



Burlövs kommun

Energi- och klimatstrategi 2009-2015

Antagandehandling

Augusti 2009

Sammanfattning

Burlövs kommun är belägen i de västra delarna av Skåne och är grannkommun till Malmö Stad. Kommunen är 19 kvadratkilometer stor till ytan och har 16 220 invånare (2008).

År 2006 tillfördes 497 GWh till Burlövs kommun. Det innebär 31,7 MWh per person vilket är ett lägre jämförelsetal än för både Skåne och Sverige. Jämfört med 1990 har den tillförda energin minskat med 19 % per person.

Naturgas är det mest använda energislaget och stod för 30 % av total använd energi år 2006. Bensin och diesel är det näst största med 23 %. Övriga använda energislag är elkraft, fjärrvärme, eldningsolja och biobränsle. Den största delen, 31 %, av den tillförda energin i kommunen används i industrisektorn. Näst största sektor är transportsektorn med 25 % av använd energi.

Bilnehavet per 1000 invånare var 437 bilar år 2007. Det är ett lägre jämförelsetal än riket. Andelen nyregistrerade miljöbilar var 4,9 % år 2007. Det är ett lägre jämförelsetal än riket.

Genom kommunen löper Europaväg 22 (E22) och Europaväg 6 (E6), som båda är hårt trafikerade. Sedan år 1993 har personbilstrafiken på E22 ökat med nära 40 % och den tunga trafiken med drygt 100 %. På E6 har personbilstrafiken sedan 1994 ökat med drygt 60 % och den tunga trafiken ca 120 %. Resandet med kollektivtrafik har ökat markant mellan år 1990 till 2006.

Fjärrvärme som produceras av SYSAV och E.ON i Malmö levereras till Burlövs kommun. Den förnybara andelen fjärrvärme beräknas uppgå till 65 % av total levererad mängd fjärrvärme. Biobränsle som eldas i pannor och eldstäder hos privathushåll uppskattas uppgå till 0,5 % av total använd mängd energi i kommunen. Totalt finns 75 registrerade värmepumpar och tre anmälda solfångaranläggningar. Fordonsbränslet E85 finns att tillgå i kommunen. Den totala andelen förnybar energi beräknas till ca 10 % av använd mängd energi år 2006, elenergi undantagen.

Utsläppet av växthusgasen koldioxid har minskat med 37 % totalt eller 42 % per person i kommunen mellan år 1990 och 2006. Utsläpp av samtliga växthusgaser har minskat med 35 % totalt eller 40 % per person mellan år 1990 och 2006. En stor del av det minskade utsläppet beror på att användningen av kol för kraftvärmeproduktion har fasats ut.

Burlövs kommun har som övergripande mål till år 2020 att:

- Utsläppen av växthusgaser år 2020 ska vara minst 20 % lägre än år 2006.
- Energianvändningen per person år 2020 ska vara minst 15 % lägre än år 2006.

För att nå ställda mål har Burlövs kommun i ett första steg upprättat en handlingsplan innehållandes delmål och åtgärder. Handlingsplanen sträcker sig fram till år 2015, då den ska revideras.

De förslag till åtgärder som redovisas i energi- och klimatstrategin bedöms inte medföra betydande miljöpåverkan som avses i 6 kap. 11 § miljöbalken.

Innehållsförteckning

A – Informativ del

1. Bakgrund	2
1.1 Syfte	2
1.2 Projektorganisation.....	2
2. Presentation av Burlövs kommun	4
3. Energianvändning i Burlövs kommun	5
3.1 Energi	7
3.1.1 Använd energi totalt	7
3.1.2 Använd energi genom olika energislag	9
3.1.3 Energianvändning fördelat på sektorer	9
3.1.4 Oljeleveranser.....	12
3.1.5 Energibalans	13
3.2 Transporter	15
3.2.1 Vägtrafik.....	15
3.2.2 Kollektivtrafik	17
3.3 Byggnader	19
3.3.1 Småhus	19
3.3.2 Kommunala fastigheter	21
3.4 Jordbruk och skogsbruk	22
3.5 Industri	22
3.6 Förnybar energi	23
3.6.1 Allmänt.....	23
3.6.2 Burlövs kommun	25
3.7 Fjärrvärme	27
3.8 Eldistribution.....	29
4. Utsläpp av växthusgaser	30
4.1 Växthusgaser i Sverige.....	30
4.2 Växthusgaser i Burlövs kommun	32
4.2.1 Koldioxid, CO ₂	32
4.2.2 Totalt utsläpp av växthusgaser i Burlövs kommun	33
4.2.3 Utsläppsdata från RUS	34
5. Strategisk analys	35
5.1 Analys av energiläget i Burlövs kommunen	35
5.2 Strategiska frågor	35
5.3 Pågående positiva initiativ	37
Plusenergihus	38
5.4 Naturgas och fjärrvärme i Burlövs kommun.....	38
5.5 Energy Performance Contracting	39
6. Nationella, regionala och lokala mål samt riktlinjer	40
6.1 Europeiska Unionens mål på energiområdet.....	40
6.2 Nationella mål och riktlinjer	41
6.2.1 Sveriges klimat och energipolitik.....	41
6.2.3 Nationella miljökvalitetsmål	41
6.3 Lokala mål och riktlinjer	41
7. Styrmedel och statliga bidrag	43
7.1 Styrmedel	43
7.2 Statliga bidrag	44

B - Beslutande del

8. Energimål i Burlövs kommun	45
8.1 Vision	45
8.2 Övergripande mål	45
8.3 Delmål	45
8.4 Indikatorer	46
9. Åtgärder	48
10. Uppföljning och kommunikation.....	53
10.1 Uppföljning	53
10.2 Kommunikation.....	53

Bilagor

Bilaga 1: Beräkning av utsläppta växthusgaser

Bilaga 2: Miljömål som berör energi

Ordlista

Biobränsle: produkter som kommer från växtriket

CH₄: metan, vilket är en växthusgas

CO₂: koldioxid, vilket är en växthusgas

CO₂-ekvivalent: den mängd koldioxid som ger samma klimatpåverkan som respektive växthusgas

Eldningsolja 1: ”vanlig” eldningsolja som exempelvis villaägare använder

Eldningsolja 2-5: tjock trögflytande olja som används i större anläggningar

Graddagskorrigerad: Innebär att värden för uppvärmning är korrigerade efter en normal-årsmall. Om det under ett år är kallare än normalt, kommer mer energi än normalt krävas för uppvärmning. Om det tvärtom är mycket varmare än normalt, kommer mindre energi än normalt användas till uppvärmning. Ett graddagskorrigerat uppvärmningsvärde är justerat enligt en mall för normalårs värden för att enklare kunna jämföras mellan olika år.

GWh: gigawattimme, energiåtgången är 1 miljard W på en timme

HFC: fluorklorväten, vilket är en växthusgas

kWh: kilowattimme, energiåtgången är 1000 W på en timme

Miljöbilar: bilar som uppfyller kraven för att klassas miljöbilar enligt vägverkets definition för statlig upphandling

MWh: megawattimme, energiåtgången 1 miljon W på en timme

N₂O: dikväveoxid (lustgas), vilket är en växthusgas

Småhus: en- och tvåfamiljshus

Växthusgaser: gasformiga föreningar i atmosfären som absorberar jordens långvågiga värmestrålning och på så sätt ökar temperaturen i atmosfären. De vanligaste växthusgaserna som släpps ut genom mänskliga aktivitet är koldioxid, metan, dikväveoxid, perfluorkarboner, fluorklorväten och svavelhexafluorid.

Watt: (W) är en enhet i vilken flödet av energi mäts (Joule/s).

A – Informativ del

1. Bakgrund

1.1 Syfte

Energi- och klimatfrågorna är en av vår tids viktigaste frågor. Val av energilösningar och beteendefrågor har stor påverkan både beträffande hushållning av energiresurser liksom klimatpåverkan. Burlövs kommun har i samarbete med Energikontoret Skåne tagit fram en energi- och klimatstrategi som visar kommunens viljeinriktning och vilket ansvar kommunen som organisation är beredd att ta i frågan.

Denna strategi är uppdelad i två delar, en informativ del där energisituationen i Burlövs kommun beskrivs liksom en analys av energiläget i Burlöv. Internationella och nationella mål och riktlinjer på området beskrivs också i denna del. Den andra delen är en beslutande del, där mål och åtgärder inom energi- och klimatområdet redovisas för Burlövs kommun. Mål- och åtgärdsprogrammet i strategin löper fram till 2015 och är synkroniserat med kommunens miljömålsprogram, som syftar till att uppnå de nationella och regionala miljö kvalitetsmålen.

Med denna energi- och klimatstrategi anser Burlövs kommun att man uppfyller lag (1977:439) om kommunal energiplanering. I den stadgas att det i varje kommun ska finnas en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Vidare ska kommunen i sin planering främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel.

I kommunens översiktsplan från 1998, aktualiserad 2002 och 2006, ingår riktlinjer för energianvändning (kap 14, Teknisk försörjning). Här anges att fortsatt satsning på utbyggnad av fjärrvärme ska ske i tätorterna samt fortsatt utnyttjande av värmepumpar och miljövänliga energilag såsom biogas, sol- och vindenergi. I takt med att allt större fokus riktats mot energi- och klimatfrågor samtidigt som ny teknik och kunskap utvecklats har behovet av en tydlig handlings- och åtgärdsplan för dessa frågor vuxit fram. I kommunens Miljöprogram 2003-2008 anges att kommunstyrelsen ska ta fram en energiplan under programperioden.

1.2 Projektorganisation

Våren 2007 inleddes diskussioner med Energikontoret Skåne om att i samarbete med arbetsgrupp och styrgrupp i kommunen ta fram ett förslag till en kommunövergripande energi- och klimatstrategi.

Efter kommunstyrelsens beslut 2007-08-06, § 132, ansökte Burlövs kommun om och kom med i projektet Regionala Energikontor och Lokalt Klimatarbete (REKLIM). Projektet drivs av Föreningen Sveriges Energikontor (F.S.E.K.). Projektets syfte är att regionala energikontor, i detta fall Energikontoret Skåne, ska stödja kommunernas arbete med att ta fram lokala klimatstrategier eller motsvarande planer som innehåller strategier för att minska klimatpåverkan.

Medlemmar i arbetsgruppen:

Burlövs kommun: *Linda Hellberg (miljöinspektör/miljöstrateg)/Johan Rönnborg (miljöinspektör/miljöstrateg), David Edman (gatuchof), Rune Persson (fastighetschef), Marie Sand (planeringssekreterare och projektledare).*

Energikontoret Skåne: *Per-Johan Wik.*

Medlemmar i styrgruppen:

Styrgruppen har utgjorts av kommunstyrelsens planledningsutskott: *Kerstin Fredriksson (s)* /*Katja Larsson (s)*, *Lars-Erik Wollmér (s)*, *Lars Johnson (m)*, *Sven Sonesson (m)*, *Jan Hansson (s)* *Gordon Persson (kd)*, *Mats Lithner (fp)*, *Rolf Hagmann (alp)*, *Lars-Anders Espert (bv)*, *Fredrik Jörgensen (c)*.

2. Presentation av Burlövs kommun



Figur 1. Karta över Burlövs kommun. Källa: Burlövs kommun, 2008

Burlövs kommun är belägen i de västra delarna av Skåne och är omgiven av kommunerna Lomma, Staffanstorp och Malmö, räknat från norr till öster (Figur 1).

Den 31 december 2008 var 16 230 personer folkbokförda i Burlövs kommun. Till ytan är kommunen 19 kvadratkilometer, vilket gör den till den näst minsta kommunen i Sverige sett till ytan.

Burlöv har ett rikt och varierat näringsliv med handel och tillverkningsindustri som framträdande branscher. Som en del i en storstadsregion är exploateringstrycket mycket högt i Burlöv och bland annat har flera logistikföretag etablerats i kommunen. Genom kommunen löper de stora motorvägarna som förbinder Sverige med kontinenten, vilket gör det geografiska läget för verksamheterna mycket fördelaktigt. Nackdelen är att tung trafik alstrar luftföroreningar som till exempel partiklar.

3. Energianvändning i Burlövs kommun

Vid energiplaneringen i Burlövs kommun har i huvudsak statistik från Statistiska centralbyrån (SCB) använts. Nedan följer en beskrivning från SCB om statistiken.

Källor

Källorna till statistiken från SCB kan delas in i tre grupper. Dels finns statistik baserad på uppgifter från producenter och distributörer av energivaror (s.k. leverantörsstatistik), dels finns statistik baserad på uppgifter från energianvändare, t ex företag eller fastighetsägare (s.k. användarstatistik) och till sist modellberäkningar.

I SCB:s material har statistik inhämtats från leverantörer när det gäller alla oljor i slutlig användning utom industrin och diesel till jordbruk. Även all elanvändning och fjärrvärmeanvändning har inhämtats från leverantörer.

Till grund för industrins bränsleanvändning utnyttjas statistik direkt av användarna. Även den bränsleinsats, produktion och egenanvändning som sker i energisektorn (el och fjärrvärme-producenter) insamlas direkt från användarna.

Modeller har använts för att beräkna biobränslen till hushåll, dieselanvändningen inom jordbruket och el till uppvärmning inom småhus.

Felkällor

Vissa felkällor kan förekomma i framförallt leveransstatistiken när det gäller fördelning på förbrukargrupper eftersom en del företag saknar underlag för korrekt klassificering av kunderna.

Problemet är större när det gäller leveransstatistiken för oljor, eftersom det finns möjlighet att lagra produkten. Köpare kan också själv transportera produkterna från uppköpsort till förbrukningsort belägen i en annan kommun.

Användarstatistiken för industrin och energiföretagen får anses vara bra och har totalundersökts aktuella år. Undersökningarna har relativt lågt bortfall.

Modellerna som använts för beräkning av biobränsle i hushållssektorn bygger främst på sotarnas pannregister. Pannregistret har problem eftersom inte alla sotardistrikt lämnar in statistiken till räddningsverket. Fastighetstaxeringen täcker inte alla bostäder belägna på orten.

Diesel till jordbruk är framtagen med hjälp av statistik på odlade grödor. Förhållande mellan odlad åkermark gröda och dieselförbrukning är inte helt tillförlitligt.

El för uppvärmning till småhus bygger på ytorna i fastighetstaxeringsregistret och statistiken från småhusägare.

Tillförd och använd energi

I dokumentet kommer begreppet använd energi att användas, då uppdelningen mellan tillförd och använd energi är komplicerad. En del tillgänglig statistik, exempelvis för eldningsolja,

bensin och diesel, lämnar uppgift om levererad mängd energimängd per år till kommunen som geografiskt område, alltså tillförd energi. För andra energislag, redovisas använd mängd energi, exempelvis för fjärrvärme och elenergi. Då det blir svårt att göra en komplett analys över tillförd mängd energi för samtliga energislag i kommunen, räkna bort förluster och redovisa mängden använd energi i olika sektorer då statistikunderlaget inte medger detta. I SCB:s energibalanser redovisas levererad mängd eldningsolja, bensin och diesel som använd energi. Redovisningen sker på samma sätt i detta dokument.

Statistiken är inte graddagskorrigerad, om inte så uppges.

Kompletteringar

Då SCB:s statistik innehåller brister för Burlövs kommun har en egen komplettering och kvalitetssäkring av statistiken genomförts. Detta har gjorts genom att:

1. Kontrollera vilka elnätsägare som finns i kommunen.
2. Be få ut elnätsstatistik för år 2005, 2006 i kommunen från elnätsägaren.
3. Lista elanvändningen i kommunen efter kategorierna; hushåll, industri, jordbruk, övriga tjänster, (transporter).
4. Ta kontakt med SCB och be att få ut oljeleveranser för kommunen fördelat på sektorer för din kommun, för de år du önskar efter år 2005 och 2006.
5. Ta kontakt med kommunens sotare och be att få ut statistik över antalet villapannor i kommunen (olja, pellets, ved, eldstäder). Räkna på schablon/uppskattad förbrukning av biobränsle i respektive panna och eldstad.
6. Kontakta kommunens bostadsbolag och få ut energistatistik för energianvändningen i kommunens lokaler och flerbostadshus samt vilka energislag som används. Jämför med hittills sammanfattande uppgifter.
7. Kontakta fjärrvärmebolag i kommunen och be att få ut statistik om energianvändning i kommunen och fjärrvärmebolagets bränslmix.

Med ovanstående uppgifter går det att sammanställa en relativt bra energibalans för kommunen, både total och fördelat på sektorer. Det finns givetvis brister i detta sätt, men ovanstående metod kan utföras med en rimlig arbetsinsats och möjlighet att jämföra data historiskt med SCB:s energibalanser. En aspekt som ovanstående metod inte tar hänsyn till är det egentliga transportarbetet. Det som redovisas är levererad bensin och diesel till kommunen. Det är samma metod som i SCB:s energibalanser.

Växthusgasutsläpp

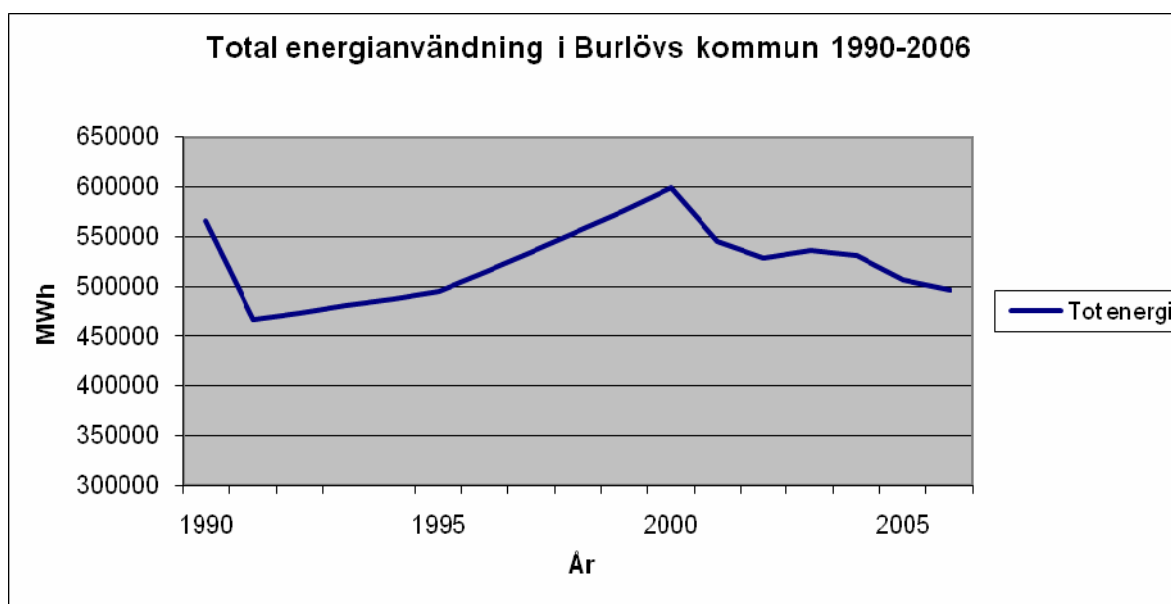
Koldioxidutsläpp har beräknats genom att multiplicera omvandlingsfaktorer med fossilbränsleanvändning i respektive sektor. Då fås fossilt koldioxidutsläpp, både totalt och per sektor. För att komplettera med uppgifter för övriga växthusgaser har uppgifter inhämtats kring jordbruket i Burlövs kommun. Regionalt uppföljningssystem för nationella miljömål (RUS) presenterar också växthusgasutsläpp på kommunal nivå. De använder dock en annan metod än den som har använts inom ramen för arbetet med energistrategin. Data från RUS ger en högre utsläppsnivå både totalt och per invånare i Burlövs kommun men framför allt redovisas en orälistisk ökning med 25 % mellan 2005 och 2006. I dagsläget bedöms det uträknade växthusgasutsläppet i energistrategin ge en bättre bild än data från RUS. Det beslutet är föremål för omprövning i framtiden, beroende på hur RUS-data utvecklas.

3.1 Energi

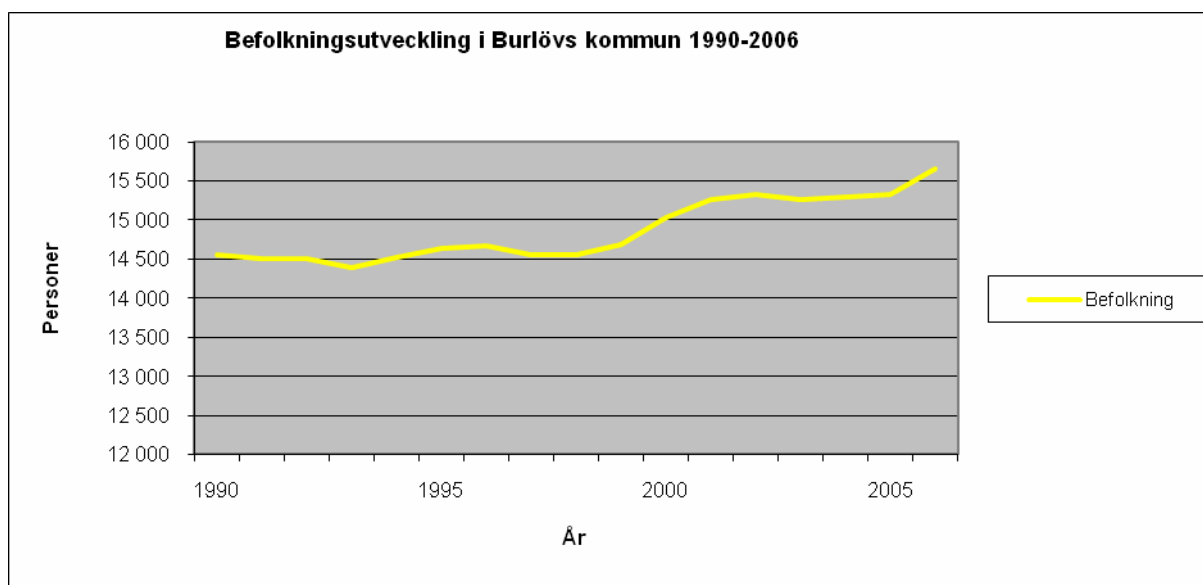
3.1.1 Använd energi totalt

Totalt användes 497 GWh år 2006 i Burlövs kommun. Det innebär att energianvändningen per person var 31,7 MWh år 2006. För Skåne var motsvarande siffra 34,9 MWh och riket 45,1 MWh år 2005. År 1990 var användes 38,9 MWh energi per person i Burlövs kommun. Sedan år 1990 till år 2006 har använd energi minskat med 19 % per person i kommunen.

Den totala användningen av energi har minskat med 12 % ifrån 566 GWh år 1990 till 497 GWh år 2006 (Figur 2). Under samma period har befolkningen ökat med 7 % (Figur 3).



Figur 2: Totala energianvändningen i Burlövs kommun utveckling från år 1990 till år 2006 uttryckt i MWh. Interpolerade värden för 1991-1994 och 1996-1999. Källa: SCB, 2008, E.ON, 2008

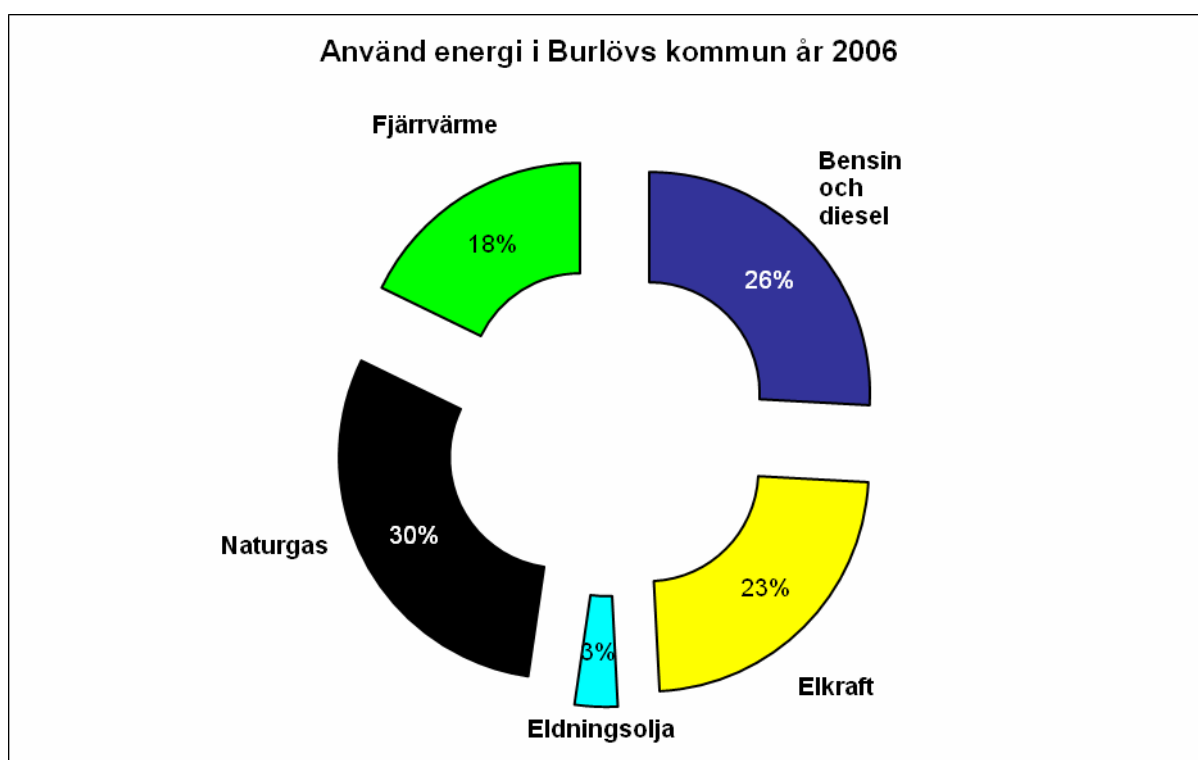


Figur 3. Befolkningsutveckling i antal personer bosatta i Burlövs kommun från år 1990 till år 2006. Källa: SCB, 2008

Kommentar

Ett problem i den redovisade statistiken är att för vissa år redovisas troligtvis förluster i ställverket i Sege och andra år inte. Vår uppfattning är att dessa förluster enbart redovisats för år 2001 och 2004-2006. Då detta är en energipost som inte kommunen kan påverka eller egentligen har något med att göra, har den tagits bort för dessa år. Storleksmässigt varierar denna post mellan 105-110 GWh, vilket är en femtedel av använd energi i kommunen. En annan brist i statistiken är att för år 1990-2004 redovisas naturgasanvändningen enbart i industrin medan för år 2005 och år 2006 redovisas den totala naturgasanvändningen för samtliga sektorer. Detta är dock inte ett speciellt stort problem då uppskattningsvis närmare 90 % av naturgasen används i industrisektorn. År 2004 var gasanvändningen i industrin mycket låg enligt statistiken från SCB, ca 17 GWh. Gasanvändningen har för detta år justerats upp till 130 GWh i industrisektorn för att bättre stämma överens med verkligheten.

Direkt fossila bränslen i form av eldningsolja, bensin och diesel samt naturgas utgjorde ca 50 % av den använda energin i kommunen år 2006. Naturgas är det enskilt största fossila bränsle som används i kommunen och stod för knappt en tredjedel av den använda energin år 2006.



Figur 4. Fördelningen av använda energislag i Burlövs kommun år 2006. Källa: SCB, 2008, E.O.N., 2008

Elkraft, som till största delen härstammar från vattenkraft respektive kärnkraft, stod för knappt en fjärdedel av energianvändningen. Fjärrvärme stod för knappt en femtedel år 2006. Biobränsle eldat i egna pannor och eldstäder stod för ca 0,5 % av energianvändningen år 2006 och är inte redovisat i diagrammet ovan.

Kommentar

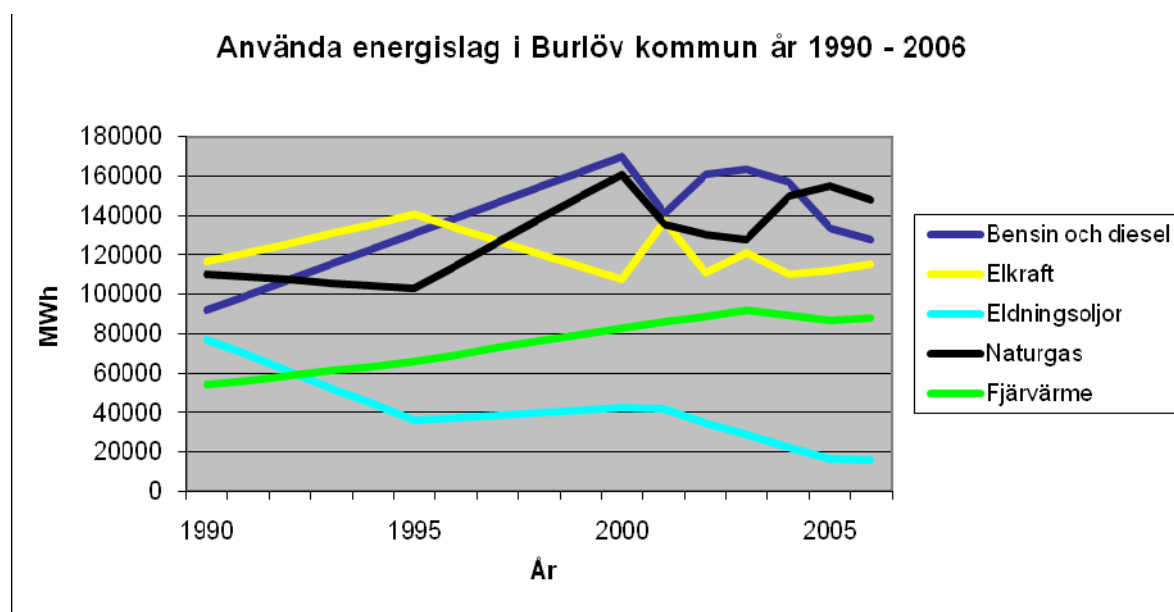
Den redovisade mängden bensin och diesel är levererad mängd bränsle till tankstationerna i Burlövs kommun. Det innebär att den angivna mängden inte nödvändigtvis speglar den totalt använda mängden bensin och diesel inom kommunens gränser då trafikanter, vilka färdas genom kommunen och inte tankar inom kommunen, inte finns med i statistiken. Å andra sidan färdas säkert de trafikanter som tankat i Burlövs kommun utanför kommunens gränser.

Dessa olikheter väger till en viss del upp varandra. Att få en exakt bild av mängden använd bensin och diesel i en kommun är nästintill omöjligt men eftersom statistiken är uppbyggd på samma sätt för samtliga år kan man se om trenden av använd mängd bensin och diesel ökar eller minskar i kommunen.

I statistiken för år 2006 är mer än 100 GWh elanvändning för ställverket i Sege inte inkluderad (Figur 4).

3.1.2 Använd energi genom olika energislag

I Burlövs kommun står huvudsakligen fem energislag för tillförsel av energi i kommunen, om bensin och diesel räknas som ett energislag. Dessa är naturgas, bensin och diesel, elkraft, fjärrvärme och eldningsolja i nämnd storleksordning (Figur 5).



Figur 5. Utvecklingen av tillförda energislag i Burlövs kommun från år 1990 till år 2006 uttryckt i MWh. Interpolerade värden för 1991-1994 och 1996-1999. Källa: SCB, 2008, E.O.N., 2008

I jämförelse med år 1990 har användningen av bensin och diesel ökat med ca 40 % till år 2006. Användningen av eldningsolja har minskat rejält med 80 % under samma period. Fjärrvärmeanvändning har ökat med drygt 60 % under perioden. Elanvändningen är nästintill densamma år 2006 som 1990.

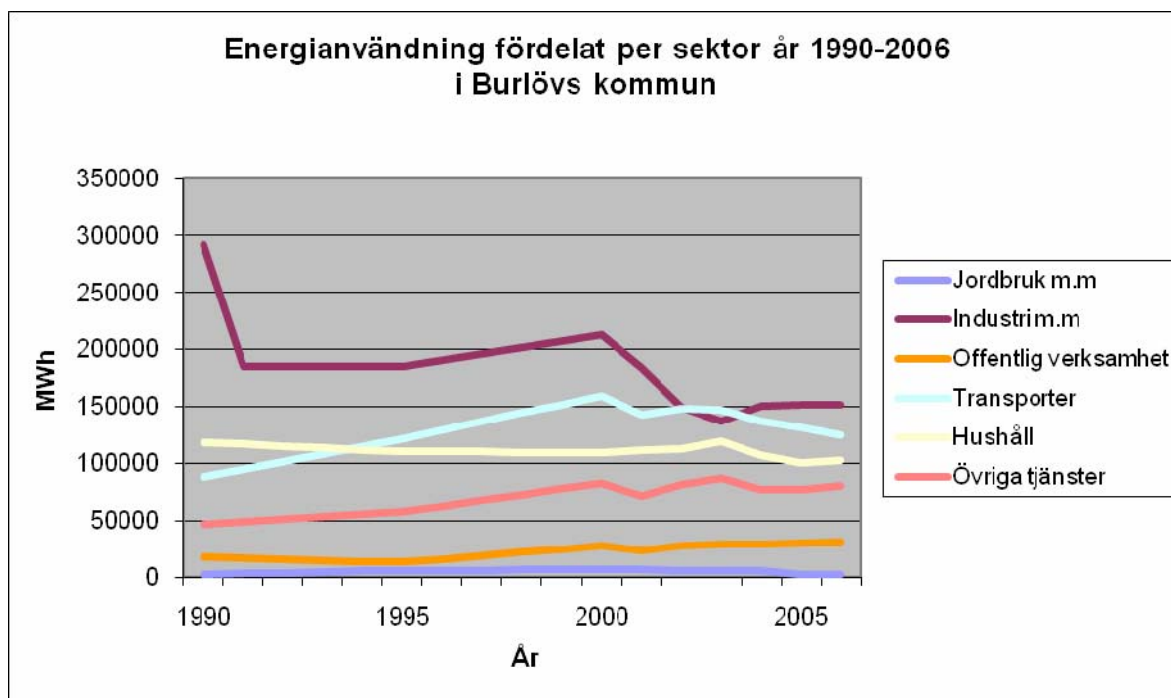
Kommentar

År 1990 användes drygt 100 GWh kol industrisektorn. Någon gång mellan 1990-1995 slutade denna användning och är därför inte redovisad i diagrammet ovan. Biobränsleanvändningen i hushållssektorn är så liten i sammanhanget att den inte går att illustrera grafiskt. Dock har biobränsleanvändningen i industrisektorn vissa år varit något större, men dessa år redovisas inte i diagrammet ovan. Jämförelse i procent över tiden av naturgas genomförs ej mellan år 1990 och 2006, då statistikunderlaget skiljer mellan åren.

3.1.3 Energianvändning fördelat på sektorer

Energianvändningen i hushållssektorn har minskat med drygt 10 % till år 2006 jämfört med 1990 (Figur 6). Under samma period har energianvändningen ökat med ca 40 % i transport-

sektorn. Energitillförseln industri har minskat kraftigt under perioden, med nära 50 %. Energi-användningen i sektorn offentlig verksamhet har enligt statistiken ökat med ca 75 % från 1990 till år 2006. I sektorn övriga tjänster har energianvändningen stigit med 70 %. Till kategorin övriga tjänster hör affärer, kontor, och annan privat verksamhet.

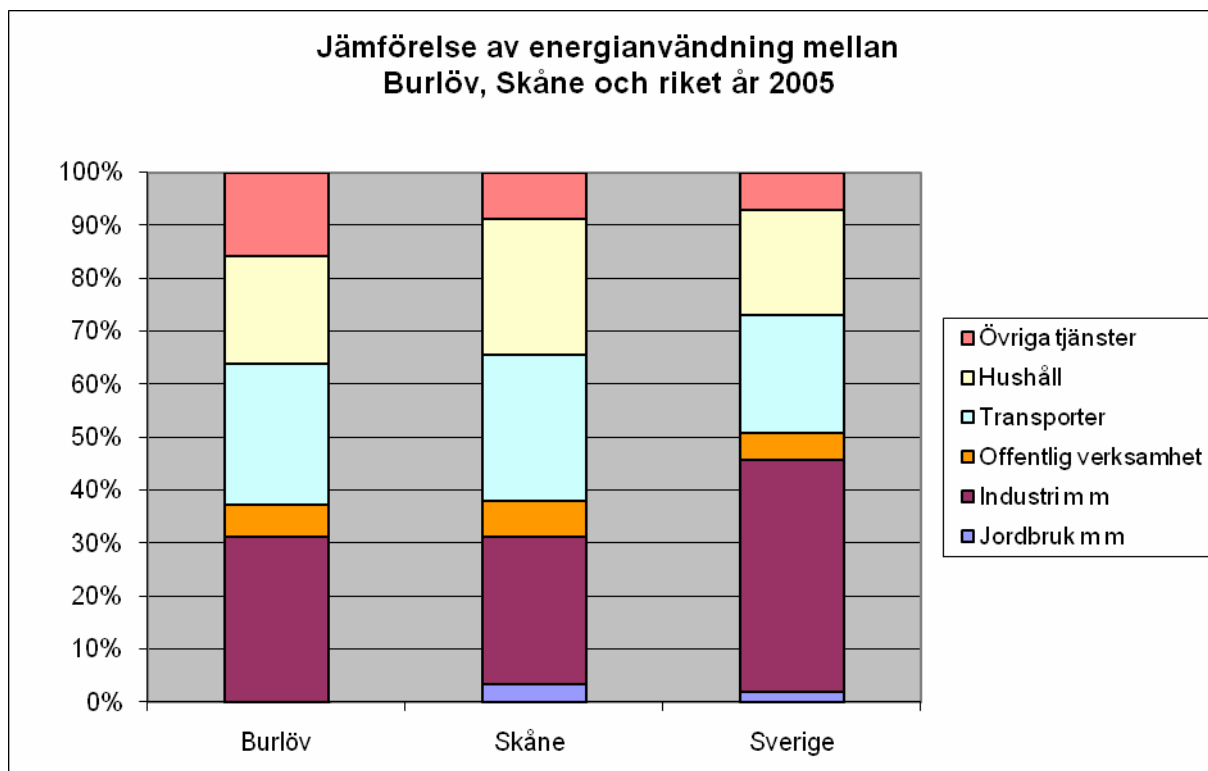


Figur 6. Utvecklingen av tillförd energi i olika sektorer i Burlövs kommun från år 1990 till år 2006 mätt i MWh. Interpolerade värden 1991-1994 och 1996-1999. Källa: SCB, 2008, E.ON, 2008,

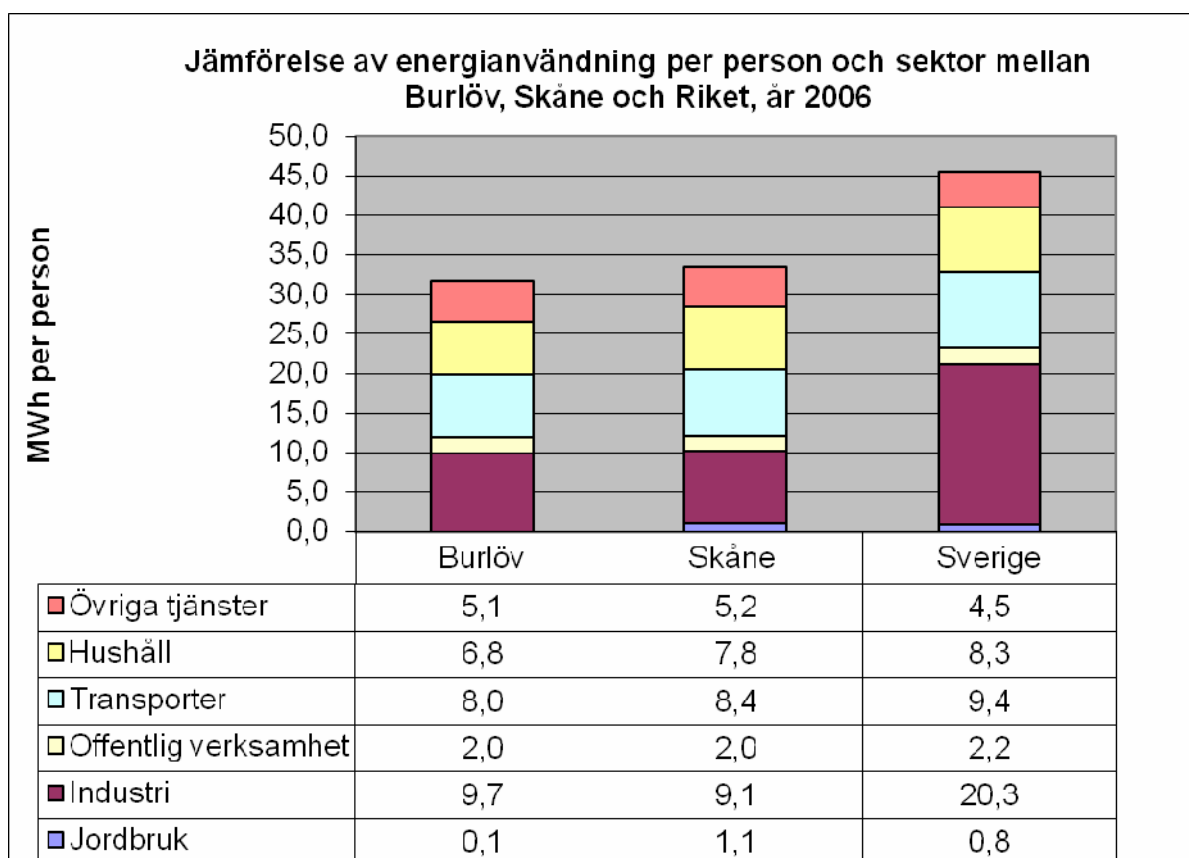
Kommentar

Den kraftiga minskningen av energianvändningen i industrisektorn beror på att drygt 100 GWh kol användes år 1990. Efter år 1990 upphörde denna användning. Den stora ökning av energianvändning i offentliga sektorn beror förmodligen på statiska felaktigheter över tid. Det samma kan gälla sektorn övriga tjänster. Naturgasanvändningen i industrin är uppskattad för år 2005 och 2006.

Burlöv är en kommun med ett rikt näringsliv och flera industrier. I jämförelse med Skåne är fördelningen av energi till olika sektorer i princip densamma. Det som sticker ut i jämförelsen är en något högre fördelning av energi till industrisektorn och privata tjänstesektorn i Burlövs kommun jämfört med Skåne, vilket stämmer väl överens med kommunens struktur. I riket fördelas ytterligare energi till industrisektorn jämfört med Burlövs kommun och Skåne.



Figur 7. Använd energi(%) fördelat på sektorer för Burlövs kommun, Skåne och Sverige år 2005. Källa: SCB, 2007.



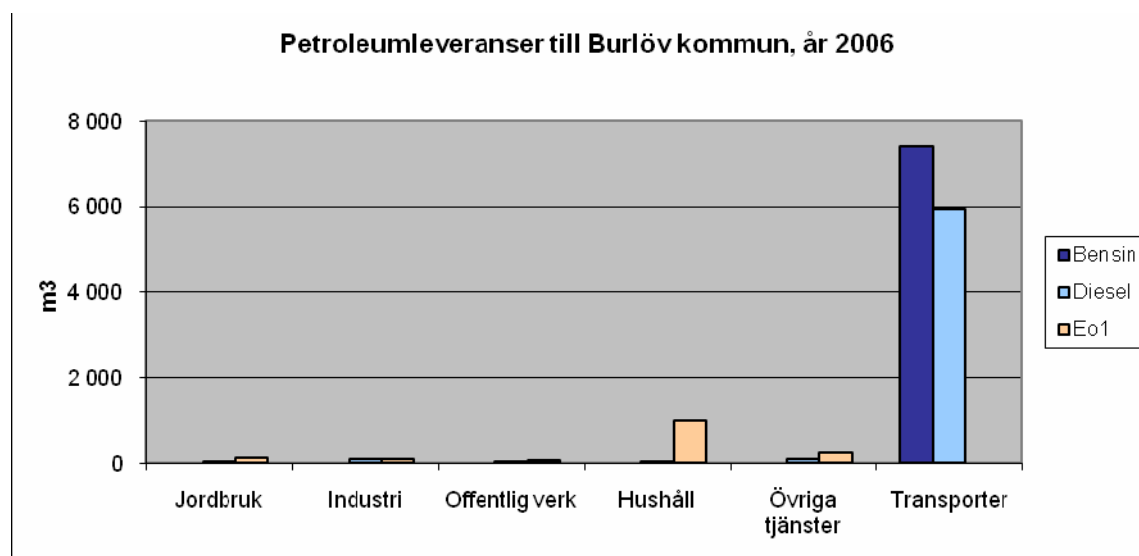
Figur 8. Använd energi per person och sektor i Burlövs kommun, Skåne och Sverige år 2005. Källa: SCB, 2008.

Vid en jämförelse av använd energi per person är användningen per sektor i Burlövs kommun relativt lik den i Skåne. Det som sticker ut är en markant lägre energianvändning i hushålls-

sektorn och en ganska mycket högre energianvändning i privata tjänstesektorn. Energi-användning i jordbrukssektorn är i det närmaste obefintlig i kommunen.

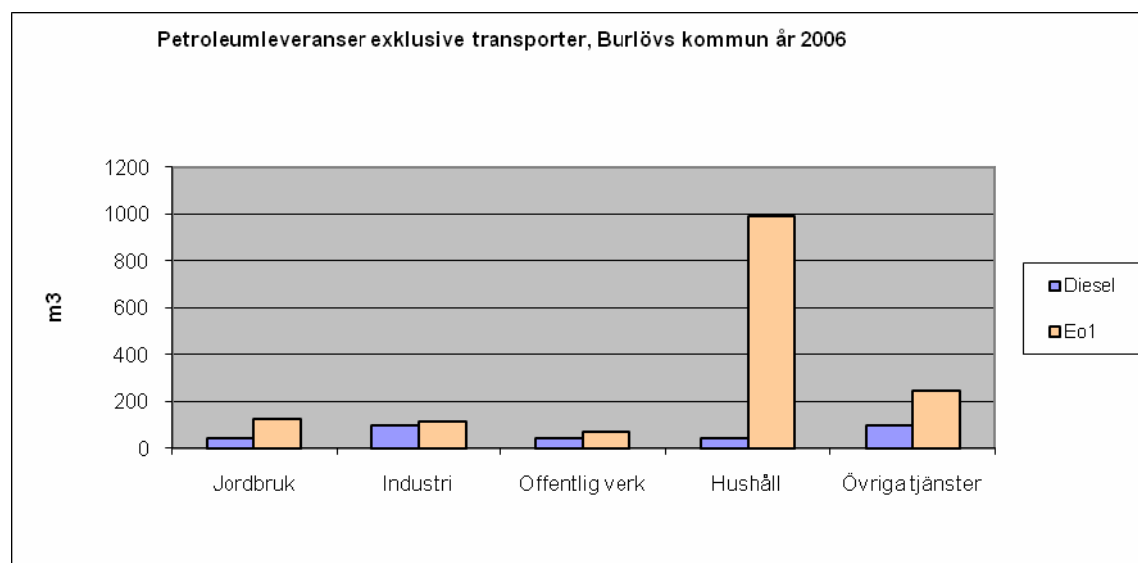
3.1.4 Oljeleveranser

Statistiska centralbyrån har statistik på leveranser av petroleumprodukter, fördelat på förbrukarkategorier i respektive kommun. Nedan presenteras först ett diagram för samtliga förbrukarkategorier (Figur 9) och sedan ett diagram utan transportsektorn (Figur 10), då denna står för en så stor del av oljeleveranserna, att övriga kategorier blir svåra att utläsa. Största delen av levererad olja till kommunen år 2006 gick till transportsektorn.



Figur 9. Leverans av oljor till olika sektorer i Burlövs kommun år 2006. Källa: SCB, 2007.

Vid en jämförelse då transportsektorn utlämnas framgår att hushållssektorn är den sektor, som det levereras mest olja till. Ca 1 000 m³ eldningsolja levererades till hushållssektorn år 2006. En ungefärlig uppskattning är att ca 60 % används i småhus och 40 % i flerbostadshus.



Figur 10. Diagrammet visar leverans av oljor till olika sektorer, exklusive transportsektorn, i Burlövs kommun år 2006. Källa: SCB, 2007.

Kommentar

En stor del av levererad olja i kommunen går till transportsektorn, men det är också en sektor där det är svårt för kommunen att på egen hand minska användningen av fossila bränslen. Enklare kan då vara att aktivt arbeta med att fasa ut eldningsolja för uppvärmning i kommunens bostäder och lokaler samt informera kommuninvånare, företag och organisationer om möjligheten till att använda alternativa uppvärmningssätt. En utmärkt kanal för att göra detta är via den kommunala energirådgivningen.

3.1.5 Energibalans

I kommunen användes det totalt 497 GWh energi under år 2006. Denna energi tillfördes i form av fem energislag, om bensin och diesel räknas som ett energislag. Dessa energislag är i nämnd storleksordning naturgas (30 %), bensin och diesel (26 %), elkraft (23 %), fjärrvärme (18 %) och eldningsolja (3 %). Biobränsle som används i villapannor och eldstäder i kommunen motsvarar ca 0,5 % av den använda energin. Flödesschemat, som beskrivs nedan, och visas på nästa sida beskriver använd energi. Inga överföringsförluster är medräknade.

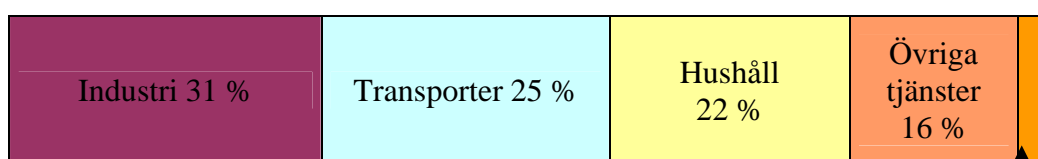
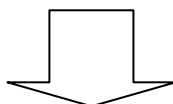
Den tillförda energin används inom sex olika sektorer. Dessa är transporter, hushåll, industri och byggverksamhet, jordbruk och skogsbruk, offentlig verksamhet och övriga tjänster. Industrisektorn är den sektor som förbrukade mest energi i Burlövs kommun, 31 % av total använd energi. År 2006 dominerade naturgas tillförseln i sektorn.

Den näst största sektorn är transportsektorn med 25 % av total använd energi, ungefär hälften bensin och hälften diesel. Sedan följer hushållssektorn med ca 22 % av använd energi. I hushållssektorn dominerade el- och fjärrvärmeförseln år 2006. Fjärde största sektor är sektorn övriga tjänster där privat tjänstesektor ingår såsom banker, kontor, köpcentrum etc. Denna sektor stod för 16 % av använd energi. El och fjärrvärme dominerade tillförseln år 2006.

Den minsta sektorn är den offentliga sektorn med 6 %. I offentliga sektorn dominerade fjärrvärmeförseln. Jordbrukssektorn är obefintlig i kommunen och utelämnas därmed.

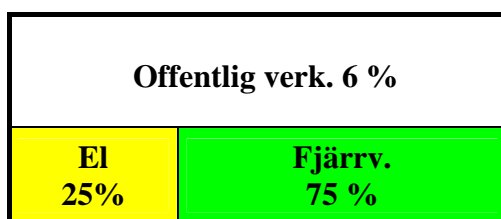
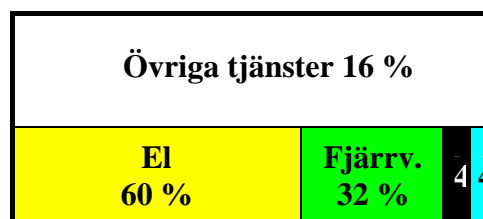
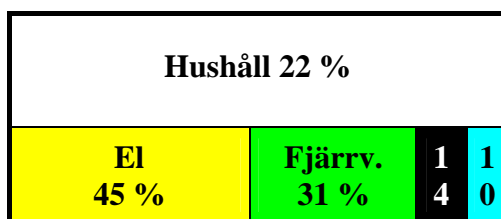
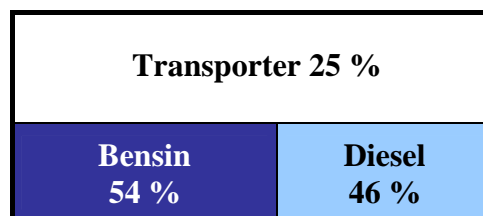
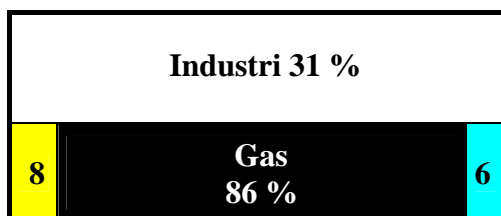
I figuren (Figur 11) på nästa sida illustreras energiflödet i kommunen. Överst i figuren redovisas omfattningen av de energislag som används totalt i kommunen. Nedanför visas hur energin fördelas i olika sektorer i kommunen. De sex sektorerna illustreras av "boxar". Varje box innehåller en sektor. I den översta delen av varje box är sektorns rubrik (ex. Industri) och storlek angiven. I den nedre delen av boxen presenteras vilka energislag som används (ex. Gas) inom den aktuella sektorn och hur stor del av energin till sektorn som de tillför.

Använd energi 497 GWh år 2006



Offentlig Verksamhet
6 %

Energitillförsel i sektorer



Figur 11. Energiflödet i kommunen med avseende på samhällssektor och bränsle 2006

3.2 Transporter

3.2.1 Vägtrafik

Personbilar

Vid slutet av år 2007 fanns det 6 928 personbilar registrerade i Burlövs kommun. De flesta av bilarna var bensinbilar (Tabell 1). Bensindrivna personbilar är dominerande i kommunen med 94 % av totala antalet bilar år 2007. Antalet bilar registrerade i kommunen framdrivna av alternativa bränslekällor uppgick till cirka 1 %.

Tabell 1 Fördelningen av personbilar och bränslekälla år 2007 i Burlövs kommun. Källa: SCB, 2008.

Burlövs kommun	Bensin	Diesel	Etanol	Hybrid	Gas
Antal bilar	6 544	319	49	9	7

År 2007 fanns det 437 bilar i trafik per 1000 invånare i Burlövs kommun. Sett till riket är det en relativt låg siffra då genomsnittet var 464 bilar per 1000 invånare år 2007 (Tabell 2).

Tabell 2. Antal bilar per tusen invånare i Burlövs kommun år 1990, 1995, 2000 och 2007. Källa: SCB, 2008

Burlövs kommun	1990	1995	2000	2007
Antal bilar per 1000- invånare	422	406	428	437

Körsträckan år 2007 var i genomsnitt 1 417 mil per bil och 630 mil per invånare. Detta kan jämföras med 1 438 mil per bil och 707 mil per invånare för Skåne år 2007. För riket är motsvarande siffror 1 473 mil per bil och 720 mil per invånare för samma år.

Tabell 3. Genomsnittlig körsträcka i mil per bil för år 1998, 2000 och 2006 i Burlövs kommun. Källa: SCB, 2007

Burlövs kommun	1998	2000	2006
Genomsnittlig körsträcka per bil (mil)	1 330	1 256	1 417

Genomsnittlig förbrukning av bensin för personbilar var 8,3 liter/100 km och 7,0 liter/100 km för dieslbilar år 2007 i Burlövs kommun. Genomsnittlig förbrukning för riket år 2006 var 8,3 liter/100 km för bensinbilar och 6,8 liter/100km för dieslbilar. Andelen nyregistrerade miljöbilar i Burlövs kommun var 4,9 % vid slutet av år 2007. Motsvarande siffra för riket var 11,7 % och Skåne 8,2 %.

Kommentar

Värt att notera är att beräkningen av körsträckan är gjord genom att använda Bilprovningens statistik vid besiktningar då mätarställningen registreras. Därmed finns det ingen möjlighet att se var körningen med bilen har ägt rum, om det är i kommunen, länet, riket eller utomlands.

Tabell 4. Fördelning av personbils- och tung trafik Tabellen visar ökning av personbilar och tunga fordon på två vägsträckor i Burlövs kommun under perioden 1993-2006. Tabellen visar också andelen tung trafik på vägarna. Källa: Vägverket abonnemangssida, 2008.

Burlövs kommun	Väg E22 Öster (mät punkt 1) 1993-2006	Väg E6 Norr (mät punkt 2) 1994-2006
Ökning av personbilar i %	39 %	62 %
Ökning av tunga fordon i %	109 %	121 %
Andel tung trafik av total trafik	10 %	16 %

Kommentar

Andelen tung trafik på E6, 16 %, är en förhållandevis hög andel. Andelen tung trafik är i regel högst 8-10 % av det sammanlagda trafikflödet.

Bränsleanvändning E6 och E22

I den tidigare redovisade statistiken uppges levererad mängd bensin och diesel till tankstationer i kommunen. I och med de mätningar Vägverket genomför, finns möjlighet att uppskatta antalet personbilar och lastbilar/bussar som färdas på E6 och E22 genom Burlövs kommun. Genom att multiplicera vägsträcka med antalet personbilar samt tyngre fordon och genomsnittsförbrukning får man fram mängden förbrukat bränsle för det aktuella vägavsnittet. För personbilar har genomsnittsförbrukningen satts till 8,3 l bensin/100 km och 6,9 l diesel/100 km, vilket motsvarar den skånska bilparken. För tung trafik har genomsnittsförbrukningen satts till 40 l diesel/100 km.

Tabell 5. Tabellen visar använd mängd bensin och diesel från personbils- och tungtrafik på E6 och E22 i Burlövs kommun år 2006. Källa: Vägverket, 2008, SCB, 2008 och Energikontoret Skåne, 2008

Vägavsnitt (km)	Antalet personbilar	Antal tyngre fordon	Bensin(m3)	Diesel (m3)
E6 N (1,5)	27 500	4 300	1 181	989
E6 S (3,8)	27 500	4 300	2 991	2 505
E22 V (3,0)	40 700	3 000	3 495	1 454
E 22 Ö (2,2)	34 000	3 200	2 141	1 113
Totalt 10,5 km			9 809	6 061

Totalt använd mängd bensin och diesel på Europavägarna i kommunen fås till ca 9 800 m³ bensin och 6 000 m³ diesel. Redovisad levererad mängd bränsle till tankstationer belägna i kommunen år 2006 var 7 408 m³ bensin och 5 938 m³ diesel.

3.2.2 Kollektivtrafik

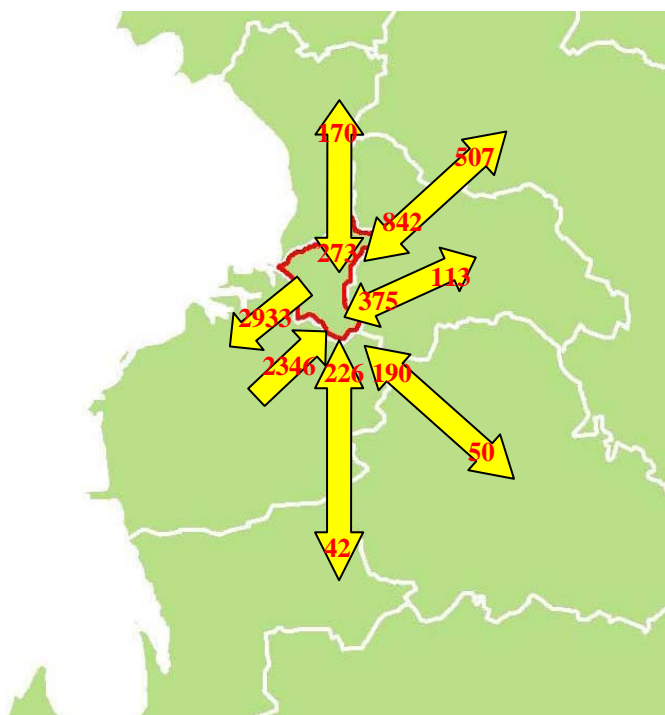
Skånetrafiken räknar med jämna mellanrum antalet resenärer för kollektivtrafik. I tabell 6 presenteras antalet enkelresor i båda riktningar för buss- och tågtrafik vid Arlov och Åkarp. I tabellen jämförs år 1990 med år 2007. Både buss- och tågpendling har under perioden ökat betydligt mer i Arlov än i Åkarp.

Tabell 6 Antalet enkelresor i båda riktningar med buss och antal av- och påstigningar i Burlövs kommun år 1990 och 2007. Källa: Skånetrafiken 2007.

Kollektivtrafikpendling	År 1990	År 2007	Förändring
Arlöv, tåg	741	1216	64 %
Arlöv, buss	2100	2884	37 %
Åkarp, tåg	1033	1192	15 %
Åkarp, buss	786	848	8 %

3.2.3 Pendling

Malmö är den kommun som Burlöv har störst pendlingsrelation med (Tabell 7). Närmare 3 000 personer reste från Burlöv till Malmö varje dag under 2006 och cirka 2 300 personer reste från Malmö till Burlöv dagligen (Figur 13).



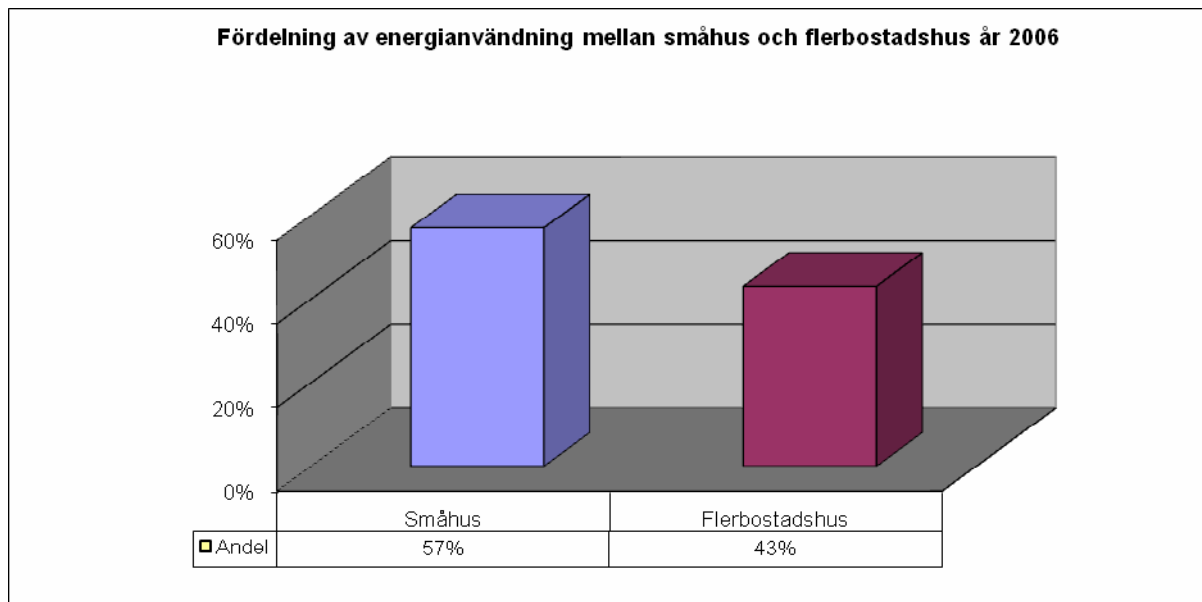
Figur 13. In- och utpendling i antal personer från och till Burlövs kommun per dygn, år 2006. Källa: SCB, 2008. Bakgrundskarta, Lantmäteriet, 2004, montage Energikontoret Skåne 2008

Tabell 7. Tabellen visar ut- och inpendling från och till Burlövs kommun. Källa: SCB, 2008.

Kommun	Utpendling	Inpendling (målpoint Burlöv)	Totalt
Malmö	2933	2346	5 279
Lund	507	842	1 349
Staffanstorp	113	375	488
Lomma	170	273	443
Kävlinge	54	276	330
Vellinge	42	226	268
Övriga (12 kommuner)	301	1 182	1 483
Summa	4 120	5 520	9 640

3.3 Byggnader

Energianvändningen fördelades mellan småhus och flerbostadshus år 2006 enligt nedanstående diagram (Figur 14). Fördelningen av energianvändningen mellan småhus och flerbostadshus i kommunen är relativt jämn. Den totala energianvändningen var 100 GWh. Småhusbeståndet använde 57 GWh år 2006 och flerbostadshusen 43 GWh.



Figur 14. Energianvändningens fördelning mellan småhus och flerbostadshus år 2006 i Burlövs kommun. Källa SCB, 2008, E.ON 2008.

Kommentar

Naturgas har enligt uppskattning satts till 6 000 MWh vardera, för både småhus och flerbostadshus år 2006. Fördelningen av eldningsolja mellan småhus och flerbostadshus bygger på 2005 års fördelning från SCB.

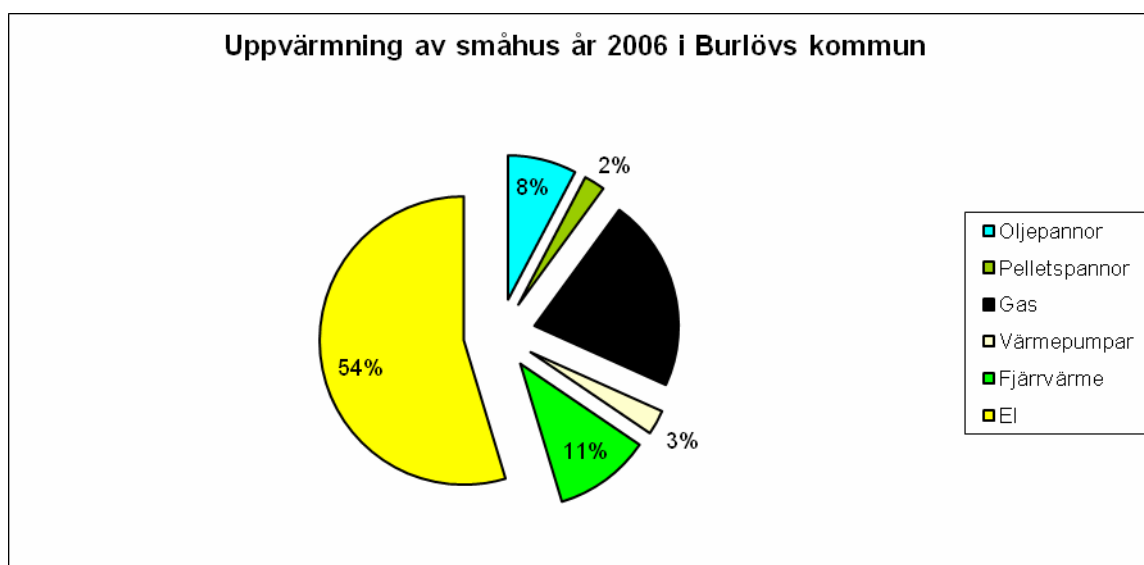
3.3.1 Småhus

Uppvärmning i småhus

Att få en exakt bild av uppvärmningen i småhus inom en kommun är ett komplicerat arbete. SCB gjorde en undersökning år 2003. Data från denna undersökning känns inaktuell och istället har en egen undersökning gjorts inom ramen för energiplaneringen (Tabell 8). Kommunens sotare har kontaktats och statistik för pannor har hämtats in. Miljöförvaltningen har kontaktats för uppgifter om antalet berg-, jord-, och grundvattenvärmepumpar har hämtats in. Efter att ha summerat ovanstående uppgifter antas att resterande antalet villor värms av el i någon form. Det kan vara direktverkande el, elpanna eller luft-vattenvärmepump. Kompletterande uppvärmning i form av luft-luft värmepumpar ryms också inom denna kategori, men antalet är omöjligt att veta. En svaghet med modellen är att varje uppvärmningsform antas stå för hela uppvärmningen utan kombination med någon annan uppvärmningsform. Till exempel kalkyleras att alla vedpannor enbart eldas med ved och inte kombineras i form av ved/olja eller ved/el. Arbetsgruppens uppfattning är dock att denna modell är det enklaste och bästa sättet för att uppskatta de olika uppvärmningsformerna i småhus i kommunen. En metod som eventuellt skulle ge ännu bättre noggrannhet vore att sända ut en enkät till samtliga småhusägare rörande uppvärmningsform.

Tabell 8. Antalet hus per respektive uppvärmningsform i Burlövs kommun år 2006. *Antalet luft-luft och luft-vattenvärmepumpar saknas den information om. Källa: SIMAB, 2008, SCB, 2008, E.ON 2008

Uppvärmning år 2006	Antal småhus
Vedpanna	6
Pelletspanna	65
Oljepanna	213
Värmepumpar	72
Fjärrvärme	300
Gaspanna	600
El*	1 518
Totalt antal småhus år 2006	2 774



Figur15: Procentuell fördelning av uppvärmningssätt av småhus i Burlövs kommun år 2006. Källa: Burlövs kommun, 2008, SIMAB, 2008, SCB 2008.

Resultatet av undersökningen visar att ca hälften av småhusen i Burlövs kommun värms med någon form av eluppvärmning (Figur 15). Förnybara uppvärmningsalternativ står för ca 20 % av uppvärmningen, om fjärrvärme räknas som ett förnybart alternativ.

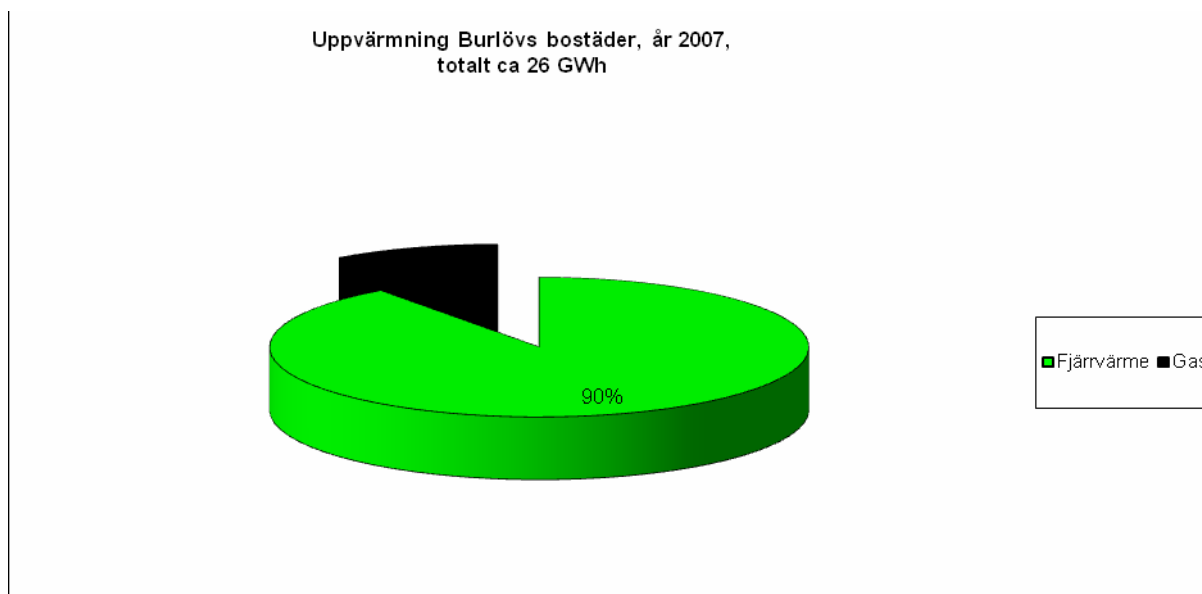
Uppvärmning i fritidshus

I Burlövs kommun finns väldigt få fritidshus och data kring uppvärmning saknas.

Burlövs bostäders:

Burlövs bostäder AB är ett kommunalt självständigt Bostadsbolag. Bostadsbolaget förvaltar 37 fastigheter om totalt cirka 181 000 m² uppvärmd area, varav knappt 170 000 m² bostadsyta och drygt 10 000 m² lokalyta .

Fjärrvärme stod för cirka 90 % vardera av den totala uppvärmningen år 2006 (Figur 16). Gas stod enbart för 10 % av uppvärmningen.



Figur 16. Uppvärmningsformernas fördelning mellan olika energislag hos Burlövs bostäder i Burlövs kommun år 2006. Källa: Burlövs bostäder, 2008

I Tabell 9 redogörs för antal kWh per m² och år i medelvärde som använts till värmeanvändning respektive fastighetsel i Burlövs bostäders fastighetsbestånd.

Tabell 9. Värmeanvändning och fastighetsel för Burlövsbostäder år 2000-2007. Källa: Burlövs Bostäder, år 2008.

Värmeanvändning (graddagskorrigerad)	År	Medelvärde kWh/m ² /år
	2000	160
	2001	165
	2002	158
	2003	156
	2004	157
	2005	151
	2006	146
	2007	143
Fastighetsel		
	2000	25,6
	2001	24,4
	2002	24,1
	2003	23,6
	2004	23,7
	2005	23,2
	2006	22,7
	2007	22,5

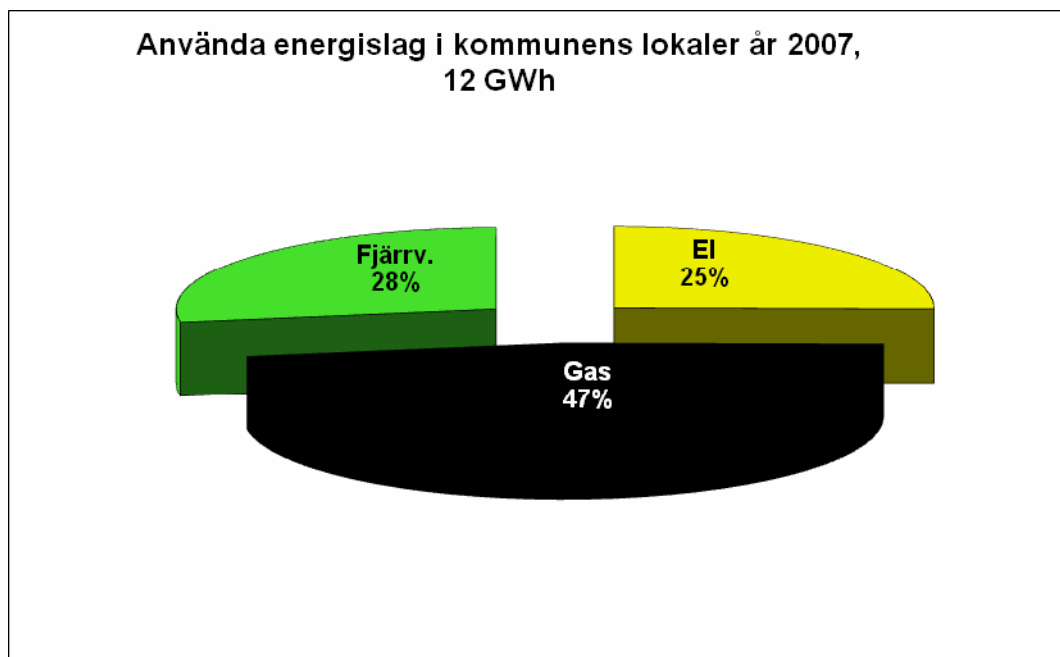
3.3.2 Kommunala fastigheter

Kommunens lokaler:

Kommunen förvaltar cirka 57 000 m² lokalyta. Den statistik som finns tillgänglig för kommunens lokaler presenterar enbart storleksordningen på de energislag som används, vilken var 5,7 GWh gas, 3,3 GWh fjärrvärme och 3 GWh el år 2007 (Figur 17). Gas och fjärrvärme

används för uppvärmning av lokaler och varmvatten. I nuläget går det inte att särskilja hur stor andel el som används till uppvärmning respektive verksamhetsel (belysning, fläktar, etc.).

Energianvändning per m² går därmed inte att särskilja för uppvärmning och verksamhetsel. Den totala energianvändningen var 232 kWh/m² för kommunens lokaler år 2007.



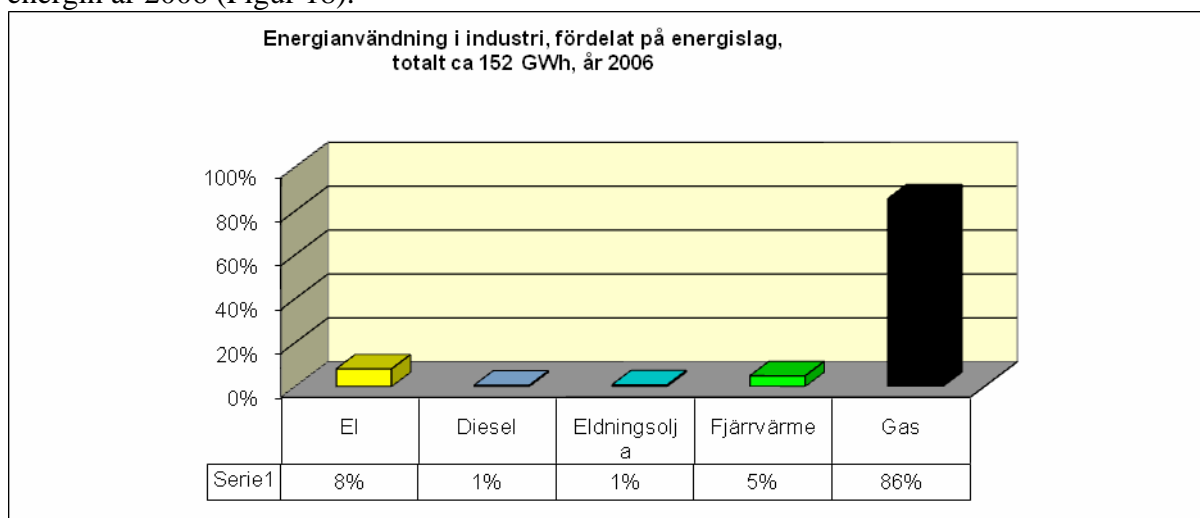
Figur 17. Användningen av olika energislag i kommunens lokaler år 2007. Källa E.ON, 2008.

3.4 Jordbruk och skogsbruk

Energitillförseln till jord- och skogsbrukssektorn i Burlövs kommun är så liten del av den totala tillförseln att vidare analys utelämnas.

3.5 Industri

Energitillförseln till industrisektorn utgjorde ca 25 % av den totala energitillförseln i Burlövs kommun år 2006. Gas är den enskilt största energikällan med drygt 85 % av den tillförda energin år 2006 (Figur 18).



Figur 18. Tillförd energi till industrisektorn i Burlövs kommun år 2006. Källa SCB, 2007

3.6 Förnybar energi

3.6.1 Allmänt

Vindkraft

Vindkraftverk omvandlar vindens rörelseenergi till elektricitet. När rotorbladen på vindkraftverket snurrar genereras el av en generator. I undersökningar publicerade i vetenskapliga tidskrifter nämns en global potential på närmare 9000 TWh el, producerad från vindkraftverk. Det motsvarar 5 gånger jordens behov av el.

Tyskland, USA och Spanien är de länder där det finns mest vindkraft i världen sett till installerad effekt. Sverige hamnar på 17:e plats om man ser till installerad effekt på vindkraftverk. I Sverige produceras 0,7 % av all el med vindkraft. Samtidigt som verken blir fler och fler, ökar också den installerade effekten. År 2000 hade de största verken en effekt på 2 MW. År 2010 beräknas de största verken ha en installerad effekt på 10 MW.

Något som också är på frammarsch är urban vindkraft, där mindre vindkraftverk placeras i stadsmiljö.

Biobränslen

Biobränslen är produkter som kommer från växtriket såsom träd och grödor samt från biprodukter från industrin, till exempel svartlut. Biobränslen finns i fast form såsom flis och pellets och i vätskeform såsom etanol och gasform, exempelvis biogas. Biobränslen kan användas till uppvärmning, fordonsbränsle och elproduktion. Biobränslen bidrar inte till att förstärka växthuseffekten, till skillnad från fossila bränslen som exempelvis olja och kol, då biobränslen under sin levnadstid har bundit kol från atmosfären som sedan släpps ut som koldioxid vid förbränning. När fossila bränslen förbränns frigörs koldioxid som inte ingår i det naturliga kol-kretsloppet utan har varit lagrad i jordskorpan i flera hundra miljoner år och bidrar till att förstärka växthuseffekten.

Uppvärmning

Uppvärmning kan ske genom att biobränsle eldas lokalt i enskilda pannor och eldstäder eller i ett närvärmsystem. Ett annat sätt är att biobränsle eldas i ett större centralt värme- eller kraftvärmeverk och att värmen distribueras via ett fjärrvärmenät.

Fordonsbränsle

Det finns flera olika biobaserade fordonsbränslen och flera olika metoder att framställa fordonsbränsle från biobränslen. De två vanligaste är etanol och biogas. Etanol är vanlig sprit som oftast utvinns från sockerrör eller vete. Det går även att utvinna etanol från annan biomassa som exempelvis skogsråvara. I Sverige säljs etanolen som fordonsbränsle "E85". Anledningen till beteckningen E85, är att bränslet innehåller 85 % etanol och 15 % bensin. Bensinen blandas in för att ge bilen bättre kallstartsegenskaper. Den mesta etanolen som används i Sverige produceras utomlands, men det finns även större anläggningar i Sverige som producerar etanol som fordonsbränsle. Även i den vanliga bensinen blandas en mindre mängd (ca 5 %) etanol in.

Biogas är ett annat biodrivmedel. Biogas är metangas som framställs genom rötning av organiska produkter. Exempel på produkter som lämpar sig för rötning är slakteriavfall, skörderester, avfall från livsmedelsindustri och stallgödsel. I vissa kommuner pågår även

försök med att separera organsikt hushållsavfall och framställa biogas från detta. För att kunna använda biogasen som fordonsgas måste biogasen uppgraderas i en uppgraderingsanläggning.

Den tredje varianten på biodrivmedel sammanfattas under beteckning FAME som är ett samlingsnamn för fettsyrametylestrar. Den vanligaste av dessa är RME (rapsmetylester). RME är ett dieselbränsle framställt ur raps. Kommunen har ett tankställe för RME. Vissa dieselmotorer kan köras på 100 % RME. Det finns även kommersiell diesel med inblandning av RME.

Ovanstående beskrivna fordonsbränslen brukar kallas för första generationens biodrivmedel. Utvecklingen av andra generationens biodrivmedel finns idag inte på marknaden utan enbart i test-, och pilotanläggningar. Dessa drivmedel är bland annat etanol från cellulosa och metanol, DME, syntetisk diesel som framställs genom förgasning från biomassa. Även vätgas räknas som ett andra generationens drivmedel.

Elproduktion

Ett sätt att framställa el från biobränslen är att elda biobränslen i ett kraftvärmeverk som både producerar elektricitet och värme. Ett annat sätt är att framställa biogas genom rötning. Biogasen används sedan att driva en gasturbin eller en explosionsmotor som är kopplad till en generator som genererar el. Till exempel finns det flera VA-verk som rötar sitt avloppsslam och använder biogasen för att producera el. I Skåne sker biogasproduktion vid VA-verk i 20 kommuner. Även avfallsanläggningar använder biogas för att producera el.

Solenergi

Den solenergi som strömmar in till jorden under 1 år motsvarar 10 000 gånger den globala energianvändningen enligt forskare från Chalmers. Vi har alltså enorma mängder gratis energi som strömmar in till jorden varje dag. Förutsättningarna att ta tillvara solenergin varierar beroende på var på jorden man befinner sig. Allra bäst förutsättningar finns kring ekvatorn men även här i Sverige är det lönsamt att använda sig av solenergi som energikälla. Det finns idag två olika metoder att ta tillvara solenergi, solfångare och solceller.

Solfångare

Solfångare omvandlar solenergi till värmeenergi. I en solfångare omvandlas solens strålar till värme. Det finns tre typer av solfångare; plana glasade solfångare, solfångare med vakuumsyra och pool-solfångare. Ofta används solfångare för att värma varmvatten under sommarhalvåret. Det finns även kombisystem vilket innebär att solvärme bidrar till uppvärmningen av byggnaden under vår och höst. Ett annat intressant användningsområde är anläggningar som har ett stort behov av värme under sommaren, till exempel utomhusbad, simhallar och campingplatser. Det finns bidrag att söka hos Länsstyrelsen för installation av alla typer av solvärme. Bidraget är begränsat till maximalt 7 500 kr per lägenhet i småhus eller 3 miljoner kronor för projekt.

Solceller

Solljus omvandlas till elektricitet i solceller. Solceller kan med fördel placeras på hustak där instrålningsförhållandena är optimala. Kostnaden för att producera el med solceller är relativt hög men det finns bidrag att söka för installation av elnätsanslutna solcellssystem hos Länsstyrelsen. Bidraget är på 60 % (55 % för stora företag) och gäller för både material och arbete. Det maximala stödet är 2 miljoner kronor per byggnad.

Värmepumpar (lagrad solvärme)

De värmepumpar som används i Sverige idag hämtar lagrad solvärme i luft, jord, berg och grundvatten. När värmepumpen arbetar med att ”hämta” den energi som finns lagrad i det aktuella mediet använder värmepumpen elektricitet. En effektiv värmepump använder 1 del energi och levererar ca 3 delar energi som värme. Enkelt uttryckt kan sägas att de 2 extra delar energi värmepumpen levererar är förnybar energi. En aspekt att ta hänsyn till beträffande värmepumpar, är hur den el som värmepumpen använder har producerats. Räknas elen som marginalel producerad i kolkondenskraftverk uppnås ingen positiv miljöeffekt av att använda värmepumpen. Om den använda elen räknas som el från förnybara källor fås en ren värmeproduktion. Det finns idag ingen enighet hur elen som värmepumpar använder ska räknas.

Vätgas

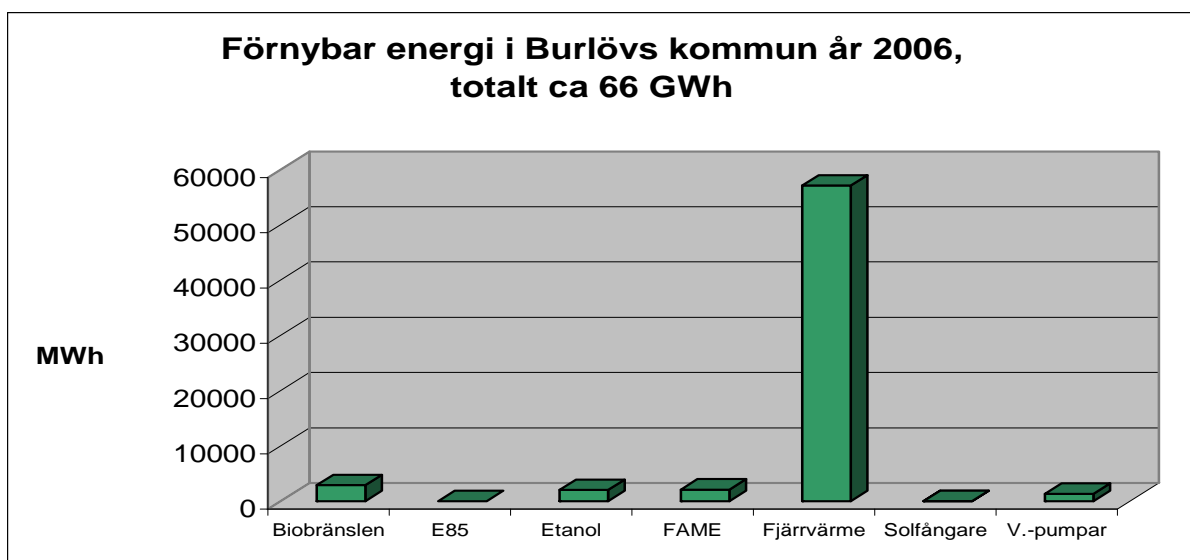
Vätgas är inget bränsle utan en energibärare. Med det menas att det måste användas energi för att ”tillverka” vätgas. Flera olika energiformer kan användas för att producera vätgas, till exempel elektricitet, biomassa eller bio/naturgas. Än så länge är inte vätgasproduktion kommersiellt gångbar men på sikt kan vätgas spela en viktig roll i energisystemet. Vid förbränning blir restprodukten vatten.

Vattenkraft

Vattenkraft innebär att vattnets rörelseenergi utnyttjas till att producera elektricitet. Detta sker genom att utnyttja nivåskillnader i älvar och andra större vattendrag, där det forsende vattnet strömmar genom en turbin som i sin tur driver en generator som producerar el. De stora vattenkraftverken i Sverige finns i de norra delarna av landet, längs med de stora Norrlands-älvarna. Utav Sveriges totala producerade elektricitet, står vattenkraften för ca 45 %. Försök görs också att utvinna energi från havens vågor (vågkraft).

3.6.2 Burlövs kommun

I Burlövs kommun användes 65,6 GWh förnybar energi år 2006. Här ingår inte den förnybara andelen el från den nationella elmixen. Den förnybara energin som har räknats in kommer från biobränslen, värmepumpar, solenergi, etanol, FAME, E85 och fjärrvärme. Av den totala mängden använd energi i Burlöv var 13,2 % förnybar år 2006.



Figur 19. Mängden använd förnybar energi fördelat på olika energislag i Burlövs kommun år 2006. Källa: SCB, SPI, Burlövs kommun, SIMAB, Energikontoret Skåne, 2008.

Vindkraft

I Burlövs kommun finns i nuläget inga vindkraftverk installerade.

Biobränslen

Uppvärmning

I kommunen fanns 6 konventionella vedpannor och 65 pelletspannor installerade i småhus, år 2007. Vid beräkning med hjälp av schablonvärde att varje panna levererar 20 000 kWh värme till husen fås totalt 1 420 MWh levererat från biobränslepannor. Totalt finns 603 lokala eldstäder installerade i kommunen. Ur energisynpunkt är det lovvärt att utnyttja dessa för uppvärmning. Ur hälsosynpunkt är det olämpligt att ersätta eluppvärmning med eldning i braskamin inom tätbebyggelse, framför allt inom områden med eluppvärmning och mekanisk ventilation. (Miljö- och byggnämnden har också antagit en vedeldningspolicy, som anger att braskaminer endast är avsedda för trivseleldning vid enstaka tillfällen och som energikälla vid strömavbrott.) Om uppskattningsvis 2 m³ ved eldas i genomsnitt i varje eldstad fås den totala mängden bioenergi till ungefär 1 500 MWh. Totalt sett används uppskattningsvis ca 2 900 MWh biobränsle till uppvärmning och trivseleldning.

Fordonsbränsle

År 2006 blandades 5 % etanol in i 93 % av all bensin i Sverige. För Burlövs kommun innebar det 344,5 m³ etanol år 2006. Varje m³ etanol innehåller 5890 kWh och den totala energimängden blir 2 029 MWh.

Bränslet E85 som innehåller 85 % etanol och 15 % bensin (på vintern kan mer bensin blandas in) säljs vid tre tankstationer i kommunen. År 2007 såldes 50,8 m³ E85 i Burlövs kommun. Om varje m³ beräknas innehålla 85 % etanol blir den totala energimängden 254 MWh förnybar energi.

I diesel som säljs i Sverige blandas det i FAME som är ett samlingsnamn för förnybar biodiesel. Vid kontakt med Svenska Petroleum Institutet (SPI) uppskattas att det i Burlövs kommun blandas i 5 % FAME under perioden april-oktober och 2 % november – mars. Det innebär om det är en jämn fördelning av tankning under perioderna att 222,7 m³ FAME tankas i Burlöv. Om det antas att FAME:n består av RME, med energivärde 9,5 kWh/l, blir den totala energimängden 2 116 MWh

I nuläget finns inget kommersiellt tankställe där biogas erbjuds som ett bränslealternativ i kommunen. Däremot har företaget Hr Björkmans Entrémattor beläget vid Stora Bernstorp en gastankstation för långsamtankning av sina transportbilar.

År 2006/2007 utgjordes 3,5 % av fordonsbränslet i kommunen av förnybart bränsle.

Elproduktion

I kommunen finns ingen elproduktion från biobränslen.

Biogasproduktion

Burlövs avloppsvatten tas hand om VA-verken i Malmö där biogas produceras. Exakt hur stor del Burlövs kommun bidrar till biogasproduktionen finns ingen uppgift om i nuläget. En potential till ökad biogasproduktion i kommunen är att samla in organiskt avfall från hushåll och andra verksamheter, för att sedan röta det till biogas.

Solenergi

Solfångare

Det finns inga solfångare installerade på kommunala byggnader. I Burlöv har det ansökts om bidrag för montering av solfångare till tre villafastigheter. Dessa beräknas ge 13 MWh.

Solceller

Det finns inga solceller installerade på kommunala byggnader.

Värmepumpar

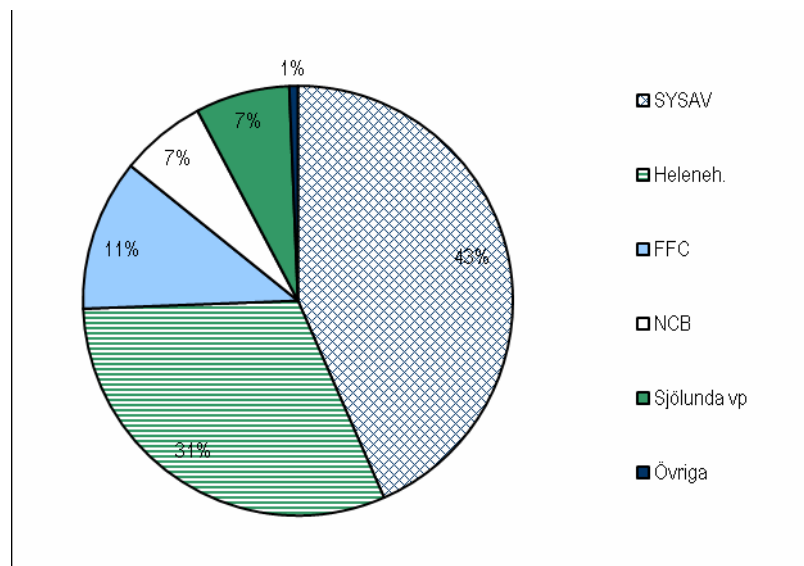
I kommunen finns 75 värmepumpar registrerade, där 3 är av större modell. De mindre pumparna uppskattas ge 16 MWh förnybar energi per styck och de större (90+67+50) ca 200 MWh totalt. Det innebär 1 350 MWh per år.

Fjärrvärme

I kontakt med E.ON uppges att 65 % av den levererade fjärrvärmen år 2006 klassas som förnybar. Det innebär 57,1 GWh fjärrvärme klassas som förnybar i Burlövs kommun år 2006. Den förnybara fjärrvärmen år 2006 kom från avfall från SYSÄV, som klassas som förnybart, från värmepumpar samt från det biobränsleeldade värmeverket Flintrännen.

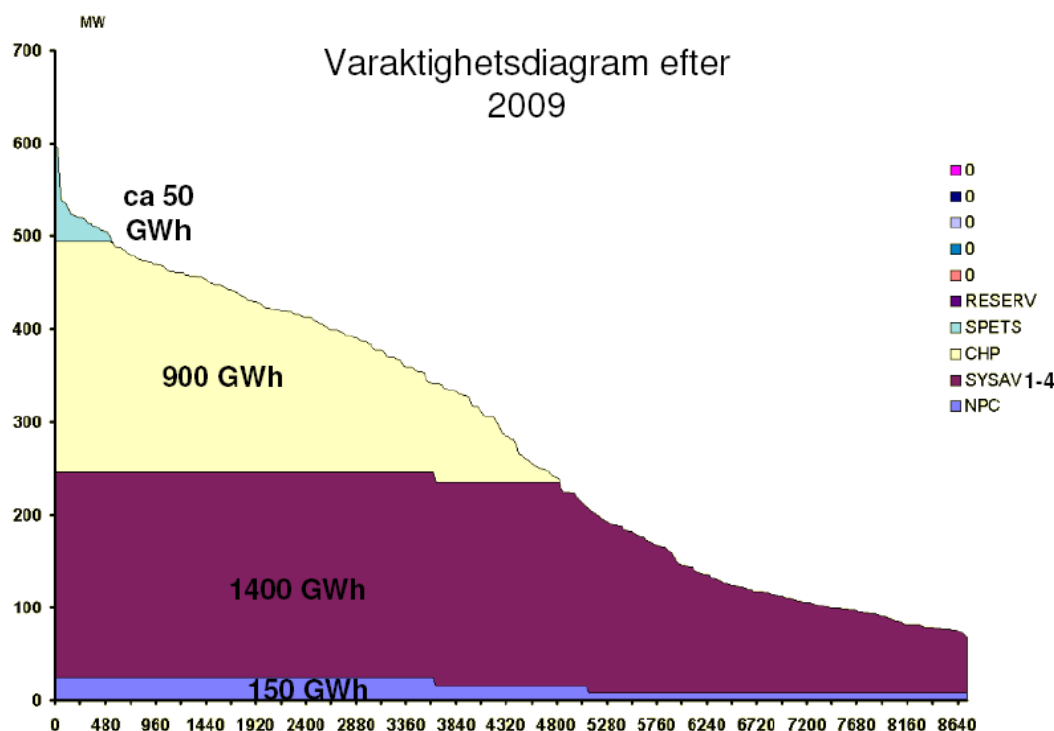
3.7 Fjärrvärme

Energiföretaget E.ON distribuerar fjärrvärme till fastigheter belägna i Burlövs kommun. Fjärrvärmen produceras i Malmö Stad och distribueras sedan både till Malmö Stad och till Burlövs kommun. E.ON äger fjärrvärmenätet medan produktionen av fjärrvärmen sker i anläggningar ägda av fler olika aktörer. En stor del av fjärrvärmen produceras av SYSÄV, från förbränning av avfall. Sedan produceras en stor del av fjärrvärmen i Helenholmsverket, från förbränning av naturgas och olja. Mindre delar av fjärrvärmen kommer från det biobränsleeldade kraftvärmeverket Flintrännen (FFC), spillvärme från Evonik Nordcarb AB (NCB) och slutligen från Sjölanda värmepumpar.



Figur 20. Fjärrvärmeproduktion för Malmö Stad och Burlövs kommun, år 2006. Källa: E.ON 2007.

I och med idrifttagandet av det moderniserade Öresundsverket, vilket ska eldas med naturgas, kommer förändring av den framtida fjärrvärmeproduktionen ske.



Figur 21. Förväntad fjärrvärme produktion efter år 2009 i för Malmö Stad och Burlövs. Källa: E.ON 2007.

I figuren ovan illustreras hur fjärrvärmeproduktionen kommer se ut efter år 2009. Spillvärme från Evonik Nordcarb AB (NPC) kommer fortfarande att användas i fjärrvärmenätet. SYSAV har byggt ut sin anläggning ytterligare och förväntas leverera ca 1400 GWh per år. Det nya Öresundsverket (CHP) beräknas leverera ca 900 GWh och 300 GWh el och därmed kommer inte Flintrännan, Sjölunda värmepumpar och Helenholmsverket användas för fjärrvärmeproduktion längre. Vid spetslast kommer ytterligare ca 50 GWh att behöva tillföras.

E.ON redovisar växthusgasutsläppen från sin fjärrvärme till 0,109 kg CO₂/kWh år 2007. Då är inte utsläppen från Evonik Nordcarb AB medräknade, då E.ON resonerar så att verksamheten vid Evonik Nordcarb AB pågår vare sig E.ON säljer fjärrvärme eller inte.

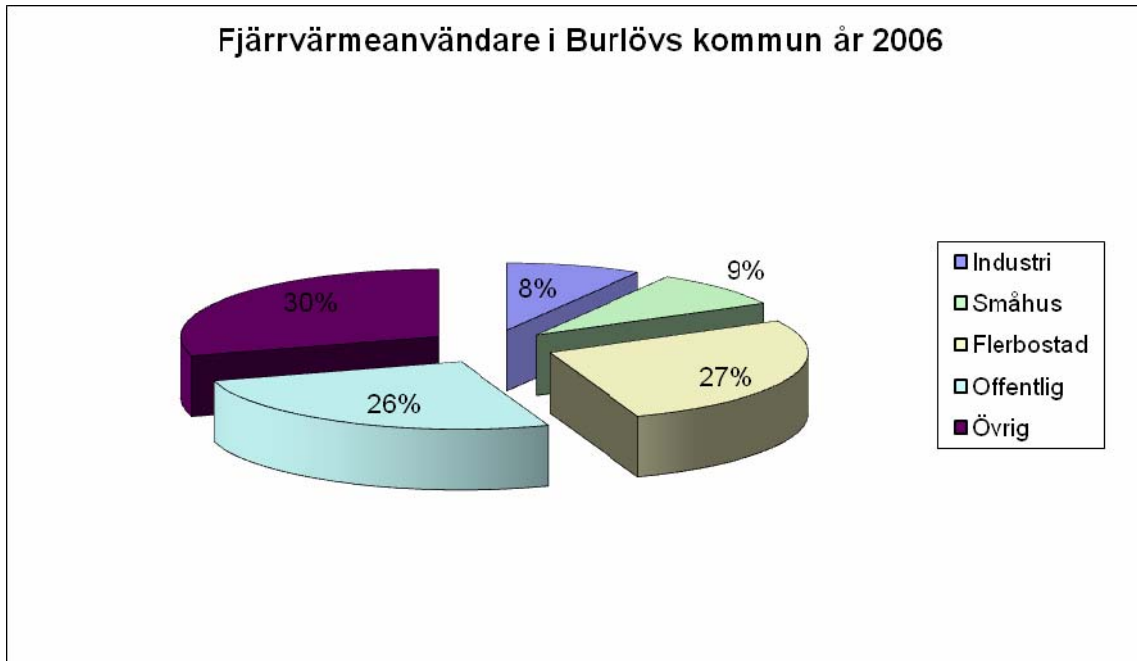
Efter år 2001 särredovisar inte E.ON fjärrvärmeanvändningen, vare sig totalt sett eller fördelat på användare, mellan Malmö Stad och Burlövs kommun. Fjärrvärmeanvändningen som är redovisad för år 2006 bygger på fördelningen som rådde mellan användare i de båda kommunerna år 2001 (Tabell 10, Figur 22). En viss felmarginal finns i ovanstående redovisade värden men å andra sidan är fjärrvärmesystem ganska tröga så fördelningen kan antas spegla verkligheten på ett rimligt sätt.

Tabell 10. Fjärrvärmeleveranser år 2006 i Burlövs kommun. Källa: E.ON, 2008

Användare	Antal (år 2001)	MWh, år 2006
Småhus	209	7 680
Flerfamiljshus	40	24 000
Offentlig förv.	20	22 734
Övriga tjänster	46	26 041
Industri	9	7 440
Totalt		87 895

Kommentar

Det värde som verkar uppenbart märkligt är antal inkopplade småhus och använd mängd fjärrvärme. Med ovanstående värden skulle igenomsnitt varje småhus använda nära 37 000 kWh fjärrvärme per år, år 2006 vilket är mycket. Att uppgiften om antal abonnemang är från år 2001 gör inte saken mycket klarare, då fjärrvärmeanvändningen i småhus i Burlövs kommun var ännu större år 2001. En förklaring skulle kunna vara att många tvåfamiljshus är inkopplade på fjärrvärme och därmed stiger genomsnittsförbrukningen per hus.



Figur 22. Fördelningen av fjärrvärme levererat till användare i Burlövs kommun år 2006. Källa: E.ON, 2007

3.8 Eldistribution

E.ON äger elnätet i Burlövs kommun.

4. Utsläpp av växthusgaser

4.1 Växthusgaser i Sverige

Idag finns sex växthusgaser som Sverige, enligt Kyotoprotokollet, är bundna att reglera (Tabell 11).

Tabell 11. Förindustriella och nutida koncentrationer av sex växthusgaser som är omfattade av Kyotoprotokollet. Växthusgaser mäts i parts per million (ppm) Källa: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2006.

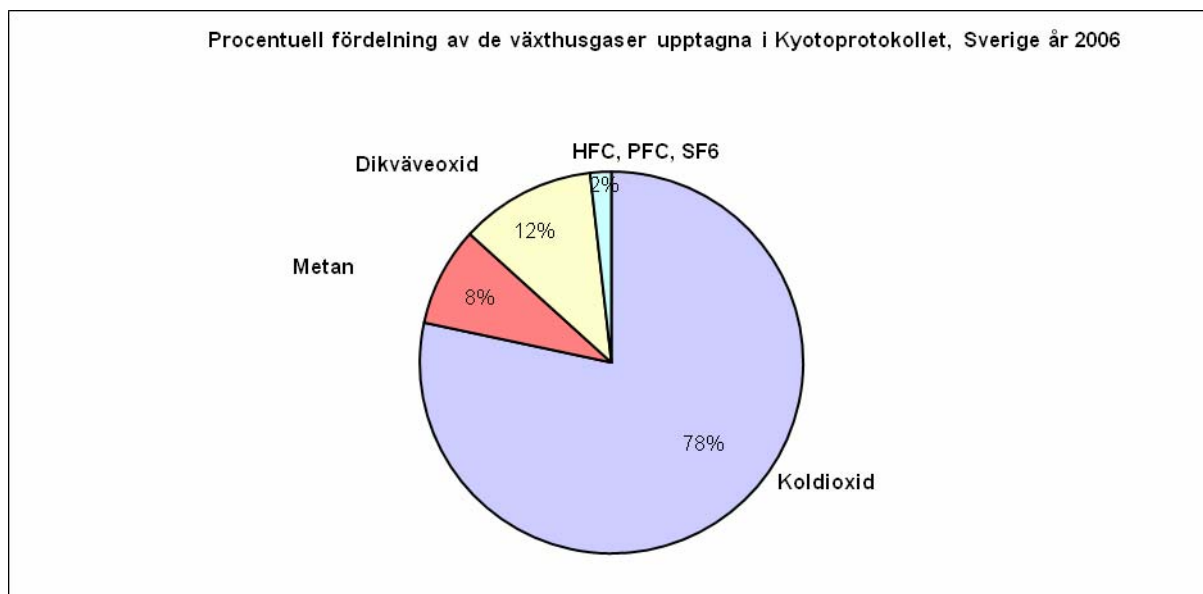
Växthusgas	Huvudsakliga antropogena utsläppskällor i Sverige	Förindustriell koncentration (ppm)	Nutida koncentration (ppm)
Koldioxid (CO₂)	Förbränning av fossila bränslen	280	375
Metan (CH₄)	Boskap, avfallsdeponier, vägtrafik, förbränning	0,75	1,85
Dikväveoxid (N₂O)	Jordbruk, förbränning av fossila och biobränslen	0,27	0,32
Fullständigt halogenerade fluorkarboner (PFC)	Förorening vid aluminiumframställning	0	0,00008
Ofullständigt halogenerade fluorcarboner (HFC)	Läckage kylskåp och luftkonditioneringar, värmepumpar	0	0,00002
Svavelhexafluorid (SF₆)	Läckage från tyngre elektronisk apparatur	0	0,000005

De sex växthusgaserna har olika uppehållstider i atmosfären och olika förmåga att absorbera den infraröda värmestrålningen från jordens yta. För att kunna jämföra alla sex gasers inbördes påverkan till växthuseffekten, används en jämförelsefaktor som kallas Global Warming Potential (GWP). Den syftar till att uttrycka de sex gasernas respektive påverkan i koldioxid-ekvivalenter (Tabell 12).

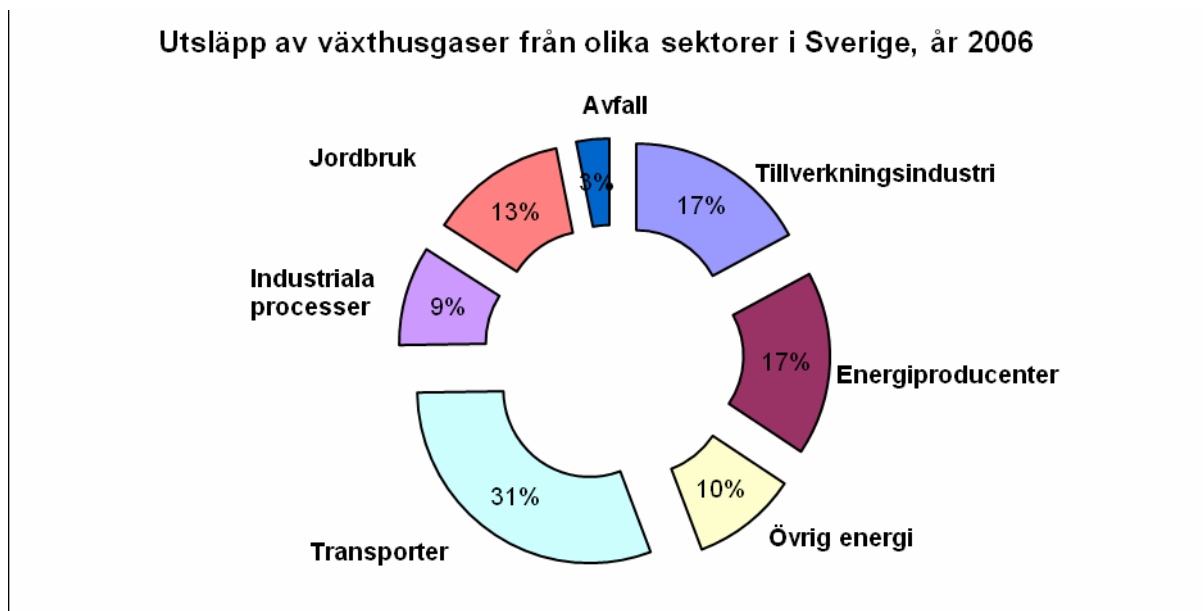
Tabell 12. Uppvärmningspotentialen av sex växthusgaser som är omfattade av Kyotoprotokollet uttryckt i koldioxidekvivalenter. Källa : IPCC, 2006.

Växthus gas	GWP
Koldioxid (CO₂)	1
Metan (CH₄)	21
Dikväveoxid (N₂O)	310
Ofullständigt halogenerade fluorkarboner (HFC 134a)	1 300
Fullständigt halogenerade fluorkarboner (PFC (CF₄))	6 500
Svavelhexafluorid (SF₆)	23 900

Figur 23 visar fördelningen av sex växthusgaser i Sverige år 2006 och Figur 24 visar utsläpp av växthusgaser från olika sektorer i Sverige samma år. I Sveriges nationella klimatstrategi sätts målet att minska utsläppet av ovanstående sex växthusgaser med fyra procent från år 1990 till perioden 2008-2012. Enligt Naturvårdsverkets beräkningar har utsläppen av växthusgaser minskat med 8,7 % eller 6,3 miljoner ton koldioxidekvivalenter mellan år 1990 och 2006 i Sverige. Minskningarna har huvudsakligen skett i bostads-, service-, jordbruks- och avfallssektorn. Utsläppen från transportsektorn har under samma period ökat med 9,5 %. År 2006 var Sveriges totala utsläpp 65,7 miljoner ton koldioxidekvivalenter.



Figur 23. Fördelningen av sex utsläppta växthusgaser i Sverige år 2006. Källa: National Greenhousegas Inventory, Naturvårdsverket, 2007.



Figur 24. Utsläppen av sex växthusgaser i Sverige fördelat på sektorer, år 2006. Källa: National Greenhousegas Inventory, Naturvårdsverket, 2007.

4.2 Växthusgaser i Burlövs kommun

4.2.1 Koldioxid, CO₂

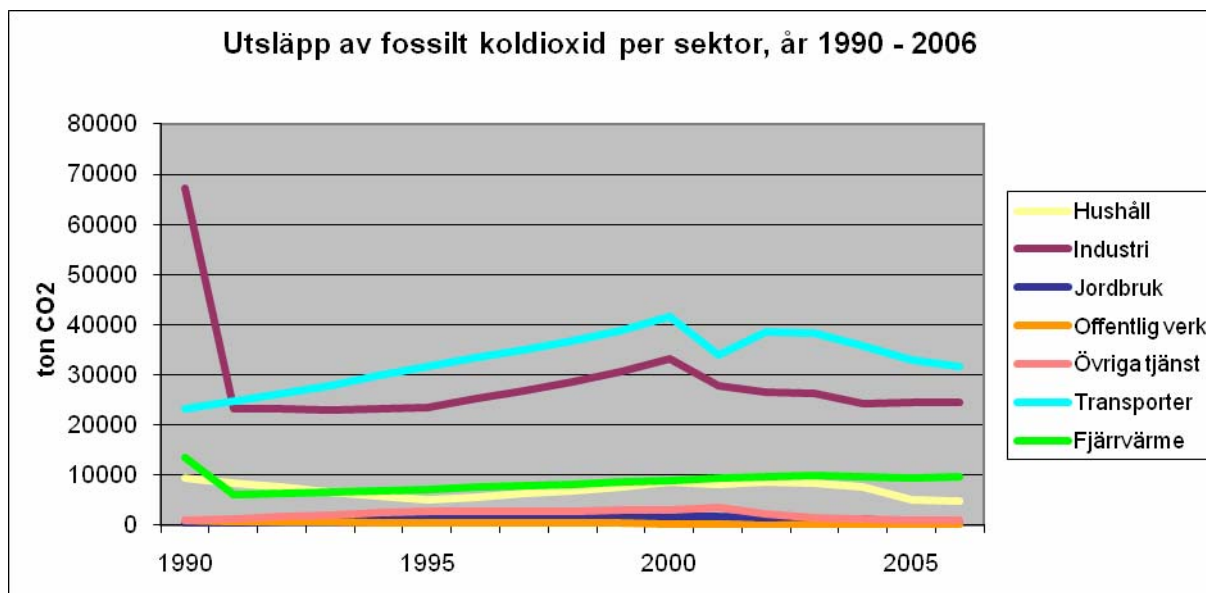
Under denna rubrik presenteras utsläpp av fossilt koldioxid som sker till följd av förbränning av fossila bränslen för omvandling till värme- och rörelseenergi. De presenterade mängderna nedan bygger på de utsläpp den använda energin i Burlövs kommun generar.

Enligt Energikontorets Skånes beräkningar tillförde Burlövs kommun atmosfären ca **72 432 ton CO₂** år 2006, eller 4 625 kg CO₂ per invånare. Burlövs kommun har ett lägre utsläpp per invånare än riket, där utsläppet var 5 653 kg CO₂ per invånare år 2006 enligt Naturvårdsverket. År 1990 var motsvarande siffra **115 629 ton CO₂** eller 7 941 kg CO₂ per invånare i Burlövs kommun enligt statistik från Länsstyrelsen och SCB (tabell 13). Mängden utsläppt fossilt CO₂ har minskat med 37 % totalt eller 42 % per invånare under perioden 1990-2006 i kommunen. En stor del av det minskade utsläppet beror på att användningen av kol för kraftvärmeproduktion har fasats ut.

Tabell 13. Totalt utsläpp av koldioxid i Burlövs kommun och utsläppt per person år 1990 och 2006. Källa SCB, 2008, Länsstyrelsen i Skåne, 2008, Energikontoret Skåne 2008.

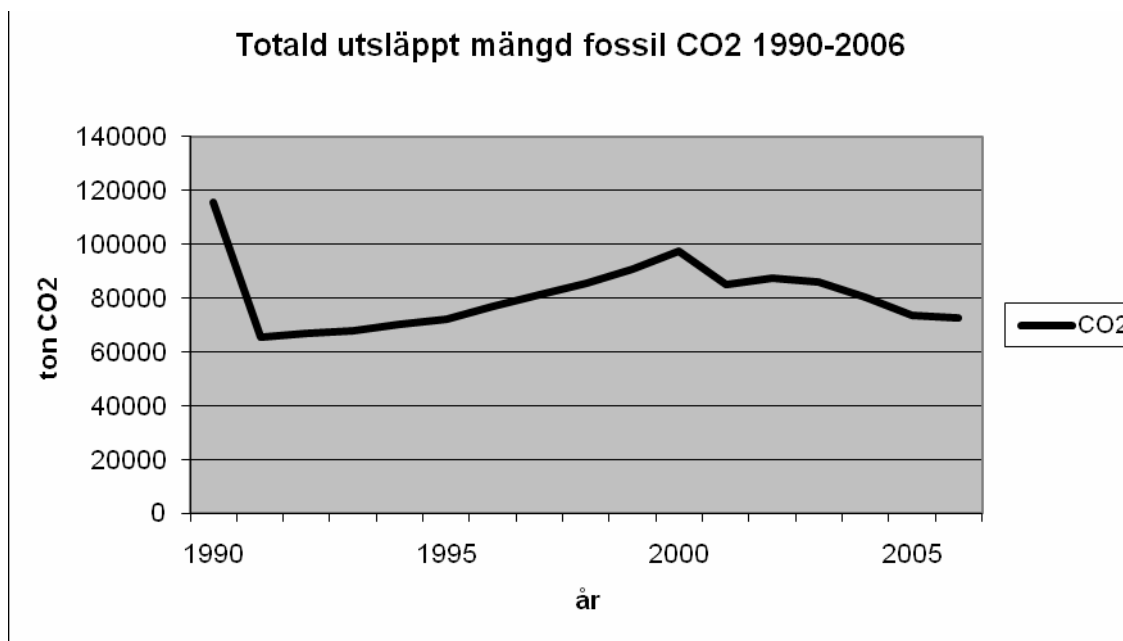
CO ₂	År 1990	År 2006
Totalt utsläpp i kommunen	115 629 ton	72 432 ton
Utsläpp per person	7 941 kg	4 625 kg

Utsläppt CO₂ från förbränning av fossila bränslen har utvecklats enligt figur 25 från år 1990 till 2006:



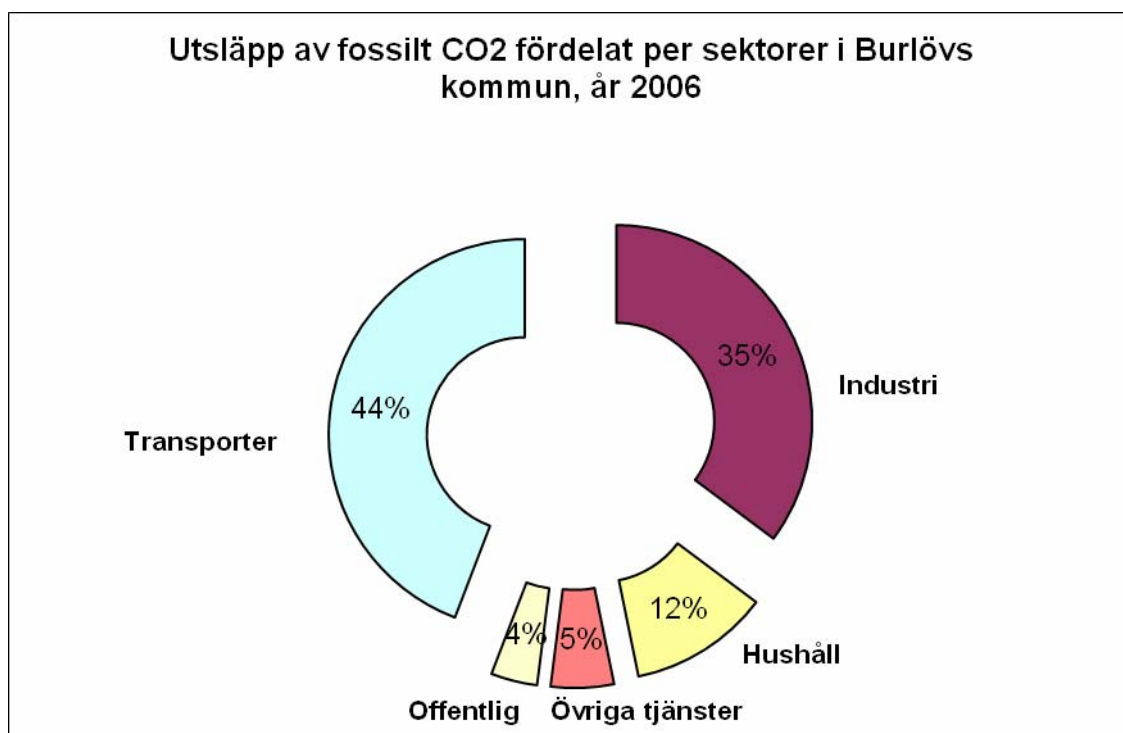
Figur 25. Utsläpp av fossilt koldioxid i Burlövs kommun fördelat på sektorer år 1990-2006. Källa SCB, 2008, Länsstyrelsen i Skåne, 2008, Energikontoret Skåne 2008.

Fjärrvärme används i hushållssektorn, övriga tjänster, offentlig verksamhet och industri-sektorn, se figur 22, för fördelning av användningen.



Figur 26. Totalt utsläpp av fossilt koldioxid i Burlövs kommun år 1990-2006. Källa SCB, 2008, Länsstyrelsen i Skåne, 2008, Energikontoret Skåne 2008.

Transportsektorn stod för knappt hälften av den totala utsläppta mängden fossilt koldioxid i kommunen år 2006 och industrin för en dryg tredjedel (Figur 27).



Figur 27. Den procentuella fördelningen av utsläppt fossilt koldioxid per sektor i Burlövs kommun, år 2006. Källa: SCB 2207, Energikontoet Skåne 2007.

4.2.2 Totalt utsläpp av växthusgaser i Burlövs kommun

År 2006 släpptes ca 65,7 miljoner ton CO₂-ekvivalenter ut i Sverige. Per person är motsvarande värde 7 200 kg CO₂-ekvivalenter. Utsläppsvärdet per invånare i Burlövs kommun var cirka 5 000 kg CO₂-ekvivalenter år 2006. Jämförelsen av totalt utsläpp av växthusgaser i Burlövs kommun avser år 1990 och år 2006 (Tabell 14). Utsläppen uttrycks i ton CO₂-

ekvivalenter. Vad det gäller PFC och SF₂ finns i nuläget inte statistiskt bra uppgifter att tillgå på kommunal nivå.

Tabell 14. Utsläppsmängder av växthusgaser i Burlövs kommun år 1990 och år 2006 uttryckt i CO₂-ekvivalenter.

Växthusgasutsläpp	År 1990	År 2006
CO ₂ (förbränning)	115 629	72 432
CH ₄ (boskap)	39	82
CH ₄ (förbränning)	291	518
N ₂ O (åkermark + betesgödsel)	1 707	1 296
N ₂ O (stallgödsel)	11	123
N ₂ O (förbränning)	3 823	1 955
HFC	0	2 326
Totalt	121 500 ton	78 732 ton
Per person	8 344 kg	5 027 kg

Utsläppt koldioxid från förbränning av fossila bränslen uppgick år 2005 till ca 47 miljoner ton CO₂ i Sverige. Det motsvarar 5 189 kg CO₂ per person. I Burlövs kommun var motsvarande värde 4 625 kg CO₂ per person år 2006. Från år 1990 till år 2006 har det totala utsläppet av samtliga växthusgaser minskat med ca 35 %. Per person har utsläppen minskat med ca 40 %. Ser man bara till utsläppt koldioxid från förbränning av fossila bränslen i Burlövs kommun, har det totala utsläppet minskat med 37 % under perioden 1990 - 2006. Utsläppet per person har minskat med 42 % under samma period.

4.2.3 Utsläppsdata från RUS

Det är arbetsgruppens uppfattning att den inventering av växthusgasutsläpp som gjorts inom ramen för arbetet med Burlövs energi- och klimatstrategi håller en god klass och upplevs för närvarande mer pålitliga än den officiella statistiken RUS presenterar. Mellan år 2005 och 2006 presenterar statistik från RUS en 25 % ökning av utsläppta växthusgaser i energisektorn. Enligt arbetsgruppen finns inga kända anledningar till denna ökning och innan denna kan identifieras är arbetsgruppens uppfattning att den egen gjorda inventering av växthusgaser får gälla som Burlöv kommuns officiella utsläppsstatistik.

För att underlätta för framtida uppföljning av arbetet presenteras befintlig utsläppsdata från RUS för år 1990 och 2006 för Burlövs kommun. Enligt uppgifter från RUS släpptes det ut **185 695 ton** växthusgaser år 1990 i Burlövs och **102 770 ton** år 2006. Det innebär en minskning med 45 %.

5. Strategisk analys

5.1 Analys av energiläget i Burlövs kommunen

Sedan 1990 har den totala energianvändningen i Burlövs kommun minskat med 12 % till år 2006. Befolkningen har under samma period ökat med cirka 7 %. Anledningen till den totala minskningen är enligt statistiken en rejäl minskning av energianvändningen i industrin under perioden. De två sektorer som står för största delen av energianvändningen är ändå industri-sektorn och transportsektorn. Industrisektorn är den sektor som använder mest energi, ca 31 % av total använd energi. I Burlöv finns flera stora och medelstora industrier och näringslivet är rikt i kommunen. I industrisektorn används företrädesvis naturgas.

Transportsektorn står för 25 % av den totala energianvändningen. En förklaring till att energi-användningen i denna sektor är relativt stor, är att både E6 och E22 löper igenom kommunen. I energistatistiken redovisas levererad bensin och diesel till kommunen. I kapitel 3.2.1 har en beräkning gjorts av den mängd energi som genomfartstrafiken står för på E6 och E22. Resultatet av beräkningen visar att använd mängd energi till och med överstiger den levererade mängden bränsle till kommunen. Andelen miljöbilar som registrerades i Burlövs kommun var år 2007 4,9 %. Mätningar som Skånetrafiken gör, visar att resandet med kollektivtrafik i kommunen har ökat mellan år 1990 och 2007. Mest har resandet ökat i Arlöv.

Andelen olja som används för uppvärmning i kommunägda lokaler och bostäder är låg. I kommunägda bostäder användes ingen olja, däremot ca 10 % naturgas. I kommunala lokaler används någon enstaka oljepanna för uppvärmning. Leveransen av olja till hushållssektorn är relativt låg, ungefär 10 % av tillförd energi till sektorn. I hushållssektorn ingår villor och privatägda flerbostadshus.

E.ON Gas äger gasnätet i kommunen. År 2006 levererades 148 GWh gas till olika sektorer i Burlövs kommun. Det finns inga uppgifter över fördelningen av naturgasanvändningen, uppskattningsvis använder industrin ca 85 % av gasen.

E.ON Värme levererar fjärrvärme till verksamheter i Burlövs kommun. År 2006 stod fjärrvärmen för knappt 20 % av total använd energi i Burlöv. Diskussioner med E.ON Värme förs om en utbyggnad av fjärrvärmenätet i kommunen.

5.2 Strategiska frågor

Kommunala möten med E.ON

Burlövs kommun håller kvartalsvisa möten med energientreprenören E.ON vilket är utmärkt. Vid dessa möten diskuteras nybyggnation, infrastruktur och prissättning med mera.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att fortsätta ha kvartalsvisa möten med E.ON.

Fjärrvärme

Diskussioner förs med E.ON värme om en expansion av fjärrvärmenätet i kommunen. Om kommunala fastigheter som idag värms med gas skulle gå över till fjärrvärme skulle det ge en beräknad minskning av koldioxidutsläppen med 230 000 kg per år. Det motsvarar en minskning med 46 %. Om de privata fastigheterna kopplas till nätet blir minskningen av koldioxidutsläppen ännu större.

Energikontoret Skåne rekommenderar att diskussion förs mellan kommunen och E.ON om möjligheter och vilka vinster som fås i samband med fjärrvärmeutbyggnad.

Gas

I kommunen finns ett väl utbyggt gasnät.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att i samarbete med E.ON Gas undersöka möjligheten till att etablera en gastankstation för fordon i kommunen.

Industri

Industrisektorn står för en betydande del av energianvändningen i kommunen.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att överväga vilken roll kommunen som organisation kan ha i industrins energi- och klimatarbete.

Kollektivtrafik

Burlöv är en pendlingskommun och kollektivtrafik spelar en viktig roll i för både offentlig som privat sektor i kommunen.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att fortsätta föra en aktiv dialog med Skånetrafiken om möjligheter till förbättrad och utbyggd kollektivtrafik.

Småhus

År 2006 värmdes ca hälften av småhusen i Burlövs kommun med antingen direkt-el eller vattenburen el. Hur många av dessa hus som har luft-luft-värmepump eller luft-vatten-värmepump är svårt att veta.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att ta ställning till om information ska ges specifikt till villaägare av direkt-el uppvärmda hus, om möjligheterna att konvertera eller komplettera med alternativa uppvärmningssystem.

Flerbostadshus

Kommunen äger via sitt bostadsbolag flera flerbostadshus. Några av dessa flerbostadshus värms idag med naturgas.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att undersöka möjligheten att ansluta flerbostadshusen till fjärrvärme vid en eventuell utbyggnad. Kommunen bör också utreda införandet av en policy som stadgar att nyproduktion av kommunägda fastigheter ska ha mycket god energiprestanda.

Energirådgivning

Regeringen kommer att fortsätta satsa på den kommunala energirådgivningen. Totalt ska 140 miljoner avsättas per år (2008-2010) och regeringen aviserar även en planerad fortsättning efter 2010. Energirådgivningen är en viktig kanal för att föra ut energiinformation och kommunicera energifrågor med kommunens invånare och företag.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att fortsätta stödja den kommunala energirådgivningen

Energideklarering

Det finns en lag (SFS 2006:985) som stadgar att byggnader ska energideklareras. Offentliga lokaler och flerbostadshus (kommunala och privata) med uppvärmd area över 1 000 m² ska vara energideklarerade senast den 31 december 2008. Från och med 1 januari, 2009 ska småhus och övriga lokaler energideklareras. Småhus ska vara deklarerade när de säljs. En energideklaration är giltig i 10 år. En certifierad energikonsult ska genomföra energibesiktningen, energiklassa byggnaden och ge åtgärdsförslag för att minska energianvändningen. Varje lokal och flerbostadshus som är energideklarerad ska ha deklareringsen väl synlig vid entrén till byggnaden. Kommunen är tillsynsmyndighet för energideklareringen. Förelägganden får förenas med vite.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att deklarerera sina egna byggnader så fort som möjligt och bygga upp en organisation för tillsyn av energideklarering.

Bilar

Transportsektorn står för en betydande del av energianvändningen i kommunen. Innehavet av miljöklassade bilar i kommunen är lågt.

Kommunen bör utreda sin egen användning av transporter och köpa in miljöbilar samt miljömärkta transporter i möjligaste mån och på så sätt vara ett gott föredöme för kommunens invånare.

Förnybar energi

Solenergi:

I Burlövs kommun finns inga solfångare eller solceller installerade på offentliga byggnader.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att undersöka installation av solfångare på lämpliga fastigheter som de själva äger och söka tillgängliga statliga bidrag. Vad gäller elproduktion av solceller bör kommunen följa utvecklingen.

Spillvärme:

I kommunen finns stora industrier belägna och vissa som hanterar stora mängder råvaror.

Energikontoret Skåne rekommenderar kommunen att i dialog med E.ON undersöka om spillvärme från industrin kan tas tillvara i fjärrvärmenätet eller på annat sätt. Det kan även vara idé att undersöka vilket underlag den industriella verksamheten i kommunen ger i fråga om produktion av förnyelsebara bränslen, exempelvis biogas.

5.3 Pågående positiva initiativ

Burlövs Bostäder AB

Inom ramen för arbetet med energistrategin har kontakt tagits med det kommunala bostadsbolaget Burlövs Bostäder AB. Marie Sand och Linda Hellberg (Burlövs kommun) samt Per-Johan Wik (Energikontoret Skåne) från arbetsgruppen har träffat VD Birgitta Sandell och fastighetschef/miljöansvarig Ronnie Sjöberg från Burlövs Bostäder AB. Burlövs Bostäder har arbetat medvetet med miljö- och energifrågor de senaste 15 åren och har en kontinuerligt sjunkande energianvändning i sina fastigheter. Sedan 4 år tillbaka är bolaget miljödiplomerat av Göteborgs stad och miljöbokslut görs varje år. På bolaget finns en miljögrupp som på olika sätt arbetar för att öka miljömedvetenheten både hos de boende och hos personal inom bolaget.

Burlövs Bostäder följer kontinuerligt upp förbrukning av värme och vatten och arbetar hela tiden med att hitta nya möjligheter till effektivisering. Bolaget har antagit utmaningen från SABO (Sveriges allmännyttiga bostadsföretags intresseorganisation) att minska den totala energianvändningen i bolaget med 20 % fram till år 2016 gentemot år 2008.

Kontakt har tagits mellan kommunens energirådgivare och Burlövs Bostäder AB för att utveckla distribution av energitips till bolagets brukare.

Hr Björkmans Entrémattor

Marie Sand och Per-Johan Wik har träffat Carl-Johan Björkman och Christer Olsson från Hr Björkmans Entrémattor i samband med arbetet med energistrategin. Hr Björkmans Entrémattor är ett företag som distribuerar och tvättar entrémattor till kunder i södra Sverige. Liksom hos Burlövs Bostäder genomsyrar miljömedvetenhet och resurstänkande arbetet hos Hr Björkmans Entrémattor. År 2005 flyttade företaget till Stora Bernstorp i Burlövs kommun till en modern automatiserad tvättanläggning där bland annat regnvatten tillförs i tvättprocessen. Företaget är Svanenlicensierat och förutom användandet av regnvattnet har man transportbilar som drivs med gas, där ett särskilt avtal har tecknats för att säkerställa att enbart biogas används vid tankning. På anläggningsområdet finns en egen tankstation där bilarna tankas under natten. Vid korta transporter finns även tillgång till en elbil. För att minska miljöpåverkan ytterligare har samtliga förare genomgått utbildning i eco-driving. Företaget har också tecknat avtal för leverans märkt som bra miljö val av Naturskyddsförbundet.

Burlövs Center

I samband med arbetet med energistrategin gavs information om energirådgivning för näringslivet vid ett frukostmöte i Burlövs kommun. Detta lede till att företrädare för Burlövs Center fick kontakt med kommunens energirådgivare och erbjöd energirådgivning till de butiker som är lokaliserade i centret. Kommunens energirådgivare har hållit ett informationsmöte för intresserade butiksinnehavare kring möjligheten att effektivisera sin belysning. Intresset hos deltagarna var stort och det finns möjlighet till ytterligare möten framöver.

Plusenergihus

I Åkarp byggs Sveriges första plusenergihus, det vill säga att huset producerar mer energi än det förbrukar. Huset är en villa på 150 kvadratmeter och ska huvudsakligen värmas med solenergi. På taket installeras en 18 kvadratmeter stor solfångare som producerar värme till elementet och varmvattnet. Under kalla perioder kompletteras uppvärmningen med värme från en pelletskamin. Huset är mycket väl isolerat och beräknas behöva 3000 kWh totalt per år för uppvärmning och varmvatten. Byggtekniskt skiljer sig inte huset från ett passivhus, skillnaden är att det kommer att producera mer energi än det förbrukar.

Jämte solfångarna på taket ska det finnas 30 m² solceller som beräknas ge 4000 kWh el per år. Elen säljs till nätbolaget och cirka 2 500 kWh köps tillbaka till hushållsanvändning. Huset beräknas stå klart våren 2009.

5.4 Naturgas och fjärrvärme i Burlövs kommun

I Burlövs kommun finns tillgång till två större centrala distributionssystem för uppvärmning, fjärrvärme och gas. I Sverige har vi sett en markant utbyggnad av fjärrvärme under senare år och årtionden. Ofta är fjärrvärmerna producerad med biobränsle eller avfall, med låga fossila koldioxidutsläpp som följd, vilket har inneburit en positiv utveckling för koldioxidminskning i Sverige som helhet inom energisektorn.

Naturgas är ett fossilt bränsle som släpper ut fossilt koldioxid när det förbränns, dock mindre mängd koldioxid än olja och kol, men ändå fossil koldioxid som påverkar växthuseffekten på ett negativt sätt. Däremot har naturgas mycket positiva egenskaper vid förbränning i form av olika föroreningar som partiklar, kolväten och kväveoxider. Naturgas lämpar sig också som bränsle för fordon och en utbyggd gasinfrastruktur är en positiv aspekt för etablering av en gastankstation som ger möjlighet att tanka fordon på förnyelsebar biogas.

I det kortare perspektivet är fjärrvärme mer fördelaktigt än gas ur ett växthusgasperspektiv. Det är lägre växthusgasutsläpp från fjärrvärme än naturgas i Sverige idag. I ett längre perspektiv, kanske 25-40 år, kan jämförelsen bli mer intressant då det finns visioner att ersätta en stor mängd naturgas med biogas som produceras från organiskt material och därmed inte bidrar till den förstärkta växthuseffekten. Det är dock troligt att en stor del av den biogasen kommer att användas i transportsektorn för att driva bussar och andra fordon och inte i första hand användas för uppvärmningsändamål. Men det är svårt att sia om utvecklingen 40 år framåt i tiden och det kan finnas helt andra användningsområden för biogas då.

I Malmö kommer det nya Öresundsverket att tas i drift under år 2010 och det kommer att eldas med naturgas. Fjärrvärmens som levereras till Burlöv produceras i Malmö och kommer från SYSAV där avfall förbränns och det nya Öresundsverket. Öresundsverket är dock optimerat för elproduktion och den största delen av värmeproduktionen kommer SYSAV att stå för. Idag räknar SYSAV med att cirka 85 % av det bränsle som förbränns är förnybart. Trots ökad avskiljning av matavfall i framtiden räknar inte SYSAV med att andelen förnybart minskar i någon större utsträckning, eventuellt någon procent. Detta beror på att det utsorterade matavfallet står för en relativt liten del av den totala mängden avfall som eldas.

E.ON uppger att 65 % av den fjärrvärme de levererar idag kan klassas som förnybar, det vill säga har inga negativa växthusgasutsläpp. Även efter att Öresundsverket har tagits i drift uppger E.ON att de kommer allokera utsläppen från värmeproduktion så att 65 % av fjärrvärmens kommer att klassas som förnybar.

5.5 Energy Performance Contracting

Det finns ett koncept att spara energi för fastighetsägare i deras byggnader kallat Energy Performance Contracting (EPC). Idén med konceptet är att låta en entreprenör genomföra energi-effektiviseringsåtgärder på byggnadsbeståndet och låta de uppkomna besparingarna finansiera de investeringar som krävs. Entreprenören som anlitas för att genomföra EPC-projektet är ansvarig för att en viss energibesparing uppnås liksom det kalkylerade finansiella resultatet. För att vara villig att ta det ansvaret behöver entreprenören undersöka fastighetsägarens byggnader med avseende på behov av investeringar, behov av åtgärder, kostnader och besparingar, möjlighet till ombyggnation utifrån resultatet av undersökningen och tillåtelse att följa upp resultatet. Välkända faktorer för att lyckas med ett EPC-projekt väl är en fastställd process, en överblick av den ekonomiska situationen, kunskap om teknik och organisation, en god och tillitsfull relation mellan entreprenören och fastighetsägaren samt slutligen intresserade personer.

I Skåne har ett flertal kommunala fastighetsägare och bolag genomfört EPC-projekt. Det kan vara av intresse att ta kontakt med dessa för att utröna vilka erfarenheter de har av projekten.

6. Nationella, regionala och lokala mål samt riktlinjer

6.1 Europeiska Unionens mål på energiområdet

Senast år 2020 ska tio procent av bränslet för bilar och landsvägstransporter vara förnybara biodrivmedel och det är ett bindande mål.

År 2020 ska också 20 procent av Europas energibehov klaras med förnybar energi, vattenkraft, vindkraft och biobränsle. *Det är än så länge en målsättning men flera EU-länder, bland andra Sverige, vill att även det ska bli ett bindande mål.*

Spara 20 % av den primära energikonsumtionen till år 2020 (business as usual). Det innebär en minskning med 13 % gentemot dagens användning (2005).

Minska utsläppet av växthusgaser med 20 % till år 2020 gentemot 1990 års nivåer och 30 % vid en global överenskommelse.

För att spara 20 % av energikonsumtionen, har kommissionen upprättat en **Energy Action Plan**, där följande punkter tas upp:

- Miniminormer för energiprestanda hos en mängd olika apparater och utrustning (från hushållsprodukter, t.ex. kylskåp och luftkonditionerare, till industripumpar och industrifläktar), byggnader och energitjänster. I kombination med prestandaklassning och märkningssystem är miniminormer ett bra sätt att få bort ineffektiva produkter från marknaden, upplysa konsumenterna om vilka produkter som är effektivast och stöpa om marknaden så att den blir mer inriktad på effektivare energianvändning.
- Miniminormer för energieffektivitet hos nya och renoverade byggnader kommer att tas fram. Man kommer också att satsa på byggnader med mycket låg energiförbrukning – s.k. passiva hus.
- I planen understryks de stora möjligheterna att minska förlusterna vid produktion, överföring och distribution av el. Man föreslår riktade styrmedel för att förbättra effektiviteten hos både nya och befintliga kraftverk och för att sänka förlusterna vid överföring och distribution.
- Planen innehåller ett omfattande paket av åtgärder för effektivare energiutnyttjande inom transportområdet. Energi kan sparas framför allt genom bränsleeffektivare bilar, utveckling av marknaderna för miljövänligare fordon, rätt däcktryck samt effektivare kollektivtrafik, järnvägar, sjöfart och luftfart. Betydelsen av ett förändrat transportmönster betonas också.
- I handlingsplanen efterlyses också välfungerande och förutsägbara prissignaler, som är av avgörande betydelse för effektivare energiutnyttjande och bättre ekonomi i stort.
- Planen innehåller också en rad förslag som går ut på att öka medvetenheten om effektivare energiutnyttjande. Det skall ske genom utbildning och information. Slutligen framhålls att det är angeläget att ta itu med frågor om effektivare energiutnyttjande även globalt genom internationellt samarbete.

Handlingsplanen för effektivare energiutnyttjande kan, när den är helt genomförd, därför också leda till stärkt konkurrenskraft i EU, högre levnadsstandard, fler jobb och ökad export av ny, energieffektiv teknik. På gräsrotsnivå kan vi genom små förändringar av vårt energiförbrukningsmönster spara pengar, förbättra miljön och ge vårt bidrag för uppfyllandet av våra gemensamma mål i EU.

6.2 Nationella mål och riktlinjer

6.2.1 Sveriges klimat och energipolitik

Sverige har en av riksdagen antagen klimat- och energipolitik. Den fastslås i de beslutade propositionerna 2008/09:162 och 2008/09:163, "En sammanhållen klimat- och energipolitik". I dessa slås fast att tidigare satt mål, en minskning av utsläppet av växthusgaser med 4 % till perioden år 2008-2012 jämfört med år 1990, står fast som ett delmål. De växthusgaser som berörs är koldioxid, metan, dikväveoxid, HFC (mjuka freoner), svavelhexafluorid och samt fluorväten.

I de nyligen beslutade propositionerna fastslås nya klimat- och energimål. De är:

- 50 % av Sveriges energianvändning ska komma från förnybara källor år 2020
- Utsläppen av växthusgaser ska vara 40 % mindre år 2020 jämfört med år 1990. (Regeringen beräknar att 2/3 av minskningen sker nationellt och 1/3 i projektform utomlands).
- År 2050 ska Sveriges nettoutsläpp av växthusgaser vara noll.
- Andelen förnybar energi i transportsektorn ska vara minst 10 % år 2020.
- År 2030 ska Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossil energi.
- 20 % effektivare energianvändning år 2020 jämfört med år 2008. (Målet uttrycks som ett mål om minskad energiintensitet, d.v.s. den tillförda energin per BNP-enhet i fasta priser ska minska med 20 %)

6.2.3 Nationella miljö kvalitetsmål

Riksdagen antog 15 miljö kvalitetsmål i april 1999. Ett 16:e miljömål antogs i november 2005 om ett rikt växt- och djurliv. Efter det har ett antal delmål under respektive miljö kvalitetsmål antagits under åren lopp. Arbetet med det miljöpolitiska programmet syftar till att de största miljöproblemen är lösta till nästa generation. Mer att läsa om miljö kvalitetsmålen finns på Naturvårdsverkets hemsida och hemsidan www.miljomal.nu. Miljömålen som berör klimat- och energiområdet är kortfattat beskrivna i bilaga 2.

6.3 Lokala mål och riktlinjer

Burlöv har ett antaget miljöprogram för perioden 2003-2008. Nedan listas befintliga mål som berör klimat och energiområdet i Miljöprogram för Burlövs kommun 2003-2008. Ett nytt miljöprogram väntas antas samtidigt som föreliggande Energi- och klimatstrategi. Målen i respektive program kommer då att vara harmoniserade med varandra.

Begränsad klimatpåverkan:

- Utsläppt mängd koldioxid ska i Burlövs kommun (geografiskt område) vara maximalt 104 000 ton för perioden 2008-2012.
- Energianvändningen per capita ska minska med 4 % till 2010.

Frisk luft:

- Miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minskar och är lägre år 2010 än år 1995. Detta ska bl.a. ske genom att den totala energianvändningen effektiviseras för att på sikt minska. Målet innebär för Skåne och kommunen att energianvändningen och miljöbelastningen minskar och ska år 2005 var lägre än år 1995.

God bebyggd miljö:

- Senast år 2010 ska fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för:
 - hur planeringen av stadsmiljön kan åstadkomma en minskad bilanvändning och förbättra förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter.
 - hur energianvändningen ska effektiviseras, hur förnyelsebara energiresurser ska tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraftverk ska främjas.
- Att kraftledningarna till och från Sege transformatorstation grävs ner. (Finns även under miljömål om säker strålmiljö).

7. Styrmedel och statliga bidrag

7.1 Styrmedel

Kommunen som organisation har flera möjligheter att påverka den energipolitiska situationen i kommunen som geografiskt område. Störst möjlighet att påverka har kommunen om den äger ett energiproducerande medel, som till exempel ett kraftvärmeverk och ett distributionssystem av energi, exempelvis fjärrvärmenät. Kommunen har då möjlighet att styra vilka bränslen som ska användas för att producera energi i kraftverket och till vilka områden fjärrvärme ska dras.

I dag är det relativt få kommuner som äger energiproducerande medel och möjligen några fler som äger fjärrvärmenätet i centralorten. Många kommuner har av olika anledningar sålt tidigare kommunalt ägda energibolag och fjärrvärmenät till privata aktörer på marknaden. I de fall kommunen inte äger produktionsmedel eller distributionssystem är det viktigt att hålla en nära dialog med de företag som står för drift och ägande. Detta för att i möjligaste mån påverka vilka bränslen som används för energiproduktion och till vilka områden fjärrvärme ska dras. I de fall kommunen äger produktionsmedel och distributionssystem, kan det finnas en fördel i form av att de själva kan styra krav på avkastning och kostnadseffektivitet för att uppnå en högre miljövinst, ifall kommunen finner att det finns ett egenvärde i det.

Det är också viktigt att hålla en dialog med elnätsägare för att förhöra sig om hur det går med arbetet för säkerställande av försörjningstrygghet av elleveranser via elnätet.

Kommunen som organisation har tre roller när det gäller att behandla energi- och klimatfrågor i kommunen som geografiskt område. De är myndighet, förebild/informatör och ägare/inköpare.

Myndighet:

- Miljöbalken ger kommunen utrymme att vid tillsyn ställa högre krav på energiprestanda hos berörda verksamheter. I samband med besök finns också tillfälle att informera om energieffektiviseringar. Pilotstudier inom området pågår och Miljösamverkan Skåne driver tillsammans med Skånes kommuner ett utvecklingsprojekt som syftar till att permanenta ovanstående förfarande.
- Plan- och bygglagen ger tydliga direktiv om att energiaspekten ska beaktas vid exploatering och planering av nya områden.
- Kommunen har möjlighet att i exploateringsavtal styra vilka ledningsbundna distributionssystem som ska användas i det nya området.

Förebild/Informatör:

- Kommunen kan föregå med gott exempel för sina invånare, till exempel genom att:
 - köpa in miljöbilar
 - fasa ut olja för uppvärmning i sina fastigheter
 - energieffektivisera
 - bygga energieffektivt vid nyproduktion
- Kommunen kan informera sina kommuninvånare, exempelvis om:
 - aktuella energifrågor

- kommunens energiarbete
- uppvärmningssystem och effektivisering i boendet (energirådgivare)
- konsumentvägledning, energieffektiva vitvaror, etc.

Ägare/Inköpare:

- Om kommunen äger produktionsmedel och distributionssystem för energi finns stora möjligheter att påverka hur dessa används. Detta kan även vara mindre enheter som värme pannor för skolor, vårdboende, etc.
- Att kommunen ställer relevanta och ambitiösa energi- och miljökrav vid upphandling av varor och tjänster.

7.2 Statliga bidrag

För att påskynda omställningen till ett energieffektivare och mer miljöanpassat samhälle lämnar staten bidrag för ett antal åtgärder som anses behöva hjälp på traven för att bli etablerade på marknaden. De är:

- Solvärmebidrag
- Konvertering från direktverkande elvärme i bostadshus
- Planeringsinsatser för vindkraft.
- Energieffektivisering och konvertering i lokaler som används för offentlig verksamhet

Länsstyrelsen behandlar alla ansökningar om bidrag utom det som för planeringsinsatser för vindkraft, som Boverket hanterar. Vad gäller bidraget som behandlar energieffektivisering och konvertering av lokaler för offentlig verksamhet, är pengarna egentligen slut, men medel kan frigöras då projekt som beviljats pengar kanske inte blir av. Ytterligare information om bidragen finns att läsa på Boverkets webbplats.

B – Beslutande del

8. Energimål i Burlövs kommun

8.1 Vision

I Burlövs kommun ska arbetet att begränsa klimatförändringar orsakade av människan till en hållbar nivå och att hushålla med energiresurser alltid genomsyra den kommunala verksamheten på alla nivåer.

- År 2030 ska utsläppen av växthusgaser vara minst 40 % lägre än år 2006.
- År 2030 ska energianvändningen vara minst 30 % lägre per person jämfört med år 2006.

8.2 Övergripande mål

Burlövs kommun har satt två övergripande mål på klimat- och energiområdet. De övergripande målen har diskuterats fram efter att ha vägt in nationella och internationella långsiktiga klimat- och energimål.

- A1 Kommunen ska verka för att utsläppen av växthusgaser inom Burlövs kommun ska ha minskat med 20 % till år 2020 jämfört med år 2006 räknat som koldioxidekvivalenter per invånare.
- A2 Kommunen ska verka för att den totala energianvändningen ska minska med minst 15 % per person till år 2020 jämfört med år 2006.

8.3 Delmål

Kommunen som geografiskt område:

- A3 Kommunen ska verka för att 20 % av energibehovet, elenergi undantaget, i kommunen ska täckas av förnyelsebar energi år 2015.
- A4 Kommunen ska verka för att andelen försålda förnyelsebara drivmedel ökar med 100 % fram till år 2015 jämfört med 2006, räknat som energivärde.

Delmål för Burlövs kommuns egna verksamheter:

- B1 Utsläpp av växthusgaser från kommunens verksamheter ska minska med 20 % till år 2015 gentemot år 2006.
- B2 Elanvändningen inom kommunens egna verksamheter ska till 50 % utgöras av el klassad som bra miljöval enligt Naturskyddsföreningen år 2015.
- B3 Energianvändningen inom kommunens egna lokaler ska ha minskat med 20 % till år 2015 jämfört med år 2006 i kWh /m².
- B4 Verksamhetselen i kommunens lokaler (per ytenhet) ska i framtiden inte överstiga 2008 års nivå.

B5 Antalet körda mil inom kommunens verksamhet ska ha minskat med 20 % till och med 2015 jämfört med 2006.

B6 Kommunens egen bilpark ska år 2015 till 100 % bestå av bilar klassade som miljöbilar enligt vägverkets definition.

8.4 Indikatorer

För att kunna följa upp kommunens klimat- och energiarbete används indikatorer (nyckeltal). Nedan specificeras vilka indikatorer som ska användas för att följa upp respektive mål. Ytterligare ett antal indikatorer presenteras som inte direkt är knutna till ett specifikt mål men som ändå mäter kommunens utveckling inom området.

Tabell 15. Tabellen redogör för indikatorer att använda i uppföljningsarbetet av energistrategin. Källa: Energi-kontoret Skåne, Burlövs kommun, 2008.

Indikator	Källa	Länk/Instruktion	Mål
Växthusgasutsläpp per invånare	Energi strat. RUS	För information om hur koldioxidutsläppen räknas ut, se inledning kap 3. För inventering av övriga växthusgaser, http://www.rus.lst.se/aktuelluppdatering1.html	A1
Energianvändning	SCB, E.ON, sotare	http://www.scb.se/templates/Product_24622.asp På SCB:s hemsida finns uppgifter om energianvändning på kommunnivå. Komplettera dessa uppgifter med uppgift om total mängd använd naturgas i Burlövs kommun som fås från E.ON Gas. Ersätt/jämför uppgifter om fjärrvärmeanvändning i kommunen som fås från E.ON Värme. Ersätt/jämför uppgifter om träbränsleanvändning med uppgifter från sotare.	A2
Förnybar energi	Flera	Samla in uppgifter om använd mängd biobränsle, E85, låginblandning etanol och FAME, fjärrvärme, solfångare och värmepumpar i Burlövs kommun. Biobränsle: sotare E85: Burlövs kommun, tankstationer i kommunen Etanol och FAME, låginblandning: Svenska Petroleum Institutet (SPI) Fjärrvärme: E.ON värme Solfångare: Länsstyrelsen i Skåne Värmepumpar: Burlövs kommun Räkna ut andelen förnybar energi i förhållande till total använd mängd energi.	A3
Förnybara drivmedel	BK	Miljörapporter från försäljningsställen som årligen rapporteras till SBF, Miljö.	A4
Växthusgasutsläpp från kommunens verksamheter	BK	För att kunna kartlägga och följa upp växthusgasutsläpp från Burlövs kommun behöver en egen inventering av utsläppen att göras.	B1
Bra miljöval el	BK	Kontakta fastighetschefen för att undersöka hur stor andel av den inköpta elen som är klassad som bra miljöval enligt Naturskyddsföreningen.	B2
Energianvändning i kommunala lokaler	BK	Inhämta statistik från fastighetschef.	B3
Verksamhetsel i kommunen lokaler	BK	Inhämta statistik från fastighetschef.	B4

Körda mil med bilar inom kommunens verksamheter	BK	Inhämta statistik från fordonsansvariga på respektive förvaltning och milersättning från kommunens ekonom. Använd framtida rapporteringssystem.	B5
Miljöbilar i kommunens verksamheter	BK	Kontakta ekonomiavdelningen för att undersöka antalet bilar, klassade som miljöbilar enligt vägverketsdefinition, i kommunens verksamheter.	B6
Körsträcka med bil	SCB	http://www.scb.se/templates/Standard____132382.asp	
Bilnehav per 1000 invånare	SCB	http://www.scb.se/templates/Standard____132382.asp	
Andel miljöbilar	SCB	http://www.scb.se/templates/Product____10506.asp Miljöbilar på kommunalnivå, nyregistrerade och i trafik.	
Resenärer med kollektivtrafik	ST	Kontakta Skånetrafiken för uppgifter.	

Förkortningar:

BK: Burlövs Kommun

RUS: Regionalt uppföljningssystem för nationella miljömål

SCB: Statistiska Centralbyrån

ST: Skånetrafiken

9. Åtgärder

9.1 Interna åtgärder

Kommunens lokaler

Åtgärd	Nämnd	Genomförandetid*	Kommentar	Kostnad**	Vinster	Mål	Mätbar vinst
Ansluta kommunala lokaler till fjärrvärme i Åkarp.	TN	2015	Förslag på utbyggnad ligger på kommunen. Ger också ett nät som ev. kan utvecklas och ge högre vinst.	E.ON (0 kr)	***	A1,A2,B1	230 000 kg CO2/år - vilket motsvarar 46 % mot dagens situation
Miljöanpassning av badet vid renovering eller nybyggnation, ex solfångare för uppvärmning av vatten.	TN	2009-2012	Pay-off tid för solfångare normalt 5 år på badanläggningar, här kortare!	1 - 1,5 miljoner kr	***	A1,A2,A3,B1,B3,	5-10 % energibesparing med solenergi
Upphandlad el i kommunens egna fastigheter/verksamheter ska uppfylla miljömärkning.	KS, TN	2010		+ 0-12 öre/kWh	***	A1,B1,B2	0 - 100 % besparing av CO2 beroende på dagsläge och val av el
Återkopplingssystem mellan hyresgästernas energiförbrukning och ekonomi, för att ge incitament att spara energi (kallhyra).	TN, KS	2009-2010	Blir problem när det finns fler hyresgäster.	0	***	A1,B1,B3,B4	
Satsning på förnyelsebara energikällor i kommunens fastigheter.	TN	fortlöpande		?	***	A1,A2,B1	0 - 100 % besparing av CO2 beroende på dagsläge
Utreda möjligheter att genomföra ett EPC-projekt.	TN	2009	Kostnad beroende av investeringskapital. Projekt för att genomföra energibesparingsåtgärder på fastigheterna. EPC = Energy performance contracting.	-	***	A2,B3,B4	Bjuvs kommun lyckades göra energibesparingar på 37 % = 450 ton CO2 (2007)
Installera solfångare på Burlövsbadet, Kilvägen och Harakärrsgården.	TN	2009-2015	Kostnad beroende av pay-off-tid.	-	***	A1,B1,A3	
Renovera läckande byggnader	TN	2009-2015	Byggnaderna är otäta och läcker	30 - 40 Miljoner kr	***	A1,A2,A3,B1,B3,	5 - 10 % energibesparing i renoverat bestånd
Byt ut oljepannor i kommunens fastigheter Kronetorps mölla och Vårboskolan till miljöanpassat och energisnålt alternativ.	TN	2009		500 000 kr respektive 50 - 100 000 kr	**	A1,B1	Besparing av CO2: Naturgas 24%, Fjärrvärme 59%, Övriga biobränslen 100 %
Utse en samordnare för energieffektiv belysning installeras inomhus.	KS		När glödlampor och lysrör går sönder ska energieffektivt alternativ installeras.		**	A2,B3,B4	Lågenergilampor ca 5-7 ggr så effektiva som vanliga glödlampor

Energideklarering av kommunens byggnader.	TN	fortlöpande	Ska ske kontinuerligt.	?	**	A2,B3,B4	
Kontinuerligt byta ut lysrör vart tredje år och modernisera.	TN	fortlöpande	Ska ske kontinuerligt.	-	*	A2,B3,B4	Moderna lysrör 10 %, Energisnål armatur 25 %
Utbildningsinsatser för fastighetsskötare och info till hyresgäster (kommunens förvaltningar).	TN	fortlöpande	Info till hyresgäster sker i samråd med energirådgivningen.	0	*	A2,B3,B4	

Transporter

Åtgärd	Nämnd	Genomförandetid	Kommentar	Kostnad*	Vinster	Mål	Mätbar vinst
Utbyte till miljöklassade bilar i kommunens verksamheter.	KS, TN	2009-2010	Garage/uppställningsplats, bilansvarig och bokningssystem behöver utredas. Åtgärden kopplas till resepolicy/inköspolicy för bilar. Utbyte sker i takt med att bilar behöver bytas ut.	0	***	A1,A3,A4,B1,B6	50 - 100% CO2 per utbytt körning, (1,1-2,2 kg CO2/mil)
Resepolicy för kommunens anställda.	KS, MBN	2010	Förutsätter att vissa åtgärder i e-strat. genomförs, tillhandahållande av kollektivtrafikkort.	0	***	A1,B1,B5	
Erbjuda möjlighet för kommunens anställda att gå utbildning i sparsam körning (ecodriving).	KS	2011-2012	Dags att göra en ny "drive"?	-	**	A1,A2,B1,B3	5-20% CO2, 1500 mil ger en besparing på 2000-3000 kr/år
Upprätta en miljöbilspool.	KS	2010	En förutsättning för miljövänlig resepolicy.	?	**	A1,A3,A4,B1,B5	50-100% CO2 per utbytt körning, (1,1-2,2 kg CO2/mil)
Inventering/Inköp av tjänstecyklar	KS	2009		5000/st	*	A1,B1,B5	100% CO2 per utbytt körning, (2,2 kg CO2/mil)
Underlätta för kommunens anställda att resa kollektivt i arbetet genom att exempelvis tillhandahålla buss- och tågbort.	KS	2009-2015	En/ett par kollektivtrafikkort finns för utlåning för tjänsteresor.	0	*	A1,B1,B5	
Inrätta ett system för antal körda mil med kommunens fordon och inrapportering av dessa	KS	2009		0	*	A1,B1,B5	

Fysisk planering

Åtgärd	Nämnd	Genomförandetid	Kommentar	Kostnad*	Vinster	Mål	Mätbar vinst
Verka för energieffektiv bebyggelse vid nybyggnation.	TN, KS	fortlöpande 2009-2015	Ställa krav i exploateringsavtal på energieffektivitet	0	***	A1,A2,B1,B3	
Vid all ny planering av bebyggelse ska cykel- och gångtrafikanternas framkomlighet prioriteras, samt tillgänglighet och framkomlighet för kollektivtrafik.	TN	fortlöpande 2009-2015		?	**	A1,A2,B1,B3	

Vid nybyggnation bör kommunen eftersträva att det byggs energisnåla hus med vattenburna värmesystem kopplade till miljövänlig värmekälla.	TN, KS	fortlöpande 2009-2015		0	***	A1,A2,A3,B1,B3	
Utred hur det kommunala planmonopolet kan användas för ett energi- och klimateffektivt byggande i de fall kommunen inte äger marken.	TN, KS	2009	Hur och i vilken omfattning kan kommunen råda över detta?	0	***	A1,A2,B1,B3	
Dialog med energiaktörer om en stadsdel försörjd av förnybar energi vid exploatering.	TN, KS	fortlöpande 2009-2015	Utred om E.ONs koncept sustainable city är applicerbart i Burlöv	0	***	A1,A2,A3,B1,B3	
Uppdatera kommunens värmekarta från 1994	TN	2010	Ge E.ON i uppdrag att ta fram ny värmekarta	?	*	A1,A2,B1,B3	

Övrigt

Åtgärd	Nämnd	Genomförandetid	Kommentar	Kostnad*	Vinster	Mål	Mätbar vinst
Inleda diskussioner med upphandlingsbolaget om miljöanpassad upphandling.	KS, alla nämnder	2012	Undersök vilken nytta kommunen kan dra av MILOU-projektet.	0	***	A1,A2,A3,A4,B1,B2,B3,B6	
Verka för att mer av fjärrvärmeförsörjningen kommer från förnyelsebara källor.	KS, TN, MBN	fortlöpande 2009-2015	I dagsläget ca 65% förnyelsebar energi.	0	***	A1,A3,B1,	
Fortsatt energirådgivning.	TN	fortlöpande 2009-2015	Energirådgivningen åligger idag Energikontoret Skåne	0	**	A1,A2,A3,A4,B1,B2,B3	
Stöd och information till skolorna i miljöfrågor, bl.a. klimatinformationsmaterial och klimatpris.	MBN	fortlöpande 2009-2015		10000	**	A1,A2,B1,B3	
Inköpspolicy för miljömärkta varor och tjänster i kommunen.	KS, MBN	2010		0	**	A1,A2,A3,A4,B1,B2,B3,B6	
Energirådgivningen samarbete med Burlövs Bostäder.	TN	fortlöpande 2009-2015	Projektet har påbörjats av Energikontoret Skåne.	0	**	A1,A2,B1,B3	
Utred satsningar på förnybar el-energi i kommunen (ex. solceller, vertikala vindkraftsverk)	TN	2009-2012	Vilka möjligheter finns det att producera förnybar el-energi inom kommunen?	0	**	A1,A3,B1	
Studiebesök kommunens tjänstemän och politiker energieffektivt byggande.	TN	fortlöpande 2009-2015		0	*	A1,A2,B1,B3	
Byt ut till energisnål gatubelysning kontinuerligt.	TN	fortlöpande 2009-2015	Byte till energisnål belysning vid seriebyte enligt plan.	0	*	A1,A2,B1,B3	

9.2 Externa åtgärder

Transporter

Åtgärd	Nämnd	Genomförandetid	Kommentar	Kostnad*	Vinster	Mål	Mätbar vinst
Utred möjligheten till att upprätta en gastankstation i kommunen.	KS, MBN, TN	2011	Arbeta för 100% biogas. Kontakt tagits med E.ON Gas	0	***	A1,A2,A3,A4	CO2 besparing beroende av naturgasinnehåll i

							gasen. Med 100% Biogas blir besparingen 100% jäntemot bensin (ca 2,2 kg/mil).
Eco-driving näringslivet	KS	fortlöpande 2009-2015		?	***	A1,A2	5-20% CO2, 1500 mil ger en besparing på 2 000-3 000 kr/år
Rådgivning om energi och transporter till verksamheterna i kommunen vid kontakter med företag.	KS, MBN	fortlöpande 2009-2015		?	***	A1,A2,A3,A4	
Arbeta för utökad och förbättrad kollektivtrafik inklusive lokal kollektivtrafik. Jämföra resandet i Arlöv respektive Åkarp och ta fram förslag på åtgärder för ett ökat kollektivresande anpassat till respektive ort	KS	fortlöpande 2009-2015		?	***	A1,A2	
Verka för Kampanj "Testresenärr".	MBN, TN	2010		0	**	A1,A2	
Kampanj "Inga löjliga bilresor".	MBN, TN	2009		27000	**	A1,A2	I Malmö uppgav 27 000 personer att de minskat sitt körande tackvare kampanjen
Utbyggnad och förbättring av cykelbanor.	TN	fortlöpande 2009-2015		1 000 000/år	**	A1,A2	
Verka för underlättande av inköp av pendlarkort.	KS	2010	Inköpsmöjligheter på t ex bussar och i butiker i kommunen.	0	*	A1,A2	

Hushåll

Åtgärd	Nämnd	Genomförandetid	Kommentar	Kostnad*	Vinster	Mål	Mätbar vinst
Informations och rådgivningsprojekt om hur man som hyresgäst genom sitt beteende kan spara energi.	BB	2009-2010	Burlövsbostäder intresserade! EK-Skåne har tagit kontakt.	0	***	A1,A2	
Riktad info till villaägare med oljepanna om alternativa uppvärmningsmetoder.	MBN	2010	Energirådgivning + resurs i kommunen	0	***	A1,A3	
Verka för att matavfallet ska sorteras ut från hushållsavfallet	MBN	2009-2012	Matavfallet rötas till Biogas hos SYSAV	0	**	A1,A3	
Framtagande av policy för värmepumpar.	MBN	2009-2010		0	*	A1,A2,A3	

Näringsliv

Åtgärd	Nämnd	Genomförandetid	Kommentar	Kostnad*	Vinster	Mål	Mätbar vinst
Energirådgivning till verksamheterna vid Burlöv Center.	KS, MBN	2009	Projektet startat med Energikontoret Skåne	0	**	A1,A2	
Energirådgivning till små och medelstora företag	KS, MBN	Fortlöpande	Via energirådgivning	0	**	A1,A2	
Upprätta ett nätverk för näringslivet att arbeta med klimat- och energifrågor	KS	2009-2012		0	***	A1,A2	
Utred möjligheten till att energieffektivisera fastigheter i industribyn	TN, KS	2009-2011		0	**	A1,A2	
Undersök tillsammans med E.ON möjligheten	E.ON,	2009		0	***	A1,A2,A3	

till att använda spillvärme från industrin i fjärrvärmenätet

KS

Övrigt

Åtgärd	Nämnd	Genomförandetid	Kommentar	Kostnad*	Vinster	Mål	Mätbar vinst
Information till ägare av större oljepannor om alternativa uppvärmningsformer.	MBN	2009-2010	Energikontoret Skåne har identifierat 33 oljepannor mellan 50 – 600 kW i kommunen	0	***	A1,A3	
Information om nya köldmedier som ersättning av HFC och nya klimatsystem.	MBN	fortlöpande 2009-2015		0	**	A1	

* Med genomförandetid menas året då utredningsarbete, förstudier, planering, osv. föreslås påbörjas och inte nödvändigtvis när projektet skall vara slutfört.

** Kostnaden är mycket grovt beräknad. Ev. arbetsinsatser dvs. tid är inte medräknat.

Nämnder/Ansvariga:

KS: Kommunstyrelsen

MBN: Miljö- och byggnämnden

TN: Tekniska nämnden

10. Uppföljning och kommunikation

10.1 Uppföljning

Ansvarig för att energi- och klimatstrategin implementeras är kommunens planeringssekreterare. I samförstånd med berörd förvaltningschef utses kontaktperson för respektive åtgärd.

Energi- och klimatstrategi i Burlövs kommun sträcker sig från 2009-2015. Strategin ska följas upp en gång per år i samband med miljöbokslutet. Då ska de indikatorer som redovisas i kap. 8.4 tas fram och jämföras mot föregående år och åtgärder utförda i handlingsplanen bockas av.

År 2012 ska energi- och klimatstrategin i sin helhet gå igenom grundligt för att undersöka dess aktualitet och relevans. Vid behov ska innehållet i strategin då justeras. Resultatet från denna undersökning ska redovisas till kommunstyrelsen.

År 2015 ska energi- och klimatstrategin revideras i sin helhet.

10.2 Kommunikation

Internt:

Den antagna energi- och klimatstrategin ska presenteras och spridas för ledningsgruppen i kommunen. Respektive förvaltningschef ansvarar för genomförande av åtgärder och spridning av energistrategin i sin förvaltning.

Externt:

Strategin förmedlas till allmänheten via kommunens hemsida. Till näringslivet förmedlas strategin via näringslivsgruppen i kommunen. För ytterligare allmänpublik spridning undersöks möjligheten att ta fram en kortversion av energistrategin.

Bilaga 1 Beräkning av utsläppta växthusgaser

Övriga växthusgaser

Metan CH₄

Utsläpp av metan i samband med förbränningsprocesser i Burlövs kommun finns sammanställt hos Länsstyrelsen. Sammanställningen bygger på statistik från SCB. Utsläppen i tabellen är uttryckta i ton CO₂-ekvivalenter.

År 1990

Tabell 1. Utsläpp av metan vid förbränning i Burlövs kommun år 1990. Källa: Länsstyrelsen i Skåne, 2008.

Energi	Jordbruk	Industri	Transport	Hushåll	Övriga tjänster	Offentlig verksamhet	Totalt
8	0,5	45	173	62	0,8	0,8	291

I CO₂-ekvivalenter motsvarar det totalt **291 ton CO₂** år 1990.

År 2006

Tabell 2. Utsläpp av metan i CO₂-ekvivalenter vid förbränning i Burlövs kommun år 2006. Källa: RUS, 2008

Energi	Arbetsmaskiner	Industri	Transport	Totalt
423	9	0	86	518

I CO₂-ekvivalenter motsvarar det totalt **518 ton CO₂** år 2006.

I samband med matsmältning och gödselproduktion från boskap sker utsläpp av metan. Nedan följer statistik för år 1990 och år 2006.

År 1990

Tabell 3. Emissionsfaktorer för beräkning av metanavgång från husdjur inom jordbruket och uträkning av metanutsläpp för djurbesättning år 1990. Källa: Naturvårdsverket och SCB, 2008

*Uppskattat värde på hästar

Metanavgång kg CH ₄ / djur år				
Djur	Utsläppt metan per djur (kg)	Summa (kg CO ₂ -ekv/djur år)	Antal djur i Burlöv 1990	Tot. utsläpp CO ₂ -ekv. (ton)
Mjölkkor	137	2880	0	0
Am- o dikor	105	2210	0	0
Övriga nötkreatur	53	1110	16	18
Svin	4	84	248	20
Fjäderfän	0,1	2	0	0
Får	8	168	6	1
Hästar*	19	399	0	0
Summa				39

Utsläppt metan från djurhållning år 1990 motsvarade ca **39 ton CO₂**-ekvivalenter.

År 2006

Tabell 4. Emissionsfaktorer för beräkning av metanavgång från husdjur inom jordbruket och uträkning av metanutsläpp för djurbesättning år 2005. Källa: Naturvårdsverket och SCB, 2008. *Uppskattat värde på hästar

Metanavgång kg CH₄/ djur år				
Djur	Utsläppt metan per djur (kg)	Summa (kg CO₂-ekv/djur år)	Antal djur i Burlöv 2006	Tot. utsläpp CO₂-ekv. (ton)
Mjölkkor	137	2880	0	0
Am- o dikor	105	2210	0	0
Övriga nötkreatur	53	1110	0	0
Svin	4	84	0	0
Fjäderfän	0,1	2	41 000	82
Får	8	168	0	0
Hästar*	19	399	0	0
Summa				82

Utsläppt metan från djurhållning år 2005 motsvarade ca **82 ton CO₂-ekvivalenter**.

Deponier

Mängden utsläppt metan från deponier inom kommunen är noll.

Avloppsreningsverk

Mängden utsläppt metan från avloppsreningsverk är noll.

De sammanlagda utsläppen av mätbara metanutsläpp i Burlövs kommun ser ut enligt följande uttryckt i CO₂-ekvivalenter:

Tabell 5. Totalt utsläpp av metan uttryckt i koldioxidekvivalenter i Burlövs kommun och utsläppt per person år 1990 och 2006.

CH₄	År 1990	År 2006
Totalt utsläpp i kommunen	330 ton	600 ton

Lustgas N₂O

Utsläpp av lustgas i samband med förbränningsprocesser i Burlövs kommun finns sammanställt hos Länsstyrelsen. Sammanställningen bygger på statistik från SCB. Utsläppen i tabellen är uttryckta i kg CO₂-ekvivalenter.

År 1990

Tabell 6. Utsläpp av lustgas vid förbränning i Burlövs kommun år 1990. Källa: Länsstyrelsen i Skåne, 2007.

Energi	Jordbruk	Industri	Transport	Hushåll	Övriga tjänster	Offentlig verksamhet	Totalt
658	49	2 840	95	96	42	42	3 823

I CO₂-ekvivalenter motsvarar det **3 823 ton CO₂**.

År 2006

Tabell 7. Utsläpp av lustgas vid förbränning i Burlövs kommun år 2006. Källa: RUS, 2008.

Energi	Arbetsmaskiner	Industri	Transport	Lösning-medel	Totalt
837	474	0	394	250	1 955

I CO₂-ekvivalenter motsvarar det **1 955 ton CO₂**.

I samband med gödselhantering från boskap sker utsläpp av lustgas. Sammanställningen bygger på statistik från SCB och information från Naturvårdsverket.

År 1990

Tabell 8. Utsläpp av lustgas vid stallgödselhantering i Burlövs kommun år 1990. Källa: Naturvårdsverket och SCB, 2006.

Lustgasavgång kg N ₂ O/ djur år				
Djur	Utsläppt N ₂ O per djur (kg)	Summa (kg CO ₂ -ekv/djur år)	Antal djur i Burlöv 1990	Tot. utsläpp CO ₂ -ekv. (kg)
Mjölkkor	1,24	384	0	0
Am- o dikor	0,56	173	0	0
Övriga nötkreatur	0,56	173	16	2 768
Svin	0,11	34	248	8 432
Fjäderfän	0,01	3	0	0
Får	0,09	28	6	168
Hästar	0,82	254	0	0
Summa				11 200

Lustgasavgång från stallgödsel år 1990 motsvarade ca **11 ton CO₂-ekvivalenter**.

År 2006

Tabell 9. Utsläpp av lustgas vid stallgödselhantering i Burlövs kommun år 2006. Källa: Naturvårdsverket och SCB, 2007.

Lustgasavgång kg N ₂ O/ djur år				
Djur	Utsläppt lustgas per djur (kg)	Summa (kg CO ₂ -ekv/djur år)	Antal djur i Burlöv 2006	Tot. utsläpp CO ₂ -ekv. (kg)
Mjölkkor	1,24	384	0	0
Am- o dikor	0,56	173	0	0
Övriga nötkreatur	0,56	173	0	0
Svin	0,11	34	0	0
Fjäderfän	0,01	3	41 000	123 000
Får	0,09	28	0	0
Hästar	0,82	254	0	0
Summa				123 000

Lustgasavgång från stallgödsel år 2006 motsvarade ca **123 ton CO₂-ekvivalenter**.

Utsläpp av N₂O från jordbruksmark

År 1990

Tabell 10. Avgång av lustgas från mark och betesgödsel beräknad som genomsnittlig avgång per ha åkermark i Burlövs kommun år 1990.

Jordbruksmark	Yta (ha)	Utsläppt N ₂ O per hektar och år (kg/ha)	Totalt utsläpp CO ₂ -ekv. (ton)
Åkermark	900	6,12	1 707

Lustgasavgång från åkermark och betesgödsel år 1990 motsvarade ca **1 707 ton CO₂-ekvivalenter**.

År 2006

Tabell 11. Avgång av lustgas från mark och betesgödsel beräknad som genomsnittlig avgång per ha åkermark i Burlövs kommun 2006.

Jordbruksmark	Yta (ha)	Utsläppt N ₂ O per hektar och år (kg/ha)	Totalt utsläpp CO ₂ -ekv. (ton)
Åkermark	683	6,12	1 296

Lustgasavgång från åkermark och betesgödsel år 2004 motsvarade ca **1 296 ton CO₂-ekvivalenter**.

Tabell 12. Totalt utsläpp av lustgas i Burlövs kommun år 1990 och 2006. Källa Naturvårdsverket och SCB, 2006.

N ₂ O	År 1990	År 2006
Totalt utsläpp i kommunen	5 541 ton	3 374 ton

Ofullständigt halogenerade fluorkarboner HFC

Uppgifter om installerad och påfylld mängd HFC finns uppgift om hos RUS för år 2006:

År 1990

Tabell 13. Läckage av HFC till luft i Burlövs kommun år 1990. *Uppskattat värde

Läckage till luft (kg)	Utsläpp CO ₂ -ekvivalenter (ton)
Ingen uppgift	Ingen uppgift

År 2006

Tabell 14. Tabellen visar läckage av HFC till luft i Burlövs kommun år 2006. Källa: RUS, 2008

Utsläpp CO ₂ -ekvivalenter (ton)
2 326

Utsläpp av HFC år 2004 motsvarar **2 326 ton CO₂**.

Fullständigt halogenerade fluorkarboner (PFC) och Svavelhexafluorid SF₆

Inga kända utsläpp i kommunen

Bilaga 2 Miljömål som berör energi

Nationella miljömål

Mål 1 Begränsad Klimatpåverkan:

Halten av växthusgaser i atmosfären skall i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet skall uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Påverkan från energisektorn: Utsläpp av växthusgaser, främst koldioxid

Delmål: De svenska utsläppen av växthusgaser skall som ett medelvärde för perioden 2008-2012 vara minst 4 % lägre än utsläppen 1990.

Mål 2 Frisk luft

Luften skall vara så ren att människors hälsa samt djur växter och kulturvärden inte skadas.

Påverkan från energisektorn: Utsläpp av svaveldioxid, kväveoxider, stoftpartiklar och flyktiga organiska ämnen (VOC).

Delmål: Gränsvärden för ovanstående utsläpp.

Mål 3 Bara naturlig försurning

De försurande effekterna av nedfall och markanvändning skall understiga gränsen för vad för vad mark och vatten tål. Nedfallet av försurande ämnen skall inte heller öka korrosionshastigheten i tekniska material eller kulturföremål och byggnader.

Påverkan från energisektorn: Utsläpp av svaveldioxid och kväveoxider.

Delmål: Begränsning och återhämtning av försurade områden, gränsvärden för utsläppt svaveldioxid och kväveoxider.

Mål 5 Skyddande ozonskikt

Ozonskiktet skall utvecklas så att det långsiktigt ger skydd mot skadlig UV-strålning.

Påverkan från energisektorn: Främst vid skapande av kyla med luftkonditionerar (HCFC).

Delmål: År 2010 skall utsläppen av ozonedbrytande ämnen till största delen ha upphört.

Mål 6 Säker strålmiljö

Människors hälsa och biologiska mångfalden skall skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön.

Påverkan från energisektorn: Hantering av kärnbränsle avfall.

Delmål: Gränsvärde för utsläpp av radioaktiva ämnen, 2020 skall antalet hudcancerfall understiga 2000 per år, risker med elektromagnetiska fält skall kontinuerligt kartläggas.

Mål 7 Ingen övergödning

Halterna av övergödande ämnen i mark och vatten skall inte ha någon negativ påverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

Påverkan från energisektorn: Utsläpp av kväveoxider.

Delmål: Gränsvärde för utsläpp av fosfor, kväve, ammoniak och kväveoxider

Mål 8 Levande sjöar och vattendrag

Sjöar och vattendrag skall vara ekologiskt hållbara, och deras variationsrika livsmiljöer skall bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion skall bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Påverkan från energisektorn: Utbyggnad av vattenkraft.

Delmål: Skydd av natur- och kulturmiljöer, restaurering av vattendrag, vattenskyddsområden, utsättning av djur och växter, åtgärdsprogram för hotade arter.

Mål 12 Levande skogar

Skogens och skogsmarkens värde för biologisk produktion skall skyddas samtidigt som samtidigt som den biologiska mångfalden bevaras samt kulturmiljövärden och sociala värden värnas.

Påverkan från energisektorn: Användning biobränsle.

Delmål: Långsiktig skydd av skogsmark, förstärkt biologisk mångfald, skydd för kulturmiljövärden, åtgärdsprogram för hotade arter.

Mål 13 Ett rikt odlingslandskap

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion skall skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

Påverkan från energisektorn: Användning biobränsle.

Delmål: Bevara ängs och betesmarker, bevara små biotoper, kulturbärande landskapselement skall öka med 70 % till år 2010, nationellt program för växtgenetiska resurser och bevarandet av inhemska husdjursraser, åtgärdsprogram för hotade arter, ta till att vara kulturhistoriskt värdefulla ekonomibyggnader.

Mål 15 God bebyggd miljö

Städer, tätorter och annan bebyggd miljö skall utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar skall lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

Påverkan från energisektorn: Berörs indirekt.

Delmål: Fysisk planering och samhällsbyggande skall anpassas till ovanstående mål, kulturhistoriska byggnader skall senast år 2010 vara identifierade och ha en handlingsplan, trafikbuller ska minska, gränsvärde för uttag av naturgrus, mängden avfall skall inte öka och det avfall som genereras skall tas om hand på bästa sätt.

Regionala miljö kvalitetsmål

I Skåne är det länsstyrelsen som har fastställt de regionala miljömålen. Det görs på så sätt att de nationella miljömålen bryts ner för att anpassas till Skånes regionala förutsättningar och regionala delmål har satts upp. Totalt har mer än 300 regionala delmål arbetats fram och mer om dessa finns att läsa om på Länsstyrelsen i Skånes hemsida.

Regionala delmål för de miljömål som i störst utsträckning berörs av energisektorn presenteras nedan:

Mål 1 Begränsad klimatpåverkan

Delmål 1: Utsläppen av växthusgaser skall som medelvärde för perioden 2008–2012 vara minst fyra procent lägre än utsläppen år 1990. Utsläppen skall räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollets och IPCC:s definitioner.

Delmål 2: Energianvändningen per capita skall minska med fyra procent till år 2010 jämfört med år 2002. Särskilt delmål för Skåne.

Delmål 3: El producerad från förnybara energikällor i Sverige skall öka med 10 TWh från 2002 års nivå till år 2010. För Skåne innebär detta 2 TWh el. Särskilt delmål för Skåne.

Mål 2 Frisk luft

Delmål 1: Halten 5 mikrogram/m³ som årsmedelvärde för svaveldioxid skall vara uppnådd i samtliga kommuner år 2005.

Delmål 2: Halterna 20 mikrogram/m³ som årsmedelvärde och 100 mikrogram/m³ som timmedelvärde för kvävedioxid skall i huvudsak vara uppnådda år 2010.

Delmål 3: Halten marknära ozon skall inte överskrida 120 mikrogram/m³ som åttatimmarsmedelvärde år 2010.

Delmål 4: År 2010 skall utsläppen av flyktiga organiska ämnen (VOC) i Sverige, exklusive metan, ha minskat till 241 000 ton. För Skåne innebär detta att utsläppen skall ha minskat till 21 000 ton. Regeringen har aviserat ett delmål för partiklar i luft senast 2005. Ett delmål för Skåne införs därefter.

Mål 3 Bara naturlig försurning

Delmål 1: År 2010 skall högst 5 procent av antalet sjöar och högst 15 procent av sträckan rinnande vatten i landet vara drabbade av försurning som orsakats av människan.

Delmål 2: Före år 2010 skall trenden mot ökad försurning av skogsmarken vara bruten i områden som försurats av människan och en återhämtning skall ha påbörjats.

Delmål 3: År 2010 skall utsläppen i Sverige av svaveldioxid till luft ha minskat till 60 000 ton. För Skåne innebär detta att utsläppen av svaveldioxid till luft skall ha minskat till 5 600 ton.

Delmål 4: År 2010 skall utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft ha minskat till 148 000 ton. För Skåne innebär detta att utsläppen av kväveoxider till luft skall ha minskat så att de uppgår till högst 22 200 ton.

Mål 7 Ingen övergödning

Delmål 1: Fram till år 2010 skall de svenska vattenburna utsläppen av fosforföreningar från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat kontinuerligt från 1995 års nivå.

Delmål 4: Senast år 2010 skall utsläppen i Sverige av kväveoxider till luft ha minskat till 148 000 ton. För Skåne innebär detta att utsläppen till luft skall ha minskat så att de uppgår till högst 22 200 ton.

Mål 15 God bebyggd miljö

Delmål 1a: Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur kan åstadkommas så att bilanvändningen kan minska och förutsättningarna för miljöanpassade och resurssnåla transporter förbättras.

Delmål 1d: Senast år 2010 skall fysisk planering och samhällsbyggande grundas på program och strategier för hur energianvändningen skall effektiviseras, hur förnybara energiresurser skall tas till vara och hur utbyggnad av produktionsanläggningar för fjärrvärme, solenergi, biobränsle och vindkraft skall främjas.

Delmål 1e: Det nationella planeringsmålet för vindkraft är en årlig produktionskapacitet på 10 TWh/år år 2015. För Skåne innebär detta ett planeringsmål för vindkraft på 2 TWh/år, främst baserat på en utbyggnad till havs. Särskilt delmål för Skåne.

Delmål 7: Miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler minskar och är lägre år 2010 än år 1995. Detta skall bland annat ske genom att den totala energianvändningen effektiviseras för att på sikt minska. Målet innebär för Skåne att energianvändningen och miljöbelastningen minskar och skall år 2005 vara lägre än år 1995.

På Länsstyrelsen i Skånes hemsida finns ett antal åtgärder kopplat till varje miljömål
<http://www.lansstyrelsen.se/skane>