläppen av växthusgaser. Vindkraften växer i Sverige och står för en större del av produktionen varje år. Temperatur är en faktor som påverkar användningen av energi för uppvärmning vintertid i Sverige. Under flera år har det varit varmare än normalt i Sverige och under 2014 var det 17 procent varmare än normalt.

Fall 2

Med användning av emissionsfaktorerna för svensk el- och fjärrvärmeproduktionsmix ger den totala användningen av förnybar energi år 2013 istället en teoretisk möjlighet att utsläppen minskat med 14 Mton CO_{2eq}. För 2014 blir utsläppsminskningen 15 Mton CO_{2eq}. Skillnaderna mellan åren är mindre i jämförelse med beräkningarna i Fall 1.

Förutsättningar för och information om samarbetsmekanismer (punkt 11 i mallen)

11. Rapportera om (för föregående två år) och uppskatta (för följande år fram till 2020) överskott/underskottsproduktion av energibärare från förnybara energikällor jämfört med det vägledande förloppet, som kan överföras till/från andra medlemsstater och/eller tredjeländer, samt den beräknade potentialen för gemensamma projekt fram till 2020. (Artikel 22.1 l–m) i direktiv 2009/28/EG.)

Energimyndighetens senaste långsiktiga scenarier, *Scenarier över Sveriges energisystem (2014)*¹⁷³, ligger till grund för beräkningen av potentiellt över/underskott av förnybar energi jämfört med det vägledande förloppet¹⁷⁴. Sverige ligger över det vägledande förloppet under hela perioden, se Tabell 7 och Figur 2 nedan. För en beskrivning av underliggande scenario samt dess förutsättningar hänvisas läsaren till Bilaga 1.

I Tabell 7 redovisas den faktiska (för 2009–2014) och uppskattade (för övriga år) överskottet av förnybar energi jämfört med det vägledande förloppet.

Tabell 7: Faktisk och beräknad överskottsproduktion av energibärare från förnybar energi jämfört med det vägledande förloppet i Sverige, som kan överföras till andra medlemsstater (ktoe)^{175 176}

	År 2009	År 2010	År 2011	År 2012	År 2013	År 2014	År 2015	År 2016	År 2017	År 2018	År 2019	År 2020
Faktisk/beräknad överskotts- eller underskottsproduktion ¹⁷⁷ (ktoe)												
	2190	2020	2526	3314	3212	3469	3158	3326	2840	3007	2588	2159
Faktisk/beräknad överskotts- eller underskottsproduktion (TWh)												
	25	23	29	39	37	40	37	39	33	35	30	25

¹⁷³ Scenarier över Sveriges energisystem, 2014 års långsiktiga scenarier, ett underlag till klimatrapporeringen, ER 2014:19.

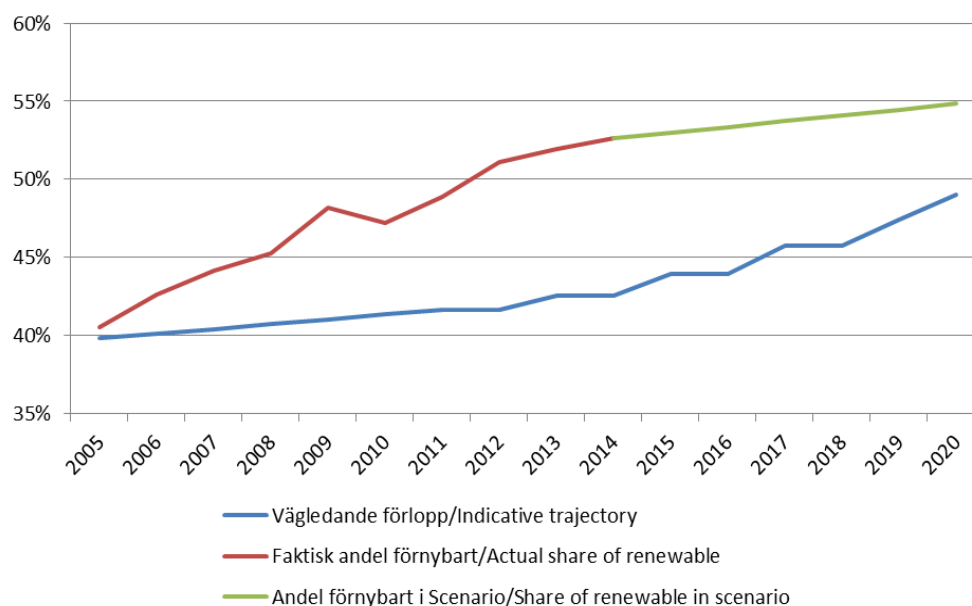
¹⁷⁴ Det vägledande förloppet ges i direktivet.

¹⁷⁵ Använd faktiska siffror att rapportera om överskottsproduktion för de två år som föregick inlämnandet av rapporten, och en prognos för de följande åren fram till 2020. I varje rapport ska medlemsstaten ha möjlighet att korrigera uppgifter från tidigare rapporter.

¹⁷⁶ För underskottsproduktion markeras produktionsbristen med negativa tal (t.ex. – x ktoe) i tabellen.

¹⁷⁷ Kommissionen har efterfrågat att denna information ska ”Delas upp efter typ av förnybar energi och efter ursprung/destinationsort för import/export”, vilket vi bortsett från i denna rapport eftersom underlaget inte presenterar överskott per typ av förnybar energi.

Figur 2 Det vägledande förloppet, faktisk andel och bedömd andel av förnybar energi i Sverige till och med 2020



År 2020 är andelen förnybar energi 54,8 procent i scenariots referensfall¹⁷⁸. Värdena mellan statistikåren och 2020 har interpolerats. Överskottet i referensfallet motsvarar 25 TWh förnybar energi år 2020 i förhållande till målet om 49 procent.

Det bör poängteras att prognoserna är osäkra. Mängden förnybar energi kan vara 25 TWh lägre *eller* den totala energianvändningen kan vara 51 TWh högre (allt annat lika i referensfallet) för att andelen förnybar energi ska landa på målnivån 49 procent. Som jämförelse kan nämnas att den totala slutliga energianvändningen har varierat mellan 371 och 395 TWh (24 TWh) perioden 2005–2014. Angående den förnybara energin bör man också, förutom de osäkerheter som är inbyggda i scenarierna¹⁷⁹, beakta att exempelvis implementering av vattendirektivet och utfasning av anläggningar i elcertifikatsystemet kan påverka den förnybara elproduktionen.

Sedan 2012 är elcertifikatsystemet gemensamt med Norge. År 2020 bedöms mer förnybar el byggas i Sverige än i Norge och en del ska därför föras över till Norge (och tas bort från Sveriges). Bedömningen är att cirka 2,2 TWh förnybar el ska överföras från Sverige för år 2020, vilket är inräknat i tabell och figur ovan.

¹⁷⁸ I scenariots två känslighetsfall (med antaganden om högre ekonomisk tillväxt respektive högre pris på fossila bränslen) är andelen förnybar energi 54,4 respektive 55,2 procent.

¹⁷⁹ Framförallt då befintligt (år 2013/2014) stödsystem med skattenedsättningar antagits gälla för hela scenariot trots att dessa skattenedsättningar endast gäller till utgången av 2015.

11.1. Lämna närmare uppgifter om reglerna för beslutsfattande om statistiska överföringar, gemensamma projekt och gemensamma stödsystem.

Sverige och Norge har enats om ett gemensamt stödsystem för förnybar elproduktion genom en gemensam elcertifikatsmarknad, som inleddes den 1 januari 2012. En gemensam elcertifikatsmarknad innebär att den förnybara elproduktionen kan lokaliseras både i Norge och i Sverige. Marknaden avgör var det är mest kostnadseffektivt att bygga en viss typ av elproduktion. Producenterna av förnybar el kan sedan sälja sina elcertifikat på den gemensamma marknaden. Det ger fler aktörer och en stärkt konkurrens.

Då Sverige och Norge har ett gemensamt stödsystem i enlighet med förnybarhetsdirektivets artikel 11, ska rapporteringen ske årligen i enlighet med detta. Enligt avtalet (artikel 14, punkt 2) mellan Sverige och Norge ska rapporteringen baseras på att elproduktionen från de anläggningar som ingår i den gemensamma elcertifikatsmarknaden fördelas så att vardera parten erhåller 50 procent. Elproduktionen tas fram utifrån faktiskt tilldelning av elcertifikat till nya anläggningar som har driftagits och godkänts av Energimyndigheten efter 1 januari 2012. Normaliseringsreglerna i förnybartdirektivet används för vindkraft och vattenkraft.

Energimyndigheten och Norges vassdrags- og energidirektorat redovisade i februari 2014 rapporter¹⁸⁰ inom kontrollstationen för elcertifikatsystemet. Rapporterna pekade bl.a. på att kvoterna i nuvarande regelverk behöver justeras för att det gemensamma målet ska kunna nås till 2020. I maj 2015 överlämnade den svenska regeringen en proposition¹⁸¹ angående en ambitionshöjning för elcertifikatsystemet i vilken det föreslås att Sverige ska finansiera 30 TWh ny förnybar elproduktion till 2020 jämfört med 2002. Det nya nationella finansieringsmålet föreslås ersätta det av riksdagen tidigare fastställda målet för produktion av förnybar el (som innebär en ökning med 25 TWh till 2020 jämfört med 2002). Förslaget medför att målet för den gemensamma marknaden med Norge då höjs från 26,4 TWh till 28,4 TWh ny förnybar elproduktion till 2020. Ändringarna i lagen om elcertifikat planeras att träda i kraft den 1 januari 2016. Se även avsnitt 5. Ambitionshöjning i elcertifikatsystemet under punkt 2 i denna rapport.

¹⁸⁰ <http://www.energimyndigheten.se/fornybart/elcertifikatsystemet/om-elcertifikatsystemet/kontrollstation-2015/>

¹⁸¹ Prop. 2014/15:123 Ambitionshöjning för förnybar el och kontrollstation för elcertifikatsystemet 2015

Övrigt (punkt 12 i mallen)

12. Ange hur andelen biologiskt nedbrytbart avfall i det avfall som använts för energiändamål beräknats samt vad som gjorts för att förbättra och verifiera dessa beräkningar. (Artikel 22.1 n i direktiv 2009/28/EG.)

I denna rapportering antar Energimyndigheten att 60 procent av avfallet är förnybart. Detta antagande baserades främst på två undersökningar som Energimyndigheten lät energikonsulten Profu genomföra under 2008.

Den första undersökningen utgick från data för de mängder avfall som förs till förbränning i de anläggningar som ingår i Avfall Sveriges årliga statistik. I denna statistik ingår alla anläggningar som eldar hushållsavfall, samt två anläggningar som eldar utsorterade avfallsbränslen, träavfall och plast. För att beräkna andelen förnybart respektive fossilt energiinnehåll i det avfall som förbränns togs inledningsvis fram information om varje avfallskategoris mängd och sammansättning. Merparten av de fraktioner som på detta sätt blev identifierade utgjordes till 100 procent av antingen fossilt, förnybart eller inert material. Bidragen från de olika fraktionerna viktades samman för att ge avfallskategoriens kemiska sammansättning, varefter kategoriens värmevärde beräknades genom användande av Miles och Chans ekvationer¹⁸². Det fossila respektive det förnybara materialets bidrag till värmevärdet beräknades därefter. Resultatet från beräkningarna av varje kategori kunde därefter räknas samman genom att varje kategoris bidrag summerades i proportion till mängden avfall av varje kategori som förbränns. Därmed kunde den förnybara respektive den fossila energiandelen i avfallet till förbränning beräknas¹⁸³. Resultatet visade på en förnybar fraktion på knappt 60 procent.

Den andra undersökningen genomfördes av Profu i samarbete med SCB och syftade till att klargöra skillnaderna mellan SCB:s totalskattning av avfall och skattningen från Avfall Sveriges undersökning. Profus undersökningar visade att den förnybara andelen i Energimyndighetens statistik (vilken baseras på SCB:s skattning) sannolikt ligger runt 50–60 procent. I prognosen till handlingsplanen valde Energimyndigheten av försiktighetsskäl den lägre nivån främst till följd av att SCB använde 50 procent förnybar fraktion vid tillfället. SCB har numera övergått till att använda 60 procent förnybar fraktion varför Energimyndigheten i denna rapportering även valt att använda denna procentsats¹⁸⁴.

Förändrade beräkningsmetoder – 14C-projektet

Avfall Sverige genomförde åren 2010–2011 ett projekt med SP som projektledare. Energimyndigheten deltog i projektet som medfinansiär. Syftet med projektet var att skapa ett kunskapsunderlag som ger branschen en möjlighet att vara med och påverka styrmedel och lagstiftning inom avfallsförbränningsområdet.

¹⁸² ECN (2006) <http://www.ecn.nl/phyllis/>

¹⁸³ För mer information, se studien ”Analys av den förnybara andelen av avfall till förbränning i Sverige med hänsyn till energiinnehåll”, Profu (2008)

¹⁸⁴ EN11 El-, gas- och fjärrvärmeförsörjningen, Energimyndigheten och SCB

Projektet hade tre delmål:

Bestämma fossil andel i kol från hushållsavfall respektive verksamhetsavfall från svenska avfallsförbränningsanläggningar

1. Jämföra två olika metoder för bestämning av avfallets innehåll av fossilt och biogent kol; 1) analyser på fast avfall, respektive 2) analyser på de rökgaser som bildas vid förbränning.
2. Utvärdera analysresultaten gentemot vedertagna schabloner som bygger på plockanalyser av det analyserade avfallet.

Sju anläggningar ingick i studien: Sysav Malmö, Renova Göteborg, Borås Energi och Miljö, Händelöverket Norrköping, Tekniska verken Linköping, Högdalen Stockholm och Umeå Energi.

Studien visade att skillnaden mellan sammansättningen i hushållsavfall och verksamhetsavfall i anläggningarna var mycket små. Den relativa standardavvikelsen var mindre än 10 procent. I de fasta proverna var 64 procent av kolet av förnybart ursprung och för rökgasproverna 62 procent¹⁸⁵.

¹⁸⁵ ”Bestämning av andel fossilt kol i avfall som förbränns i Sverige”, Avfall Sverige (2012)

Bilaga 1: Beskrivning av underliggande prognos

Bakgrund

De scenarier som ligger till grund för Figur 2 och det beräknade överskottet av förnybar energi jämfört med det vägledande förloppet som presenteras i tabell 7 är Energimyndighetens *Scenarier över Sveriges energisystem* (2014)¹⁸⁶.

Scenarier över Sveriges energisystem (2014) gjordes som ett underlag till Sveriges klimatrapportering enligt förordning (2005:626) om klimatrapportering och enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 525/2013 om en mekanism för att övervaka och rapportera utsläpp av växthusgaser och för att rapportera annan information på nationell nivå och unionsnivå som är relevant för klimatförändringen. För en fördjupning i metod och bedömningar hänvisas läsaren till rapporten *Scenarier över Sveriges energisystem*.

Grundförutsättningar i underliggande prognos

Några grundförutsättningar i scenarierna är:

- Oljepriset är 118 USD/fat år 2020.¹⁸⁷
- Utsläppsriktpris 8 euro/ton år 2020.
- Ekonomisk tillväxt är 2,1 % per år mellan 2011 och 2023.
- Kärnkraftreaktorernas operativa livslängd sedan startår är 50 år för tre reaktorer och 60 år för de övriga sju.
- Beslutade energi- och klimatpolitiska styrmedel i Sverige som gäller den 1 januari 2014 ingår.
- I scenarierna har befintligt (2013/2014) stödsystem med skattenedsättningar antagits gälla för hela perioden trots att dessa skattenedsättningar endast gäller till utgången av 2015.
- I scenarierna antas låginblandning upp till 5 procent etanol i bensin och 5 procent FAME i diesel vara skattenedsatt¹⁸⁸. Över denna nivå beläggs låginblandningen med samma skatt som det fossila alternativet. För HVO gäller full skattebefrielse upp till 15 procent låginblandning i diesel. Utgångspunkten är att dessa nivåer sätter den övre gränsen för vad som är ekonomiskt lönsamt att blanda in.

¹⁸⁶ Scenarier över Sveriges energisystem, 2014 års långsiktiga scenarier, ett underlag till klimatrapportering, ER 2014:19.

¹⁸⁷ Källa är World Energy Outlook 2013, IEA

¹⁸⁸ Etanolen är belagd med en energiskatt motsvarande 11 procent av energiskatten på bensin och FAME med 16 procent av energiskatten på diesel.

Specifika beräkningsantaganden för beräkningen av den förnybara andelen enligt direktivet

- För 2020 görs ett försiktigt antagande om att 50 procent av avfallet är av förnybart ursprung. Detta trots att andelen är cirka 60 procent idag, se punkt 12.
- Alla biodrivmedel och biovätskor som används 2020 uppfyller hållbarhetskriterierna och får tillgodoräknas målet.
- All användning av "annan biomassa" i Sverige kommer att vara hållbar, även enligt eventuellt tillkommande krav.
- Som förnybar energi upptagen från värmepumpar räknas 100 procent från geotermiska och hydrotermiska, 50 procent från de aerotermiska och 40 procent från värmepumparna i fjärrvärmeverk.¹⁸⁹

¹⁸⁹ Med geo-, hydro- och aerotermisk menas värme upptagen från mark, vatten respektive luft.

Bilaga 2: Information om efterlevnad av hållbarhetskriterier enligt art.18(3)

Bilagan har tillkommit efter kommissionens brev den 8 maj 2015 till medlemsstaterna om att lämna information om efterlevnad av hållbarhetskriterier.

I Sverige har hållbarhetskriterierna implementerats genom lagen (2010:598) om hållbarhetskriterier för biodrivmedel och flytande biobränslen (hållbarhetslagen). De företag som är skattskyldiga för eller yrkesmässigt använder biodrivmedel och flytande biobränslen (så kallade *rapporteringskyldiga* enligt hållbarhetslagen) ska sedan 1 januari 2011 kunna visa att hållbarhetskriterierna är uppfyllda. Dessa företag ska ha ett kontrollsystem som säkerställer att kriterierna för skydd av hög biologisk mångfald och skydd av områden med högt kolinnehåll är uppfyllda, att spårbarhet finns genom hela produktionskedjan med hjälp av ett massbalanssystem och att kravet om växthusgasminskning är uppfyllt. Ett kontrollsystem omfattar skriftliga rutiner och tydlig ansvarsfördelning inom företaget i enlighet med hållbarhetslagen.

Rapporteringskyldiga ska ansöka om så kallat *hållbarhetsbesked* hos Energimyndigheten som utfärdar och omprövar dessa samt utövar tillsyn. Hållbarhetsbeskedet intygar att företaget har tillräckliga rutiner på plats för att kunna tillhandahålla information om hur hållbarhetskriterierna är uppfyllda. Kontrollsystemet och bevis om hållbarhet för volymer som företaget hanterar ska genomgå oberoende granskning. Granskarens kompetens och oberoende ska intygas. Hållbarhetsbeskedet gäller tills vidare och omprövas med viss periodicitet men även vid större förändringar av verksamheten. Hållbarhetsbeskedet är ett villkor för att göra skatteavdrag för biodrivmedel (lagen om skatt på energi, LSE), för att få elcertifikat (lagen om elcertifikat) samt för att befrias från skyldighet att överlämna utsläppsrätter för biooljor som använts i anläggningar som ingår i EU-ETS.

En lista med giltiga hållbarhetsbesked publiceras på Energimyndighetens webbplats. Antal rapporteringskyldiga företag med hållbarhetsbesked per oktober 2015 är ca 170. Omprövning och tillsyn är två olika metoder för att säkerställa att hållbarhetslagens krav uppfylls. Den första omgången av omprövningar har genomförts. Även en lista över godkända omprövningar publiceras på Energimyndighetens webbplats.¹⁹⁰ Årligen utförs tillsyn över utvalda företag. Urvalet kan innefatta såväl dedikerade som slumpmässigt utvalda företag. Energimyndigheten ska både förebygga och förhindra överträdelser av de regelverk som myndigheten har tillsynsansvar för och bedriver därför en både reaktiv och proaktiv tillsyn samt en både stödjande och kontrollerande tillsyn.

¹⁹⁰ Om något företag finns med på lista över hållbarhetsbesked men inte med på lista över godkända omprövningar kan det bero på olika anledningar, t.ex. omprövningsärendet är fortfarande under handläggning, omprövning har förskjutits av en relevant anledning, hållbarhetsbesked har erhållits nyligen. Så länge företaget är med på listan över hållbarhetsbesked fortsätter dess hållbarhetsbesked att gälla.

Senast 1 april varje år ska rapporteringsskyldiga aktörer rapportera till Energimyndigheten hur stor mängd hållbart biodrivmedel och flytande biobränsle som skattskyldighet inträtt för eller hur stor mängd icke-skattepliktigt flytande biobränsle som använts i yrkesmässig verksamhet under föregående år, med tillhörande hållbarhetsegenskaper (t.ex. ursprungsland och växthusgasminskning). Energimyndigheten sammanställer dessa siffror i en rapport som publiceras på webbplatsen.¹⁹¹

Av andelen biodrivmedel som sålts i Sverige under 2014 har mer än 90 procent varit certifierat av ett av frivilliga certifieringssystem godkända av kommissionen. De biodrivmedel som inte omfattas av en certifiering är exempelvis nationellt producerad biogas.

De rapporteringsskyldiga företag som köper bränsle som är certifierat enligt ett frivilligt certifieringssystem som ställer krav på hållbarhet utöver direktivet och svensk lag ska ange detta vid rapporteringen till Energimyndigheten. Av 2014 års biodrivmedel har 34 procent certifierats av ett frivilligt system som ställer krav utöver förnybartdirektivets hållbarhetskriterier, till största del av ISCC EU (33 procent). Motsvarande siffror för 2013 är 33 procent: ISCC EU (31 procent).

¹⁹¹ <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?ResourceId=3066>