



Energiplan för Rättviks kommun 2000 - 2003

Antagen av Rättviks kommunfullmäktige 2000-12-14

**Energiplan
för Rättviks kommun
2000 - 2003**

INNEHÅLL

Förord	3
Sammanfattning	4
1 Mål, åtgärder och vision	5
1.1 Energimål	
1.2 Energivision	
1.3 Åtgärder	
2 Uppföljning	17
2.1 Energibokslut	
2.2 Revidering	
Bilagor	
A Förklaringar och motiveringar	18
B Ekonomisk analys	23
C Kommunfullmäktiges beslut om antagande	27

Till Rättviks energiplan finns ett separat *underlag* med bakgrundsfakta och nulägesbeskrivning.

Förord

Genom antagandet av *Rättviks energiplan* tar kommunen ansvar att verka för dess genomförande.

Planen har utarbetats inom *miljö- och plankontoret*. Innan den politiska behandlingen har planförslaget ställts ut och remissbehandlats samt diskuterats i ett brett samråd.

Med planen följer ett *underlag* med en *ämnesorientering* samt en *inventering* av energiläget i Rättvik.

Energiplanen syftar till ett energisystem som fungerar inom ramen för ett *uthålligt samhälle*. Om ett sådant ska kunna uppnås måste energin används mer *effektivt* än idag, och *förnybara energikällor* i hög grad ersätta *icke-förnybara*. I energiplanen anges att *den kommunala organisationen* ska vara en *föregångare* i arbetet med att *ställa om* energisystemet.

Goda förutsättningar i Rättvik

Förutsättningarna att få till stånd ett uthålligt energisystem i Rättvik är goda. Här finns *gott om förnybara naturresurser*, som i framtiden kommer att få allt större betydelse. Detta tillsammans med den *samverkansanda*, *lokala förankring* och *initiativförmåga*, som är ett signum för *Siljansbygden*, möjliggör projekt som kan skapa både *miljöförbättringar* och *ökat välstånd*.

Utbyggnad av *biobränsleeldad fjärr- och närvärme* är av stor betydelse om *olja* och *elvärme* ska kunna ersättas. I Rättvik finns flera realiserbara projekt. Att energieffektivisera fastigheter är också viktigt. Den *energirådgivning* som etablerats sedan 1998 är här till stor hjälp. I de kommunägda fastigheterna har omfattande effektiviseringsåtgärder gjorts under 1990-talet. Kommunens fastighetsförvaltning framhålls av experter i energieffektivisering som ett föredöme för andra förvaltare.

Transporterna ses ofta som svårast att miljöanpassa och energieffektivisera, särskilt på landet. Det finns dock tänkbara åtgärder även i Rättvik. Att järnvägen passerar kommunen är en stor fördel.

Planens vision, mål och åtgärder

Planens *energivision*, som består av allmänt hållna målformuleringar samt preciseringar av dessa, bygger på bedömningar som gjorts om hur vi ska komma till rätta med de miljöproblem vi står inför, framförallt den klimatpåverkan som utsläppen av växthusgaser befaras ge. En kraftfull reduktion av koldioxidutsläppen samt en energieffektivisering behöver genomföras i ett 50-årsperspektiv. Reduktioner för fossila bränslen och energi har i planen fördelats i stort sett lika per år, vilket är grunden till de *energimål* som anges för den första perioden fram till 2003 års utgång. Målen kan ses som ett mått på i vilken mån kommunen ligger i fas med utvecklingen mot ett uthålligt samhälle.

De förändringar som behöver vidtas långsiktigt förefaller tämligen rimliga om man börjar i tid. Kommunen föreslås dock gå snabbare fram inom sina egna ansvarsområden. Kommunens fastigheter har därför analyserats närmare, för att bedöma vad som är rimligt att genomföra.

Energimålen har formulerats så att de ska kunna följas upp i *kommunens årliga verksamhetsuppföljning*.

För genomförande av målen anges i planen ett antal konkreta *åtgärder*, varav de flesta utgörs av arbete som redan pågår. Åtgärderna avser hela kommunen och förutsätter därför medverkan från fler än den kommunala organisationen, vars *påverkandemöjligheter* varierar. För varje åtgärd anges hur den bör *prioriteras* i den kommunala organisationen, om det visar sig behövas. Om *andra åtgärder* för att uppnå energimålen dyker upp under perioden, och som anses bättre, kan dessa ersätta åtgärder i planen. Även åtgärderna följs upp årligen.

SAMMANFATTNING

Energimål och åtgärder

Bostäder, service m. m:

Mål: Energianvändningen i byggnader minskar 5 %, fossila bränslen 10 % och elvärme 5 % – energianvändning i kommunalt ägda byggnader minskar 5 %, fossila bränslen och elvärme 20%.

Åtgärder: Rådgivning – fjärrvärme Rättvik, närvärme Furudal m. fl. platser – åtgärdsplan för kommunalt ägda fastigheter, gatubelysning och vedeldning.

Transporter:

Mål: Fossila bränslen för transporter minskar 5 % och för kommunens transporter 7,5 % – kollektivtrafiken och alternativa bränslen ökar.

Åtgärder: Rådgivning – kollektivresande och varutransporter utreds – fler cykelvägar byggs – fler motorvärmare – policy för kommunala transporter.

Industri:

Mål: Rättviks industrier blir mer energieffektiva.

Åtgärder: Rådgivning.

Energiutvinning:

Mål: Uttag och utvinning av bioenergi ökar.

Åtgärder: Åtgärder för igenväxande odlingsmark – biobränslemarknaden utvecklas – biogas samt vind- och solenergi utreds – el från förnybara källor väljs om möjligt för kommunen.

Övrigt:

Åtgärder: Energiarbete på bynivå – kommunala inköp energieffektiviseras – miljöledning i kommunen utreds.

Energimålen avser perioden 1997 till 2003 års utgång, åtgärderna 2000 till 2003 års utgång.

Uppföljning och revidering

- Planens energimål och åtgärder följs upp årligen.
- Planen revideras varje mandatperiod, vilket innebär att nya mål och åtgärder formuleras samt att planen uppdateras.

Energivision

- Rättviks energisystem ska fungera inom ramen för ett uthålligt samhälle, vilket innebär: effektiv energianvändning, förnybar energi, uthållig utvinning och produktion, minskade utsläpp av koldioxid från fossila bränslen m. m.
- I Rättvik används så långt det är möjligt lokalt producerad energi.
- Kommuninvånare och olika aktörer hålls informerade i energifrågor.
- Kommunen och dess bolag ska vara föregångare.

Preciseringar

- *Slutanvändningen* av energi i Rättvik bör till år 2050 minska med 40 % per invånare jämfört med 1997 och fossila bränslen med 60 % under samma period. Ingen byggnad bör till år 2050 ha elvärme som huvudsaklig värmekälla, undantaget fritidshus.
- Energianvändningen i kommunägda fastigheter reduceras med 20–30 % till år 2025 jämfört med 1997. Fossila bränslen och elvärme som huvudsaklig värmekälla användas ej efter år 2025 i byggnader som används året runt. Fossila bränslen för kommunens olika transporter reduceras med 35 % till år 2025 jämfört med 1997.

1 Mål, åtgärder och vision

1.1 ENERGIMÅL

Utifrån visionen i avsnitt 1.2 och med hänsyn till vad som är ekonomiskt och teknisk rimligt, fastställs här ett antal *energimål* för perioden från 1997 fram till 2003 års utgång.

Energimål för perioden 1997 till 2003 års utgång

Energimål för bostäder, service m. m.

- M 1** Energianvändningen i byggnader minskar med 5 % i genomsnitt per invånare.
- M 2** Fossila bränslen för uppvärmning i byggnader minskar med 10 % i genomsnitt per invånare.
- M 3** Elvärme i byggnader minskar med 5 % i genomsnitt per invånare.
- M 4** Energianvändningen i byggnader ägda av kommunen och Rättviksbostäder minskar med 5 % i genomsnitt per kvadratmeter.
- M 5** Fossila bränslen för uppvärmning i åretruntanvända byggnader ägda av kommunen och Rättviksbostäder minskar med 20 %.
- M 6** Elvärme som huvudsaklig värmekälla i åretruntanvända byggnader ägda av kommunen eller Rättviksbostäder minskar med 20%.
- M 7** Elanvändningen för gatubelysning minskar.
- M 8** Lokala luftföroreningarna från bränslepannor minskar.

Energimål för transporter

- M 9** Fossila bränslen för person- och varutransporter minskar med 5 % i genomsnitt per invånare.
- M 10** Kollektivtrafiken ökar.
- M 11** Användningen av alternativa bränslen för transporter ökar.
- M 12** Fossila bränslen för kommunens och dess bolags transporter minskar med 7,5 %.
- M 13** Luftföroreningar och bullerstörningar från transporter minskar.

Energimål för industrin

- M 14** Rättviks industrisektor blir mer energieffektiv och miljöanpassad.

Energimål för energiutvinning och -produktion

- M 15** Utvinning och produktion av bioenergi och annan förnybar energi i Rättvik ökar.

1.2 ENERGIVISION

Nedanstående *energivision* för Rättvik består av allmänt hållna målformuleringar samt preciseringar av dessa. Tidsperspektivet för uppfyllandet av visionen är 50 år fram i tiden. Flera av punkterna kan nå tidigare eller bör gälla redan idag. För förklaringar och motiveringar, se bilaga A.




- **Energisystemet i Rättvik ska fungera inom ramen för ett uthålligt samhälle (hållbar utveckling).**
- **Energianvändningen är så effektiv som möjligt, förnybara energikällor används i första hand, och energiutvinning samt -produktion sker på ett uthålligt sätt.**
- **Användningen av fossila bränslen ska minska.**
- **Rättviks energitillförsel består i så hög grad det är möjligt av biobränslen och andra energikällor som producerats lokalt.**
- **Kommunen och dess bolag ska vara en föregångare när det gäller energieffektivisering, energihushållning och övergång till förnybara energikällor.**
- **Kommunen ska genom aktiv information hålla kommunens invånare och dess olika aktörer välinformerade i arbetet för ett uthålligt energisystem.**
- **Rättviks energisystem ska vara säkert och bör inom ramen för ett uthålligt samhälle vara ekonomiskt konkurrenskraftigt.**
- **Det framtida energisystemet medger en god materiell standard.**

Preciseringar:




- Den genomsnittliga energianvändningen i Rättvik inom sektorerna *bostäder, service m. m.* samt *inrikes transporter* bör till år 2050 vardera minska med 40 % per invånare jämfört med 1997. *Slutanvändningen* av energi i Rättvik bör till år 2050 minska med 40 % per invånare jämfört med 1997. Energianvändningen inom *Rättviks industrisektor* bör år 2050 vara så effektiv som möjligt.
- El som värmekälla bör minimeras. Ingen byggnad i Rättvik bör år 2050 ha elpanna eller direktverkande el som huvudsaklig värmekälla, undantaget fritidshus.
- Den genomsnittliga användningen av fossila bränslen i Rättvik inom sektorn *bostäder, service m. m.* bör till år 2050 minska med 85 % per invånare jämfört med 1997 och inom sektorn *inrikes transporter* med 50 % per invånare under samma period. *Slutanvändningen* av fossila bränslen i Rättvik bör till år 2050 minska med ca 60 % per invånare jämfört med 1997. Därigenom tar Rättvik sin del av ansvaret för att möjliggöra en stabilisering av atmosfärens koldioxidhalt till 500 ppm utan att inskränka på möjligheten att koldioxidutsläppen ska kunna fördelas lika mellan världens länder räknat per invånare.
- Nyttjande av kommunens naturresurser, för energiändamål liksom produktion av andra nyttigheter, bör inte inkräkta på miljö-, natur- och kulturvärden, produktionsförmåga samt den biologiska mångfalden. Energiplanen ansluter till de miljömål som fastställts i *Rättviks kommuns miljöpolicy, länets miljöstrategi* samt *riksdagens nya miljömål*.
- Den genomsnittliga energianvändningen per kvadratmeter i kommunens egna byggnader ska reduceras med 16 % till år 2010 och med 30 % till år 2025 jämfört med 1997. Den genomsnittliga energianvändningen per kvadratmeter i Rättviksbostädernas byggnader ska reduceras med 20 % till år 2010 och med 30 % till år 2025 jämfört med 1997. Efter år 2025 ska i huvudsak inga fossila bränslen användas för uppvärmning i *åretruntanvända* byggnader ägda av kommunen eller Rättviks bostäder, ej heller elpanna eller direktverkande el som *huvudsaklig* värmekälla.
- Den mängd fossila bränslen som persontransporter, varutransporter och upphandlade tjänster inom kommunen och dess bolag ger upphov till ska reduceras med 35 % till år 2025 jämfört med 1997.

1.3 ÅTGÄRDER

Nedan *anges* ett antal *åtgärder* som, om de genomförs, bör kunna leda till att energimålen i avsnitt 1.1 uppnås. För varje åtgärd framgår kommunala och andra aktörer vars medverkan är nödvändig för genomförandet. Varje åtgärd följs också av två *symboler*. *Den ena visar den kommunala organisationens inflytande*:

-  den kommunala organisationen kan ensam genomföra åtgärden
-  den kommunala organisationen tillsammans med andra aktörer kan genomföra åtgärden
-  den kommunala organisationen har inget eller endast något inflytande över åtgärden.

Den andra visar hur åtgärderna bör prioriteras inom den kommunala organisationen:

-  högprioriterade åtgärder
-  prioriterade åtgärder
-  lägre prioriterade åtgärder.

Avslutningsvis beskrivs *energirådgivarens roll* i åtgärdsarbetet samt åtgärdernas *finansiering*.

Åtgärder för bostäder, service m. m. under perioden 2000 till 2003 års utgång

Å 1 Rådgivning, information och kampanjer kring fastigheter

Beskrivning: Insatser sker fortlöpande och avser både energieffektivisering och konvertering från fossila bränslen och el. För produkter bör hänsyn tas till effektivitet och miljöanpassning vid produktion av dessa. Kampanjer bör om möjligt läggas upp så att resultatet blir mätbart. Förslag på åtgärder ges i energiplanens underlag, avsnitt 1.2.2 samt 2.2.2. Målgrupper är främst hushåll, företag (se även Å 16) och föreningar som äger eller nyttjar fastigheter. Även

i skolundervisningen och Agenda 21-arbetet kan aktiviteter genomföras.



Ska leda till energimål: M 1–3 (även M 4–6).

Tid för genomförande: Fortlöpande till 2003 års utgång.

Kommunala aktörer: Miljö- och plannämnden, Rättviksbostäder AB, Kommunstyrelsen.

Andra aktörer: Dala Kraft AB, Leksand-Rättvik Elnät AB, studieförbund, fastighetsägare.

Å 2 En åtgärdsplan för kommunens och Rättviksbostäders fastigheter tas fram

Beskrivning: En åtgärdsplan tas fram och utifrån denna börjar åtgärder att vidtas. Åtgärderna avser både effektivisering och konvertering samt både sådana som kräver investeringar (t. ex. pannbyten) och sådana som inte kräver investeringar (t. ex. utbildning). Förslag på åtgärder presenteras i energiplanens underlag, avsnitt 1.2.2 och 2.2.2. I bilaga H i underlaget finns energikonsult Sören Björnboms bedömning över energieffektivisering i kommunala byggnader. Byte av oljepannor samt övergång till fjärr- och

närvärme (se Å 3–6) är betydelsefulla åtgärder. Kommunens och Rättviksbostäders fastigheter och oljepannor över 60 kW redovisas i underlagets bilagor.



Ska leda till energimål: M 4–6 (även M 1–3).

Tid för genomförande: Åtgärdsplanen tas fram senast år 2000, åtgärder genomförs fortlöpande till 2003 års utgång.

Kommunala aktörer: Rättviksbostäder AB, Kommunstyrelsen.

Å 3 Fjärrvärmen i Rättviks tätort byggs ut

Beskrivning: Fjärrvärmen i Rättviks tätort byggs ut, bl. a. med inriktningen att ansluta Nyhedsområdet, se energiplanens underlag, avsnitt 2.2.2. Möjligheterna att utöka fjärrvärmen till Stora industriområdet undersöks, liksom möjligheterna att nyttja spillenergi från Rättviks kalkverk.

Ska leda till energimål: M 2–3, M 5–6 och M 8.  



Tid för genomförande: Anslutningar sker fortlöpande, så många som möjligt till 2003 års utgång.

Kommunal aktör: Rättviks Teknik AB.

Andra aktörer: Fastighetsägare, Svenska Mineral AB.

Å 4 Fjärrvärme utreds och byggs i Furudal

Beskrivning: Den utredning som påbörjats, se avsnitt 2.2.2 i energiplanens underlag, slutförs med inriktningen att fjärrvärme byggs. Möjligheterna att nyttja spillvärme från Hedlunds sågverk undersöks. Vidare att täcka så stor del av Furudals tätort som det är möjligt. Rättviks kommuns och Rättviksbostäders fastigheter inom det blivande fjärrvärmeområdet ansluts till fjärrvärme.

Ska leda till energimål: M 2–3, M 5–6 och eventuellt M 8.  

Tid för genomförande: En ny anläggning tas i drift senast vid 2003 års utgång.



Kommunal aktör: Rättviks Teknik AB, Kommunstyrelsen, Rättviksbostäder AB.

Andra aktörer: Lokala intressenter i Furudal, fastighetsägare, Hedlunds Trävaru AB, energiföretag.

Å 5 Närvärme utreds och byggs om möjligt ut i Boda

Beskrivning: Möjligheterna att bygga ut det befintliga närvärmesystemet i Boda utreds och byggs om möjligt ut, se energiplanens underlag, avsnitt 2.2.2. Så många fastigheter som möjligt ansluts.

Ska leda till energimål: M 2–3, M 5–6 och eventuellt M 8.



Tid för genomförande: En utredning tas fram senast år 2001. Projektet genomförs om möjligt innan 2003 års utgång.  

Kommunal aktör: Kommunstyrelsen, Miljö- och plannämnden, Rättviks Teknik AB.

Andra aktörer: Fastighetsägare, energiföretag.

Å 6 Närvärme utreds och byggs om möjligt ut på fler platser

Beskrivning: Möjligheten att bygga biobränslebaserade närvärmesystem på andra platser utreds, framförallt med utgångspunkt från konvertering av kommunens egna fastigheter. Om möjligt initieras projekt. Tänkbara platser är Stora industriområdet och Vikarbyn, se energiplanens underlag, avsnitt 2.2.2. För Stora industriområ-

det är Samhall en viktig intressent.  

Ska leda till energimål: M 2–3, M 5–6 och eventuellt M 8.

Tid för genomförande: Fortlöpande fram till 2003 års utgång.

Kommunal aktör: Kommunstyrelsen, Miljö- och plannämnden, Rättviks Teknik AB.

Å 7 Gatubelysningen effektiviseras

Beskrivning: En åtgärdsplan tas fram och utifrån denna börjar åtgärder vidtas. Den åtgärdsplan som Leksand-Rättvik Energi tidigare tagit fram beaktas. I avsnitt 1.2.2 i energiplanens underlag presenteras tänkbara åtgärder. I åtgärdsplanen ingår också den gatubelysning som Vägverket och Banverket ansvarar för.

Ska leda till energimål: M 7.

Tid för genomförande: Åtgärdsplanen tas fram senast år 2001. Åtgärder sker till 2003 års utgång.

Kommunal aktör: Kommunstyrelsen.

Andra aktörer: Leksand-Rättvik Elnät AB, Vägverket, Banverket, vägsamfälligheter.



Å 8 Utsläppen från småskalig vedeldning utreds och åtgärder vidtas vid behov

Beskrivning: Frågan om utsläpp från vedeldning utgör ett hälsoproblem, i första hand i Rättvik, utreds. Om så är fallet utarbetas en vedeldningspolicy samt en åtgärdsplan.

Ska leda till energimål: M 8.

Tid för genomförande: Frågan utreds senast 2001. Ev. åtgärder sker fram till 2003 års utgång.

Kommunal aktör: Miljö- och plannämnden.

Andra aktörer: Fastighetsägare.

Kommentar: Det är viktigt att vedeldning inte framstår som något negativt, utan att det som kan vara problematiskt är gamla vedpannor eller dålig eldningsteknik. Både i det nationella och regionala miljömålsarbetet tas småskalig vedeldning upp, se avsnitt 1.3.2 och 1.3.3 i underlaget.



Åtgärder för transporter under perioden 2000 till 2003 års utgång

Å 9 Rådgivning, information och kampanjer kring transporter

Beskrivning: Insatser sker fortlöpande och avser både effektivisering och byte till alternativa bränslen eller transportslag. Initiativ för ökad samåkning kan tas (t. ex. genom samåkningscentral på internet). Vid råd om produkter (t. ex. fordon) bör hänsyn tas till effektivitet och miljöanpassning vid produktion av dessa. Kampanjerna bör om möjligt läggas upp så att resultatet blir mätbart. Förslag på åtgärder finns i planens underlag, avsnitt 1.2.3 och 2.2.3. Målgrupper är hushåll, företag och föreningar. Även i skolun-

dervisningen och Agenda 21-arbetet kan aktiviteter genomföras.



Ska leda till energimål: M 9–10, M 13 och eventuellt M 11.

Tid för genomförande: Fortlöpande till 2003 års utgång.

Kommunala aktörer: Miljö- och plan-nämnden.

Andra aktörer: Studieförbund, Vägverket, Naturskyddsföreningen, bensinstationer, bilförsäljare.

Å 10 Möjligheterna att öka kollektivresandet utreds och åtgärder vidtas

Beskrivning: Kommunen verkar för att Dalatrafik initierar en utredning som ger förslag på hur länets kollektivresande kan öka. I denna bör erfarenheter från Ockelbo, Säter samt Siljansnäs tas tillvara, se avsnitt 1.2.3 och 2.2.3 i energiplanens underlag. Av vikt är att fråga vilka möjligheter som finns inom ramen för gällande lagstiftning. Utredningen leder fram till konkreta åtgärdsförslag.

Ska leda till energimål: M 10, M 13.

Tid för genomförande: Vid 2003 års utgång

ska konkreta åtgärder ha genomförts.



Kommunal aktör: Kommunstyrelsen, Miljö- och plan-nämnden.

Andra aktörer: Dalatrafik, andra trafikföretag, länsstyrelsen.

Kommentar: I länsvisionen Med förenade krafter mot år 2007 anges målet att kommunerna och landstinget ska fastställa och verkställa en gemensam, långsiktig plan för kollektivtrafiken i Dalarna med målet kraftigt ökat kollektivresande.



Å 11 Fler cykelvägar byggs

Beskrivning: Antalet cykelvägar i kommunen ökar i längd och antal med inriktningen att underlätta valet cykel som transportmedel. En handlingsplan över hela cykelvägnätet tas fram. Snöröjning av cykelvägar prioriteras.

Ska leda till energimål: M 9.

Tid för genomförande: Handlingsplanen tas fram senast 2001. Fortlöpande åtgärder fram till 2003 års utgång.

Kommunal aktör: Kommunstyrelsen, Miljö- och plannämnden.

Andra aktörer: Vägverket, vägsamfälligheter.



Å 12 Fler motorvärmare med tidur eller utetemperaturstyrning installeras

Beskrivning: Alla motorvärmare som finns vid kommunägda fastigheter förses med tidur eller utetemperaturstyrning. Alla bilar som används i kommunen och dess bolag får tillgång till motorvärmare med tidur. Motorvärmarna ska om möjligt användas av alla bilar som brukas i kommunen och dess bolag. Alla hyresgäster i Rättviksbostäder med bil får tillgång till motorvärmare med tidur.

Ska leda till energimål: M 9, M 12–13.

Tid för genomförande: Fortlöpande fram till 2003 års utgång.

Kommunal aktör: Kommunstyrelsen, Rättviksbostäder AB.

Andra aktörer: Andra fastighetsägare, Rättviksbostäders hyresgäster.

Kommentar: Länets miljöstrategi STRAM anger målet att antalet motorvärmaruttag med tidur vid kommunala bostadsbolag och offentliga förvaltningar ska öka med 50 % till år 2000.



Å 13 Möjligheterna att effektivisera varustransporterna utreds och åtgärder vidtas

Beskrivning: Möjligheterna att effektivisera godstrafiken utreds och åtgärder vidtas om möjligt. I utredningen bör ingå frågeställningar kring hur logistiken kan förbättras och hur järnvägstransporterna kan öka. I första hand utreds kommunens egna varustransporter, om det är möjligt även företags och andra aktörers godstransporter. Möjligheterna att skapa en lastnings/lossningsplats vid järnvägen i Rättvik undersöks. I energiplanens underlag, avsnitt 1.2.3 och 2.2.3, ges förslag på åtgärder, där pre-

senteras också en del exempel. Se även Å 23 om kommunala inköp.

Ska leda till energimål: M 9, M 12–13.

Tid för genomförande: Utredning genomförs senast 2002. Åtgärder sker fram till 2003 års utgång.

Kommunala aktörer: Kommunstyrelsen, Barn- och utbildningsnämnden, Sociala nämnden, Rättviksbostäder AB, Rättviks Teknik AB.

Andra aktörer: Silja Frakt, företag, lantbrukare, kommunens entreprenörer och speditörer.



Å 14 Införande av en transportpolicy i kommunen och dess bolag

Beskrivning: En kommunal policy utarbetas som syftar till minskad användning av fossila bränslen samt minskad miljöpåverkan. Policyn ska gälla kommunala verksamheter och helägda kommunala bolag. Exempel på punkter som kan skrivas in i policyn är: Miljöklassade fordon ska användas för persontransporter. De personfordon som köps in ska vara bränslesnåla eller drivas med alternativa bränslen. Tåg ska väljas framför bil och flyg på resor utanför kommunen när så är möjligt och rimligt. Ytterligare förslag

finns i energiplanens underlag, avsnitt 1.2.3 samt 2.2.3.

Ska leda till energimål: M 9, M 12 och eventuellt M 11.

Tid för genomförande: Policyn antas senast år 2001 och tillämpas senast vid 2003 års utgång.

Kommunala aktörer: Kommunstyrelsen, Barn- och utbildningsnämnden, Sociala nämnden, Rättviksbostäder AB, Rättviks Teknik AB.

Kommentar: Flera kommuner, t. ex. Uppsala, har antagit persontransportpolicy.



Å 15 Deltagande i Banverkets och Vägverkets arbete mot buller

Beskrivning: Kommunen tar del i Banverkets och Vägverkets arbete för bullerminskningar, se underlag, avsnitt 2.1.5. Vägverket har efterlyst samarbete. Ev. genomförs egna åtgärder.

Ska leda till energimål: M 13.

Tid för genomförande: Fortlöpande fram till 2003 års utgång.

Kommunal aktör: Miljö- och plannämnden, Kommunstyrelsen.

Andra aktörer: Banverket, mellersta regionen och Vägverket region mitt.

Kommentar: För egna åtgärder kan kommunen söka statliga bidrag till och med 2002.



Åtgärder för industrin under perioden 2000 till 2003 års utgång

Å 16 Rådgivning för effektivisering, konvertering samt miljöledning i industrin

Beskrivning: Genom aktiv rådgivning, information, uppsökande verksamhet och genom att initiera samarbeten bidrar kommunen till att påskynda energieffektivisering, konvertering av energisystem samt införande av miljöledningssystem i kommunens industriföretag. En inventering över möjliga åtgärder kan ingå, däribland möjligheterna att ta tillvara spillvärme. Kalkbrukens verksamhet bör särskilt uppmärksammas.

Ska leda till energimål: M 14.

Tid för genomförande: Fortlöpande fram till 2003 års utgång.

Kommunala aktörer: Miljö- och plan-nämnden, Kommunstyrelsen, Närvik.

Andra aktörer: Industriföretag, NaturResursCentrum Dalarna, Almi, Svenska Mineral AB.



Kommentar: Företag i Rättviks kommun inför nu miljöledningssystem inom ramen för ett projekt som stöds av Almi. I länets miljöstrategi anges målet: ”I samband med tillstånd enligt miljöbalken för nya verksamheter och omprövning av gamla tillstånd ska länsstyrelsen verka för användning av biobränslen istället för el och fossila bränslen för energiproduktion. I samband med miljökonsekvensbeskrivningar ska användningen av bioenergi beaktas.”

Åtgärder för energiutvinning under perioden 2000 till 2003 års utgång

Å 17 Åtgärder för igenväxande odlingslandskap

Beskrivning: En del av den jordbruksmark som idag växer igen öppnas upp, främst sådan som bidrar till en attraktivare landskapsbild. Den biomassa som avlägsnas används som biobränsle. Arbetet sker främst inom ramen för de redan initierade projekten Framtidsutsikt Siljan, se energiplanens underlag, avsnitt 2.2.4. Möjliga åtgärder kan vara initierande av fler betesföreningar av den typ som bildats i Söderås och Bergsäng-Sjugare i Leksand. I arbetet ska också ingå att upprätta en åtgärdsplan där det framgår vilka områden som är särskilt önskvärda att öppna upp, hur mycket biobränslen

som kan utvinnas samt hur många betesdjur som behövs.



Ska leda till energimål: M 15.

Tid för genomförande: Samråd mellan kommunen och olika intressenter inleds senast år 2000. Fortlöpande åtgärder fram till 2003 års utgång.

Kommunala aktörer: Närvik, Miljö- och plan-nämnden, Kommunstyrelsen, Rättviks Teknik AB, Naturbruksgymnasiet.

Andra aktörer: SiljansChark AB, LRF, byar, Siljan Turism AB, Naturskyddsföreningen.

Å 18 Den lokala biobränslemarknaden utvecklas

Beskrivning: Den lokala biobränslemarknaden utvecklas, med ursprungs- och kvalitetsmärkning av bioenergi. Arbetet sker främst inom ramen för de redan initierade projekten Framtidsutsikt Siljan samt Bioenergi Siljan, se Å 17. Kommunen följer kunskapsutvecklingen inom detta område, bl. a. vilka ekologiska restriktioner som är nödvändiga, t. ex. när askåterföring är nödvändig och hur den ska ske. I arbetet kan också ingå att bedöma hur mycket biobränslen som kan utvinnas ur hela kommunens skogar. I energiplanens underlag, avsnitt

2.2.1, redovisas de bedömningar som gjorts.



Ska leda till energimål: M 15.

Tid för genomförande: Samråd mellan kommunen och olika intressenter inleds senast år 2001. Fortlöpande åtgärder fram till 2003 års utgång.

Kommunala aktörer: Miljö- och plan-nämnden, Kommunstyrelsen, Närvik, Naturbruksgymnasiet.

Andra aktörer: Dala Kraft Värme AB, Naturbränsle, LRF, lokala intressenter.

Å 19 En anläggning för utvinning av biogas utreds och projekteras eventuellt

Beskrivning: Möjligheten att bygga en biogas-anläggning i kommunen eller en gemensam anläggning för flera kommuner i Siljansbygden utreds vidare. Befintliga utredningar presenteras i energiplanens underlag, avsnitt 2.2.4. Eventuellt utreds också möjligheten att använda biogas som fordonsbränsle. Om det är möjligt projekteras en anläggning under planperioden.

Ska leda till energimål: M 15 och eventuellt M 11.



Tidpunkt för genomförande: Utredningen görs senast år 2002.

Kommunala aktörer: Närvik, Kommunstyrelsen, Rättviks Teknik AB.

Andra aktörer: Siljanskommunerna, LRF, Hushållningssällskapet, Naturbruksgymnasiet, Siljans-Chark AB.

Å 20 Vind- och solenergi utreds

Beskrivning: Förutsättningarna för vind- och solenergi i kommunen och dess lämplighet utreds.

Ska leda till energimål: M 15.

Tid för genomförande: Under perioden fram till 2003 års utgång.



Kommunal aktör: Miljö- och plan-nämnden.

Andra aktörer: Lokala intressenter.

Å 21 Möjligheterna för kommunen att köpa el från förnybara källor undersöks

Beskrivning: Möjligheterna för kommunen och dess bolag att endast köpa el från förnybara energikällor, dvs. ej kärnkraft och fossila bränslen, undersöks. Eventuellt föreslås åtgärder.

Tid för genomförande: Undersökningen genomförs senast år 2001.

Kommunal aktör: Kommunstyrelsen.

Andra aktörer: Dala Kraft AB, andra el-leverantörer.



Kommentar: Dala Kraft AB producerar ca 130 GWh egen el motsvarande Naturskyddsföreningens Bra miljöval. Andra möjligheter att upphandla liknande el finns.

Övriga åtgärder under perioden 2000 till 2003 års utgång

Å 22 Energiarbete på bynivå

Beskrivning: Möten genomförs på bynivå i syfte att initiera diskussioner om hur ett uthålligt energisystem kan uppnås i olika byar. Såväl uppvärmning, transporter som energiutvinning kan ingå. Ambitionen är att sådana möten ska leda till lokala initiativ och lokala utvecklingsgrupper. Insatserna kan samordnas med annat utvecklings- och visionsarbete på bynivå.

Ska leda till energimål: Kan leda till ett flertal energimål.



Tid för genomförande: Fortlöpande från till 2003 års utgång.

Kommunal aktör: Miljö- och plannämnden, Kommunstyrelsen.

Andra aktörer: Byautvecklingsgruppen, byar, samfälligheter.

Å 23 Åtgärder för energieffektivisering och miljöanpassning av kommunala inköp

Beskrivning: För livsmedelsinköpen studeras bl. a. erfarenheterna från Borlänge, Gagnef och Säter, där leveranser sker till en distributionscentral i Borlänge, från vilken livsmedel distribueras till de olika enheterna, se vidare energiplanens underlag, avsnitt 2.2.3. En utredning görs i syfte att energieffektivisera och miljöanpassa livsmedelsinköpen. Inköpskriterierna skrivs om på ett sätt som gör att de personfordon som köps in ska vara bränslesnåla eller kunna drivas med alternativa bränslen. Inköpskriterierna skrivs vidare om så att endast

energieffektiv teknik med energi-myndighetens funktionskrav köps in. Dessa redovisas i underlagets bilaga E. Slutligen skrivs in att kommunen ska göra miljövärdering av energislag vid inköp av sådana.



Ska leda till energimål: M 4–6, M 12.

Tid för genomförande: Till 2003 års utgång bör om möjligt åtgärder ha vidtagits.

Kommunal aktör: Kommunstyrelsen.

Andra aktörer: Siljanskommunerna, lokala livsmedelsproducenter.

Å 24 Miljöledningssystem i kommunala verksamheter utreds och införs eventuellt

Beskrivning: Miljöledning i kommunala verksamheter och bolag utreds och införs eventuellt.
Ska leda till energimål: Kan leda till ett flertal energimål.

Tid för genomförande: Till 2003 års utgång ska frågan vara utredd och om möjligt har miljöledningssystem börjat införas.



Kommunal aktör: Kommunstyrelsen.



Energirådgivarens roll

Kommunens *energirådgivare*, som arbetar under miljö- och plannämnden, har en roll i samtliga energiplanens åtgärder, framförallt genom att:

- sprida information till allmänhet, föreningar, fastighetsägare, företag, m. fl.
- följa upp energiplanens intentioner i denna informationsverksamhet
- underlätta kommunala och andra aktörers arbete genom att lyfta fram möjligheter till samordningsvinster, medverka till kurser och möten för att stimulera aktörerna att ta olika initiativ, initiera gemensamma informationsaktiviteter m. m.

Dessutom kan energirådgivaren hålla olika aktörer informerade om *samarbeten* och *projekt* på *regional* nivå samt om möjligt även på nationell och internationell nivå, om dessa kan bidra till energiomställningen i Rättvik. Bland regionala samarbeten och projekt ingår arbetet inom *GDE-net*, länets miljöstrategi *STRAM*, länets vision *Med förenade krafter mot år 2007*, *NaturResursCentrum Dalarna* och *Dalarnas högskola*.

Åtgärdernas finansiering

Energiplanens åtgärder innebär *kostnader*. Flera innebär dessutom *besparingar* som många gånger överstiger kostnaderna. Det är väsentligt att kommunen och andra aktörer studerar drifts- och investeringskostnader samlat. Först då kan man få en bild av vad olika åtgärder kostar på längre sikt.

De *kommunala aktörerna* har ett ansvar att beakta planens åtgärder i kommunens eller dess bolags verksamhetsplaner. I detta ingår att finansiera de åtgärder som innebär kostnader samt att tydliggöra de besparingar dessa och andra åtgärder kan medföra.

Anslag från *staten*, *EU* etc. kan bidra till att finansiera en del av energiplanens åtgärder. *Energirådgivartjänsten* (50 %) finansieras åtminstone till 2002 års utgång av statliga anslag. Inom ramen för det EU-finansierade projektet *Bioenergi Siljan* finns medel för olika insatser till utgången av år 2000. I samarbete med det regionala energikontoret, *GDE-net*, kommer sannolikt ytterligare medel att kunna sökas till projektet. Inom ramen för det *regionala tillväxtavtalet*, ingår aktiviteter inom flera av åtgärderna. Medel kan också sökas från de *lokala investeringsprogrammen för hållbar utveckling*. Det bör läggas upp en samlad strategi för hur olika anslag skulle kunna bidra till att finansiera åtgärderna i energiplanen.

De miljövinster som åtgärderna resulterar i bör också beaktas då ekonomiska aspekter diskuteras.

I bilaga B ges en analys av vad energiplanens åtgärder innebär ekonomiskt för den kommunala organisationen.



2 Uppföljning

2.1 ENERGIBOKSLUT

- Som en del av *kommunens årliga verksamhetsuppföljning* ska ett *energibokslut* göras, där läget med energiplanens energimål och åtgärder redovisas.
- I energibokslutet ska *energimål* och *åtgärder* behandlas avseende *vad som skett* under året. För energimålen redovisas förändringar jämfört med 1997. För varje åtgärd ska det finnas en *kort redogörelse* som ger information om vad som gjorts.
- *Kommunstyrelsen ansvarar* för att energibokslutet tas fram.

En tänkbar metod för uppföljning av energimål och åtgärder presenteras i bilaga A.

2.2 REVIDERING

- Energiplanen omfattar perioden 2000–2003. Under 2003 ska energiplanen revideras och en *ny plan* antas av kommunfullmäktige. Planens revidering och giltighet *förhåller sig till mandatperioderna*. Syftet är att en ny politisk församling ska kunna sätta sin prägel på energiplanen och arbeta efter denna under större delen av sin tid.
- *Revideringen* innebär i första hand att *nya energimål och åtgärder* utarbetas. *Energivisionen kvarstår*, om inte synen på dem förändrats under perioden.
- För planens underlagsdel finns utrymme för en mer eller mindre ambitiös revision. En stor del av innehållet är troligen giltigt en längre tid.
- Den nya energiplanen bör i likhet med den gamla gälla en mandatperiod, från 2003–2007.
- *Kommunstyrelsen ansvarar* för att revideringen sker.

Bilaga A

Förklaringar och motiveringar

ENERGIVISIONEN

Energivisionen består av allmänt hållna målformuleringar samt preciseringar av dessa. Tidsperspektivet för uppfyllandet av energivisionen är upp till 50 år fram i tiden. Flera av målen och preciseringarna som anges i visionen kan nås tidigare eller bör gälla redan idag. I detta avsnitt förklaras och motiveras energivisionen. Utförligare beskrivningar finns i energiplanens underlag.

Ett flertal av visionens allmänt hållna målformuleringar – t. ex. den om effektivisering, förnybara energikällor och uthållig utvinning – täcks in av den första, att *energisystemet i Rättvik ska fungera inom ramen för ett uthålligt samhälle (hållbar utveckling)*. Visionen anger de förändringar som krävs inom energiområdet för att bidra till ett sådant samhälle. Ett uthålligt samhälle brukar beskrivas som *ett samhälle som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov*.¹

Såväl lokala, nationella som globala hänsyn ligger till grund för energivisionen. Om uthållighet ska kunna uppnås räcker det inte att endast se till Rättvik eller ens Sverige, uthållighet måste uppnås på global nivå. Detta är tydligt när det gäller frågan om utsläpp av växthusgaser.

En av visionens allmänt hållna målformuleringar förespråkar *hög användning av lokalt producerade energikällor*. De miljöskäl som talar för detta är att transporter därigenom kan minimeras. Det finns dock andra skäl för detta, t. ex. säkerställande av arbetstillfällen samt utveckling av lokalt näringsliv.

Visionens målformuleringar om säkerhet, ekonomisk konkurrenskraft och standard motiveras inte främst av miljöskäl.

Nationella, regionala och lokala miljömål

Energiplanen ansluter till riksdagens *nationella miljömål*, länsstyrelsens *regionala miljövisioner* i länsstrategin *STRAM* samt den lokala *miljöpolicy* som Rättvik antog våren 1999.

De nationella målen och de regionala visionerna presenteras i energiplanens underlag, avsnitt 1.3.2 och 1.3.3, och Rättviks miljöpolicy i avsnitt 2.3.1. Här återges Rättviks miljöpolicy:

- Rättvik är en kommun med bevarad natur och ett öppet landskap
- Alla i Rättvik har tillgång till rent dricksvatten i tillräcklig mängd
- Utnyttjandet av vattenresurserna leder inte till negativ miljöbelastning
- Avloppssystem och avfallshantering är kretsloppsanpassade och leder inte till negativ miljöbelastning
- Energianvändningen är baserad på förnyelsebara energikällor
- All lokal- och bostadsuppvärmning sker med förnyelsebara energikällor och på ett sätt som minimerar negativa utsläpp till miljön
- Byggande och rivning sker miljöanpassat
- Trafiksystemen är anpassade till människors hälsa, behov av säkerhet och kulturhistoriska och estetiska värden
- Invånarna är väl medvetna om miljöpolicy och vad den innebär.

Fossila bränslen och koldioxidutsläpp

Preciseringen ansluter till den bedömning som gjorts av *regeringens klimatdelegation* och *klimatkommittén* (SOU 2000:23) som säger att *atmosfärens koldioxidhalt bör stabiliseras på nivån 500 ppm* (miljondelar) samt att användningen av fossila bränslen bör vara *lika fördelade i alla världens länder i genomsnitt per invånare*. Denna stabiliseringsnivå ligger inom det intervall som FN:s klimatpanel, *IPCC*, angivit om negativa klimateffekter ska kunna undvikas. En stabilisering på 500 ppm med jämlik fördelning innebär med en världsbefolkning på 10 miljarder att de genomsnittliga svenska koldioxidutsläppen från fossila bränslen till år 2050 bör begränsas till ca 3 ton CO₂ per invånare och år. Om stabiliseringen ska nås, måste därefter utsläppen minska ytterligare, men detta behandlas inte här. Då antas förutsättningarna att bli kvitt återstående användning vara annorlunda mot idag.

Utgångspunkten för preciseringens reduktionsmål är att den genomsnittliga *slutanvändningen* av fossila bränslen år 2050 inte ska överstiga 3 ton CO₂ per invånare och år.

¹ Brundtlandkommissionens definition av hållbar utveckling.

Med slutanvändning menas den användning av fossila bränslen som går åt för *rättviksbornas totala konsumtion* hemma, i skolan, på arbetet etc. För *transporter* och *bostäder, service m. m.* antas slutanvändningen vara densamma som de fossila bränslen som tillförs kommunen för dessa ändamål. För *industri* och *övriga användningsområden* antas den genomsnittliga slutanvändningen överensstämma med rikets genomsnittliga slutanvändning per invånare. Den industri som finns i Rättvik avses inte i reduktionsmålet.

Med dessa antaganden motsvarade 1997 Rättviks slutanvändning av fossila bränslen 28 200 kWh per invånare. 3 ton CO₂ motsvarar ungefär 10 000 kWh. Detta innebär att den genomsnittliga slutanvändningen av fossila bränslen i Rättvik per invånare måste minska med ca 60% om reduktionsmålet ska kunna nås.

I tabellen nedan redovisas reduktionsmålen för Rättvik. Reduktionsmålet för transporter är mindre långtgående än för de andra användarsektorerna. Hänsyn är här tagen till att transportsektorn idag är nästan helt beroende av fossila bränslen och det kan antas svårare att ställa om denna sektor. Reduktionsmålen ligger i linje med bedömningar som presenterats i flera framtidsstudier, se underlags bilaga F.

Mål 2050 för Rättviks slutanvändning av fossila bränslen					
Fossila bränslen i sektor	Slutanvändning 1997			Mål 2050 för Rättviks slutanvändning	
	Sverige kWh per inv	Rättvik kWh per inv	totalt GWh	kWh per inv	reduktion
Bostäder, service m. m. ^{a)}	5 500	5 400	60	800	-85 %
Inrikes transporter	9 600	12 700	140,4	6 300	-50 %
Industri för inhemsk konsumtion och övrigt (<i>utrikes sjöfart, icke energiändamål, distributionsförluster m. m.</i>)	10 100	10 100	–	3 500	-65 %
Totalt	25 200^{b)}	28 200	–	ca 10 000	ca -60 %
Koldioxidutsläpp	ca 7 ton ^{b)}	–	–	3 ton	–

Källa: Energimyndigheten: Energiläget 1998. GDE-net.

Befolkning: Rättvik 11 097 invånare, Sverige 8 848 000 invånare (SCB 1997).
 Reduktionerna 2050 utgår från Rättviks genomsnittliga slutanvändning av fossila bränslen per invånare 1997.
^{a)} 1997 års uppgift för Rättvik är graddagskorrigerad.
^{b)} Officiellt, t. ex. i Sveriges rapportering till FN:s klimatkonvention, brukar en något lägre nivå än 7 ton redovisas, beroende på att man räknar på ett något annorlunda sätt. Bunkringsolja för *utrikes sjöfart* ingår t. ex. inte i Sveriges rapportering till klimatkonventionen. De fossila bränslen som används för att tillverka industrivaror som nettoexporteras (ca 2000 kWh) har här dragits ifrån, för att dessa inte ska belasta den framtida slutanvändningen i Sverige. Detta görs normalt inte officiellt.

I avsnitt 2.2.1 i energiplanens underlag beskrivs utgångspunkterna för preciseringen mer utförligt.

Energianvändning

Utgångspunkter för preciseringen är att:

- energin används så effektivt som möjligt
- den materiell standardnivån ligger på ungefär samma nivå som idag
- förutom de fossila bränslen som finns kvar i systemet är Sverige, liksom idag, i stort sett självförsörjande på energi
- utvinning och produktion av energi sker ekologiskt uthålligt
- den svenska industrin kan fortsätta att nettoexportera energi (genom export av varor).

Dessa utgångspunkter antas vara förenliga med varandra, vilket framtidsstudierna i underlagets bilaga F bekräftar.

I tabellen nedan redovisas preciseringens reduktionsmål. *Chalmers* framtidsstudie *Energiläget 2050* anger en möjlig effektivisering (utan standardsänkningar) på 40% till år 2050, utifrån relativt konservativa bedömningar. Reduktionsmålen utgår från denna bedömning.

Liksom preciseringen för fossila bränslen avser målen den genomsnittliga *slutanvändningen* av energi per invånare. Slut användning definieras här på samma sätt som för de fossila bränslena.

Mål 2050 för Rättviks slutanvändning av energi					
Sektor	Slutanvändning 1997 i			Mål 2050 för Rättviks slutanvändning	
	Sverige kWh per inv	Rättvik kWh per inv	tot GWh	kWh per inv	reduktion
Bostäder, service m. m. ^{a)}	17 700	22 500	250	13 500	-40 %
<i>Varav fossila bränslen</i>	<i>5 500</i>	<i>5 400</i>	<i>60</i>	<i>800</i>	<i>-85 %</i>
<i>Varav andra energikällor</i>	<i>12 300</i>	<i>17 100</i>	<i>190</i>	<i>12 700</i>	<i>-26 %</i>
Inrikes transporter	9 900	12 700	140,4	7 600	-40 %
<i>Varav fossila bränslen</i>	<i>9 600</i>	<i>12 700</i>	<i>140,4</i>	<i>6 300</i>	<i>-50 %</i>
<i>Varav andra energikällor</i>	<i>300</i>	<i>?</i>	<i>?</i>	<i>1 300</i>	<i>++</i>
Industri för inhemsk konsumtion & övrigt ^{b)}	19 300	19 300	–	11 600	-40 %
<i>Varav fossil energi</i>	<i>10 100</i>	<i>10 100</i>	<i>–</i>	<i>3 500</i>	<i>-65 %</i>
<i>Varav andra energikällor</i>	<i>9 200</i>	<i>9 200</i>	<i>–</i>	<i>8 100</i>	<i>-12 %</i>
Totalt	46 900	54 500	–	32 700	-40 %
Energi i industrivaror som nettoexporteras	7 000	–	–	–	–
Totalt inkl. energi i varor som Exporteras från Sverige	53 900	–	–	–	–
Källa: Energimyndigheten: Energiläget 1998. GDE-net.					
Befolkning 1997: Rättvik 11 097 invånare, Sverige 8 848 000 invånare (SCB 1997). Reduktionerna 2050 utgår från Rättviks genomsnittliga slutanvändning av energi per invånare 1997.					
^{a)} 1997 års uppgift för Rättvik är graddagskorrigerad. Effektiviseringen 40 % avser energibehovet. Om den tillförda energin består av jordvärme från en värmepump eller värme från en solfångare minskar energibehovet av köpt energi ytterligare.					
^{b)} Med övrigt avses utrikes sjöfart, icke energiändamål, omvandlings- och distributionsförluster.					

I energiplanens underlag, avsnitt 2.2.1, beskrivs utgångspunkterna för preciseringen mer utförligt.

Elanvändning

Bland preciseringarna finns också en som säger att el inte bör användas som huvudsaklig värmekälla i annat än fritidshus. Någon bedömning över framtida elbehov har inte gjorts. Antagandet som ligger till grund för preciseringen är att tillgången på el i ett framtida energisystem kommer att vara mer begränsad än idag. Detta medför att elanvändning för uppvärmning behöver minska.

Kommunen som föregångare

I preciseringarna anges reduktionsmål för användning av energi och fossila bränslen inom kommunala verksamheter och inom de kommunala bolagen. Grundtanken är att kommunen och dess bolag ska ställa om i en snabbare takt än kommunen i sin helhet och därigenom vara föregångare.

För energieffektivisering i fastigheter utgår de angivna energiminskningarna från bedömningar i en studie som gjorts av energikonsult Sören Björnbom, se underlagets bilaga H. I denna studie framgår att kommun redan idag är en föregångare vad gäller energieffektivisering.

För fastigheter anges reduktionsmålen i energianvändning per kvadratmeter. Syftet är att kommunens aktuella fastighetsinnehav inte ska spela in. Oavsett antal fastigheter ska åtgärder vidtas.

ENERGIBOKSLUT

Tänkbar metod för uppföljning av delmål och åtgärder

I tabellen nedan presenteras hur delmålen kan följas upp.

Metod för årlig uppföljning av delmålen 1997–2003
Delmål för bostäder, service m. m.
M 1 Detta reduktionsmål är svårt att mäta, då uppföljningsmetoden inte är tillräckligt noggrann. För att ta reda på energianvändningen i byggnader används samma metod som i underlagets tabell 2.1.7 i avsnitt 2.1.2. Aktuella siffror på energianvändning ges i den sammanställning som GDE-net kommer att publicera varje år (denna bygger på främst SCB).
M 2 Här används SCB:s statistik över oljeleveranser till slutliga förbrukare direkt eller den årliga sammanställning som GDE-net kommer att publicera. I underlaget avsnitt 2.1.2 och 2.1.3 redogörs för Rättvik 1997 utifrån denna statistik.
M 3 SCB:s årliga elstatistik, som presenteras i underlagets avsnitt 2.1.2, ger besked om elanvändning i Rättviks kommun. Någon statistik över hur mycket el som används för uppvärmning redovisas inte. GDE-net har dock uppskattat denna till 30 GWh för Leksand-Rättviks Elnät 1997. (Observera att Ore och Rättviks finnmärk inte får sin el från Leksand-Rättviks Elnät.) Då fritidshus inte inkluderas i reduktionsmålet ska den el som används för uppvärmning av dessa dras ifrån. Enligt Masterfile PlusData förbrukar Rättviks fritidshus ca 6 GWh elvärme. En minskad elanvändning totalt sett torde indikera om arbetet med att nå energimålet är framgångsrikt. Vidare uppgifter om nya värmepumpar och ny fjärrvärme.
M 4–6 Uppgifter om 1997 års energianvändning och yta redovisas i underlagets bilaga F. Kommunstyrelsen och Rättviksbostäder tillhandahåller uppgifter vid uppföljningen.
M 7 SCB:s årliga elstatistik, som presenteras i underlagets avsnitt 2.1.2, ger besked om elanvändning för gatubelysning. Energimålet kan också redovisas i termer av antal utbytta lampor.
M 8 Lokala luftföroreningarna från bränslepannor minskar. Uppföljning: Det finns inga lokala mätningar. Inom ramen för energiplanens åtgärd för småskalig vedeldning (Å 8) kommer sådana eventuellt att göras. De mätningar som görs av Dalarnas luftvårdsförbund kan vara till nytta.
Transporter
M 9 Här används liksom i M 2 SCB:s statistik över oljeleveranser till slutliga förbrukare direkt eller den årliga sammanställning som GDE-net kommer att publicera.
M 10 Här används Dalatrafiks statistik över antal resor samt noteras ökning eller minskning av annan kollektivtrafik.
M 11 Här noteras om alternativa bränslen börjar användas eller om möjligt hur många fordon med alternativa bränslen som finns i kommunen. SCB:s fordonregister (019-17 60 00) ger besked om bilar går på bensin, diesel eller övriga bränslen. I övriga bränslen ingår el, biobränslen och naturgas. I underlagets avsnitt 2.1.3 redovisas denna statistik för 1999.
M 12 Här görs en uppskattning över bensin- och dieselförbrukning utifrån statistik över antal personkilometer som kommunen ersatt, uppgifter om kommunens bensin- och dieselinköp samt om möjligt skattning av de bränslen som gått åt för upphandlade varutransporter, skolsjutsar etc. Någon fullständig uppskattning över kommunens bränsleåtgång idag har inte gjorts i underlaget.
M 13 Utbyte av kommunens bilpark är ett mått på hur snabbt antalet bilar utan katalysatorer byts ut. I underlagets tabell 2.1.12 i avsnitt 2.1.3 anges SCB:s statistik över miljöklassade bilar 1997/98. Denna statistik sammanställs inte längre. Däremot kan det vara möjligt att ta reda på hur många nya bilar som köps i Rättvik varje år eller hur många bilar som skrotas. Minskad användning av fossila bränslen är också ett mått på minskade luftföroreningar. För bullerstörningar har Vägverket och Banverket noggrann statistik. Dagsläget för buller presenteras i underlagets avsnitt 2.1.5.
Industrin
M 14 För att ta reda på energianvändningen inom industrin används samma metod som i underlagets tabell 2.1.7 i avsnitt 2.1.2. Aktuella siffror på energianvändning ges i den sammanställning som GDE-net kommer att publicera varje år.
Energiutvinning
M 15 GDE-net anger i sin årliga sammanställning uttag av bioenergi utifrån vissa uppskattningar. I underlagets avsnitt 2.1.2 redovisas denna uppskattning för 1997. Vid uppföljningen av energimålet kan man utgå från GDE-nets kommande uppskattningar alternativt få fram en uppskattning på annat sätt.

Energimålen som avser uppvärmning måste graddagskorrigeras om olika år ska kunna jämföras. Eftersom SCB-statistik redovisas med ett års fördröjning kommer t. ex. energibokslutet som görs i slutet av 2001 innehålla uppgifter för året 2000.

Uppföljningen av åtgärderna kan ske mycket enkelt. Ett sätt är att för varje åtgärd ange om åtgärden ej påbörjats (1), påbörjats (2), helt eller i stort sett uppnått (3) eller resulterat i mer omfattande åtgärder än vad som anges i planen (4).

Utöver detta kan ges en förklarande text.

Exempel på utformning av energibokslut

Här ges exempel på hur ett energimål och en åtgärd skulle kunna följas upp i ett tänkt bokslut enligt den metod som presenterats.

Energimål 2 i Rättviks kommuns energibokslut 2003 – ett tänkt exempel
M 2 Fossila bränslen för uppvärmning i byggnader minskar med 10 % i genomsnitt per inv.
Status: 7 % var uppnått vid 2002 års utgång.
Förklarande text: <i>Basåret 1997 användes olja motsvarande 5 400 kWh per invånare för uppvärmning av fastigheter (exkl. industri). 10 % reduktion per invånare innebär 4 900 kWh vid utgången av 2003. SCB:s statistik över oljeleveranser till slutliga förbrukare anger att förbrukningen vid utgången av år 2002 var 5 000 kWh per inv. Huvudsakligen har denna reduktion kunnat uppnås genom den nya fjärrvärmens i Furudal som blev färdig 2002.</i>

Åtgärd 4 i Rättviks kommuns energibokslut 2002 – ett tänkt exempel
Å 4 Fjärrvärme utreds och byggs i Furudal.
Status: <i>Åtgärden har påbörjats.</i>
Redogörelse: <i>Utifrån den förstudie som gjordes 1999, togs under 2000 en utförligare studie fram. I denna ingick att spillvärme nyttjas från Hedlunds sågverk samt att 50 % av värmebehovet i Furudal tätort täcks. Under år 2001 undersöktes intresset för fjärrvärme bland de boende med de förutsättningar som var. Tillsammans med kommunens och Rättviksbostädernas fastigheter visade det sig att intresse fanns att täcka 50 % av värmebehovet i Furudal med fjärrvärme. Det nya fjärrvärmenätet började byggas hösten 2001 och blev färdigt i början av 2002.</i>

Bilaga B

Ekonomisk analys

Här ges en analys av vad de olika åtgärderna innebär ekonomiskt för den kommunala organisationen och dess bolag. I analysen ges också förslag på hur kommunens kan finansiera sina insatser inom de olika åtgärderna. Bakgrundsfakta finns, när annat inte anges, i energiplanens underlag.

Å 1 Rådgivning, information och kampanjer kring fastigheter

Kostnader: Lönekostnader samt kostnader för informationsinsatser. För att energiplanens intentioner ska uppfyllas är det troligen nödvändigt med en energirådgivartjänst med minst samma omfattning som idag.

Finansiering: Energirådgivartjänsten på 50% finansieras åtminstone till 2002 års utgång av statsanslag. Inom ra-

men för det EU-finansierade projektet Bioenergi Siljan finns medel för olika insatser till och med år 2000. En ny EU-ansökan planeras (som del av projektet Framtidsut-sikt Siljan) som, om den beviljas, delvis kommer att kunna användas till information.

Å 2 En åtgärdsplan för kommunens och Rättviksbostäders fastigheter tas fram

Kostnader: Åtgärdsplanen kan troligen tas fram av tjänstemän. Åtgärderna ska leda till energimål 4–6.

Energianvändning: Den utredning som tagits fram (av energikonstult *Sören Björnbom*) visar att energianvändningsmålet för 2003 redan 1999 i stort sett var uppnått med de insatser som gjorts sedan 1997.

Oljeuppvärmning: Graddagskorrigerat användes 1997 olja motsvarande 3 400 MWh i kommunägda fastigheter. Fjärrvärmeutredningen för Furudal räknar med att olja motsvarande 1 628 MWh i kommunägda fastigheter kan ersättas med fjärrvärme. Oljepannorna i Furudal är gamla och i behov av att bytas ut inom några år. En fjärrvärmelösning blir sannolikt billigare för kommunen än att investera i nya oljepannor. Dagens uppvärmningskostnad för oljeeldade *Furudals skola* och *Orestrand* är 52,27 öre/kWh. I fjärrvärmeutredningen kalkyleras för de 18 fastigheter som är tänkta att ingå en kostnad på 45–55 öre/kWh inkl. kapitalkostnader. Om fjärrvärmeutbyggnaden i Furudal realiserar kan ca 50 % av oljeanvändningen i de kommunägda fastigheterna ersättas. Detta är långt mer än de 20 % som energimålet för perioden innebär. Detta innebär att om denna åtgärd genomföres senast år 2010 så följer kommunen energiplanens mål (mål M 5). Utöver Furudal finns möjligheter att koppla in oljeeldade fastigheter i Boda till närvärmenätet.

El-uppvärmning: Graddagskorrigerat användes 1997 i de kommunägda fastigheterna ca 2 600 MWh elvärme, lika mycket direktverkande som vattenburen. Fjärrvärmeutredningen för Furudal räknar med att ca 600 MWh vattenburen el i kommunägda fastigheter ersätts med fjärrvärme. Om fjärrvärmeutbyggnaden i Furudal realiserar kan då drygt 20 % av elvärmen konverteras, dvs. lika mycket som energimålet för perioden. Kostnaderna för fjärrvärmen inkl. kapitalkostnader blir sannolikt i samma storleksordning som kostnaden för elvärmen.

Investeringskostnaderna blir måttliga genom att ett vattenburet värmesystem redan finns. Om denna åtgärd genomföres senast år 2004 så följer kommunen energiplanens mål (mål M 6).

Andra fastigheter av intresse för konvertering från el till fjärrvärme är *Vikarby skola* (vattenburen el) och bostadsområdet *Enådal/Björken* (direktverkande el). Kostnaden för elvärmen i Vikarby skola är idag 53,14 öre/kWh. Konsult Esko Vigell har skissat på ett närvärmesystem med fem anslutna fastigheter som skulle ge en värmekostnad på 53,75 öre/kWh inkl. kapitalkostnader. Exkl. kapitalkostnader blir värmepriset 47,41 öre. Värmepriset i Enådal/Björken är idag 49,15 öre/kWh. Att ansluta Enådal/Björken till Rättviks fjärrvärme skulle ge ett värmepris på 47,73 öre/kWh exkl. kapitalkostnader. Inkl. kapitalkostnader blir fjärrvärmepriset 81,12 öre/kWh. Här ligger en stor investering beroende på att ett vattenburet system måste installeras. Ingen av dessa åtgärder behöver genomföras före år 2004, för att kommunen ska uppfylla energiplanens intentioner, förutsatt att fjärrvärmekonvertering i Furudal genomföres enligt ovan. Om så ej sker är konvertering av Vikarby skola senast 2004 tillräckligt för att följa energiplanens mål.

Finansiering: Om bedömningarna ovan är riktiga innebär det sannolikt inga kostnadsökningar att uppnå energimål 4–6. För enskilda åtgärder som innebär ökade kostnader, t. ex. konvertering av Enådal/Björken till fjärrvärme, finns möjlighet att söka bidrag hos *Energimyndigheten*. För att följa energiplanens mål behöver denna åtgärd dock inte genomföras förrän framemot 2015, om Vikarbyn och Furudal genomföres enligt ovan fram till 2010. (Däremot kan det finnas andra skäl, inte minst fastighets-ekonomiska, att genomföra dessa åtgärder tidigare än så, vilket i så fall medför att Rättviks kommun överträffar energiplanens mål).

Å 3 Fjärrvärmen i Rättviks tätort byggs ut
Å 4 Fjärrvärme utreds och byggs i Furudal
Å 5 Närvärme utreds och byggs om möjligt ut i Boda
Å 6 Närvärme utreds och byggs om möjligt ut på fler platser

Kostnader: Kommunens kostnader vid en fjärrvärmeutbyggnad i Rättvik och på andra platser utgörs framförallt av anslutningskostnader för de egna fastigheterna, se Å 2. Att initiera Å 3–Å 6 medför kostnader för samordning, utredningar och informationsinsatser. En del av dessa ligger inom ramen för energirådgivarens normala verksamhet, resten inom fastighetssektionens respektive fjärrvärmebolagets normala verksamhet. Kostnader för att ansluta kommunala fastigheter framgår av den ekonomiska analysen av Å 2 ovan. För att följa energiplanens mål behöver åtgärderna Å 3, Å 4, Å 5 och Å 6 inte medföra några ytterligare kostnader för kommunen inom fastigheterna.

Rättviks Teknik AB bär investeringskostnaderna för utbyggnad av fjärrvärmenätet i Rättvik enligt Å 3, vilket ingår i bolagets normala affärsdrivande verksamhet. Investeringar i nätutbyggnad enligt Å 4 och Å 6 görs av den

värmeentreprenör som vinner en framtida upphandling om dessa projekt. (Det finns idag ett antal entreprenörer som är intresserade.) Det befintliga värmenätet i Boda drivs idag av kommunens fastighetssektion, varför en investering i en utbyggnad av nätet enligt Å 5 belastar kommunens budget. För energiplanens målpåfyllelse räcker det med att denna åtgärd börjar utredas under planperioden.

Finansiering: Kommunens insatser för samordning etc. kan finansieras inom ramen för löpande budget. För utredningar av ytterligare närvärmesatsningar kan sannolikt extern finansiering ordnas, t. ex. inom ramen för projektet Framtidsutsikt Siljan. Under år 2000 har projektet WX-energi (GDE-net) finansierat en studie för Vikarbyn (se Å 2 ovan). Investeringar i nätutbyggnad görs av respektive entreprenör.

Å 7 Gatubelysningen effektiviseras

Kostnader: De effektiviseringsåtgärder som är ekonomiskt lönsamma genomförs.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget.



Å 8 Utsläppen från småskalig vedeldning utreds och åtgärder vidtas vid behov

Kostnader: Utredningen ligger inom ramen för Miljö- och plankontorets normala verksamhet.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget.

Å 9 Rådgivning, information och kampanjer kring transporter

Kostnader: Denna åtgärd ligger inom ramen för energirådgivaren normala verksamhet. Lönekostnader samt kostnader för informationsinsatser kan sannolikt lösas

inom ramen för de statliga energirådgivarbidragen, samt som en del av projektet Framtidsutsikt Siljan.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget.

Å 10 Möjligheterna att öka kollektivresandet utreds och åtgärder vidtas

Kostnader: Diskussioner förs med Dalatrafik inom ramen för ordinarie arbetsuppgifter.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget.

Å 11 Fler cykelvägar byggs

Kostnader: Kostnader för utredning samt anläggningskostnader av nya cykelvägar.

Finansiering: Utredning sker inom ramen för löpande verksamhet. För investeringar söks samfinansiering med Vägverket.

Å 12 Fler motorvärme med tidur eller utetemperaturstyrning installeras

Kostnader: Installation av nya motorvärmare och ombyggnad av de som saknar tidur eller utetemperaturstyrning.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget.

Å 13 Möjligheterna att effektivisera varutransporterna utreds och åtgärder vidtas

Kostnader: Extern hjälp kan behöva anlitas för utredningen. Åtgärderna som utredningen föreslår ska vara sådana som leder till minskade kostnader.

Finansiering: Det förefaller rimligt att kostnaderna för inventeringen delas mellan medverkande aktörer, om den inte kan finansieras via externa projektanslag. En möjlighet är att samarbeta med högskola.

Å 14 Införande av en transportpolicy i kommunen och dess bolag

Kostnader: Lönekostnader för framtagande av en policy. Kostnaderna eller besparingar då policyn tillämpas beror på vad som skrivs in i policyn. Några exempel: Inköp av etanol driven FFV-personbil kostar inte mer än inköp av bensin driven bil, medan drivmedelskostnaden minskar med mellan 0,4 – 1,2 kr/mil. Utbildning av förare för

skonsamt körsätt kostar 1 300 kr, och bör medföra besparingar av drivmedel med 10–20 %. Investeringen är insparad på mindre än ett år om körsträckan för vederbörande i tjänst är minst 1 500 mil.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget.

15 Deltagande i Banverkets och Vägverkets arbete mot buller

Kostnader: Lönekostnader för deltagande Eventuella kostnader för egna åtgärder.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget. För eventuella egna åtgärder finns ett särskilt statsanslag.

Å 16 Rådgivning för effektivisering, konvertering samt miljöledning i industrin

Kostnader: Lönekostnader samt kostnader för inventering.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget. Energi-

rådgivaren kan till en del arbeta med detta. I övrigt söks finansiering via externa projektanslag, bl. a. inom ramen för projekt Framtidsutsikt Siljan.

Å 17 Åtgärder för igenväxande odlingslandskap Å 18 Den lokala bibränslemarknaden utvecklas

Kostnader: Lönekostnader för samordning av aktiviteter samt deltagande i konkreta projekt.

Finansiering: En del av arbetet kan ske inom ramen för löpande budget. För genomförandet måste flera aktörer samverka, bl. a. markägare, byasamfälligheter, skogs-

närings, turistnärings, jordbruksnärings, Länsarbetsnämnden, etc.. Stora möjligheter att söka externa projektanslag finns, bl. a. genom projektet Framtidsutsikt Siljan. För Å 17 har medel sökts från länsstyrelsen, inom ramen för tillväxtavtalet.

Å 19 En anläggning för utvinning av biogas utreds och projekteras eventuellt

Kostnader: Utredningskostnader och kostnader för projektering. Kommunen är här en av flera aktörer.

Finansiering: En projektering förutsätter att anläggningen kan finansieras. Stora möjligheter att söka externa

projektanslag finns, bl. a. genom projektet Framtidsutsikt Siljan. Förutsättningar för lönsamhet i projektet bedöms vara goda, speciellt om gasen används som drivmedel.

Å 20 Vind- och solenergi utreds

Kostnader: Kostnaderna beror på omfattningen av dessa utredningar.

Finansiering: Möjligheter att söka anslag finns. En möjlighet är att söka samarbete med Dalarnas högskola.

Å 21 Möjligheterna för kommunen att köpa el från förnybara källor undersöks

Kostnader: Utredningen kan genomföras av tjänstemän inom ramen för ordinarie arbetsuppgifter.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget.

Å 22 Energiarbete på bynivå

Kostnader: Lönekostnader för rådgivning, samt kostnader för informationsinsatser.

Finansiering: Inom ramen för löpande budget. Energi-

rådgivaren kan till en del arbeta med detta. Möjligheter att söka externa projektanslag finns, bl. a. genom projektet Framtidsutsikt Siljan.

Å 23 Åtgärder för energieffektivisering och miljöanpassning av kommunala inköp

Kostnader: Utredningen kan göras av tjänstemän eller extern konsult. Att ställa större krav på leverantörerna kan, men behöver inte alltid, medföra att inköpskostnaderna ökar. Exempel: att ställa krav på ett åkeriföretag om sparsamt körsätt medför att detta företag får 10–20 % lägre drivmedelskostnader, vilket bör kunna återspeglas i

ett lägre pris, snarare än högre, för den efterfrågade transporttjänsten.

Finansiering: Om inte utredningen kan finansieras inom löpande budget är det möjligt att externa bidrag finns att söka, bl. a. genom projektet Framtidsutsikt Siljan.

Å 24 Miljöledningssystem i kommunala verksamheter och bolag utreds och införs eventuellt

Kostnader: Att utreda förutsättningarna för ett miljöledningssystem kan göras av tjänstemän. För att upprätta miljöledningssystemet behövs troligen extern hjälp.

Certifiering enligt systemet innebär kostnader.

Finansiering: Möjligheter att söka externa projektanslag finns.

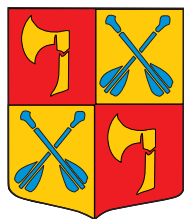
Bilaga C

Kommunfullmäktiges beslut om antagande

Kommunfullmäktige beslutar i enlighet med kommunstyrelsens förslag, att:

1. Anta Energiplan 2000 – 2003 för Rättviks kommun, delarna sammanfattning, energimål samt energivision.
2. Överlämna planens åtgärdsdel till berörda nämnder, styrelser och bolag för genomförande inom ramen för tillgängliga resurser.
3. Planens mål skall inarbetas i Rättviks kommuns årliga verksamhetsplanering. Likaledes skall uppföljning ske inom ramen för denna rutin.

(Ur Kommunstyrelsens protokoll 2000-12-14).



RÄTTVIKS KOMMUN

Miljö & Plankontoret

Telefon 0248-701 64
E-mail: miljo.plan@rattvik.se
Hemsida: www.rattvik.se

© 2000 Rättviks kommun



DELFINANSIERAS AV JORDBRUKSFONDEN MÅL 5B

REKLAMPRODUKTION LEIF RÖNN AB, LEKSAND
FOTO: LARS INGELS