

SAMHÄLLSBYGGNADS- AVDELNINGEN

Energieffektiviseringsstrategi 2011-2020



Innehåll

1	Vision och mål	5
1.1	Mål	5
1.2	Delmål	5
2	Handlingsplan	6
2.1	Energiprocessen	6
2.2	Förordning om energieffektiva åtgärder för myndigheter	6
2.3	Förslag till åtgärder samt ansvar	7
2.4	Fastigheter	7
2.5	Transporter	9
2.6	Övrigt	9
2.7	Tranemobostäder AB	9
2.8	TUAB	10
3	Åtgärder sammanfattning	11
3.1	Kommunikation	12
4	Budget	14
4.1	Tranemobostäder AB och Tranemo utvecklings AB	14
5	Utvärdering	15
5.1	Nulägesanalys	15
5.2	Projektbeskrivning	15
5.3	Energibokslut	15
5.4	Tranemobostäder AB miljöredovisning	15
5.5	TUAB	15

Bilagor

Energianalys

Tranemobostäder AB handlingsplan (mars 2011)

Förordning 2010:5

Förord

Från och med 2010 till 2014 löper ett nationellt program för energieffektivisering. Tranemo kommun har beslutat att arbeta för en 20 % energieffektivisering fram till 2020. Arbetet spänner över hela den kommunala verksamheten och innefattar även de kommunalt ägda bolagen Tranemobostäder AB och Tranemo utveckling AB. Baserat på den nulägesanalys som gjorts av koncernens energianvändning 2009 har ett antal viktiga områden identifierats. Dessa områden innefattar investeringar i fastigheter, inköp av energieffektiv utrustning, utbildning av personal och miljövänligare transporter.

Strategin gäller år 2011-2020 och innehåller vision, mål, åtgärder samt handlingsplan. Den är framtagen av projektledare Sylvia Löfberg, Daniel Gustafsson samt Tranemo kommuns Energigrupp.

När Tranemo kommun omnämns avses Tranemo kommuns interna verksamheter så som kommunhus, skola mfl. verksamheter. När bolagen omnämns står det Tranemobostäder AB samt Tranemo utvecklings AB (TUAB) i texten. När det står koncern avses Tranemo kommun inklusive bolag.

1 Vision och mål

Tranemo kommun har en övergripande vision om hur kommunen ska utvecklas, den säger att: "för att skapa ett långsiktigt bärkraftigt och hållbart samhälle ... ska ett miljöriktigt tänkande och handlande stimuleras". Därför är kommunens Energivision följande:

Tranemo kommun ska, för att skapa ett uthålligt samhälle, använda all energi så effektivt som möjligt, satsa på förnybara energikällor och koldioxidutsläppen ska vara nära noll innan 2040.

1.1 Mål

Kommunens totala energiförbrukning ska minska med 20 % till år 2020, jämfört med 2009 (545 MWh/år). Målen bygger på kommunens utvärdering av kommunens tidigare Klimatstrategi, energianalys, diskussioner i KSau samt erfarenhetsutbyte med kommunens Energigrupp. Målet gäller hela koncernen.

1.2 Delmål

Tranemobostäder AB olika mål presenteras under kapitel 2.7. Tranemo utvecklings AB ska vara med och uppfylla det kommunövergripande målet, om de äger fastigheter efter år 2011.

Fastigheter	Transporter
Kommunens totala energiförbrukning ska minska med 9 % till år 2014, jämfört med 2009. 545 MWh/år.	Andelen körda km med egen bil i tjänsten ska minska med 12 % till år 2020, jämfört med år 2009.
Från och med år 2011-2018 ska alla hus som genomgår större renovering ha en maximal Energiförbrukning på 90 kWh/m ² exkl. verksamhetsel.	Andelen tjänsteresor med kollektivtrafik ska öka med 5 % till år 2014 jämfört med år 2009 samt med 10 % till år 2020.
Från och med 2011-2018 ska alla nybyggda hus ha en maximal Energiförbrukning på 50 kWh/m ² exkl. verksamhetsel.	Andelen fossilbränslefria* ¹ fordon ska öka från 16 % till 90 % år 2020 jämfört med år 2009.
Från och med 2014 ska 80 % av all utrustning som kommunen köper in, väljas på grundval av förteckningar fr. Statens energimyndighet samt EU:s förordning ² . I normalfallet ska produkterna ha energiklass A eller motsvarande.	Senast 2012 ska Tranemo kommun ha ett biogastankställe.

¹ Här avses 16 % etanol. Etanol kommer att användas under en övergångsperiod och är inte ett helt fossilfritt/förnybart bränsle, däremot minskar Co2 utsläppen.

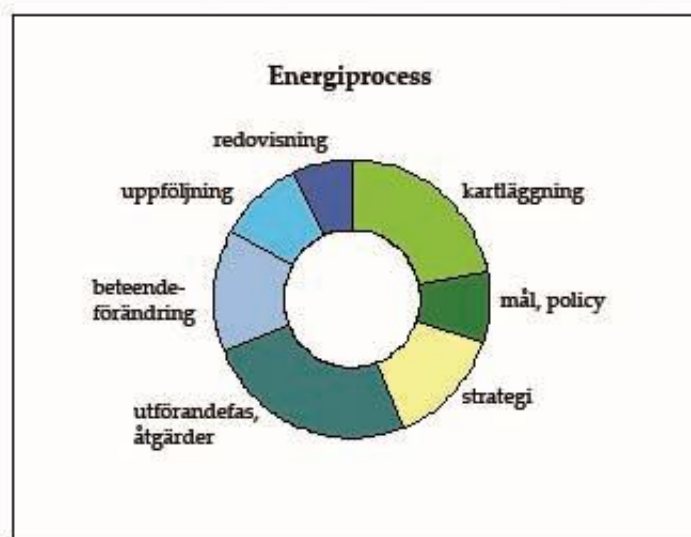
² 2009:893

2 Handlingsplan

Här redovisas förslag på hur Tranemo kommun kommer att arbeta med energifrågorna 2011-2020, vilka åtgärder som kommunen avser att utföra samt vilka som ansvarar för respektive område. Nedstående punkter rör Tranemo kommun och TUAB. Värdena är inte värmeindexreglerade enligt Energimyndighetens villkor. Tranemobostäder AB handlingsplan redovisas under punkt 2.7.

2.1 Enerkiprocessen

Tranemo kommun med bolag kommer att energieffektivisera fastigheter och transporter (enligt förordning 2009:1533). Utöver kraven i förordningen har kommunen internt identifierat belysning samt avloppsreningsverk som ytterligare energi-effektiviseringsområden. Arbetet kommer att ske löpande under 2011-2020 och genomföras enligt följande processmodell:



2.2 Förordning om energieffektiva åtgärder för myndigheter

Förordning (2009:893). Förordningens syfte är att bidra till en effektiv slutanvändning av energi i den offentliga sektorn i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/32/EG om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster och om upphävande av rådets direktiv 93/76/EEG. Varje myndighet ska genomföra minst två åtgärder. Tillsammans med Enerkiprocessen kommer förordningen vara pådrivande i energieffektiviseringsarbetet. Tranemo kommun har valt att välja följande krav i förordningen:

2. köpa in utrustning på grundval av förteckningar som Statens energimyndighet tillhandahåller och som innehåller energieffektiva produktspecifikationer för olika kategorier av utrustning,
3. köpa in utrustning med effektiv energianvändning i alla lägen, även i viloläge,
4. byta ut eller modifiera befintlig utrustning med den utrustning som avses i 2 och 3,
6. (köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller delar av dessa), eller vidta åtgärder för att göra byggnader som myndigheten redan äger eller hyr mer energieffektiva.

Åtgärderna ska genomföras fortlöpande, exempelvis inom ramen för kommunens ledningssystem. Vid inköp av fordon gäller förordningen (2009:1) om miljö- och trafiksäkerhetskrav för kommunens bilar och bilresor.

2.3 Förslag till åtgärder samt ansvar

För att nå kommunens mål, en energiminskning med 20 % till år 2020 krävs att koncernen minskar sin energiförbrukning med 6000 MWh. (För Tranemobostäder AB innebär det en energiminskning med 1300 MWh, värmeindexkorrigerat. TUAB ska minska sin energiförbrukning med 109 MWh).

Minskningen av energi måste ställas mot förändringar i organisationen och kan därför komma att behöva revideras. För att klara 20 % målet behöver strategin prövas varje år.

Förslagen nedan genererar en energiminskning på omkring 15 %. Ytterligare 5 % minskning kräver större investeringar (totalprojekt) och bör om möjligt ske i samband med större ombyggnation/renovering för att minska kostnaderna. Dessa investeringar måste utredas vidare i varje enskilt fall och enligt kommunens energimål. Totalprojektkostnader redovisas därför inte i denna strategi.

2.4 Fastigheter

Nulägesanalysen visade att cirka 85 % av kommunens energianvändning sker i fastigheter och de verksamheter de inhyser. Tranemo kommun har sedan tidigare ett mål om att alla fastigheter ska vara fossilbränslefria under år 2012. Idag är cirka 85 % av fastighetsbeståndet fossilbränslefritt, så energieffektiviseringsarbetet i framtiden bör koncentreras till energibesparing i den dagliga verksamheten.

Verksamhetsel

Enligt kommunens beräkningar kan kommunen minska verksamhetselen med minst 1000 MWh från år 2011 till år 2020. De åtgärder som krävs är framförallt att köpa in energisnål utrustning, utbilda personalen i energieffektivt tänkande samt att eluppvärmda lokaler får annan uppvärmning.

Ansvar: respektive verksamhet, verksamhetschef

Tid: 2011-2020

Kostnad: Arbetstid för att gå utbildning, anställda och vaktmästare. Extern föreläsare. Inköp av energisnål utrustning. Energisnål utrustning minskar energiförbrukningen vilket minskar kostnaden på sikt.

Miljöeffekt: 1000 MWh

Driftoptimering

Gällande driftoptimering kan man minska energibehovet med cirka 800 MWh. Det handlar om att justera in fläktsystem, värmesystem och pumpar så att de fungerar optimalt för rådande förhållanden. Byta uttjänta styr- och reglersystem.

Ansvar: Kommunens energisamordnare tillsammans med fastighetsingenjörer och vaktmästare.

Tid: 2011-2020

Kostnad: Omprioriterad arbetstid energisamordnare. Utbyte av vissa styr- och reglersystem.

Miljöeffekt: 800 MWh

Belysning

Åtgärder gällande belysning beräknas minska energibehovet med 400 MWh. För att klara den här minskningen behövs en total översyn av belysningen i samtliga fastigheter. Det man ska undersöka är typ av armaturer, antal armaturer, samt lampor. Det vore dessutom önskvärt att en belysningsdesigner fick utvärdera några objekt. Med färre armaturer kan man skapa en bättre och trevligare belysning.

Ansvar: Verksamheterna, Energirådgivare

Tid: 2011-2014

Kostnad: Byte av armaturer och lampor. Belysningsdesigner.

Miljöeffekt: 400 MWh

Totalprojektutredning

Totalprojekt kallar Tranemo kommun de fastigheter som behöver en omfattande renovering och som analysen visat har stor energieffektiviseringspotential. Dessa projekt måste granskas var och ett för sig, men minskningspotentialen för sådana projekt beräknas till omkring 1450 MWh. Ett exempel på ett sådant projekt är simhallen och ishallen. Ytterligare exempel kommer att redovisas när projekten är utredda. Denna typ av investering är generellt lönsam i de fall då fastigheten har ett renoveringsbehov. Nya krav i PBL kommer att börja gälla under strategins verksamhetstid, både för nybyggnation och ombyggnationer.

Ansvar: Tekniska sektionen

Tid:2011-2018.

Kostnad: En särskild budget för varje projekt krävs.

Miljöeffekt: omkring 1450 MWh

2.5 Transporter

Effektivare transporter kan generera en minskning på omkring 200 MWh. Kommunen arbetar redan med energieffektiva transporter, bland annat har kommunen beställt ett ISA-system för bilbokning där man kan göra koldioxiduppföljning mm. Genom bilbokningsystemet kan man få indirekta energibesparingseffekter som hastighetsöversyn. I framtiden kommer kommunen att satsa på fordon som inte drivs med fossila bränslen som biogas, el, samt etanol under en övergångsperiod. Utbildning i Ecodrive och ändrade resvanor är andra viktiga inslag i detta arbete. Kommunen ska också satsa på s.k. resfria möten.

Ansvar: Tekniska sektionen

Tid: 2011-2020

Kostnad: Utbildningskostnader samt ledig tid för personal.

Miljöeffekt: 200 MWh

2.6 Övrigt

Investeringar i gatubelysningsnätet påbörjades under 2008 och bidrog till att energikonsumtionen minskade med 800 MWh 2007 till 2009. De armaturer som byttes ut under 2009 och de fortsatta förbättringarna i gatubelysningen kan ge ungefär 150 MWh ytterligare i besparing. Investeringar i förbättrat Va-nät som minskar läckor kan ge ytterligare en minskning på 300 MWh.

Ansvar: Tekniska sektionen

Tid: 2011-2014

Kostnad: Ordinarie investeringsbudget.

Miljöeffekt: 450 MWh

2.7 Tranemobostäder AB

Tranemobostäder AB ingår i Miljönätverket Sjuhärad och har sedan 2001 ett ISO 14001-certifierat ledningssystem, vilket bland annat innebär att bolaget arbetar långsiktigt med miljö- och energifrågor. I ledningssystemet ingår övergripande och detaljerade mål som sträcker sig fram till 2020. För att uppnå målen tar bolaget fram årliga handlingsplaner med åtgärder som skall genomföras. Mål och planer följs upp löpande och utfallet av dem redovisas årligen i miljöredovisningen. De årsvisa handlingsplanerna kommer att

redovisas och skickas in till Energimyndigheten tillsammans med kommunens övriga redovisning.

Ansvar: Tranemobostäder AB

Tid:2011-2020

Kostnad: Löpande drift i ledningssystemet

Miljöeffekt: 1300 MWh (värmeindexkorrigerat)

2.8 TUAB

Tranemo utveckling AB kommer att delta i kommunens energieffektiviseringsarbete (enligt Energimyndighetens förordning angående hur energieffektiviseringsarbetet ska skötas) i det kammungemensamma målet på 20 % energiminskning om de äger fastigheter efter 2011. I dagsläget har bolaget ingen specificerad handlingsplan, men bolaget ska göra en handlingsplan för sitt energieffektiviseringsarbete. Den redovisas 2012.

3 Åtgärder sammanfattning

De föreslagna åtgärderna ska ses som ett smörgåsbord av insatser, de är inte viktade och olika åtgärder prioriteras år från år. Åtgärderna rör Tranemo kommun, Tranemobostäder AB och TUAB. Tekniska åtgärder och rutiner bör för att lyckas, kombineras med väl utformad kommunikation, se punkt 3.1.

	Teknik	Beteende	Rutin/Riktlinjer	Värme
Fastigheter	FTX-ventilation	Kampanj	Inköp av energi-effektiv utrustning	Fönsterbyte
	Utreda totalprojekt		Att kommunen använder "Energiprocessen" som ett energieffektiviseringsverktyg.	
	Närvarostyrd/tidsstyrd ventilation/belysning	Gå runt med personal och "enerikartlägg" arbetsplatsen.	Vid nybyggnad/renovering, bygg/renovera energisnålt(enl. Smart energi, EU-direktiv)	Justera värmen beroende på verksamhet.
	Drifts-optimering	Utb. för personal.	Riva eller renovera?	
	Rätt belysning, rätt armatur och rätt lampa.	Utb. för vaktmästare/bovårdar	Kartlägg renoveringsbehovet tio år framåt.	
	Utred solpanel tills. med närvärme.	Utse en energiansvarig person som kan hjälpa till med driftsoptimering, statistik mm.	Integrera energifrågorna i ÖP/ Detaljplaneringen/bygglovshanteringen.	
	Minska energiförlusterna i reningsverken, ledningar, pumpar.		Checklista för internt och externt byggande.	
	Närvärme		Följ upp renoverade/åtgärdade fastigh.	

	Fler fjärrvärme kunder/ Bygg ut fjv. nätet.		Förtydliga inköspolicyn enl. EU-förord. samt Smart energi.	
	Teknik	Beteende	Rutiner/Riktlinjer	
Transporter	Vid stort behov av bil ska vederbörande få en fossilbränslefri tjänstebil.	Utbildning i Ecodrive för alla som kör mkt.	Förtydliga resepolicyen.	
	Skaffa fler poolcyklar och poolbilar	Uppmana anställda att samåka, boka poolbil, åka kollektivt el. cykla, korta sträckor.	Cykelplaneringen ska integreras i ÖP/Detailjplan-er/bygglovshantering.	
	Resfria möten	Co2 kompensation för resor m bil o flyg.	Utred resor med egen bil i tjänsten.	
			Skaffa en bättre rutin för insamling av fordonsuppg. Antal km, bränsle, miljöklass, inköpsår.	
			Förtydliga inköspolicyn enl EU-förord. samt Smart energi.	

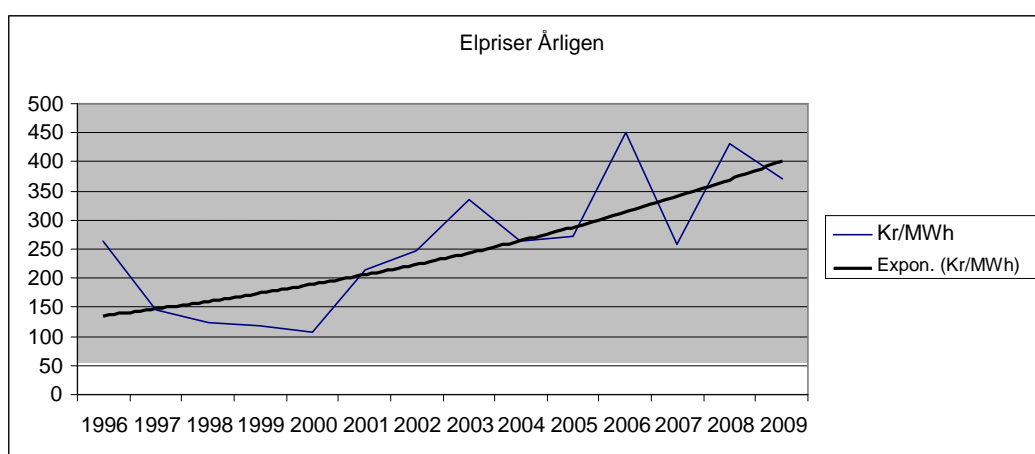
3.1 Kommunikation

Tranemo kommun ska tillse att målen i Energieffektiviseringsstrategin uppnås. Tydlig och effektiv kommunikation hjälper till att nå målen och stärker energieffektiviseringsarbetet. Kommunikationen hjälper medarbetarna att förhålla sig och tolka målen på likvärdigt sätt. Det är också viktigt att Tranemo kommun är en tydlig avsändare och visar vägen. För att kommunikationen ska bli trovärdig krävs att åtgärderna i handlingsplanen blir verklighet. Kommunikationens uppgift är att:

- Ge beslutsfattare och tjänstemän information för att kunna planera för en hållbar samhällsutveckling.
- Ge medarbetare information så att de i sin tur kan bidra till att energieffektiviseringsmålen kan bli verklighet.
- Ge kommunkoncernen ett samordnat budskap.
- Kommunen ska uppfattas som inspiratör och förmedlare av kunskap kring energieffektiviseringsfrågor och miljövänligare transporter.

4 Budget

Tranemo kommuns concern betalade under 2009 cirka 27,7 miljoner kronor för sin energianvändning. Om man förutsätter att besparingarna sker proportionerligt till hur mycket som används av varje energibärare så motsvarar det en besparing på ungefär 5,5 miljoner per år vid 20 % energieffektivisering.



I kommunens budget 2001 och ekonomisk plan 2012-2013 finns 14 miljoner kronor budgeterade för "Energibesparande åtgärder". Dessa är tänkta att gå till konvertering av uppvärmningssystem från direktverkande el och olja till värmepump eller biobränsle samt att förse alla mekaniska ventilationssystem med värmeväxlare.

Från och med år 2013 till och med år 2020 bör kommunen avsätta ytterligare medel, i drift- och investeringsbudget, för energieffektiviseringåtgärder (se kapitel 3). Hur mycket medel som ska avsättas bör prövas årligen i kommunens ordinarie budgetprocess. Åtgärder som innebär ekonomiska fördelar och som har stor positiv effekt på energiförbrukningen bör prioriteras. Utöver dessa medel behöver resurser avsättas till totalprojekt.

Vissa av åtgärderna hamnar under andra poster än "Energibesparande åtgärder". Exempel på detta är investeringarna som görs i vatten och avloppsnätet samt inköp av energieffektiv utrustning som redovisas under respektive verksamhet. Förutsatt att verksamheten som investerar i ny utrustning också står för energikostnaderna kommer investeringen kompenseras av besparingen.

4.1 Tranemobostäder AB och Tranemo utvecklings AB

TUAB och Tranemobostäder AB är aktiebolag och beslutar om sin budget inklusive underhållsplan årsvis efter vad marknad och styrelse beslutar ska prioriteras.

5 Utvärdering

För att nå varaktiga resultat inom energibesparingsområdet är det viktigt att följa upp arbetet och analysera de förändringar som sker. Därför kommer det varje år under projektet göras en utvärdering av årets arbete samtidigt som uppgifter samlas in för redovisning till Energimyndigheten. Utvärderingen ska innehålla en nulägesanalys, en beskrivning av kommunens energisparprojekt och ett energibokslut. Tranemobostäder AB gör sin egen utvärdering.

5.1 Nulägesanalys

Nulägesanalysen baseras lämpligen på de uppgifter som samlas in och lämnas till Energimyndigheten årligen. Uppgifterna jämförs sedan med målen för kommunens energieffektiviseringsarbete.

5.2 Projektbeskrivning

En beskrivning av de projekt som har varit aktuella under året i kommunen. Beroende på hur långt projektet har kommit kan planerad respektive uppmätt energibesparing redovisas för respektive projekt.

5.3 Energibokslut

Separat eller tillsammans med projektbeskrivningarna bör man även redovisa de förväntade eller uppmätta kostnaderna, respektive årliga besparingarna samt minskade utsläpp av växthusgaser. Detta visar om arbetet hålls kostnadseffektivt och att växthusgasutsläppen minskar.

5.4 Tranemobostäder AB miljöredovisning

Tranemobostäder AB gör årligen en sammanställning över sin energi- och miljöpåverkan i sin miljöredovisning. Den finns att ladda ned från Tranemobostäder AB webb.

5.5 TUAB

Under 2011 kommer TUAB att skapa en bas för sitt miljö- och energiarbete. TUAB har tidigare saknat en handlingsplan för energieffektiviseringsarbetet.