

KLIMATSMARTA JÖNKÖPING

Energi- och klimatprogram
- en utmaning för hela samhället

*Remissversion
Jönköping 2008-06-24*



Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	3
1 INLEDNING	6
1.1 Arbetsprocess	6
1.2 Struktur/avgränsningar	7
2 VISIONER.....	8
3 MÅL	8
3.1 Övergripande mål.....	8
3.2 Detaljerade mål	11
4 KOMMUNENS ÅTGÄRDER.....	13
4.1 Engagera flera.....	14
4.2 Transporter	17
4.3 Energi.....	19
4.4 Produktion och konsumtion	22
4.5 Kostnadssammanställning	22
5 ÖVRIGA AKTÖRERS ÅTGÄRDER.....	23
5.1 Tips till alla	23
5.2 Tips till företag och organisationer	24
6 ARBETSPRINCIPER.....	25
6.1 Prioritering - användningsområden	25
6.2 Prioritering - effektivisering	26
6.3 Prioritering – reduktionspotential och kostnadseffektivitet...	28
7 Sammanställning - mål och åtgärder.....	30

Jönköpings kommuns energi- och klimatprogram
Jönköpings kommun
Stadskontoret
551 89 Jönköping
www.jonkoping.se/miljo
Sammanställning: Annelie Wiklund
Layout och foto: Christina Lindqvist, Lena Gustafsson

Sammanfattning

Klimatfrågan är i fokus mer än någonsin tidigare. Hotet om klimatförändringar är ett mycket komplext problem och kan bara undanröjas genom stora omställningar av samhället. Detta gäller i synnerhet energiförsörjningen som för närvarande i stor utsträckning baseras på fossila bränslen. Jönköpings kommun anser det angeläget att höja takten i detta omställningsarbete och för att prioritera frågan ytterligare har detta energi- och klimatprogram tagits fram. Arbetet har varit åtgärdsorienterat med syfte att i första hand hitta konkreta åtgärder som kan genomföras inom en relativt snar framtid. Arbetet har även genomförts i nära samarbete med externa aktörer inom kommunen för att åstadkomma en bred dialog kring energi- och klimatfrågan. Programmet omfattar tiden fram till 2010 och kommunen som geografiskt område även om tyngdpunkten beträffande antalet åtgärder ligger på kommunal verksamhet.

Energi- och klimatprogrammet består av följande delar:

Övergripande mål – fastlägger ambitionsnivå för alla aktörer i kommunen fram till 2020.

Detaljerade mål – för kommunen som geografiskt område och för kommunal verksamhet, syftar till att nå de övergripande målen.

Åtgärder – för i huvudsak kommunal verksamhet samt tips till övriga aktörer, syftar till att nå ett eller flera övergripande eller detaljerade mål.

Arbetsprinciper – vägledning för alla aktörer i kommunen vid val av åtgärder idag och i framtiden.



Energi- och klimatprogram



Övergripande mål

Programmets övergripande utgångspunkt är att vi ska effektivisera energianvändningen så långt som möjligt och den energi som används ska vara förnyelsebar. Detta med utgångspunkt från vad som är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt. Ambitionsnivå fastläggs i följande två övergripande mål (mål 1 är överordnat mål 2). Det bör poängteras att en förutsättning för att nå dessa mål är att kraftfulla åtgärder och styrmedel även sätts in på nationell och internationell nivå inom områden där kommunen eller övriga aktörer i kommunen inte har beslutsrätt. Det bör även poängteras att både övergripande och detaljerade mål som gäller för kommunen som geografiskt område bör betraktas som just ambitionsnivåer. Detta eftersom kommunen som juridisk person endast har inflytande över mindre än 5 % av det som krävs för att uppfylla övergripande mål 1. Av detta skäl har kommunen bl.a. beslutat om en åtgärd som innebär att Jönköpings kommun utmanar samtliga aktörer i kommunen att via vår hemsida ställa sig bakom de övergripande målen och inom ramen för sin verksamhet arbeta för att nå dessa.

1. Utsläpp av växthusgaser¹⁾ i kommunen som geografiskt område ska minska med minst 30 % från 1990 till 2020. Som delmål ska utsläppen minska med minst 15 % från 1990 till 2012. 1990-2006 var minskningen 3 %.

¹⁾ Beräknat utsläpp av växthusgaser enligt SMED (SvenskMiljöEmissionsData).

2. Energianvändningen²⁾ per invånare ska minska med 10 % från 1990-2020. Som delmål ska gälla minst 1 % reduktion till 2012. (1990-2006 ökade energianvändningen per invånare med 6,8 %).

²⁾ SCBs icke graddagskorrigerade värden för slutlig energianvändning i Jönköpings kommun.

Detaljerade mål

Detaljerade mål för hela kommunen och för kommunal verksamhet redovisas på sidan 11-12.

Åtgärder

På s. 13-22 redovisas åtgärder som kommunkoncernen (inkl. kommunala bolag) planerar genomföra i samverkan med externa aktörer eller på egen hand. På s. 23-24 redovisas tips på åtgärder som övriga aktörer kan vidta.

Åtgärder har föreslagits inom följande områden:

1. Engagera flera
2. Transporter
3. Energi
4. Produktion och konsumtion

Arbetsprinciper

Arbetsprinciperna kan kortfattat sammanfattas enligt följande:

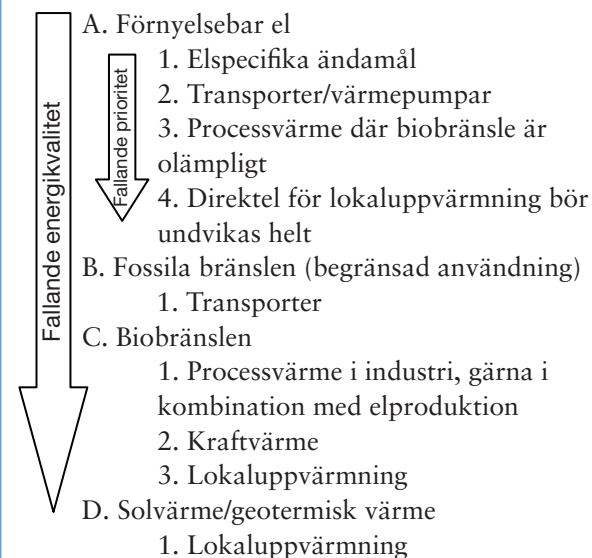
- Välj rätt energikälla för ditt användningsområde.
- Energieffektivera där det ger mest klimateffekt.
- Välj åtgärder som ger mest klimateffekt.
- Välj åtgärder som ger mest klimateffekt för pengarna.

Prioritering - användningsområden

Det är viktigt att använda rätt energikälla till rätt användningsområde vilket illustreras i bilden till höger. Tillgängliga energikällor har markerats med bokstäverna A-D och rangordnats efter energikällans kvalitet där A har högst kvalitet och D har lägst kvalitet (d.v.s. ingen prioriteringsordning). Fossila bränslen bör bara användas i mycket begränsad utsträckning på grund av dess klimatpåverkan. Användningsområdena har markerats med siffror och angetts i prioriteringsordning under respektive energikälla.



Prioritering av användningsområden för respektive energikälla/energibärare



Prioritering - energieffektivisering

Genom att beakta klimatpåverkan och primärenergianvändningen, d.v.s. vilken energianvändning som sker från den ursprungliga energikällan via distribution till den slutliga energianvändningen, bör följande prioritering tillämpas beträffande inom vilka tillförselområden energieffektiviseringsåtgärder bör vidtas.

Prioritering av effektiviseringsåtgärder

1. El och fossila bränslen
2. Biobränslen
3. Fjärrvärme
4. Fjärrkyla

Prioritering - reduktionspotentialer och kostnadseffektivitet

När tekniska åtgärder (beteendeförändringar ingår inte här) väljs bör följande prioriterade 10 i topp-listor beaktas. Listorna har skapats genom en bearbetning av en studie av ca 200 åtgärders reduktionspotential (mängd CO₂-ekv) och kostnadseffektivitet (kr/ton CO₂-ekv) som gjorts på nationell nivå.



10 i topp – lista över tekniska åtgärder med störst reduktionspotential

1. Vindkraft på land
2. Lågenergilampor
3. Ökad insamling av deponigas
4. Belysning lokaler
5. Fjärrvärme i småhus
6. 50 % lägre uppvärmning i befintliga lokaler
7. Återvinning av metallförpackningar från osorterat avfall
8. Ersätt olja som topplast
9. 110 kwh/m², befintliga hus
10. Biodiesel

10 i topp – lista över mest kostnadseffektiva tekniska åtgärder

1. Driftoptimering i flerbostadshus och lokaler
2. 15% lägre uppvärmning, befintliga lokaler
3. 20% lägre uppvärmning, nya lokaler
4. Effektivare vitvaror
5. Lågenergilampor
6. Effektivare kontorsutrustning
7. Bränslesnålare traktorkörning
8. Reducerad jordbearbetning i jordbruk
9. Återvinning av metallförp. från sorterat avfall
10. Återvinning av plast från sorterat avfall

1. Inledning

Klimatfrågan är i fokus mer än någonsin tidigare. Hotet om klimatförändringar är ett mycket komplext problem och kan bara undanröjas genom stora omställningar i samhället. Detta gäller i synnerhet energiförsörjningen som för närvarande i stor utsträckning baseras på fossila bränslen. Jönköpings kommun anser det angeläget att höja takten i detta omställningsarbete och för att prioritera frågan ytterligare har detta energi- och klimatprogram tagits fram. Energi- och klimatprogrammet har fastställts genom beslut i kommunfullmäktige den XX december 2008.

1.1 Arbetsprocess

Framtagning av programmet

Arbetet har bedrivits i bred samverkan tillsammans med en rad externa aktörer i kommunen som deltagit i kommissionen för hållbar utveckling. Följande personer har deltagit i arbetet.

Miljöstrateg (sammankallande) – Annelie Wiklund
Kommunalråd – Ann-Mari Nilsson och Elin Lagerqvist
Högskolan – Magnus Apelqvist
Jönköping Energi – Mats Calmerbjörk
LRF – Eva Engström/Per-Ola Gustafsson
Energicentrum – Malin Brandt
Vätterhem – Roland Bäckdal
Husqvarna – Erica Permeklev
IKEA – Henrik Andersson
Mårdskog & Lindkvist – Berit Hjorth
Miljöstrategen AB – Jörgen Johansson

Stadsbyggnadskontoret – Gunnel Holmberg Karlsson
Agenda 21 – Eva Göransson
Tekniska kontoret – Thomas Rhodén
Smart Trafikant – Karin Grahn
Fritidsförvaltningen – Kent Lundgren
Räddningstjänsten – Tomas Wibble

Framtida arbete

Energi- och klimatprogramarbetet kommer att vara en del av kommunens samlade miljömålsarbete som kommer att utgöras av ett årligt rullande målarbete med uppföljning och uppdatering av de mål och åtgärder som beslutas. Målarbetet kommer även att ha en stark koppling till budgetprocessen och kommer att benämnas Program för hållbar utveckling – miljö.

Arbetet kommer att bedrivas inom följande prioriterade områden:

Produktion och konsumtion – produktion och konsumtion av varor samt avfall.

Boende och stadsutveckling – dricksvatten- och avloppsfrågor, planering och byggande samt transporter ur ett infrastrukturperspektiv.

Vår livsmiljö – sjöar och vattendrag, naturvård, luftkvalitet, buller.

Energi och transporter – energikällor och fordonsslag.

Engagera flera – utbildning, information, samverkan med externa aktörer

1.2 Struktur/avgränsningar

Struktur

Energi- och klimatprogrammet består av en beslutsdel och en informationsdel. Beslutsdelen som utgörs av föreliggande dokument innehåller i huvudsak mål, åtgärder och arbetsprinciper för att åstadkomma en effektiv energianvändning med minskad klimatpåverkan.

Informationsdelen, som utgör ett separat dokument, innehåller underlagsmaterial till beslutsdelen i form av bl.a.

- befintlig styrning beträffande energi- och klimatfrågor
- goda exempel på vidtagna åtgärder
- energianvändning
- miljökonsekvenser av utsläpp av växthusgaser
- fakta om förnyelsebara energikällor
- reduktionspotentialer och kostnadseffektivitet
- samråd

Begrepp

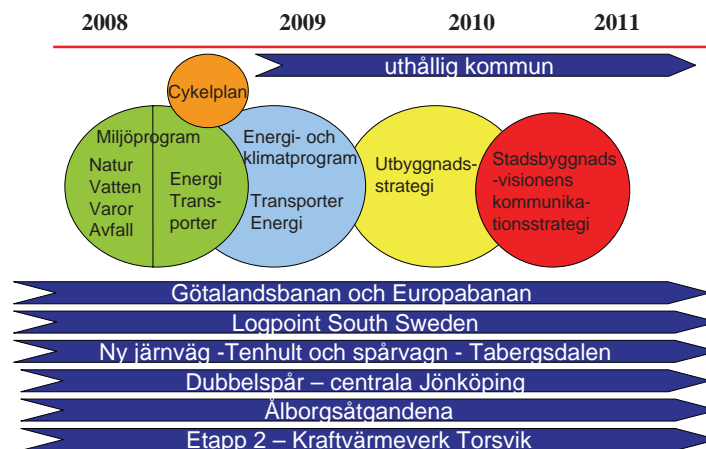
Nedan definieras vissa av de begrepp som används i dokumentet.

Mål

Mål är tidsatta och uppföljningsbara och har delats upp i övergripande mål och detaljerade mål.

Åtgärder

Åtgärder syftar till att nå målen. Vissa åtgärder kan syfta till att nå flera mål.



Figur 1. Illustration av övriga strategiska dokument och viktiga projekt med koppling till energi- och klimatprogrammet.

Arbetsprinciper

Arbetsprinciper utgör vägledande arbetssätt och utgångspunkter när åtgärder ska beslutas i kommunal verksamhet eller hos övriga aktörer i kommunen.

Ansvarig nämnd

För alla mål och åtgärder som rör kommunal verksamhet finns ett ansvar definierat i form av ansvarig nämnd. Beträffande mål som rör hela kommunen har endast ansvar för måluppföljning definierats.

Kontaktperson

För mål och åtgärder finns även en kontaktperson angiven. Kontaktpersonen har ansvar för att följa upp, utvärdera och rapportera resultatet men har inte något ansvar för att målet nås eller att åtgärden genomförs.

Avgränsningar

Beslutsdelen omfattar kommunen som geografiskt område och tiden fram till 2020.

Åtgärderna är dock i första hand kopplade till den kommunala verksamheten (inkl. kommunala bolag).

Energi- och klimatprogrammet utgör en fördjupning av i huvudsak miljöprogrammets områden energi och transporter genom att flera mål och åtgärder har formulerats samtidigt som en förbättrad kunskapsbas inom området skapats i energi- och klimatprogrammets informationsdel.

Övriga strategiska dokument (cirklar) och projekt (pilar) som har koppling till energi- och klimatprogrammet illustreras i figur 1. En närmare beskrivning av dessa redovisas i informationsdelen. Det är viktigt att samtliga angivna dokument och projekt genomförs för att de mål som finns i energi- och klimatprogrammet ska kunna nås. De delar av miljöprogrammet som är gemensamma med energi- och klimatprogrammet har förts in i beslutsdelen. I övrigt omfattar inte energi- och klimatprogrammet det som behandlas i övriga nämnda dokument och projekt, vissa hänvisningar kan dock förekomma.

2. Visioner

I miljöprogrammet har en miljöpolicy fastställts som övergripande gäller även för detta dokument. I miljöpolicyen anges följande visioner beträffande energi och transporter.

- Energianvändningen är effektiv och sker med förnyelsebara energikällor.
- Lokala och regionala energikällor används så långt som möjligt.
- Person- och godstransporter sker effektivt och med förnyelsebara energikällor.

3. Mål

I följande redovisning har de mål som är gemensamma med miljöprogrammets områden energi och transporter markerats med *.

3.1 Övergripande mål

De övergripande målen gäller kommunen som geografiskt område och har formulerats med 1990 som basår eftersom det hit-

tills varit det vanligast förekommande basåret i internationella och nationella överenskommelser. Vi befinner oss dock i en brytningstid och exempelvis EU har under 2008 formulerat mål med 2005 som basår. Det är för närvarande oklart vilket basår som kommer att väljas i den klimatproposition som regeringen förväntas lägga till hösten. Detta gör att de övergripande målen kan komma att behöva revideras för att kunna jämföras med andra relevanta nationella mål, vilket varit ett önskemål i detta arbete.

Programmets övergripande utgångspunkt är att vi ska effektivisera energianvändningen och den energi som används ska vara förnyelsebar. Detta med utgångspunkt från vad som är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt. Ambitionsnivå fastläggs i följande 2 övergripande mål (mål 1 är överordnat mål 2). I figur 2 redovisas historisk och framtida reduktion med anledning av nämnda mål.

- Ö1. * Utsläpp av växthusgaser¹⁾ i kommunen som geografiskt område ska minska med minst 30 % från 1990 till 2020. Som delmål ska utsläppen minska med minst 15 % från 1990 till 2012. 1990-2006 var minskningen 3 %.

Ansvar för måluppföljning:

Kommunstyrelsen

Kontaktperson: Annelie Wiklund

¹⁾ Beräknat utsläpp av växthusgaser enligt SMED (Svenska MiljöEmissionsData)

- Ö2. Energianvändningen²⁾ per invånare ska minska med 10 % från 1990-2020. Som delmål ska gälla minst 1 % reduktion till 2012. (1990-2006 ökade energianvändningen per invånare med 6,8 %).

Ansvar för måluppföljning:

Kommunstyrelsen

Kontaktperson: Annelie Wiklund

²⁾ SCBs icke graddagskorrigerade värden för slutlig energianvändning i Jönköpings kommun.



Det bör poängteras att en förutsättning för att nå dessa mål är att kraftfulla åtgärder och styrmedel även sätts in på nationell och internationell nivå inom områden där kommunen eller övriga aktörer i kommunen inte har beslutsrätt. Det bör även poängteras att både övergripande och detaljerade mål som gäller för kommunen som geografiskt område bör betraktas som just ambitionsnivåer. Detta eftersom kommunen som juridisk person endast har inflytande över mindre än 5 % av det som krävs för att uppfylla övergripande mål 1.

Resurser

I anslutning till de övergripande och detaljerade målen redovisas en mycket grov uppskattning av arbetstid (antal heltidstjänster), investeringar (kk) samt ökade driftkostnader (kk). Redovisningen avser en summering av resursbehovet för de åtgärder som i första hand är kopplade till respektive mål. Endast åtgärder som inte har kunnat kopplas till något detaljerat mål har kopplats till de övergripande målen.



Det totala resursbehovet för samtliga åtgärder redovisas i avsnitt 4.5 på s 22.

Endast kostnader som belastar den kommunala verksamheten (exkl. kommunala bolag) har beräknats eftersom endast dessa åtgärder formellt omfattas av kommunfullmäktiges beslut. Beslut om åtgärder som berör kommunala bolag fattas av respektive bolagsstyrelse.

Följande färgindikationer används:

● : Arbetstid (antal heltidstjänster).

● : Investering samt engångskostnader av driftkaraktär (i) respektive ökad årlig driftkostnad (d) (kk).

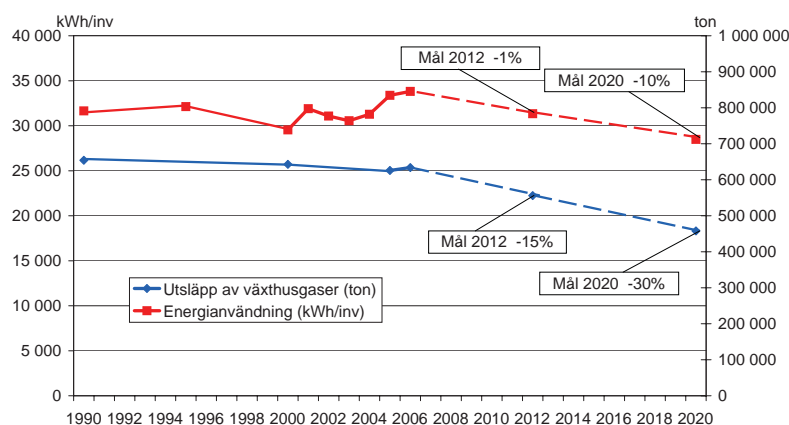
Effektiviseringsvinster till följd av effektiviseringsåtgärder har inte beräknats i detta skede. Inte heller kapitalkostnader för gjorda investeringar inkluderas i den årliga driftkostnaden.

Reduktionspotentialer

1990 uppgick utsläppet av växthusgaser till ca 654 000 ton CO₂-ekv. Det övergripande målet innebär att de årliga utsläppen behöver reduceras med totalt 196 000 ton CO₂-ekv till 2020 och 98 000 ton CO₂-ekv till 2012.

I anslutning till övergripande och detaljerade mål redovisas även en uppskattning av hur stor koldioxidreduktion som de föreslagna målen representerar (endast slutmål redovisas). Följande färgindikationer används:

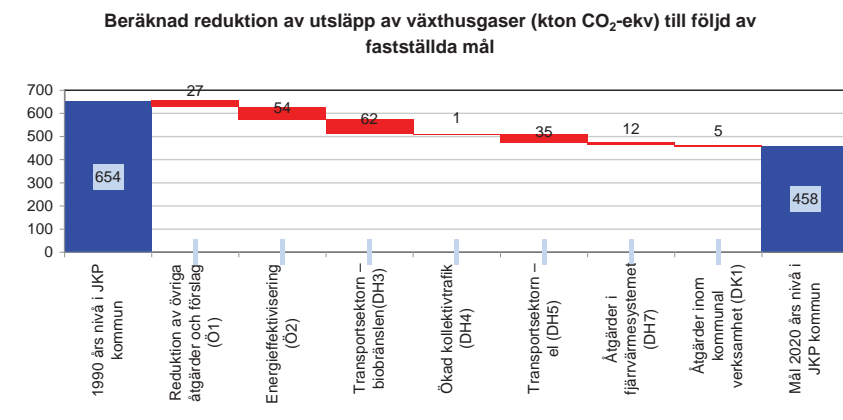
- Reduktionspotential som kan avräknas det övergripande växthusgas-målet.
- Reduktionspotential som utgör en delmängd av ovanstående och därmed ingår i densamma.
- Reduktionspotential som inte kan avräknas det övergripande målet eftersom effekten erhålls utanför Jönköpings kommun



Figur 2 Historisk och framtida reduktion av det totala utsläppet av växthusgaser och energianvändningen per invånare enligt övergripande mål.

Redovisade reduktionspotentialer ska betraktas som storleksordningar och inte absoluta tal eftersom stora osäkerheter finns i beräkningarna. För detaljerat mål DK7 har ingen beräkning gjorts med hänsyn till för stor osäkerhet.

Om viss hänsyn tas till att flera mål bidrar till samma växthusgasreduktion motsvarar målen uppskattningsvis ca 169 000 ton CO₂-ekv (summan av mörkgröna reduktionspotentialer). Denna mängd kommer att synas i uppföljningen av det övergripande växthusgasmålet, d.v.s. ca 86 %, se även figur 3. Detta innebär att vi inte når det övergripande växthusgasmålet endast genom att uppfylla övriga fastställda mål utan ytterligare åtgärder behövs. Arbete med ytterligare mål och åtgärder kommer att ske löpande, se avsnitt 1.1.2 på s. 6. Det kan konstateras att nuvarande mål för kommunal verksamhet motsvarar < 3 % av beräknade reduktioner till följd av fastställda mål. Detta eftersom den kommunala verksamheten endast bidrar med en mycket begränsad del av de totala utsläppen i kommunen. Huvuddelen av reduktionen behöver således övriga aktörer i



Figur 3. Diagrammet illustrerar de olika målens bidrag till det övergripande växthusgasmålet Ö1. Ö1 i detta diagram representerar den del som inte täcks av övriga mål. I DH3 ingår DH1 och DH2 som delmål. I DK1 ingår DK2-DK5 som delmål.

kommunen bidra till. Därmed är åtgärder som bidrar till att engagera flera viktiga för den kommunala verksamheten.

Ytterligare reduktion av växthusgaser uppgående till ca 27 000 ton CO₂-ekv erhålls utanför Jönköpings kommun till följd av ändrad elanvändning, se blå cirklar i anslutning

till respektive mål. Denna reduktion kommer inte att synas i uppföljningen av det övergripande växthusgasmålet men är inte mindre angelägen för det. Mängden är i genomförda beräkningar underskattad då genomsnittlig nordisk elmix genomgående har använts, d.v.s. hänsyn till marginaleffekter har inte tagits.



3.2 Detaljerade mål

Hela kommunen

DH = Detaljerat mål för hela kommunen (geografiskt område)

Transporter

DH1. * Senast 2015 ska 2,5 miljoner normal-kubikmeter biogas produceras och avsättas som fordonsbränsle. 2007:

-

589 000 Nm³

Ansvar: Jönköping Energi Biogas AB.

-6

Kontaktperson: Ulrika Lahti

-



DH2. * Bussar i tätortstrafik ska senast 2010 drivas med minst 20 % (av den totala energimängden) förnyelsebara bränslen.

-

För 2012 ska andelen vara minst 40 %. 2007: 0 %.

-3

Ansvar: Jönköpings länstrafik i samarbete med kommunstyrelsen

-

Kontaktperson Jan Peter Petersson, JLT

DH3. Andelen biobränslen ska uppgå till minst 8 % (energimängden) av fordonsbränsleanvändningen senast 2012 och minst 20 % till 2020. (2005: 3 %).

0,1

1110

Ansvar för måluppföljning: Kommunstyrelsen

-62

Kontaktperson: Annelie Wiklund

-

DH4. Antalet resor med kollektivtrafik (exklusive resor till och från skolan) ska till 2012 öka med minst 10 %, basår 2007: 9 974 000.

0,6

1400

Ansvar: Jönköpings länstrafik i samarbete med kommunstyrelsen

120

Kontaktperson Jan Peter Petersson, JLT

-1

-

DH5. Minst 10 % av fordonen (personbil/lastbil/buss) registrerade i Jönköpings kommun ska till 2020 drivas med enbart el (i huvudsak pluginhybrider). (2008: 0,005 %)

0,05

1200

Ansvar för måluppföljning: Kommunstyrelsen

125

Kontaktperson: Annelie Wiklund

-35

+2



Energi

DH6. Andelen av använd elenergi som produceras inom kommunen (geografiskt område) ska uppgå till minst 25 % senast 2020 med delmålet minst 15 % senast 2012 och vara förnyelsebar. 2007 var andelen ca 13 %.

-

-

-

-

Ansvar: Jönköping Energi AB samt ev.

-18

övriga intresserade aktörer

Kontaktperson: Annelie Wiklund

DH7. * Senast 2014 ska minst 97 procent av den levererade energin för kraftvärmeel, fjärrvärme och ånga vara producerad från biobränsle, avfall eller återvunnen energi (t.ex. värmepumpar).

-

-

-

-12

Ansvar: Jönköpings Energi AB

-

Kontaktperson: Mats Calmerbjörk

Kommunal verksamhet (exkl. bolag)

DK= Detaljerat mål för kommunal verksamhet (exkl. kommunala bolag)

Koldioxid

DK1. Det totala koldioxidutsläppet till följd av uppvärmning, el samt transporter ska minska med minst 40 % till 2020. Som delmål ska gälla minst 20 % till 2012. Basår 2007.

-
-5
Ansvaret: Samtliga nämnder

-2
Kontaktperson: Annelie Wiklund

Transporter

DK2. Andelen förnyelsebara bränslen (inkl. el) som används i kommunala fordon (teknisk service, förmånsbilar, TTC, halkbana samt färjetrafik) ska öka från 2 % 2006, till minst 50 % vid utgången av 2012. Alla fordon som nyanskaffas ska i första hand utgöras av biogas- eller elfordon där så är tekniskt möjligt. Fordon som drivs med icke förnyelsebara drivmedel får endast köpas efter särskilt beslut av förvaltningschef. Till 2015 ska alla kommunala fordon där det är tekniskt möjligt drivas med förnyelsebara bränslen (inkl. el).

0,3
i2540
d600
-3,7
-
Ansvaret: Tekniska nämnden

Kontaktperson: Jan-Eric Svensson



Energi

DK3. Den totala energianvändningen per heltidsanställd (uppvärmning, el, transporter) ska minska med minst 10 % 2007-2012.

1,5
i1200
Ansvaret: Samtliga nämnder

d30
Kontaktperson: Annelie Wiklund

-1,2

-0,5

DK4. * I kommunägda fastigheter där kommunal verksamhet bedrivs ska den totala energianvändningen minska med 5 % per areaenhet till 2010. För 2012 ska minskningen vara 10 %. Basår 2005.

3,8
i15740
d5
Ansvaret: Tekniska nämnden

Kontaktperson: Daniel Håkansson

-0,6

-0,5

DK5. * Genom energikonverteringar till i första hand fjärrvärme i kommunägda fastigheter ska användningen av fossil olja för uppvärmning, minska med 60 % till 2010. Basår är 2006.

0,1
i100
-0,8
Ansvaret: Tekniska nämnden

Kontaktperson: Daniel Håkansson

-



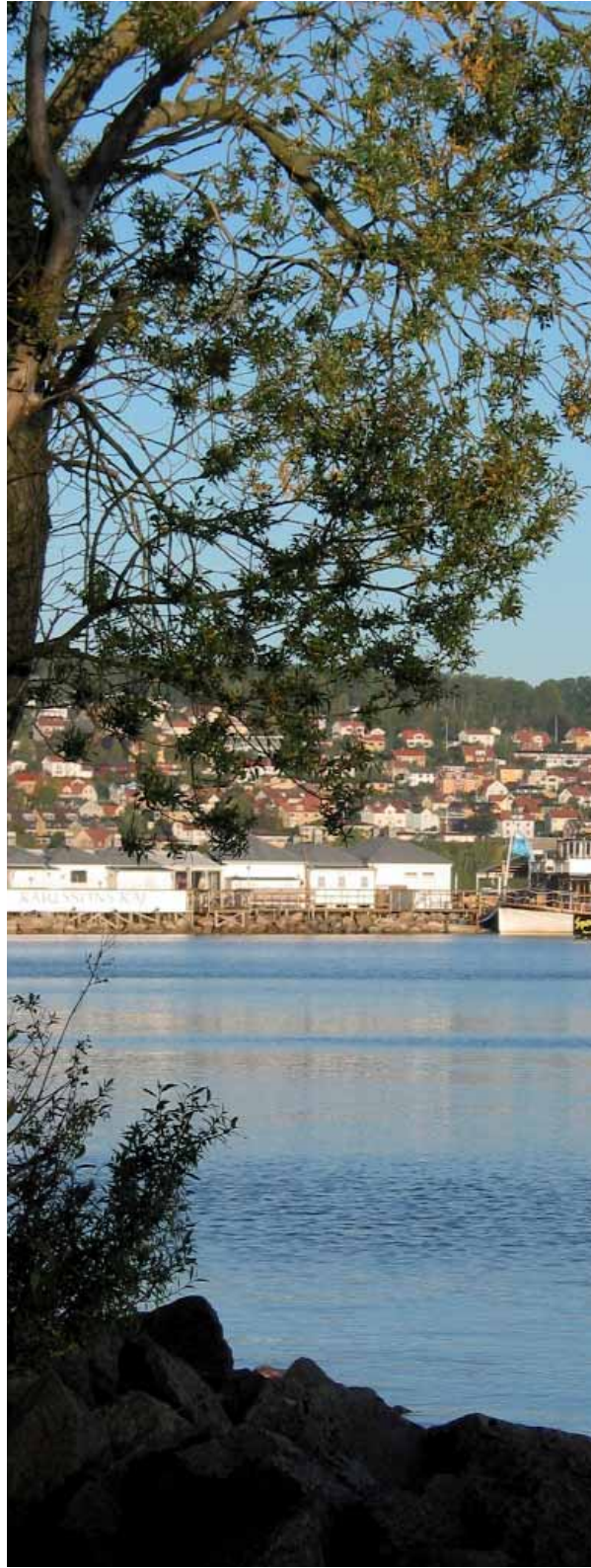
Produktion och konsumtion

DK6. *I kommunala kök ska minst 25 % av inköpta (kr) livsmedel vara ekologiska och/eller närproducerade (< 15 mil) senast 2010. 2007: 13 %

0,1
-
*Målet har förtydligats jämfört med miljöprogrammet.

Ansvaret: Socialnämnden ansvarar för kök som faller under Socialnämnden. Skol- och barnomsorgsnämnden (i samarbete med gymnasienämnden) ansvarar för köken inom förskola och skola. I båda fall i samarbete med kommunstyrelsen.

Kontaktperson: Caroline Axelsson



4. Kommunens åtgärder

Följande viktiga åtgärdsområden har identifierats.

1. Engagera flera

- Samverkan med icke kommunala aktörer
- Information

2. Transporter

Persontransporter

- Effektivisering
- Förnyelsebara bränslen
- Attraktivare kollektivtrafik
- Cykelkommunen

Godstransporter

- Effektivisering
- Förnyelsebara bränslen

3. Energi

Energianvändning i fastigheter och industri

- Effektivisering
- Användning av förnyelsebara energikällor
- Konvertering av elvärme

Produktion av förnyelsebar värme, el och kyla

4. Produktion och konsumtion

- Livsmedel

Nedan redovisas en sammanställning av de åtgärder som kommunkoncernen (inkl. kommunala bolag) föreslås genomföra på egen hand eller i samverkan med externa aktörer. En beskrivning av det resursbehov som redovisas i anslutning till respektive åtgärd redovisas på s. 9 (rubrik Resurser).

Det kan konstateras att kommunen generellt befinner sig i ett skede där åtgärderna i stor utsträckning består i att utreda förutsättningar för ett eventuellt genomförande av

utsläppsreducerande åtgärder. Detta innebär att ett fortsatt aktivt arbete med att ta fram åtgärder är nödvändigt för att målen ska kunna nås.

Åtgärder som är gemensamma med miljöprogrammet har markerats med *.



4.1 Engagera flera

Samverkan med externa aktörer

Klimat allmänt

1. Jönköpings kommun ska fr.o.m. 2009 skapa en möjlighet för företag/organisationer att officiellt, via en webbsida, ställa sig bakom och arbeta för att själv nå de två övergripande målen i energi- och klimatprogrammet som bör benämnas *Jönköpingsåtagandena*. I åtagandet bör ingå att vid ”undertecknandet” redovisa ett nuläge och därefter vart annat år redovisa uppnådda resultat.
Ansvar: Kommunstyrelsen
Kontaktperson: Annelie Wiklund

2. Jönköpings kommun ska i samverkan med Södra Vätterbygdens Folkhögskola senast 2010 öppna en webbsida (för att särskilt nå ungdomar) med blogg, information om effekt av egna åtgärder, aktuella kommunala aktiviteter, länkar m.m. Sidan ska bl.a. nås via Skolkompassen.
Ansvar: Kommunstyrelsen
Kontaktperson: Gunvor Carlsson

3. Jönköpings kommun ska under 2009 göra en inventering av vilka t.ex. bränsleleverantörer, konsultföretag inom energi och miljöområdet, tillverkningsföretag av s.k. cleantech., transport/logistikföretag m.m. som finns i kommunen. Med inventeringen som grund bör clusterbildning och seminarier initieras som kan leda till någon form av marknadssamverkan för att



4. Jönköpings kommun ska senast 2009 erbjuda företag i kommunen en checklista motsvarande IKEAs koncept IGR (IKEA goes renewable).
Ansvar: Kommunstyrelsen
Kontaktperson: Henrik Andersson (IKEA) /Sten Norinder (näringslivsavdelningen)

5. Jönköpings kommun ska löpande föra en dialog med lokala medier med målsättningen att dessa regelbundet på lämpligt sätt bör bidra till folkbildning inom klimatområdet.
Ansvar: Kommunstyrelsen
Kontaktperson: Annelie Wiklund
6. Jönköpings kommun ska via en hemsida löpande sammanställa intressanta frågeställningar som kan utredas inom ramen för masteruppsatser på Högskolan (redan beslutat)
Ansvar: Kommunstyrelsen
Kontaktperson: Veronica Gustafsson

Transporter

7. * För att öka kollektivtrafikresandet och få en minskad miljöpåverkan ska ett handlingsprogram för kollektivtrafiken i Jönköpings kommun tas fram senast 2010.
200
i300
d-
Ansvar: Kommunstyrelsen i samarbete med Jönköpings Länstrafik AB
Kontaktperson: Henrik Zetterholm och Jan-Peter Petersson
8. Länstrafiken ska under 2009 testa att använda biodiesel i en del av Länstrafikens bussar.
-
-
-
Ansvar: Länstrafiken
Kontaktperson: Jan Peter Petersson
9. Högskolans forskning och utveckling ska utökas inom området klimatsmarta transporter med fokus på logistikområdet och på så sätt stärka Jönköpings roll som logistikcentrum. Detta genom att åstadkomma en forskartjänst på halvtid under 2 år genom samfinansiering mellan näringsliv och offentlig verksamhet.
-
i100
d-
Ansvar: Högskolan i Jönköping
Kontaktperson: Susanne Hertz
10. Jönköpings kommun ska under 2009-2010 föra en dialog med taxiföretagen om vad som skulle kunna öka användningen av bilar som körs på förnyelsebara bränslen.
40
i-
d-
Ansvar: Miljönämnden
Kontaktperson: Eva Göransson

11. Jönköpings kommun ska i samverkan med hyrbilsföretag och Smålandsidrotten under 2009-2010 åstadkomma attraktiva erbjudanden för att genomföra idrottsföreningars transporter till matcher etc. på ett hållbart sätt.
80
i-
d-
Ansvar: Fritidsnämnden
Kontaktperson: Mats Berggren

Energi

12. Undersök möjligheter till närvärmeverk främst i områden med direktel/oljeuppvärmning där fjärrvärme inte är lämpligt.
-
i-
d-
Ansvar: LRF
Kontaktperson: Eva Engström
13. Jönköpings kommun ska inom ramen för program Uthållig kommun arbeta för att skapa ett projekt i samverkan med Ljushögskolan och kommersiella aktörer inom belysningsområdet i syfte att hjälpa handeln m.fl. att effektivisera sin belysning.
80
i100
d-
Ansvar: Kommunstyrelsen
Kontaktperson: Annelie Wiklund
14. Jönköpings kommun ska under 2009 effektivisera stadsbelysningen i Friaredalen genom projekt mellan Tekniska kontoret och Tekniska Högskolan där möjligheter till ny belysningsteknik (t.ex. LED) och styrteknik övervägs.
?
i?
d?
Ansvar: Tekniska nämnden
Kontaktperson: Thomas Bergholm



Information

Allmän energi- och klimatinformation

15. Jönköpings kommun ska löpande kommunicera genomförandet och uppföljningen av energi- och klimatprogrammet med allmänhet och övriga aktörer via hemsidan.

80

i-

d-

Ansvar: Kommunstyrelsen

Kontaktperson: Annelie Wiklund

16. * Antalet (andelen) förskolor och skolor med Grön Flagg, Miljödiplom eller annan miljöcertifiering ska öka från 10 st (6 %) till 20 st (12 %) senast 2013.

1000

i-

Ansvar: Skol- och barnomsorgsnämnden i samarbete med gymnasienämnden

d50

Kontaktperson: Skol- och barnomsorgsförvaltningens miljösamordnare

17. Jönköpings kommuns skolor bör årligen (fr.o.m 2009) erbjudas möjligheten att i samband med världsmiljödagen (den 5 juni) på lämpligt sätt visa upp arbeten som under läsåret gjorts inom miljöområdet samt ta del av andras arbeten. Pris till mest engagerade skola samt befintligt miljöpris för skolor ska delas ut under dagen. Tema kan väljas fritt av skolorna men gällande tema för Europeiska trafikantveckan föregående höst bör vara en utgångspunkt.

160

i-

d-

Ansvar: Skol- och barnomsorgsförvaltningen

Kontaktperson: miljösamordnaren

18. Jönköpings kommun ska under 2009-2010 informera (t.ex. genom miljöfika) företag och organisationer om hur man kan investera i andra projekt för att på så sätt komplettera sitt arbete med att minska de egna utsläppen.

40

i10

d-

Ansvar: Miljönämnden

Kontaktperson: Eva Göransson

Transportspecifik information

19. Jönköpings kommun ska under 2009 i samverkan med Länstrafiken informera arbetsgivare om möjligheten att använda periodkort till anställda som löneförmån.

240

i-

d-

Ansvar: Stadsbyggnadskontoret

Kontaktperson: Karin Grahm

20. Jönköpings kommun ska minst under 2009-2011 fortsätta med konceptet Cykelkedjan som tidigare drivits inom ramen för Smart Trafikant.

i80

i-

Ansvar: Stadsbyggnadsnämnden

Kontaktperson: Karin Grahm

21. Jönköpings kommun ska under 2009-2010 informera (t.ex. miljöfika) transport- och entreprenadbranschen om biodiesel/syntetisk diesel i syfte att öka användningen.

40

i10

d-

Ansvar: Miljönämnden

Kontaktperson: Eva Göransson

Energispecifik information

22. Energicentrum ska minst 4 ggr/år arrangera energi- och klimatfika. Följande teman bör t.ex användas: Effektiviseringsåtgärder i industrin och övriga verksamheter, möjligheter att köpa vindkraftsandelar, energieffektiva vitvaror.

160

i40

d-

Ansvar: Energicentrum

Kontaktperson: Malin Brandt

23. Energicentrum ska löpande ge riktad energirådgivning till bostäder med elvärme eller oljepanna.

160

i10

d-

Ansvar: Energicentrum

Kontaktperson: Malin Brandt

24. Jönköpings kommun ska informera restauranger om vikten av att sortera ut matavfall (redan beslutat)

-

-

-

Ansvar: Jönköping Energi Biogas AB

Kontaktperson: Ulrika Lahti

Livsmedelsspecifik information

25. Jönköpings kommun ska under 2009 skicka ut klimMAT-guiden (publicerad av Centrum för uthålligt lantbruk vid SLU) eller motsvarande information till alla hushåll i Jönköping.

20

i15

d-

Ansvar: Kommunstyrelsen

Kontaktperson: Gunvor Carlsson



Kungsängens träningsårskola är en av skolorna som redan idag kan hissa Grön Flagg.

4.2 Transporter

Persontransporter

Effektivisering

26. Jönköpings kommun ska vid upphandling av skolskjutsar 2010 optimera dessa med hjälp av IT-verktyg och klimatkrav ska ställas på transporternas utförande.

700

i-

d-

Ansvar: Skol- och barnomsorgsförvaltningen

Kontaktperson: Åke Andersson

27. Jönköpings kommun ska under 2009 skapa en gemensam bilpool för Hoven där allmänheten kan hyra bilar utanför arbetstid.

320

i-

Ansvar: Tekniska kontoret

d600

Kontaktperson: Jan-Erik Svensson



28. Alla kommunanställda som i tjänsten kör mer än 300 mil/år ska från och med 2009 genomgå utbildning i eco-driving.

2700

i1200

d30

Ansvar: samtliga nämnder. Utbildningstillfällen ordnas av kommunstyrelsen

Kontaktperson: Gunilla Kärrdahl

29. Jönköpings kommun ska från och med 2008 optimera hemtjänstens resor med hjälp av ett IT-verktyg. Optimeringen bör ske ur både tids- och miljöperspektiv.

-

-

-

Ansvar: Socialtjänsten

Kontaktperson: Steinunn Ingolfsdottir

Förnyelsebara bränslen

30. Jönköpings kommun ska i sin planering av nya verksamheter förbereda för en utbyggd infrastruktur för en bredare användning av pluginhybrider.

80

i200

Ansvar: Tekniska nämnden

d25

Kontaktperson: Per Hasselqvist/Thomas Bergholm

31. Jönköping Energi ska planera för utbyggnad av laddstationer för pluginhybrider.

-

-

-

Ansvar: Jönköping Energi

Kontaktperson: Mats Calmerbjörk

32. Jönköpings kommun ska under 2010 handla upp minst 5 personbilar som drivs enbart med el.

40

i1500

d-

Ansvar: Tekniska nämnden

Kontaktperson: Jan-Erik Svensson



33. Jönköpings kommun ska under 2009 uppdatera och slå ihop rese- och bilpolicy.

80

i-

d-

Ansvar: Tekniska nämnden

Kontaktperson: Thomas Rohdén

34. Jönköpings kommun ska under 2009 testa att använda biodiesel i kommunala dieselfordon.

40

i40

d-

Ansvar: Tekniska nämnden

Kontaktperson: Jan-Erik Svensson

35. Jönköpings kommun ska under 2009 utreda möjligheten till inblandning av biodiesel vid drift av färjetrafiken.

40

i-

d-

Ansvar: Tekniska nämnden

Kontaktperson: Jan-Olof Moberg

36. Jönköpings kommun ska fullfölja fordonsbyten i kommunal verksamhet enligt detaljerat mål DK2, se s 12.

-

i1000

d-

Ansvar: Samtliga nämnder

Kontaktperson: Jan-Erik Svensson

37. Jönköpings Energi & Biogas AB ska bygga ny gemensam tankstation för biogasbussar och biogasdrivna sopbilar (redan beslutat)
 Ansvar: Jönköping Energi Biogas AB
 Kontaktperson: Ulrika Lathi

Attraktivare kollektivtrafik

38. Jönköpings kommun ska under kvartal 1 2009 utreda förutsättningar för att använda sig av subventionerade periodkort till kollektivtrafiken som löneförmån.

40
 i-
 d-
 Ansvar: Kommunstyrelsen
 Kontaktperson: Lennart Fransson/
 Maria Idéhn

39. Jönköpings kommun ska i samband med stadsbyggnadsvisionens kommunikationsstrategi utreda möjligheten att skapa infartsparkeringar för att möjliggöra att man därifrån reser med kollektivtrafik till centrum (som alternativ för dem som arbetar i centrum, se även nedanstående åtgärd).
 Ansvar: Kommunstyrelsen
 Kontaktperson: Henrik Zetterholm



40. En stor del av de som arbetar i centrum reser med bil och parkerar i centrum under sin arbetstid, därför bör parkeringsavgifter för långtidsparkering (hel dag vardag) i centrum höjas. Då skulle alternativen till bilen bli mer attraktiva (t.ex. cykel, kollektivtrafik eller parkering på infartsparkeringar, se ovan). Avgiften för de som parkerar kortare tid eller på helger bör inte höjas. Förslaget har initierats av projekt östra centrum och genomförs parallellt med åtgärd 39.
 Ansvar: Tekniska nämnden
 Kontaktperson: Per Hasselquist

41. Jönköpings kommun ska föra en dialog med stora arbetsgivare i centrum (inkl oss själva) om att undvika att subventionera att åka bil till arbetet genom att minska förekomsten av gratis/subventionerade parkeringsplatser. Åtgärden inleds under 2009 inom ramen för projekt Östra Centrum och utvärdering av detta görs innan ytterligare steg tas.
 Ansvar: Stadsbyggnadsnämnden
 Kontaktperson: Karin Grahm

42. Jönköpings kommun ska utreda förutsättningar för förbättrad kollektivtrafik (t.ex. spårtaxi/spårvagnar) i samband med stadsbyggnadsvisionens kommunikationsstrategi.
 Ansvar: Kommunstyrelsen
 Kontaktperson: Henrik Zetterholm

Cykelkommunen

43. Jönköpings kommun ska inom ramen för stadsbyggnadsvisionen senast 2009 utreda möjligheten att införa hyr/låne-cykelsystem i Jönköping.
 Ansvar: Kommunstyrelsen
 Kontaktperson: Josephine Nellerup
44. Jönköpings kommun ska i samband med kommunikationsstrategin utreda förutsättningar för förbättrade cykelstråk och fler cykelparkeringar i centrum.
 Ansvar: Kommunstyrelsen
 Kontaktperson: Henrik Zetterholm

Godstransporter

Effektivisering

45. * Detaljplan för ny kombiterminal på
– Torsvik ska vara antagen 2009.

Ansvar: Stadsbyggnadsnämnden

i150 *Kontaktperson: Linda Tubbin*

d-

46. * Senast 2009 ska studier ha genomförts
40 som påvisar olika möjligheter till en
i- förbättrad samordning av kommunens
d- godstransporter samt ge förslag till
åtgärder.

Ansvar: Kommunstyrelsen

Kontaktperson: Staffan Johansson

Förnyelsebara bränslen

47. Jönköpings kommun ska vid offentlig
– upphandling ställa krav att godstrans-
– porter sker med miljöfordon. (Redan
– beslutat att miljöstyrningsrådets krite-
– rier ska följas).

Ansvar: Kommunstyrelsen

Kontaktperson: Björn Isaksson

48. Jönköpings kommun ger bidrag till
– biogasfordon som trafikerar innesta-
– den (t.ex. budbilar, taxi- och företags-
– /servicebilar). Redan beslutat.

Ansvar: Tekniska nämnden

Kontaktperson: Marie Wikander

4.3 Energi

Energianvändning i fastigheter och industri

Befintlig verksamhet

Effektivisering

49. Samtliga kommunala fastighetsbolag
6100 och tekniska nämnden ska under 2009
i5500 ta fram en plan för att vidta energieffektiviseringsåtgärder i bostäder och lokaler.

d- *Ansvar: Tekniska nämnden och VD i respektive bolag*

Kontaktperson: Annika Hvidt-Andersén

50. Samtliga kommunala fastighetsbolag
– ska under 2009 ta fram en plan för att
– så långt som möjligt använda lägenhets-
– vis mätning och debitering av el och
– värme.

– *Ansvar: VD i respektive bolag*

Kontaktperson: Roland Bäckdahl (Vätherhem)

51. * Senast 2010 ska en studie ha genomförts där förutsättningar utreds för införande av LED-belysning eller motsvarande i kommunens gatubelysning.

i? *Ansvarig: Tekniska nämnden*

d? *Kontaktperson: Thomas Bergholm*

52. Jönköpings kommun ska senast 2009 utreda möjligheten till effektivare styrning av gatubelysningen.

? *Ansvar: Tekniska nämnden*

i? *Kontaktperson: Thomas Bergholm*

d?



53. Jönköpings kommun ska installera rörelsestyrd belysning i omklädningsrummen till alla kommunala sporthallar senast under 2010.
Ansvar: Fritidsnämnden
Kontaktperson: Kent Lundgren

54. Jönköpings kommun ska senast 2012 ha infört lågenergibelysning i samtliga lokaler som ägs av kommunen.
Ansvarig: Tekniska nämnden
Kontaktperson: Annika Hvidt-Andersén

55. Jönköpings kommun ska energieffektivera datoranvändningen i kommunal verksamhet med början 2008.
Ansvar: Kommunstyrelsen
Kontaktperson: Janne Dicander



Användning av förnyelsebara energikällor

56. * Senast 2012 ska det ha utretts om möjligheter finns att använda RME (bio-bränsle som görs av raps) eller andra liknande bränslen för uppvärmning av kommunala fastigheter där den fossila oljan är svår att ersätta med fjärrvärme eller närvärmeverk etc.
Ansvar: Tekniska nämnden
Kontaktperson: Daniel Håkansson

Konvertering av elvärme

57. * Senast 2012 ska uppvärmningssystemen i Bostads AB Vätterhems fastighetsbestånd på Råslätt och Öxnehaga vara konverterade från direktverkande el till fjärrvärme.
Ansvar: Bostads AB Vätterhem
Kontaktperson: Roland Bäckdahl
58. Jönköping Energi AB ska fortsätta pågående arbete med att erbjuda fastighetsägare med elvärme fjärrvärme istället där så är möjligt.
Ansvar: Jönköping Energi AB
Kontaktperson: Fridolf Eskilsson

Ny verksamhet

59. * Senast 2010 ska minst ett område vara klart för att kunna bebyggas med lågenergihus med effektkrav max 10 W/m² och energikrav¹ max 45 kWh/m².
¹ Effektkravet gäller flerbostadshus ≥ 200 m². För fristående byggnader mindre än 200 m² gäller effektkravet 12 W/m². Effektkravet gäller under förutsättningar angivna i kravspecifikationen för passivhus.
Ansvar: Tekniska nämnden i samarbete med stadsbyggnadsnämnden
Kontaktperson: Seth Möllås
60. Jönköpings kommun ska i samråd med Jönköpings Energi under 2009 ta fram en checklista för styrning mot en låg användning av primärenergi (i synnerhet fossil sådan) i nya bostäder i samband med exploatering.
Ansvar: Kommunstyrelsen i samarbete med Stadsbyggnadsnämnden och tekniska nämnden
Kontaktperson: Annelie Wiklund
61. Jönköpings kommun ska i alla detalplaner starkt rekommendera energieffektiva hus (lägre effekt per m² än vad lagstiftningen kräver, norm ska fastställas under 2009) och förnyelsebara bränslen.
Ansvar: Stadsbyggnadsnämnden
Kontaktperson: Ronny Steen

62. Jönköpings kommun ska vid all nyexploatering rekommendera energieffektiva hus (lägre effekt per m² än vad lagstiftningen kräver, norm ska fastställas under 2009) och förnyelsebara bränslen.
120
i-
d-
Ansvar: Tekniska nämnden
Kontaktperson: Seth Möllås

63. Jönköpings kommun ska från och med 2010, i samband med att kommunala tomter säljs, köpa vindkraftsandelar (som sedan överläts på tomteköparen) som ger den blivande fastighetsägaren rätt att köpa billig vindkraftsel som motsvarar "hushållsförbrukningen".
160
i-
d-
Ansvar: Tekniska nämnden
Kontaktperson: Seth Möllås



64. Jönköpings kommun ska förbättra energirådgivningen i bygglovsprocessen genom att från och med 2009 erbjuda alla information från Energicentrum.
-
i-
d-
Ansvar: Stadsbyggnadskontoret
Kontaktperson: Bygglovschef

Produktion av förnyelsebar värme, el och kyla

Ny energiproduktion

65. Jönköping Energi ska bidra till utbyggd vindkraft i kommunen med möjlighet även för allmänhet/företag att äga andelar. Målsättningen, totalt för samtliga aktörer inom vindkraft, ska vara minst ca 150 GWh senast 2015 och minst 200 GWh senast 2020. (OBS! Frågan om storleken på JEABs åtagande är under beredning i JEAB och beslut kommer att vara fattat senast då energi- och klimatprogrammet beslutas av fullmäktige.
-
-
-
Ansvar: Jönköping Energi AB
Kontaktperson: Mats Calmerbjörk
66. Jönköping Energi Biogas AB ska fortsätta en kraftfull satsning på biogastillverkning i enlighet med detaljerat mål nr DH1 se s 11.
-
-
-
Ansvar: Jönköping Energi Biogas AB
Kontaktperson: Ulrika Lahti
67. Möjligheten att uppgradera deponigas till fordonsgas ska under 2009-2010 utredas tillsammans med behov av överföringsledning till Rosenlund.
-
-
-
Ansvar: Jönköping Energi Biogas AB
Kontaktperson: Ulrika Lahti



68. Jönköpings kommun ska ge bidrag till storkök och restauranger vid installation av avfallskvarnar etc. för möjliggörande av utsortering av matavfall (redan beslutat).
-
-
-
Ansvar: Tekniska nämnden
Kontaktperson: Marie Wikander
69. Jönköpings kommun ska i anslutning till förbehandlingsanläggningen på Torsvik installera en kvarn som möjliggör biogastillverkning av förpackade livsmedel (redan beslutat).
-
-
-
Ansvar: Jönköping Energi Biogas AB
Kontaktperson: Ulrika Lahti

Ny produktion av kyla

70. Jönköping Energi ska bygga ut fjärrkylanätet och öka dess kapacitet med absorptionskylteknik med målsättning att öka levererad mängd kyla. Nya kunder med en sammanlagd kyleffekt på 4 MW ska vara anslutna senast 2011.
-
-
-
Ansvar: Jönköping Energi AB
Kontaktperson: Fridolf Eskilsson



4.4 Produktion och konsumtion

Livsmedel

71. * Arbetsgrupper med köksansvarig personal bildas under 2008. Grupperna bör därefter med lämplig regelbundenhet diskutera bl.a. möjligheter till
- 160 – ökad användning av ekologiska livsmedel
 - i- – ökad användning av närproducerade livsmedel
 - d- – säsonganpassning av menyer.
 - fler vegetariska rätter
 - anpassning av mängden kött till en hållbar nivå
 - efterfråga kött från frigående djur
 - använda kött från hela djuret.
 - ersätta ris med matvete, korngryn, pasta potatis.

Från varje kommunalt kök ska minst köksansvarig finnas representerad.

*Ansvar: Socialnämnden ansvarar för kök som faller under socialnämnden. Skol- och barnomsorgsnämnden (i samarbete med gymnasienämnden) ansvarar för köken inom förskola och skola. Arbetet sker i samarbete med kommunstyrelsen.
Kontaktperson: Carolin Axelsson (socialtjänsten)*

* Diskussionspunkterna har tydliggjorts jämfört med formulering i miljöprogrammet.

4.5 Kostnadssammansättning

Nedan redovisas en sammanställning av ovanstående mycket grova tids- och kostnadsuppskattningar.

Arbetstid

Den totala arbetstiden för att genomföra föreslagna åtgärder har enligt ovan grovt uppskattats till ca 9 heltidstjänster. Det bör noteras att i första hand arbetstid för engångsinstatser (t.ex. utredningar) har redovisats nedan medan årlig arbetstid har redovisats i mindre utsträckning. Den förstnämnda bedöms dock dominera.

Investeringar

Investeringar eller engångskostnader av driftkaraktär som krävs för att genomföra föreslagna åtgärder har enligt ovan uppskattats till ca 21 Mkr.

Ökade driftkostnader

Föreslagna åtgärder medför enligt ovan ökade årliga driftkostnader uppgående till ca 0,9 Mkr/år. Besparingar till följd av effektiviseringsåtgärder har dock inte beräknats i detta skede.

5. Övriga aktörers åtgärder för minskad klimatpåverkan

Nedan redovisas tips på åtgärder som privatpersoner och övriga aktörer i kommunen kan vidta.

5.1 Tips till alla

Transporter

- Gå, cykla eller åk kollektivt så ofta du kan istället för att ta bilen.
- Vid nästa bilköp - välj en miljöbil! Köper du en ny får du en premie på 10 000 kronor. Mot en administrativ avgift parkerar du också gratis på kommunala parkeringar. Biogas är cirka tre kronor billigare än bensin.
- Vid nästa bilköp – välj en som drar minst 20 % mindre bränsle än den föregående.
- När du kör bil, ha jämn gas och planera din körning, d.v.s. släpp gasen i tid när du ska svänga eller stanna. Om du delvis motorbromsar inför ett stopp sparar du bränsle och minskar utsläppen.
- Håll hastighetsgränserna. Kör du i 110 i stället för 90 ökar bränsleförbrukningen med 10-20 procent.
- Undvik tomgångskörning. Stäng av motorn när bilen står stilla.
- Åk tåg istället för flyg.

Energi

- Köp miljömärkt el eller köp andelar i vindkraftverk som ger rätt att köpa billigare el och stimulerar utbyggnad av vindkraft.

- Byt glödlampor till lågenergilampor. En lågenergilampa förbrukar mindre än en fjärdedel el jämfört med en vanlig glödlampa.
- En del halogenspotlights kan bytas ut mot LED-lampor. En LED-lampa förbrukar 90 % mindre el jämfört med en halogenlampa eller en glödlampa.
- Stäng av TV:n och annan utrustning med strömbrytaren. Alla apparater med strömbrytaren förbrukar el när de står i standby-läge.
- Ha rätt temperatur i kyl och frys. I kylan är +5 grader lämpligt och i frysen -18 grader. Varje extra grad kallare ökar energianvändningen med cirka 5 procent.
- Ska du köpa ny kyl eller frys? Välj en som är energimärkt med A, A+ eller A++.
- Hur varmt behöver du inne under den kalla delen på året? Du kan kanske sänka temperaturen någon grad utan att behöva frysa.
- Skaffa snålspolande munstycken och ta snabbduschar när du duschar.
- Det är energisnålare att torktumla tvätten än att torka den i torkskåp. Ännu energisnålare är det att använda luftavfuktare om tvätten får hängtorka. Bäst är det om du kan hänga tvätten ute.
- När du reser bort kan du sänka temperaturen inomhus till cirka 15 grader.
- Bor du i eget hus bör du se över isoleringen och öka på denna vid behov.

- Om din bostad värms med direktverkande el eller olja bör du byta uppvärmningssystem. kontakta Energicentrum på A6 för gratis energirådgivning.

Produktion och konsumtion

- Ät säsonganpassat, närproducerat och ekologiskt.
- Ät mer vegetariska rätter.
- Ät mindre nötkött efterfråga kött från frigående djur och använd kött från hela djuret.
- Ersätt ris med matvete, korngryn, pasta och potatis.
- Undvik varor med onödiga förpackningar samt ”slit och slängvaror”.
- Undvik flaskvatten till förmån för kranvatten.
- Källsortera! Förpackningar av hårdplast, glas, metall och papper lämnar du på en återvinningsstation. Matavfall ska du när du får erbjudande lämna för biogasproduktion.
- Lämna in bättre begagnade kläder och saker till second hand-butiker eller hjälpsamlingar.



5.2 Tips till företag och organisationer

Transporter

- Ställ miljökrav vid inköp av transporter.
- Flytta i möjligaste mån företagets långväga transporter från lastbil och flyg till järnväg eller båt.
- Öka fyllnadsgraden i fordon och effektivisera ruttplaneringen. Ställ motsvarande krav på leverantörer och distributörer.
- Byt i möjligaste mån till biodrivmedel/el vid egna transporter. Ställ samma krav på leverantörer och distributörer. Om förnybara drivmedel inte är möjligt - använd drivmedel av bästa miljöklass.
- Använd fordon och arbetsmaskiner av bästa miljöklass. Ställ samma krav på leverantörer och distributörer.
- Använd fordon med lägsta bränsleförbrukning och ställ motsvarande krav på inköpta transporter.
- Inför en miljöstyrande tjänsteresepolicy. Använd alltid tåg, buss eller tjänstecyklar i möjligaste mån oavsett längre eller kortare tjänsteresor. Ha tjänstebilar i bilpool. Undvik förmånsbilar. Använd telefon- och videokonferenser.
- Agera på olika sätt för att få personalen att gå, cykla eller åka kollektivt till och från arbetet. Inför belöningsystem i form av t.ex. subventionerat kollektivtrafikkort och bekväma cykelparkeringar.
- Utbilda anställda som kör i tjänsten i ecodriving och följ upp bränsleförbrukningen.

Energi

- Gör en nattvandring! Om ni har kunskap om hur energin används i företaget kan du hitta förbättringsområden. En enkel och första sondering är att gå igenom lokalerna när ingen verksamhet pågår. Det kan finnas utrustning som är igång helt i onödan, t.ex. fläktar, ventilation, kompressorer, datorutrustning och belysning. Beteendefrågan är mycket viktig. Medarbetarna måste få vara delaktiga i arbetet med att förbättra företagets energisituation om arbetet ska vara lyckosamt.
- Köp en översyn av energianvändningen i verksamheten (kontakta Energicentrum för tips på vem man kan vända sig till).
- Ersätt oljepannan med ett förnyelsebart alternativ.
- Köp miljömärkt el eller köp andelar i vindkraftverk som ger rätt att köpa billigare el och stimulerar utbyggnad av vindkraft.
- Byt om möjligt till fjärrvärme för uppvärmning. Samarbeta med närliggande industrier och Jönköpings Energi för att hitta de bästa lösningarna för att utnyttja spillvärme och fjärrvärme. Om konvertering till fjärrvärme inte är möjlig ersätt direktverkande eluppvärmning och oljeeldning med bibränslen.
- Installera energieffektiva industriportar (stora energiförluster sker via portarna).
- Sänk inomhustemperaturen, i synnerhet i förråd, källare, trapphus och outnyttjade utrymme. Varje grads temperatursänkning ger cirka fem procents energibesparing.

- Byt om möjligt ut tryckluftssystem mot eldrivna verktyg. Tryckluft har låg verkningsgrad och kräver mer energi än eldrift.
- Byt ut glödlampor till lågenergilampor, ta bort överflödiga armatur, byt gammal armatur.
- Använd system som reglerar natt- och helgtemperatur.

Produktion och Konsumtion

- Kartlägg inköpsrutiner (vem, hur, hur ofta?) och gör en strategi för miljöanpassade inköp.
- Använd miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier (www.msr.se).
- Kräv miljömärkning av oberoende part för vanliga inköp som el, papper, trycksaker, rengöringsmedel, datorer, textilier, möbler, livsmedel m.m.
- Minska kväveläckage från jordbruksmark genom odling av fångstgrödor.

De flesta av tipsen till företag och organisationer kommer från *Miljömål för företag*, utgiven 2007 av Länsstyrelsen i Jönköpings län.





6. Arbetsprinciper

I detta avsnitt redovisas s.k. arbetsprinciper som utgörs av vägledande arbetssätt och utgångspunkter när åtgärder ska beslutas i kommunal verksamhet eller hos övriga aktörer i kommunen. Klimatkonsekvenserna till följd av energianvändning är i många fall komplicerade att beräkna och förutse. Detta gäller speciellt elanvändning. Det finns idag ingen allmänt accepterad metod för att miljövärdera användningen av el. Det finns flera olika modeller som är användbara beroende på i vilket sammanhang man vill göra miljövärderingen. I följande avsnitt redovisas dock arbetsprinciper som bedöms kunna användas tills vidare då kommunen, privatpersoner eller övriga aktörer i kommunen överväger förändringar med koppling till energiområdet. Arbetsprinciperna kan kortfattat sammanfattas enligt följande:

- Välj rätt energikälla för ditt användningsområde
- Effektivisera där det ger mest klimateffekt
- Välj åtgärder som ger mest klimateffekt
- Välj åtgärder som ger mest klimateffekt för pengarna

Det bör dock poängteras att samtliga arbetsprinciper är en stark förenkling av verkligheten och därmed ska ses som tumregler. Målsättningen med arbetsprinciperna är dock att underlätta nuvarande och framtida arbete med val av åtgärder för att på bästa sätt bidra till en minskad klimatpåverkan. Med hänsyn till att de utredningar som ligger till grund för arbetsprinciperna har publicerats i arbetets slutskede har dessa arbetsprinciper inte utgjort grund för kommissionens arbete utan ska användas i framtiden när revideringar görs.

6.1 Prioritering – användningsområden

Huvudsakliga *primärenergikällor* kan delas in enligt följande med den högsta energikvaliteten först:

1. Vattenkraft, vindenergi, solceller och biobränslen, som ger förnybar el
2. Uran, naturgas och övriga fossila bränslen för elproduktion
3. Fossila bränslen för process och värme
4. Biobränslen för värme
5. Solvärme/geotermisk värme

El har den högsta energikvaliteten och solvärme/geotermisk den lägsta. Detta innebär att el har det största användningsområdet och ger oftast minst förluster vid omvandling till olika energitjänster. Värme vid låga temperaturer har lägst kvalitet och kan enbart användas till lokaluppvärmning.

Kärnkraft är ingen förnyelsebar energikälla men är trots detta viktig under en övergångsperiod för att kunna begränsa vår klimatpåverkan.

När det gäller *användningsområden* kan de energitjänster som efterfrågas grovt delas in enligt följande, med dem som kräver högst energikvalitet först:

1. Belysning, elektronik etc. ("elspecifikt")
2. Transporter
3. Processvärme, högtemperatur (används inom industrin)
4. Lokaluppvärmning, lågtemperatur

El bör i första hand användas till belysning, elektronik, stationära motorer etc., d.v.s. sådana tjänster som ofta benämns elspecifika.

Den el som blir över när behovet för elspecifika ändamål tillgodosetts kan användas till en del av de tre andra typerna av energitjänster.

För att vi ska klara vår framtida energiförsörjning på ett tillfredsställande sätt krävs att vi använder alla tillgängliga förnyelsebara energikällor och att vi använder dem på ett optimalt sätt, d.v.s. till rätt användningsområden. Beträffande fossila bränslen (exkl. uran) kan bara en mycket begränsad användning ske och endast i de fall där de bedöms svårast att ersätta med andra energikällor, vilket för närvarande bedöms vara vissa mindre delar av transportsektorn.

Följande arbetsprincip (se inramad text till höger) beträffande prioritering av användningsområden för respektive energikälla/energibärare bör därför användas för att åstadkomma maximal energieffektivitet och samtidigt minimera användningen av fossila bränslen.

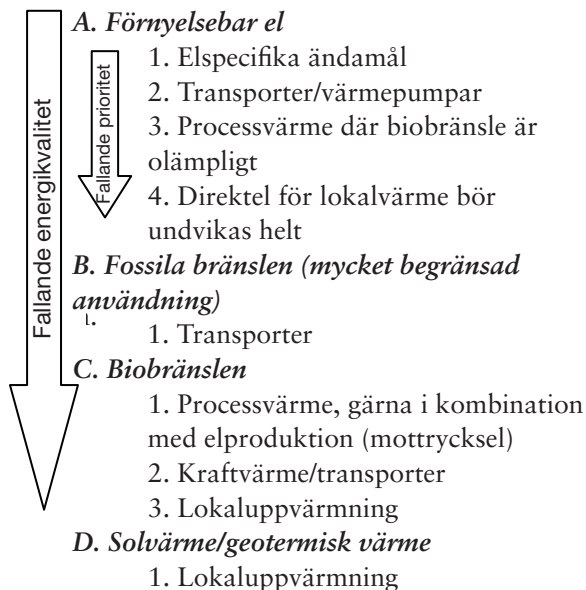
Tillgängliga energikällor har markerats med bokstäverna A-D där A är den energikälla som har högst kvalitet och D är den energikälla som har lägst kvalitet (d.v.s. inte i någon prioriteringsordning). Användningsområdena har markerats med siffror och angetts i prioriteringsordning under respektive energikälla/energibärare.

6.2 Prioritering – effektivisering

Primärenergianvändning

Primärenergianvändning vägleder vid val av effektivaste energikällan samt effekten av besparing men tar inte hänsyn till klimatpå-

Prioritering av användningsområden för respektive energikälla/energibärare



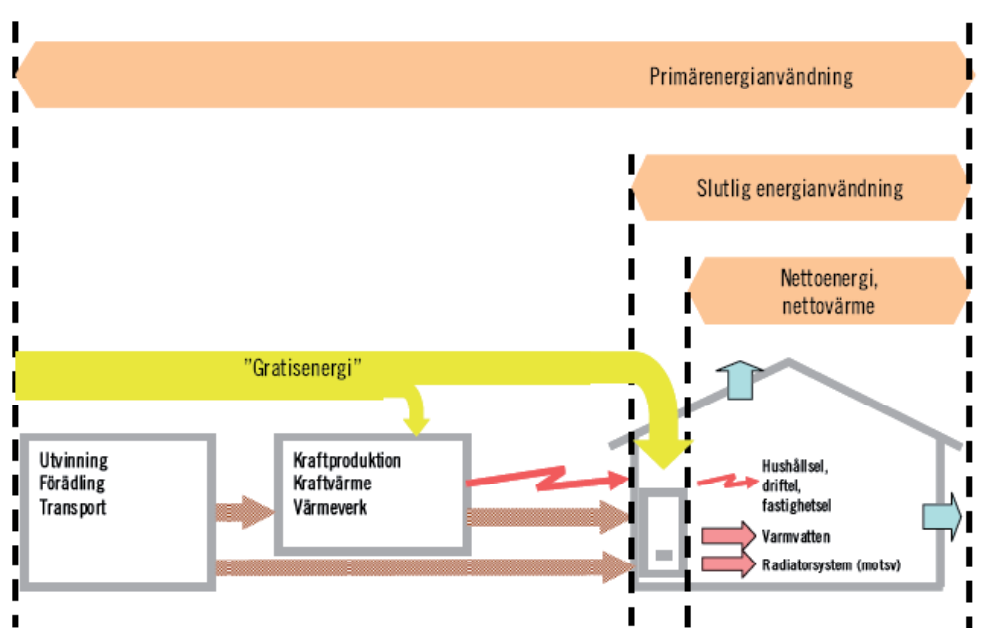
För att rätt kunna bedöma den totala verkan av en effektiviseringsåtgärd eller ökad energianvändning är det viktigt att beakta de olika energibärarnas omvandlings- och distributionsförluster. Även de vinster som t.ex. uppnås genom kraftvärme då el och värme produceras i samma process bör tas med i bedömningen.

Det totala resursbehovet för energiproduktion kan återspeglas med måttet primärenergianvändning, se figur 4. En jämförelse av den primära energianvändningen för två eller flera anläggningar är



alltid korrekt. Däremot uppstår till exempel för uppvärmning av två eller flera likartade byggnader vissa fel om jämförelsen baseras på slutanvändning av energi utan att hänsyn tas till vilken energibärare som levererar energin. Det beror på att omvandlingsförlusterna för vissa energislag (till exempel olja och biobränsle) inträffar efter systemgränsen levererad energi (dvs. inne i själva byggnaden eller i bilmotorn), medan omvandlingsförlusterna för vissa andra energislag som el och fjärrvärme inträffar före denna systemgräns (dvs. vid el- eller fjärrvärmeproduktionen).

En faktor som beskriver förhållandet mellan primärenergi och slutlig användning av energi kallas primärenergifaktor. Primärenergifaktorn återspeglar således hur mycket energi som går åt för utvinning, förädling, transport, omvandling och distribution etc. fram till slutanvändningen.



Figur 4. Systemgränser för primärenergianvändning, slutlig användning av energi respektive nettoenergi för uppvärmning av byggnader⁵. Motsvarande beskrivning för transporter omfattar hela kedjan från källa till hjul (Well to Wheel⁶). Primär energianvändning motsvaras här av källa till hjul (Well to Wheel), medan slutlig energianvändning motsvaras av källa till tank (Well to Tank) och nettoenergianvändning motsvaras av tank till hjul (Tank to Wheel). Med figurens benämning "gratisenergi" avses fri energiresurs, t.ex. värmepumpars upptagna energi från omgivningen.

⁵ Konsultföretaget Profu och studien "Allt eller inget – systemgränser för byggnaders uppvärmning", ÅF-Energi & Miljö AB på uppdrag av Energimyndigheten.

Den statliga Energieffektiviseringsutredningen har i ett delbetänkande (SOU 2008:25) föreslagit nationella viktningfaktorer som approximationer för primärenergifaktorer, se tabell 1 på s.28.

Medelviktningfaktorer (benämns "genomsnitt" i tabell 1) används för att beskriva den totala primära energianvändning som den totala slutliga energianvändningen kräver. Mar

ginalviktningfaktorer (benämns marginal i tabell 1) för respektive energibärare ska normalt användas för energieffektiviseringar samt för mindre tillkommande energianvändning. För el är det störst skillnad mellan genomsnittlig viktningfaktor och marginalviktningfaktor.

För el på marginalen föreslås den nationella faktorn 2,5. Valet av faktor motiveras med att import eller export av el på marginalen nästan

alltid innebär kolbaserad kondenskraft i det sammanlänkade europeiska systemet. Marginalfaktorn innebär att det vid kolbaserad kondenskraft används 2,5 kWh primär energi för att 1 kWh energi ska nå slutanvändaren.

Primärenergifaktorn för Jönköpings fjärrvärmesystem beräknas till cirka 0,9 grundat på basproduktionen under 2007. På marginalen beräknas primärenergifaktorn för 2007 till cirka 1,0 även för Jönköpings fjärrvärmesystem.

Primärenergifaktorn tar dock inte hänsyn till om energin är förnyelsebar eller fossil och därför inte heller påverkan på klimatet. För att få ett mått på användningen av fossil energi kan en primärenergifaktor för den icke förnyelsebara delen beräknas. För Jönköpings fjärrvärmesystem blir denna faktor cirka 0,14 för basproduktionen samt 0,77 för marginalproduktionen, baserat på produktionen för 2007. Orsaken är den stora andelen förnyelsebar och återvunnen energi i systemet samt att elproduktionen i kraftvärmeverken ersätter annan icke förnyelsebar elproduktion.

Även fjärrkyla som nyttiggör Vätterns kalla vatten eller överskottsvärme i fjärrvärmesystemet är ett mycket bra alternativ sett till hushållning med icke förnyelsebara primära resurser.

Exempel – spara el eller spara fjärrvärme?

Om primärenergifaktorn för el är 2,5 blir en konsekvens att en besparing av 1 kWh el i Jönköping ger 2,5 gånger högre besparing av primärenergi eller drygt 3 gånger högre besparing av icke förnyelsebar primärenergi än motsvarande besparing av fjärrvärme.

tabell 1 Sammanställning av viktningsfaktorer för el, fjärrvärme, fjärrkyla, oljeprodukter samt biobränsle⁶

Energislag/bränsle	Viktningsfaktor för basären (genomsnitt)	Viktningsfaktor för energieffektivisering (marginal)
El	1,5	2,5
Fjärrvärme	0,9	1,0
Fjärrkyla	0,4	0,4
Oljeprodukter	1,2	1,2
Fasta biobränslen	1,2	1,2

⁶ Den statliga Energieffektiviseringsutredningen (SOU 2008:25)

Exempel – välja ny värmepump eller ny fjärrvärme?

Samma resonemang kan även leda till slutsatsen att energieffektiviseringen måste vara större än en faktor cirka 2,5 för att ett uppvärmningsalternativ som drivs av el, som exempelvis värmepumpar, ska kunna motiveras framför fjärrvärme sett ur primärenergiperspektiv eller drygt 3 gånger större sett till hushållning med icke förnyelsebara primärresurser.

Utsläppsrätter

Handel med utsläppsrätter dämpar klimatomkostnader av ökad elanvändning. Kolbaserad kondenskraft bedöms finnas kvar i det europeiska elsystemet under överskådlig framtid, d.v.s. inom tidsramen för detta energi- och klimatprogram, vilket ger den höga viktningsfaktorn för el på marginalen. Energianläggningarna ingår dock i det europeiska handelssystemet med utsläppsrätter vilket innebär att en eventuell ökad användning av kolbaserad kondenskraft kommer att medföra att koldioxidutsläppen minskar i motsvarande

utsträckning någon annanstans eftersom antalet utsläppsrätter är begränsade och minskande sett över tid. Trots detta bedöms det angeläget att ge effektivisering av elanvändningen en hög prioritet även ur ett klimatperspektiv. Detta bl.a. eftersom det är angeläget att frigöra kapacitet till en effektiv användning av el inom transportsektorn.

Med utgångspunkt från resonemanget i hela ovanstående avsnitt bör följande prioriteringsordning beträffande områden för effektiviseringsåtgärder tills vidare tillämpas:

Prioritering av effektiviseringsåtgärder

1. El och fossila bränslen
2. Biobränslen
3. Fjärrvärme
4. Fjärrkyla



6.3 Prioritering – reduktionspotential och kostnadseffektivitet

I april 2008 har en studie publicerats av McKinsey & Company där man ingående studerat reduktionspotentialer (ton CO₂-ekv) och kostnadseffektivitet (kr/ton CO₂-ekv) för 200 åtgärder som inte kräver några beteendeförändringar utan endast tekniska åtgärder. I informationsdelen redovisas det huvudsakliga resultatet av denna utredning.

Dessa resultat har bearbetats (EKAN-Gruppen, maj 2008) efter de lokala förhållandena i Jönköpings kommun. Bearbetningen har bestått i att reduktionspotentialerna har skalats ned i förhållande till Jönköpings andel av den totala energianvändningen i respektive sektor samt att åtgärder som inte är relevanta i kommunen har strukits.

De 10 åtgärder som efter bearbetningen har störst reduktionspotential respektive är mest kostnadseffektiva redovisas till höger. När åtgärder väljs bör dessa topplistor beaktas. Angivna åtgärder ska ses mer som åtgärdstyper än bokstavliga åtgärder och det bör särskilt beaktas att listorna bara bygger på en enskild studie, d.v.s osäkerheter finns.

10 i topp – lista över tekniska åtgärder med störst reduktionspotential

1. Vindkraft på land
2. Lågenergilampor
3. Ökad insamling av deponigas
4. Belysning lokaler
5. Fjärrvärme i småhus
6. 50 % lägre uppvärmning i befintliga lokaler
7. Återvinning av metallförp. från osorterat avfall
8. Ersätt olja som topplast
9. 110 kW/m², befintliga hus
10. Biodiesel

10 i topp-lista över mest kostnadseffektiva tekniska åtgärder

1. Driftoptimering i flerbostadshus och lokaler
2. 15% lägre uppvärmning, befintliga lokaler
3. 20% lägre uppvärmning, nya lokaler
4. Effektivare vitvaror
5. Lågenergilampor
6. Effektivare kontorsutrustning
7. Bränslesnålare traktorkörning
8. Reducerad jordbearbetning i jordbruk
9. Återvinning av metallförpackningar från sorterat avfall
10. Återvinning av plast från sorterat avfall



7. Sammanställning - mål och åtgärder

Nedan redovisas en sammanställning av när de olika målen och åtgärderna ska nås

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
Mål		DH2 DK4 DK5 DK6		Ö1 Ö2 DH2 DH3 DH4 DH6 DK1 DK2 DK3 DK4		DH7	DH1 DK2	Ö1 Ö2 DH3 DH5 DH6 DK1
Engagera flera	1 3 4 5 6 8 10 12 13 14 17 19 22 23 24 25	2 7 9 11 15 18 21	20		16			
Transporter	27 28 29 33 34 35 37 38 41 43 45 46 47 48	26 32 39 40 42 44		30 31 36				
Energi	49 50 52 55 58 60 61 62 64 68	51 53 59 63 67 69	70	54 56 57			30 65 66	65
Produktion och konsumtion	71							

STADSKONTORET
Rådhuset, 551 89 Jönköping, tfn 036-10 50 00, fax 036-10 57 04
www.jonkoping.se

Juni 2008



**JÖNKÖPINGS
KOMMUN**

Ljuset vid Vättern