

JORD- OCH SKOGSBRUKSUTSKOTTETS UTLÅTANDE 6/2006 rd

Statsrådets redogörelse om riktlinjer för energi- och klimatpolitiken under den närmaste framtiden — en nationell strategi för verkställandet av Kyotoprotokollet

Till ekonomiutskottet

INLEDNING

Remiss

Riksdagen sände den 7 december 2005 statsrådets redogörelse om riktlinjer för energi- och klimatpolitiken under den närmaste framtiden — en nationell strategi för verkställandet av Kyotoprotokollet (SRR 5/2005 rd) till ekonomiutskottet för beredning och bestämde samtidigt att jord- och skogsbruksutskottet ska lämna utlåtande till ekonomiutskottet.

Sakkunniga

Utskottet har hört

- konsultativ tjänsteman Leo Parkkonen, finansministeriet
- miljödirektör Veikko Marttila och miljööverinspektör Heikki Granholm, jord- och skogsbruksministeriet
- konsultativ tjänsteman Erkki Eskola, handels- och industriministeriet
- professor Hannu Ilvesniemi, professor Erkki Tomppo, äldre forskare Matti Sirén och forskare Klaus Silfverberg, Skogsforskningsinstitutet
- specialforskare Eila Turtola, Forskningscentralen för jordbruk och livsmedelsekonomi MTT
- skogsvårdare Tage Fredriksson, Skogsbrukets utvecklingscentral Tapio
- teknologichef Satu Helynen, Statens tekniska forskningscentral

- professor Aarne Pehkonen, Helsingfors universitet
- professor Paavo Pelkonen, Joensuu universitet
- professor Jouko Korppi-Tommola, Jyväskylä universitet
- direktör Markku Tornberg, Centraförbundet för lant- och skogsbruksproducenter rf
- ombudsman Rikard Korkman, Svenska Lantbruksproducenternas Centraförbund
- energi- och miljöchef Stefan Sundman, Skogsindustri rf
- branschchef Tomi Salo, Maskinföretagarnas förbund rf
- klimatexpert Annukka Berg, Finlands naturskyddsförbund rf
- ordförande Matti Hilli, Turveteollisuusliitto ry
- styrelseledamot Pekka Laurila, Finbio — Finska bioenergiföreningen
- verkställande direktör Kimmo Rahkamo och utvecklingsdirektör Juha-Pekka Kekäläinen, Neste Oil Abp
- industridirektör Teuvo Pollari, Altia Abp
- produktutvecklingsdirektör Mauno Ylivakari, Sisu Diesel Ab
- verkställande direktör Matti Hilli, Vapo Oy
- verkställande direktör Kimmo Koivunen, Finnish Bioenergy Oy
- direktör Tuomo Saarni, Gasum Oy

- verkställande direktör Vesa Kurula, Sucros Ab
- direktör Dan Asplund, Jyväskylän teknologikeskus Oy
- verkställande direktör Juha Solio, Limetti Oy
- direktör Stig Nickull, Oy Alholmens Kraft Ab
- projektchef Jouko Mannonen, Pyhäjärven Kehitys Oy

- verkställande direktör Aate Laukkanen, Suomen Bioetanoli
- verkställande direktör Jyrki Heilä, Biovakka
- forskare Asko Kukkonen.

Dessutom har utskottet fått skriftliga utlåtanden från

- miljöministeriet
- co/Autohaus JR Ab.

REDOGÖRELSEN

De senaste årens energi- och klimatpolitik har grundat sig på den nationella klimatstrategi som regeringen gav riksdagen 2001 i form av en redogörelse och på tidigare energipolitiska strategier och riktlinjer. Men sedan klimatstrategin gjordes upp har energi- och klimatpolitiken förändrats väsentligt. Den mest betydande förändringen i omvärlden är EU:s utsläppshandelsdirektiv som syftar till en reduktion av utsläppen av växthusgaser. Det ingår i det europeiska klimatförändringsprogrammet (European Climate Change Programme, ECCP). Utsläppshandelsdirektivet förändrar i betydande grad utgångspunkterna för energipolitiken och politiken för begränsning av utsläpp i de sektorer som släpper ut andra växthusgaser.

Utsläppen från sektorer utanför utsläppshandeln, som transporter, jordbruk och husspecifik uppvärmning, påverkas inte direkt av utsläppshandeln. Men utsläppshandeln inverkar på utvecklingen av bränslepriserna och höjer i synnerhet elpriset också i de här sektorerna.

Efter klimatstrategin från 2001 har regeringen fattat ett principbeslut om en femte kärnkraftverksenhet. Riksdagen beslutade i april 2002 att

beslutet ska förbli i kraft som sådant. Regeringen beviljade byggnadstillstånd för anläggningen i februari 2005. Besluten om kärnkraft har avsevärda verkningar för elansaffningen och koldioxidutsläppen.

Utöver utgångspunkterna ovan som i hög grad inverkar på strategins innehåll är en av hörnstenarna i strategin att Finland under Kyotoprotokollets åtagandeperiod 2008—2012 uppfyller det överenskomna åtagandet att begränsa sina utsläpp av växthusgaser och verkställer den nationella fördelningsplanen för utsläppsrätter för 2008—2012 enligt EG:s utsläppshandelsdirektiv. I strategin beaktas dessutom Finlands utgångspunkter inför de internationella förhandlingarna om en begränsning av de globala växthusgasutsläppen efter Kyotoperioden och dras upp riktlinjer för en nationell energipolitik för att Finland ska kunna uppfylla sina internationella miljöåtaganden. Dessutom ska energipolitiken stödja en balanserad tillväxt i samhällsekonomin och utveckling av sysselsättningen, upprätthålla en säker energiförsörjning och bred struktur på energianskaffningen samt medverka till en konkurrenskraftig samhällsekonomi.

UTSKOTTETS ÖVERVÄGANDEN

Motivering

Jordbruket och den generella utsläppsbelastningen

Det framgår av en utredning till utskottet att Finland enligt en helt nyligen färdigställd inventering släppte ut växthusgaser motsvarande totalt 71,5 miljoner ton koldioxid 1990 och 81,8 miljoner ton 2004. Utsläppen av växthusgaser från

jordbruket utgjorde 7,1 miljon ton koldioxid av hela mängden 1990 och 5,6 miljoner ton 2004. Minskningen var med andra ord 21 procent. År 2004 utgjorde jordbrukets andel 7 procent av den totala mängden utsläpp.

Utsläppen från jordbruket är till övervägande del metangaser som uppkommer vid idisslares matmältning, utsläpp av metan- och dikväveoxider från gödselhantering och utsläpp av dikväveoxider från jordbruksmarker. Koldioxid frigörs dessutom i atmosfären från åkermark och sönderfall av mull- och torvjord som innehåller gott om organiskt material. Utsläppen från jordbruket hör i och för sig till jordbruksproduktion.

I en utredning till utskottet påpekas det att åtgärderna för att minska växthusgasutsläppen egentligen inte avviker från vad som krävs av god odlingssed över lag. Det väsentliga är att bevara åkermarkens kulturtillstånd så att näringsämnen (kväve) som sprids på åkern enligt växternas näringsbehov och de näringsämnen som frigörs ur åkermarken helt och fullt kan bindas i odlingsväxterna. Gödsel bör spridas under växtperioden, om möjligt genom nedbrukning. Öppen träda bör dessutom undvikas och marken bearbetas lätt genom direkt sådd. Vid odling på torv- och mulljord bör fleråriga växter helst gynnas.

Inte heller inom nötkreaturshållning krävs det andra åtgärder än de normala för att reducera växthusgasutsläppen. I utfodringen bör näringsmedlen och inte minst proteinutfodringen anpassas till behovet. Onödiga gasutsläpp bör undvikas när man tar till vara, lagrar eller sprider gödsel. Med tanke på utsläppsminskningen är det bättre att lagra gödsel som slam än som strögödsel. Avel för att höja mjölkors avkastning, mer kreatursutfodring med kraftfoder och färre mjölkor är alla enskilda faktorer som bidrar till att minska växthusgasutsläppen från nötkreaturshållning.

Utskottet vill också påpeka att åkerbruk binder växthusgaser. Rörfilen som används bl.a. för att producera åkerenergi fungerar i likhet med andra odlingsväxter som kolsänka. Rörfilen är en flerårig växt som inte kräver årlig bearbetning av marken. För att minska utsläppen av växthusga-

ser bör rörfilensodling för energi gynnas inte minst på mull- och torvmarker där den precis som andra gräsväxter växer bra.

I en utredning till utskottet framhålls det att utsläppen av växthusgaser från jordbruket fortsatt ska reduceras genom insatser för hållbart jordbruk och övergripande miljöinsatser, som miljöstöd för jordbruket, miljövillkor för andra former av stöd och tillämpning av nitratdirektivet. Dessutom ska en god nötkreaturshållning och skötsel av jordbruksmark främjas.

Skogsbruket och den generella utsläppsbelastningen

Utskottet konstaterar att skogsbruket påverkar klimatförändringen och jämvikten i kolets kretslopp på tre olika sätt, nämligen genom att (a) skydda och öka existerande kollager och kolsänkor, (b) skapa nya lager och sänkor och (c) ersätta fossil energi och fossila råvaror och produkter med förnybar biomassa. År 2004 rapporterades en sänka motsvarande 18,5 miljoner ton koldioxid netto i kategorin markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk, alltså motsvarande omkring 23 procent av växthusgasutsläppen från andra sektorer i Finland. Utvärdering av förändringarna i skogarnas kollager ingår i rapporteringsskyldigheten under FN:s klimatkonvention, men skogarnas utsläpp och sänkor inverkar inte direkt på jämförelsen av utsläppsvolymer enligt Kyotoprotokollet. Marknadsavverkningens volym är den faktor som inverkar starkast på förändringarna i trädbeståndets kollager och den varierar från år till år.

Det viktigaste med tanke på strategin är att vi vårdar, använder och skyddar våra skogar på ett hållbart sätt. Enligt det nationella skogsprogrammet 2010 (NSP) och principen om att gynna förnybara energikällor bör vi främja användningen av vedenergi, träbyggnad och ökad användning av träprodukter. Utskottet påpekar emellertid att utvärderingen av förändringarna i kolreserven i träprodukter ännu inte har integrerats fullt ut i inventeringen av växthusgaser och att bioenergens betydelse för utsläppsminskning-

en avspeglas i den nationella utläppsbalansen via energisektorn.

Artikel 3.3 i Kyotoprotokollet föreskriver att varje part ska redovisa förändringarna i kolslagren på grund av nybeskogning, återbeskogning och avskogning efter den 1 januari 1990 under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod 2008—2012. Artikel 3.4 ger parterna en möjlighet att välja ytterligare åtgärder som ger upphov till kolsänkor som tas i beaktande. Vårdåtgärderna är ofta förknippade med osäkerhet och risker och därför tillämpar Finland inte skogsvårdsåtgärder enligt artikel 3.4 under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod.

I en utredning till utskottet framhålls det att det enligt den tillgängliga översynen inte finns något behov av att ändra de utvärderingar av växthusgasutsläppen och kolsänkorna enligt artikel 3.4 i Kyotoprotokollet som lämnats till jord- och skogsbruksministeriet i slutet av 2004. Skogsforskningsinstitutet rapporterade 2004 att skogarna fungerade som sänka för växthusgaser under Kyotoprotokollets första åtagandeperiod 2008—2012 och därefter i alla scenarier. Variationen i den beräknade sänkan var 2,2—44,7 miljoner ton koldioxid per år. Den nya bedömningen preciserar effekten av artikel 3.3 för vår årliga utsläppsbelastning från ca 0,4—2 till 1,3—1,7 miljoner ton koldioxid beroende på hur stor den röjda åkerarealen är och om skogsodling på myrmark räknas med. Utskottet påpekar att beräkningarna i sina olika faser bygger på antaganden och osäkerheter och att deras samlade effekt för slutresultatet kan vara minst flera tiotals procent. Därför understryker utskottet att skogarnas roll i att stävja klimatförändringen bör utvärderas över flera år.

Framtida energitillgångar

Utskottet noterar att klimatförändringen och de sinande oljereserverna kommer att kräva att produktionen, verksamheten och tekniken i energibranschen radikalt läggs om under de närmaste åren. Förändringen påskyndas bl.a. av att oljereserverna i Nordsjön sinar, att efterfrågan på energi ökar i Kina och Indien och att Finland och

EU blir starkt beroende av Ryssland för gas- och oljeleveranser. *Därför bör vi omedelbart få i gång projekt för försörjning och framställning av framför allt alternativa drivmedel (som bio-drivmedel). Det förutsätter i början stödåtgärder från samhällets sida, men åtgärderna får å andra sidan också positiva effekter utanför energisektorn.*

Utskottet uppmärksammar att redogörelsen tar upp de politiska osäkerhetsfaktorerna kring tillgången på olja, men nämner inte oljereservernas ändlighet och den ökade globala konsumtionen. De bör ligga till grund för all framtida planering. Med undantag av naturgas importerar vi visserligen bränsle från många olika källor på den internationella marknaden, men i januari—september 2004 kom 72 procent av all importenergi från Ryssland. Styrkan i vår energiförsörjning är att den är bred, men det faktum att vi för tillfället placerar oss ovanom europeiskt genomsnitt när det gäller utnyttjande av förnybara energikällor beror på vårt effektiva och tekniskt avancerade utnyttjande av biomassa (bl.a. svartlut) för kombinerad el- och värmeproduktion (CHP-anläggningar).

Enligt redogörelsen ska andelen förnybara energikällor och biobränslen, m.a.o. inhemska energikällor, utnyttjas betydligt mer. Strategin talar särskilt kraftfullt för mer flis av skogsavfall, åkerbiomassa, återvinningsbränsle och biogas. Målet är att deras andel av primärenergien under de kommande 15—20 åren ska öka åtminstone trefaldigt från ca 2 procent 2004.

Utskottet konstaterar att det för mer förnybar energi i första fasen krävs skyndsamma åtgärder för att utveckla tekniken och främja investeringar för att förbättra den förnybara energins konkurrenskraft på energimarknaden. Å andra sidan är det typiskt för en ökad användning av förnybara energikällor att det ger betydande positiva effekter också utanför energisektorn. De bör vägas in i besluten om stödåtgärder. Ett område av jordbruket som gynnas av utvecklingen och som är med om att dela kostnaderna är framför allt produktionen av energigröda, som kan bli ett kompletterande alternativ till livsmedelsproduktion. Motsvarande bransch inom skogsbruket är

skogsskötsel (skogsflis av ungskog och plantskogsvård). *Utskottet understryker särskilt att utnyttjandet av förnybara energikällor gör energisystemet säkrare och skapar fler arbetstillfällen. Det finns en betydande marknad för teknik som utnyttjar förnybara energikällor. Dessutom är det viktigt att använda mer förnybar energi för att reducera utsläppen av växthusgaser. Utskottet poängterar vidare att förnybar energi mycket snart förväntas bli ett konkurrenskraftigt alternativ till konventionella energikällor. Priset på råolja har redan överskridit den kritiska gränsen, som anses vara 70 US dollar per fat.*

De nya möjligheterna inom energiproduktionen som speciellt berör jordbruket är produktion av biomassa för förbränning och biomassa för drivmedelsframställning, men också lokal framställning av biobränslen. De bränslen som kommer i fråga är biogas, alkohol (bl.a. etanol), estrar med korta molekylkedjor och biodiesel. Enligt utredningar i bl.a. mellersta Finland och Östernbotten står lätt brännolja för merparten av gårdarnas energikostnader och därmed kan betydande summor sparas in redan genom lokal framställning av ersättande bränsle.

Utskottet påpekar i sammanhanget att produktion av biomassa som enbart lämpar sig som biobränsle har en rätt låg sysselsättande effekt. Produkten måste vara billig och därför behövs det enkla och effektiva arbetsmetoder som kräver en minimal arbetsinsats. Om produktionen av bioenergi kopplas till en anläggning för biologisk bearbetning är den sysselsättande effekten klart större än vid produktion av primärråvara. Av logistiskäl måste den biologiska bearbetningen, eller åtminstone första fasen av den, vara nära råvaruproduktionen. Vid kombinerad produktion uppkommer en betydande del av de nya, permanenta arbetstillfällena precis där de mest behövs med tanke på landsbygdsutvecklingen.

Det framgår nedan att Finland har mycket goda möjligheter att öka och bredda användningen av både skogs- och åkerbiomassa i betydande grad. Med hänsyn till att Finland har både spjutspetskunskap och hög teknologi bör användningen speciellt inriktas på att ta till vara s.k. värdeprodukter och prioritera s.k. andra ge-

nerationens biobränslen inom bioenergin, dvs. omvandla biomassa till biodiesel, bränslealkohol eller gas och att avskilja en viss gas från den. Trots att framställningen och användningen av biobränslen bestäms av många faktorer som har med försörjningstryggheten och finans-, jordbruks-, handels- och miljöpolitiken att göra är utgångspunkten i alla fall att det handlar om energiproduktion, m.a.o. ska bioenergin ge mer energi än det går åt till att producera den. Därför bör energiförhållandet i hela produktionskedjan analyseras. Att biomassa kan omvandlas i en lätt användbar form för att ersätta oljebaserade flytande bränslen och biobränslets verkningsgrad vid slutanvändning är också viktiga frågor.

Utskottet observerar att en spannmålsskörd ger tillbaka flerfaldigt den energimängd som använts till produktionen. Mängden energi är i själva verket solenergi som bundits upp i växterna. Men när man framställer t.ex. etanol av spannmål krävs det energi, som minskar den nettoenergi som fås ur etanol. Å andra sidan kan den mäsik som alstras vid etanolframställning användas som djurfoder och det måste beaktas i produktionens samlade energibalans. Därför vill utskottet peka på betydelsen av energianalyser i planeringen av produktionen. Resultatet påverkas också av produktionsmetoderna (bl.a. hur många gånger åkermarken bearbetats per växtsäsong) och deras effektivitet samt transportsträckorna och de transporterade materialvolymerna.

För tillfället framställs etanol i världen främst av sockerrör, sockerbeta, säd, potatis och över-skottsvin. Det uppstår alltså biprodukter som kan användas som foder. Nya etanolframställningsprocesser som utnyttjar lignocellulosa som råvara, typ trä och halm, är under utveckling. Den vanligaste råvaran för biodiesel är rybs eller raps och allehanda avfall som innehåller fettsyror. I andra länder används också solrosolja och sojaolja samt palmolja. Vid framställningen av rybsdieselprodukter pressas fröna först mekaniskt för att ge rårybsolja och fast avfall som dugar som proteinfoder för djur, dvs. rybskross. Genom esterisering av rårybsolja med metanol fås rybsmetylester.

I ett sakkunnigutlåtande till utskottet bedöms det att en hektar spannmål ger omkring 0,5 ton etanol, vilket svarar mot ca 0,32 ton oljeekvivalenter. Om vi enbart genom inhemsk etanolframställning vill nå EU:s mål om en 5,75 procents andel biobränsle kring 2010 måste vi använda mer än 500 000 hektar åkermark för att framställa etanolen. Det ger en grov uppfattning om hur stora åkerarealer det handlar om, om man genom inhemsk spannmålsodling vill framställa en sådan mängd etanol som motsvarar nuvarande konsumtion inom transporter. Å andra sidan kan man tänka sig att framställningen av biobränslen i Finland över lag inte lönar sig och att vi i stället köper upp biobränslet på världsmarknaden. Alternativet måste ändå ses som teoretiskt, för utbudet av biobränsle förmår inte tillfredsställa den globala efterfrågan om tillgången till olja kompliceras. I ett land med stor areal är också en dyrare framställning därmed ett beaktansvärt alternativ.

Om man enligt sakkunniga tar hänsyn till energibalansen för hela beredningskedjan och det flytande bränslets verkningsgrad som motorbränsle är biodiesel tekniskt sett uppenbart ett lönsammare alternativ än motoralkohol. Om också energin i biprodukterna från beredningen (mäsk/dränk och rybskross) tas med i beräkningen är energiförhållandet för hela kedjan ca 1 för motoretanol framställd genom jäsning och destillering och ca 1,2 för biodiesel. Med tanke på miljön måste det å andra sidan noteras att det uppstår koldioxid vid jäsningen och den måste tas till vara. Annars går en stor del av den utsläppsminskning som eftersträvas med biobränslen förlorad.

Utskottet fäster dessutom avseende vid att det går att framställa biodrivmedel ur biomassa också med hjälp av syntesgas. I den processen framställs först syntesgas ur biomassa (t.ex. torv) genom termisk förgasning. Av syntesgas kan man med kända metoder framställa högkvalitativt dieselbränsle, s.k. Fischer-Tropsch-diesel, metanol eller dimetyleter.

Åkerbioenergi

Utskottet pekar på bedömningarna att om vi ska nå kommissionens mål för 2010 att biodrivmedel till 5,75 procent ska bestå av biobränsle måste det nuvarande spannmålsöverskottet i EU utnyttjas och gemenskapen fördubbla sin areal för oljeväxtodling. *Det proteinfoder som därigenom uppstår ökar gemenskapens växtproteinreserver med mer än hälften och det spelar en mycket stor strategisk roll.*

Åkeranvändningen bör betraktas utgående från tryggad tillgång på inhemsk råvara i matproduktionen. Vi har för tillfället tillräckligt mycket åkermark för att tillfredsställa industrins råvaruefterfrågan och för att möjliggöra alternativa användningar av åkermarken.

Enligt vissa bedömningar kan vi vid behov ta i bruk omkring 500 000 hektar åkermark för produktion av bioenergi. Det betyder att också hela trädesarealen används för att producera bioenergi. Bioenergiproduktionen kunde därmed ha en balanserande effekt på vårt jordbruk. För miljön vore det också bra om åkerarealen kunde utnyttjas rationellt och produktivt. Det är viktigt att åkeranvändningen i framtiden utformas så att den uppmuntrar till aktiv odling av marken.

Av de spannmålsväxter som odlas i Finland lämpar sig korn och vete bäst som råvara för etanolframställning. På grund av sin odlingssäkerhet och den existerande hanteringskompetensen i Finland lämpar sig korn sannolikt bättre som råvara i våra förhållanden än vete. Korn kan dessutom odlas nästan överallt i Finland. För tillfället är korn- och veteöverskottet hos oss omkring 580 000 ton, vilket svarar mot en odlingsareal på ca 170 000 hektar. Enligt en arbetsgrupp som sett på åkerbrukets framtid (MMM 2005:15) kan den kornodlingsareal som kan användas för etanolframställning i förekommande fall utvidgas med 160 000 hektar. Utvidgningen är möjlig också om rybsodlingsarealen ökar så mycket att 250 000 hektar används för framställning av biodiesel.

Rybs är den mest allmänt odlade oljeväxten i Finland. Med de rådande marknadspriserna används bara omkring 71 000 hektar för rybsodling och skörden har inte ens räckt till för den in-

hemska livsmedelsindustrins behov. Men som ovan konstaterats har vi tillräckligt med åkermark för att vid behov kunna odla rybs till bioenergi på 250 000 hektar. Med en hektarskörd på t.ex. 1 300 kilogram och 32 procents oljeutbyte producerar en sådan areal råvara för drygt 104 000 ton biodiesel.

Om det vägledande målet 5,75 procent delas mellan bensin och diesel i proportion till konsumtionen och målet för diesel täcks in med biodiesel, som det i så fall skulle behövas 135 000 ton per år av, beräknas den inhemska rybsen med ovan nämnda skördar och arealer räcka till för 77 procent av råvarubehovet för att producera mängden.

Sockerbetsskörden är omkring 32 500 kilogram per hektar under normala år. Ett ton betor ger omkring 87 kilogram (110 liter) etanol. Det betyder att etanolutbytet per hektar betor är omkring 3 575 liter. Den nuvarande sockerbetsarealen på 30 000 hektar ger alltså råvara för 83 000 ton etanol. Om vi i framtiden använder vår 20 000 hektars sockerbetsskörd till sockerbearbetning i anläggningen i Säkylä blir det 10 000 hektar över för framställning av etanol ur sockerbetor. Det räcker för omkring 28 000 ton etanol, dvs. drygt en procent av den nuvarande drivmedelsvolymen. Utskottet framhåller att det kan vara kostnadseffektivt att framställa etanol ur sockerbetor i den andra produktionsanläggningen i Finland, där sockerproduktionen håller på att läggas ner. Merparten av utrustningen i anläggningen lämpar sig för sådan ny användning. Utöver sockerbetor kan anläggningen också utnyttja korn för framställning av etanol.

Enligt utredning till utskottet finns det ett flertal planer på att anlägga bioetanolfabriker som utnyttjar inhemska råvara.

För tillfället utnyttjar foderindustrin en betydande del av den foderspannmåls- och oljeväxtskörd som kommer ut på marknaden. Hos oss används omkring 400 000 ton komplementprotein till utfodring av husdjur. Den inhemska växtproteinproduktionen har en tillväxtpotential, eftersom självförsörjningen på komplementprotein i dag bara är 15 procent. Rybs upptar en andel på 90 procent. Det komplementprotein som impor-

teras består till största delen av soja. Utskottet understryker att om biobränsle framställs av inhemska råvara (korn, vete, sockerbeta, rybs/raps) beräknas det uppstå mångfaldigt mer proteinrik foderfraktion än vad som nu produceras i landet. Spannmålsfoderfraktionerna skulle kunna ersätta soja och spannmål i utfodringen av djur. Utskottet hänvisar till det som sagts ovan och understryker än en gång att energiinnehållet i biprodukter från bearbetning (mäsk/dränk och rybskross) absolut måste tas med i beräkningen för att det totala energiutbytet ska vara tillräckligt stort för framställning av biobränsle.

Om vi producerade biobränslen motsvarande den vägledande andelen 5,75 procent skulle det uppstå drygt 200 000 ton spannmålsproteinofoder och omkring 250 000 ton rybskross (8—12 procent torrsustans). Det skulle höja vår självförsörjning på växtproteiner från 15 procent till över hälften. I en utredning till utskottet konstateras å andra sidan att t.ex. sojakross lämpar sig bättre som foderråvara för grisar och fjäderfä. För att öka självförsörjningen på proteinfoder är det viktigt att undersöka vilka möjligheter det finns att använda växtproteiner som råvara vid utfodring av djur.

Utskottet påpekar att den korta växtperioden och låga värmesumman i Finland normalt utgör den största begränsningen för skördenivån. Det är mycket svårt för vår traditionella växtodling att tävla med produktionen i andra EU-länder som alla ligger bättre till för växtodling. Men vi har växter som kan tillgodogöra sig växtperiodens längre dagar för att kompensera den lägre värmesumman. Därmed är våra exceptionella naturförhållanden inte till skada för vissa produktionsområden utan tvärtom en konkurrensfördel. Som exempel kan nämnas produktionen av vissa fiber- och energiväxter som skördas med dry-linemetoden (t.ex. lin och hampa för vissa ändamål och rörflen). Vi bör avsätta framför allt sådana åkrar för produktion av bioenergi som på grund av jordarten, läget, dräneringsförhållandena eller av någon annan anledning inte lämpar sig särskilt väl för annan produktion. För tillfället odlas t.ex. rörflen huvudsakligen på myrar som frigjorts från torvproduktion och där-

med spelar den än så länge en liten roll för åkeranvändningen.

Också vide lämpar sig för produktion av bioenergi. I södra och mellersta Sverige finns det flisvideodlingar på totalt 17 000 hektar. Genom att odla snabbväxande energivide kan vi skapa koldioxidsänkor och samtidigt också buffertreserver för träbränsle med tanke på eventuella störningar i marknadsavverkningen. Vi har också vilda växter typ rödklint med produktionspotential för biomassaproduktion. För att de här växterarna ska kunna utnyttjas i större omfattning måste vi skyndsamt öka forskningen på området och samtidigt utnyttja utländsk kunskap.

Biogas

Biogas kan framställas ur organiskt avfall och åkerbiomassa i biogasanläggningar. Det lönar sig att producera den regionalt där tillgången på rötbart organiskt material är tillräckligt stor. För processen lämpar sig gödsel, halm, gräs och slaktavfall och organiskt kommunalt avfall. Utskottet påpekar att gräs kan produceras också i landets norra delar där spannmål inte kan odlas. Också rörflen är en biogasråvara med god avkastning per hektar. Åkerbiomassa har den klart största produktionspotentialen för biogas i Finland.

Vid rötning av flytgödsel spjälks organiska substanser med hjälp av mikroorganismer i anaerobt tillstånd. Slutresultatet är fast och flytande rötrest och biogas som huvudsakligen består av metan och koldioxid. Metanutbytet kan vara upp till 40 procent av biomassans torrsvikt. Efter rötning kan den flytande delen och torrsubstansen separeras. Den flytande delen innehåller lösligt och organiskt kväve, men bara lite fosfor. Den utgör därmed ett flytande kvävegödselmedel med en fosforhalt som bara är en fjärdedel av fosforhalten i råslam. Torrsubstansen innehåller proportionellt mer organiskt kväve än den flytande delen och gott om fosfor. Torrsubstansens fosforhalt kan vara inemot tio gånger så stor som i råslammet och utgör framför allt fosfor-, kalcium- och magnesiumgödsel. Torrsubstansen kan produktifieras ytterligare t.ex. till pellets

som möjliggör längre transporter. Trots att det kan vara svårt att marknadsföra den separerade flytande delen utanför de anläggningar som utnyttjar den kan den användas som kvävegödsel på de gårdar som anlitar anläggningen eller också kan den avdunstras.

Med stöd av det ovan sagda framhåller utskottet att gödselseparering gör det lättare att transportera fosfor och att utnyttja näringsämnen i gödsel på ett sätt som minskar belastningen på sjöar och vattendrag. I en utredning till utskottet påpekas att bl.a. rötning av flytande slam bidrar till att minska de totala utsläppen av växthusgaser. Ur miljösynvinkel är det dessutom viktigt att produktionen sker ur förnybara organiska ämnen och därmed ersätter fossila bränslen och inte belastar koldioxidbalansen i atmosfären. Vid förbränning avger metan 40 procent mindre koldioxidutsläpp per energienhet än bensin.

Den normala tillämpningen inom jordbruket är en gårdsspecifik biogasreaktor som producerar biogas för gårdens och näromgivningens behov. Den ekonomiska utgångspunkten är då att det inte lönar sig att transportera avfallet (gödseln) långa vägar utan att den måste behandlas och nyttoanvändas på uppkomststället och slutdeponeras på nära håll som gödsel.

Biogas kan användas direkt på gården för el- och värmeproduktion och efter rening som drivmedel. Det har uppskattats att om all nötkreaturs- och svingödsel som uppkommer i Finland rötades kan 34 procent av den energi som årligen används inom jord- och skogsbruket ersättas med den alstrade energin. För att produktionspotentialen ska kunna nyttiggöras måste de nödvändiga investeringarna stödjas i samma mån som investeringar i t.ex. vindkrafts- eller solenergiproduktion i dag.

Men biogas kan också föras över via rör till användningsobjekten. Utskottet framhåller att det i Sverige finns både separata biogassystem och system som är bundna till naturgasnätet. De separata biogassystemen, inte minst de som tjänar kollektivtrafiken, behöver ett reservbränsle och därför används likvifierad naturgas som reservbränsle på många ställen. I Sydsverige ma-

tas biogas faktiskt i naturgasnätet. Det betyder att man inte behöver särskilda tankställen för biogas utan att man får tillgång till den från distributionsnätet för naturgas. Vi kunde göra detsamma i södra Finland där vi har ett naturgasnät.

Skogsbruk och energived

Utskottet noterar att våra skogars årliga tillväxt i början av 1970-talet var omkring 57 miljoner kubikmeter fast mått obarkat virke. I början av 2000-talet har tillväxten varit inemot 87 miljoner kubikmeter. Marknadsavverkningen 2004 var omkring 55 miljoner kubikmeter och samma år användes 2,7 miljoner kubikmeter skogsflis som till ca 60 procent bestod av avverkningsrester. Den årliga hållbara avverkningsvolymen i Finland beräknas ligga kring 69 miljoner kubikmeter. I fjol importerade Finland 21 miljoner kubikmeter virke.

Användningen av skogsflis har ökat snabbt under de senaste åren. Det går att använda skogsflis uppblandat med torv eller stenkolk i de nuvarande kraftverkspannorna. I redogörelsen konstateras att användningen av skogsflis kommer att öka snabbare än användningen av andra förnybara energikällor. Användningen av skogsflis beräknas öka med mer än 5 procent per år fram till 2025. Ökningen går till produktion av el och värme genom att lätt brännolja framför allt i småpannor ersätts med flis och pellets. Också stora enheter kan ersätta tung brännolja genom att nyinvestera i flispannor eller förgasningsanläggningar.

Den råvara som används till energived består huvudsakligen av stammar, kvistar och barr som samlas vid första gallring av ungskog och av avverkningsrester och stubbar som samlas vid slutavverkning. Vid första gallring uppstår huvudsakligen fiberved som främst används inom pappersindustrin. Men i snitt en fjärdedel av stamvedsavgången blir kvar som avverkningsavfall. I en utredning till utskottet påpekas dessutom att om tätheten i en ungskog blir för stor och stämplingsposten för gagnvirke har en oekonomisk avgång kan det alternativ som lönar sig bäst vara

att hela förstagallringsavgången används som energived. Energivedsavverkningen i Finland beräknas ha en total årlig biomassapotentia som är betydligt större än den nuvarande användningen.

Enligt en utredning till utskottet lönar det sig för tillfället att ta till vara energived i ungskog bara om man får stöd för det enligt lagen om finansiering av hållbart skogsbruk (1094/1996). Också röjning i samband med första gallring av gagnvirke subventioneras av staten på vissa villkor. Drivningen av gagnvirke sker ofta under sådana förhållanden på svårtillgängliga platser att det skulle vara svårt att hitta en köpare för objekten om de ansågs som stämplingsposter för gagnvirke. De skulle ofta inte vårdas alls. I objekt där drivningsförhållandena gör drivning av gagnvirke olönsam kan det tack vare stöd löna sig ekonomiskt att ta till vara energiveden. Men utskottet understryker att med bättre drivnings- och transportteknik ska det på sikt gå att minska stödet för drivning av energived till den grad att det i framtiden kan slopas helt.

Skogsflis drivs till stor del på slutavverkningshyggen där drivningen av avverkningsrester samtidigt underlättar förnygringen. På hyggen där det inte finns avverkningsavfall utvecklas plantorna bättre och med jämnare mellanrum jämfört med hyggen med avverkningsavfall. Drivningen av avverkningsavfall och stubbar kan ge upphov till mer sly och därmed högre röjningskostnader, men nyttan av plantskog med full täthet är sannolikt större än kostnadsökningen.

Utskottet poängterar att om andelen inhemsk förnybar energi höjs mycket i proportion till den totala energiproduktionen måste det olika slag av lösningar till för att aktivt öka odlingen av biomassa speciellt för energiproduktion. En möjlighet vid sidan av odling med kort omloppstid för energiproduktion är att kombinera odling av gagnvirke och energived. I den här modellen produceras energived inte på bekostnad av gagnvirke utan parallellt. Utgångspunkten är att fler träd lämnas kvar i plantskogen. Det ger bättre biomassaavkastning och en skälig volym energived vid första gallring. Självsådda plantor kan

utnyttjas i plantskogar med god kostnadseffektivitet. Då är verksamhetens ekonomiska lönsamhet inte beroende enbart av stöd utan det lönar sig för skogsägaren att inkludera energived i odlingskedjan redan med relativt moderata rotpriser. Energivirke har redan nu fått ett marknadsbetingat rotpris.

Utskottet inskräper att när riksdagen den 24 maj 2002 fattade sitt beslut (RSk 8/2002 rd—Ö 4/2001 rd) om en ny kärnkraftverksenhet förutsatte den bl.a. åtgärder för att främja användningen av biomassa och därmed för ökade skogsförbättringsresurser för ett hållbart skogsbruk och effektivare användning av energivirke.

Under de senaste åren har användningen av ved i liten skala för uppvärmning ökat vid sidan av användningen av skogsflis. Det har funnits ett visst motstånd mot småskalig vedanvändning i tätorter på grund av småpartikelutsläppen. Men småpartikelutsläppen från pelletuppvärmning skiljer sig inte särskilt mycket från utsläppen från oljeeldning. I pelletform lämpar sig ved mycket bra för eldning också i tätorter. Men hos oss används pellets ganska lite för uppvärmning av byggnader. *I Finland kunde pellets ersätta betydande kvantiteter av brännolja både vid uppvärmning av byggnader och vid värmeproduktion (bl.a. i reservpannor).*

Finland ligger som sagt över europeiskt genomsnitt när det gäller att utnyttja förnybara energikällor på grund av effektiv och tekniskt avancerad förbränning av biomassa (bl.a. svartlut) vid kombinerad el- och värmeproduktion (CHP-anläggningar). Skogsindustrin har satsat stort på produktion av bioenergi, energieffektivitet och energisparande. För tillfället producerar skogsindustrin över 80 procent av vår bioenergi.

Enligt utskottets mening är det viktigt att strategierna i den energi- och klimatpolitiska redogörelsen tryggar skogsindustrins verksamhetsbetingelser i Finland. Därför får handeln med utsläppsrätter inte försvåra skogsindustrins råvaruförsörjning.

Det höga priset på utsläppsrätter höjer energisektorns kapacitet att betala för virke, vilket kan leda till att virke som duger som råvara går till

förbränning. Bearbetningen av virke som duger som råvara till returprodukter sysselsätter och ökar bnp många gånger mer än förbränning. Utskottet noterar att också om bearbetningen i redogörelsen anges som den primära användningen för virke erbjuder den inga lösningar på de problem som skiv- och pappersfabriker som utnyttjar sågspån som råvara har redan nu med råvaruförsörjningen.

Utskottet uppmärksammar också på den här punkten att trä- och pappersprodukter som tillverkats av förnybara naturtillgångar binder upp koldioxid. Vi kan ersätta användningen av icke förnybara råvaror och samtidigt lagra koldioxid i produkterna om vi använder mer trä- och pappersprodukter. De kan dessutom användas som bioenergi efter återvinning i slutet av livscykeln. Utskottet vill uppmuntra till ökad användning av trä- och pappersprodukter också på grund av klimateffekterna.

Torv

Utskottet lyfter fram våra stora torvtillgångar. Inemot en tredjedel av vår landareal består av myrmark, alltså omkring 9,2 miljoner hektar. Det finns 1,2 miljoner hektar myrmark som kan utvinnas tekniskt och ekonomiskt, dvs. omkring 14 procent av myrarealen i hela landet. Enligt uppskattning kan 12 800 terawattimmar energi utvinnas tekniskt. Mängden räcker till för Finlands hela energibehov under 35 år och svarar mot omkring 40 procent av de nu kända oljetillgångarna i Nordsjön. *Torv lämpar sig som komplementbränsle till skogsflis i stora anläggningar på grund av både sina förbränningstekniska egenskaper och sin goda tillgänglighet. I anläggningar behövs torv vid sidan av bioenergi för fortsatt drift av pannorna.*

I en utredning till utskottet anförs att torv är en naturresurs som kunde användas för framställning av alternativa drivmedel. Om Finland höjer sin självförsörjning till 50 procent gör det slut på bara 2 procent av vår myrareal under de första 50 åren. Torv omvandlas till flytande bränsle enligt Fischer-Tropschmetoden.

Av redogörelsen framgår att situationen för torv har försvårats med utsläppshandeln. Det beror i långa stycken på att torvens kolinnehåll och därmed också koldioxidutsläppskoefficient har bestämts enbart utifrån utsläppen från förbränning. Det gör utsläppskoefficienten för torv större än t.ex. för stenkol. Därmed har det lönat sig för kraftverk och värmecentraler att ersätta torven t.ex. med fossila importbränslen. Enligt redogörelsen finns det ett omfattande vetenskapligt forskningsprogram som ska bestämma utsläppsbalansen under hela livscykeln och den ska förhoppningsvis belysa frågan bättre.

Livscykelanalyser för torv kan göras med varierande produktionskedjor och premisser. Därför är det viktigt att forskning och utveckling också befattar sig med hur torvproduktionskedjan kan förbättras i en gynnsam riktning med tanke på utsläppen av växthusgaser. Forskningen bör ta fasta på växthuseffekten i sådana energiproduktionskedjor där man på torvmark först producerar torvenergi och därefter förnybar bioenergi genom att odla virke för energianvändning eller rörflen. Finland bör aktivt arbeta för att den kunskap som torvforskningen kommer fram med ställs till den internationella utvärderingens förfogande.

Det finns många aspekter som talar för användning av torv för energiproduktion, som att torv är inhemskt, den är till nytta för den regio-

nala ekonomin och sysselsättningen och bidrar till den nationella försörjningstryggheten. När torv lagras i strängar på myrarna utgör strängarna samtidigt ett bra säkerhetsupplag. Vi har nu stenkol i våra beredskapslager och de binder upp ett stort kapital. Om vi luckrar upp stenkolslagren kan vi använda de medel som frigörs till att förbättra betingelserna för torv i energiproduktionen. Ekologiska hänsyn talar också för torv framför stenkol. Dessutom påpekar utskottet att torv är ett nödvändigt blandbränsle vid sidan av ved i CHP-anläggningar. Därför påskynar utskottet åtgärder för att förbättra torvens villkor i vår energiproduktion. Utan särskilda åtgärder minskar användningen av torv kraftigt inte minst i produktionen av kondensel och torvkondenskraften ersätts med kondensel som alstras med hjälp av importerad el och stenkol. Om användningen av torv i kondenskraftsproduktionen minskar leder det bl.a. till att Finland blir allt mer beroende av importerad energi. I en utredning till utskottet bedöms att 3 000—4 000 arbetstillfällen går förlorade om användningen av torv minskar.

Utlåtande

Jord- och skogsbruksutskottet anför

att ekonomiutskottet bör beakta vad som sagts ovan.

Helsingfors den 20 april 2006

I den avgörande behandlingen deltog

ordf. Eero Lämsä /cent
vordf. Harry Wallin /sd
medl. Pertti Hemmilä /saml
Matti Kauppila /vänst
Esko Kiviranta /cent
Katri Komi /cent (delvis)
Esa Lahtela /sd
Jari Leppä /cent

Minna Lintonen /sd (delvis)
Reijo Paajanen /saml
Sirpa Paatero /sd
Erkki Pulliainen /gröna
Kimmo Tiilikainen /cent (delvis)
Pekka Vilkuna /cent
Lasse Virén /saml.

Sekreterare var

utskottsråd Carl Selenius.