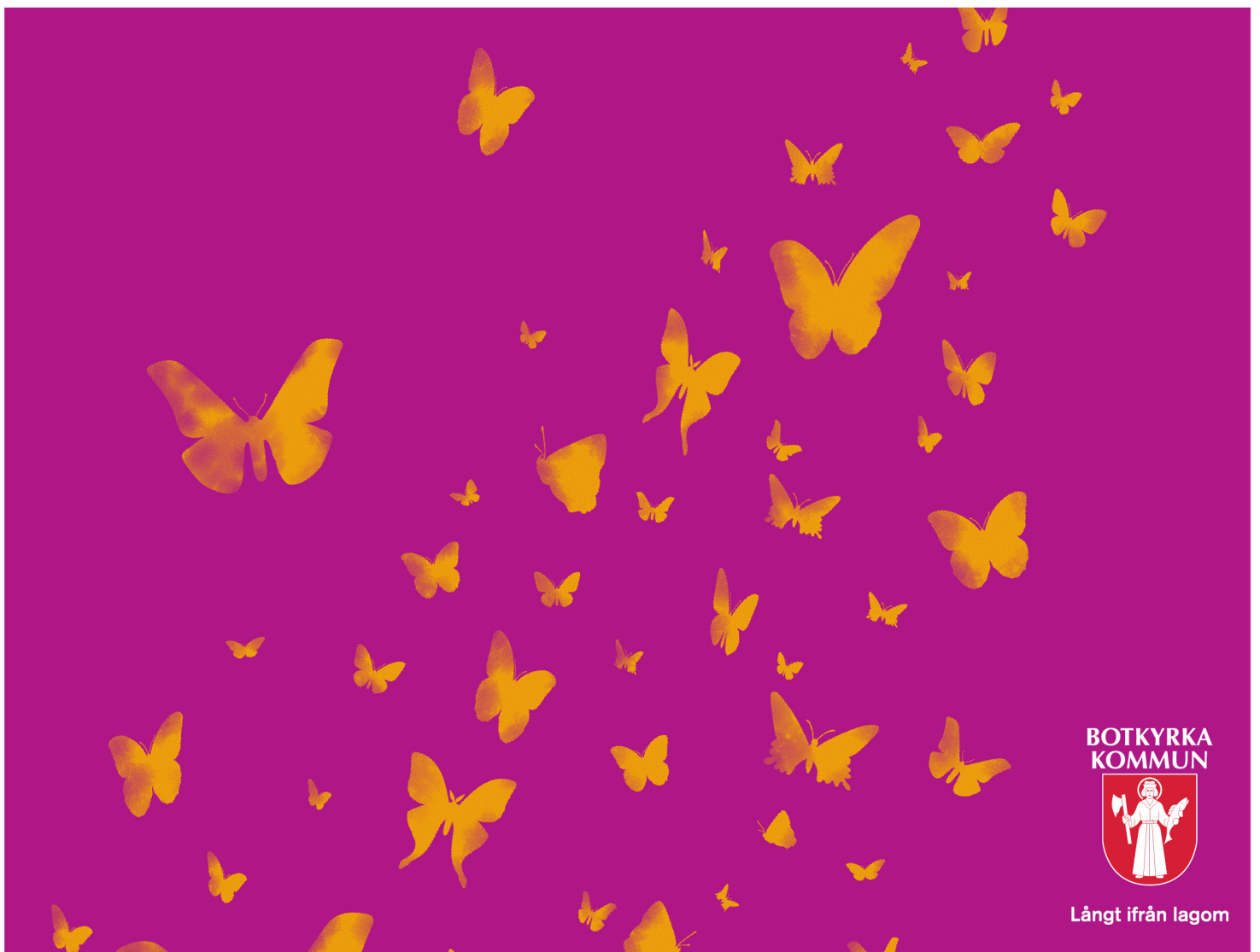


**LÅNGT
IFRÅN LAGOM**

Strategi för energieffektivisering Botkyrka kommun

Inom ramen för det statliga energieffektiviseringsstödet



Innehåll

1. INLEDNING	4
2. OM DET STATLIGA ENERGIEFFEKTIVISERINGSSTÖDET	4
3. OM BORGMÄSTARAVTALET	5
4. MÅL AVSEENDE ENERGIEFFEKTIVISERING FÖR BOTKYRKA KOMMUN OCH BOTKYRKABYGGEN AB	7
5. STRATEGIER OCH POLICYS	8
5.1 KOSTPOLICY	8
5.2 FORDONSPOLICY	8
5.3 MÖTES- OCH RESEPOLICY	8
5.4 GATUBELYSNINGS PROGRAM -2015.....	9
5.5 BOTKYRKAS ENERGIPLAN 2007.....	9
5.6 BOTKYRKAS KLIMATSTRATEGI 2009.....	10
6 NULÄGESANALYS	11
6.1 BAKGRUND.....	11
6.2 NULÄGE BYGGNADER, KOMMUNENS LOKALER	11
6.3 NULÄGE BOTKYRKABYGGENS BOSTÄDER OCH LOKALER.....	12
6.4 ENERGIANVÄNDNING I LOKALER, BOSTÄDER, TRANSPORTER, VA- OCH GATUBELYSNING 2009	13
6.5 NULÄGE UPPHANDLING	14
6.6 UPPGIFTER SOM EFTERFRÅGAS I STEMFS 2010:5.....	14
6.7 ENERGIANVÄNDNING OCH KOLDIOXIDUTSLÄPP I BOTKYRKA SOM GEOGRAFISKT OMRÅDE.....	16
7. HANDLINGSPLAN – AKTIVITETER T.O.M. 2014	20
8. ADMINISTRATIV AGENDA	24

1. Inledning

Botkyrka kommun och Botkyrkabyggen AB har under lång tid aktivt arbetat med klimat- och miljöfrågorna. Den politiska viljeinriktningen är att vrida samhällsutvecklingen i en hållbar riktning. För att klara det gäller det att lyfta blicken inför framtiden och se vad som är önskvärt i ett mycket långt perspektiv. I flerårsplanen omvandlas sedan det långa generationsperspektivet så att målen för de närmaste fem åren ger en tydlig signal till var fokus ligger i närtid. Kommunen anslöt sig 1999 till Alborgdeklarationen, där lokala myndigheter i Europa arbetar för en långsiktigt hållbar utveckling. Här inbegrips samtliga dimensioner av hållbarhetsbegreppet. År 2009 antog kommunfullmäktige en klimatstrategi med ambitiösa målsättningar. Kommunen har också undertecknat Borgmästaravtalet 2010, där lokala myndigheter förbinder sig att gå längre än Europas stater avtalat vad gäller energianvändning kopplat till klimatfrågorna.

Den här strategin är skriven enligt Energimyndighetens föreskrifter och allmänna råd om statligt stöd till energieffektivisering i kommuner och landsting. Strategin utgör även Botkyrkas "Sustainable Energy Action Plan" enligt Borgmästaravtalet. Först presenteras övergripande mål för kommunen och Botkyrkabyggen. Under det avsnittet redovisas också kortfattat strategier och riktlinjer som är relevanta. Sedan följer en Nulägesanalys (för Energieffektiviseringsstödet respektive Borgmästaravtalet), och till sist, Handlingsplanen. Handlingsplanen kommer att utvecklas löpande, och styras och genomförs av en projektorganisation som kommer att skapas under sommaren 2011.

2. Om det statliga energieffektiviseringsstödet

Sedan 1 januari 2010 finns en förordning om energieffektiviseringsstöd till kommuner och landsting¹. Syftet med förordningen är att kommuner och landsting ska föregå som goda exempel genom att bidra till att uppnå de av riksdagen antagna målen för energieffektivisering. Botkyrka kommun har beviljats energieffektiviseringsstöd 2010-2014.

En förutsättning för stödet är att kommunen tar fram en strategi för energieffektivisering. Den ska omfatta kommunens egen förvaltning och majoritetsägda bolag, i vårt fall Botkyrkabyggen AB. Hur strategin ska utformas och vad som ska följas upp och rapporteras regleras i de föreskrifter och allmänna råd som Energimyndigheten beslutat om, STEMFS 2010:5.

I korthet ska strategin för energieffektivisering innehålla en nulägesanalys i form av en identifiering och översyn av kommunens energiaspekter. De fördelas på byggnader, transporter, upphandlingfrågor etc. Här anges den totala energianvändningen, och

¹ Förordning (2009:1533) om statligt stöd till energieffektivisering i kommuner och landsting.

kommunens nuvarande arbete. De uppgifterna är rapporterade på Energimyndighetens hemsida. Strategin ska också innehålla mål för energieffektivisering för 2014 och 2020.

Strategin ska också innehålla en handlingsplan för hur målen ska uppnås, samt vilka av de sex åtgärder i 3 § förordningen (2009:893) om energieffektiva åtgärder för myndigheter, som kommunen/landstinget har valt att genomföra. Kommunstyrelsen har i beslut KS/2010:74 § 59 valt åtgärderna 2, 5 och 6. Punkterna innebär i korthet, citerat ur förordningen:

2. köpa in utrustning på grundval av förteckningar som Statens energimyndighet tillhandahåller och som innehåller energieffektiva produktspecifikationer för olika kategorier av utrustning,
5. utnyttja energibesiktningar och genomföra rekommendationerna i dessa.
6. köpa in eller hyra energieffektiva byggnader eller delar av dessa, eller vidta åtgärder för att göra byggnader som myndigheten redan äger eller hyr mer energieffektiva.

3. Om Borgmästaravtalet

Borgmästaravtalet eller Covenant of Mayors, är ett frivilligt åtagande för alla kommuner i EU som har högre ambition än de nuvarande europeiska målen för växthusgasutsläpp, dvs mer 20 procent mellan 1990 och 2020. Syftet med avtalet är att uppmärksamma klimatarbetet som görs på den lokala nivån och i förlängningen bidra till att regeringar samarbetar tätare med kommunerna i utformningen av klimatpolitiken.

Genom att skriva på Borgmästaravtalet har Botkyrka åtagit sig att inom ett år från undertecknande skicka in en klimat/energiplan ("Sustainable Action Plan") med mål om utsläppsminskningar mellan 1990 och 2020. Kommunen ska även rapportera in utsläppsinventering av kommunens energianvändning respektive växthusgasutsläpp för år 1990 och 2009. Dessutom ska kommunen visa en handlingsplan för hur koldioxidmålet ska uppnås. En obligatorisk åtgärd är att årligen anordna en energidag för medborgarna.

Nästkommande rapportering av utsläppsinventeringen samt om hur åtgärdsplanen implementerats ska genomföras vart fjärde år efter att basårsinventeringen är inrapporterad, men helst oftare om resurser finns.

De mesta av de koldioxidutsläpp som genereras inom kommunen kommer från transporter, fastigheter och verksamheter som kommunen inte har rådighet över. På många sätt kan kommunen ändå bidra till att minska kommunens klimatpåverkan. Det handlar dels om att göra det enkelt för kommuninvånarna att ta klimatsmarta beslut genom att erbjuda en god kollektivtrafik, trygga och framkomliga gång- och

cykelvägar, närhet till samhällsservice osv. Kommunen har också möjlighet att via informationsinsatser och tillsyn samverka med företag, bostadsrättsföreningar och samfälligheter. Dessutom är det viktigt att kommunen föregår med gott exempel på klimat- och energieffektiviseringsområdet för att påverka övriga samhället.

Energianvändning och koldioxidutsläpp i Botkyrka kommun baseras på framför allt statistik framtagen av SCB för nationell nivå. Nedbruten på kommunal nivå är denna statistik mer osäker. Statistiken ska därför enbart ses som en riktningvisare som pekar ut generella samhällstrender. Statistiken har dock kontinuerligt förbättrats sedan startåret 1990. Men statistiken för basåret 1990 bör alltså ses med stor försiktighet. För redovisningsåret 2009 har SCB genomfört större förbättringar av statistiken, vilket bland annat inneburit att indelningen av använda bränslen grupperats. Detta innebär att det blir svårare att redovisa 2009 års statistik enligt Borgmästaravtalet. Därför har 2008 års uppgifter från SCB delvis använts. Därtill har uppgifter om emissionsfaktorer och insatt bränsle för fjärrvärmeanvändningen hämtats från Söderenergi AB samt en del uppgifter från den kommunala förvaltningen. För klimatvärdering av el har emissionsfaktor² för nordisk elmix använts, då elmarknaden i Sverige kan betraktas som en gemensam elmarknad med övriga nordiska länder. Den nordiska elmixen har dock högre miljöbelastning än den svenska mixen som består av hög andel kärnkraft och vattenkraft.

Koldioxidutsläpp har beräknats utifrån SCB:s energistatistik med hjälp av olika emissionsfaktorer för bränslen. I denna strategi består utsläppen således enbart av koldioxid som uppstår vid förbränning av fossila bränslen. Sveriges kommuner använder generellt statistik från SMED³ för att redovisa kommunala växthusgasutsläpp. Statistiken från SMED bygger på fler växthusgaser än enbart koldioxid, men redovisar endast utsläpp som sker inom kommunens gränser. Det innebär till exempel att utsläpp från producerad fjärrvärme som sker utanför men används inom kommunen inte inkluderas i SMED, till skillnad från SCB. Detta innebär att utsläppsstatistik från SCB respektive SMED ger olika resultat. Som jämförelse visar utsläpp som bygger på statistik från SCB en utsläppsminskning på 12 procent mellan 1990 och 2009 i Botkyrka medan SMED visar en minskning på 54 procent. Det är viktigt att komma ihåg att utsläppen inte inkluderar konsumtionens utsläpp, vilket ger en svedvriden bild av utsläppen (framför allt om utsläppen bryts ner på per capitannivå). För att förstå begränsningarna i det statistiska underlaget och metod för framtagande av statistiken rekommenderas en genomläsning av bilagan "Metod och avgränsningar för statistikinsamling för Borgmästaravtalet".

² Elens beståndskällor har definierats utifrån Svensk Energis⁶ beräkningar av nordisk elmix. Svensk Energi uppskattar att elen består till 39 % av fossil el, 21 % kärnkraft och 41 % förnybar el. Emissionsfaktorn för nordisk elmix beräknas till 0,18 ton CO₂ per MWh.

³ SMED (Svensk MiljöEmissions Data) är ett samarbete mellan IVL, SCB, SLU och SMHI som arbetar för att ta fram den officiella utsläppsstatistiken för landets kommuner och län.

4. Mål avseende energieffektivisering för Botkyrka kommun och Botkyrkabyggen AB

Här anges mål från övergripande styrande dokument i Botkyrka kommun och Botkyrkabyggen AB.

- Energianvändning för el och värme i kommunens anläggningar ska 2014 minska till 211 kWh/m². (flerårsplanen).
- Alla kommunens personbilar skall vara miljöbilar med möjlighet att använda icke fossila drivmedel 2015 (flerårsplanen).
- Botkyrkabyggen ska 2014 minska sin energianvändning för el och värme till 142,5 kWh/m² Botkyrkabyggen är sedan 2008 anslutna till SABO:s Skåneinitiativ.
- ”I all sin verksamhet ska bolaget vara ett föredöme i miljöfrågor. Vid upprustning av det befintliga beståndet ska energisnålare hus skapas, miljövänliga tekniker och material användas liksom en miljövänlig teknisk försörjning, AB Botkyrkabyggen ska också pröva möjligheten till produktion av förnyelsebar energi”
- Genom att skriva på Borgmästaravtalet har kommunen förbundit sig att ha som målsättning att år 2020 minska växthusgasutsläppen med mer än 20 % jämfört med 1990. Botkyrka kommun har som mål att minska utsläppen med 22 procent till 2020.

5. Strategier och policys

5.1 Kostpolicy

En ny kostpolicy har antagits under juni 2011. Hämtat ur den:

”Under en livstid uppskattar man att en person konsumerar ungefär 70 ton mat och dryck, denna mängd påverkar förstås både våra liv och vår miljö. Kommunens måltidsverksamheter ska genomsyras av ett ansvarstagande gentemot klimat och miljö.

- Maten ska tillagas så nära serveringstillfället som möjligt i ändamålsenliga kök.
- En strävan ska vara att minska klimatpåverkan från maten genom att öka utbudet av vegetariska alternativa rätter samt minimera matsvinnet.
- Måltidsverksamheterna bör successivt öka andelen ekologiska och rättvisemärkta livsmedel ur såväl miljö- som etisk aspekt. En strävan ska även vara att minimera antalet varutransporter till enheterna.

5.2 Fordonspolicy

Fordonspolicyn är antagen 2011 och reglerar miljö och säkerhet. Nedan anges punkter som har bäring på energieffektiviseringsstrategin:

- Personbilar som anskaffas från och med 2011-04-01 skall kunna drivas med fossilbränslefritt bränsle.
- Alla nya tjänstebilar skall utrustas med alkoholås.
- Däcken skall ha ringa miljöpåverkan och vara trafiksäkra
- Inga av kommunens personbilar skall ha en ålder som överstiger 10 år.
- Befintliga personbilar som ej kan drivas med fossilbränslefritt bränsle skall avvecklas innan år 2015, även om personbilen i övrigt lever upp till kraven i denna policy.
- Det skall fortlöpande prövas om även andra fordon än personbilar kan införskaffas som kan drivas med fossilbränslefritt bränsle.

5.3 Mötes- och resepolicy

Mötes- och resepolicy antogs 2011. Nedan anges syfte, medel och ansvar för den:

Syfte

- Minimera klimatpåverkan från Botkyrka kommuns tjänsteresor.
- Skapa förutsättningar för ett kostnads- och resurseffektivt resande.
- Bidra till att skapa en trygg och säker arbetsmiljö och minska de negativa effekterna på folkhälsan.
- Vara en förebild och visa vägen mot ett klimatsmart och energieffektivt Botkyrka.

Att resa i tjänsten

- Ibland behöver vi inte resa för att mötas. Använd telefonmöten eller möten via webb.
- För de korta resorna – gå eller cykla.
- Använd kollektiva färdmedel framför bil.
- Vid bilresor använd bilpoolsbilar, taxi eller hyrbil beroende på ändamålet med resan. Samåk när det är möjligt. Resor med egen bil i tjänsten kommer endast i undantagsfall att ersättas av kommunen.
- Välj tåg före flyg på alla resor i Sverige söder om Sundsvall (undantag Gotland). Samtliga flygresor ska klimatkompenseras.
- Vid övernattnig på hotell och vid konferens, välj miljöanpassade alternativ och pomografifria miljöer⁴ i så stor utsträckning som möjligt.

Ansvar

Alla anställda och förtroendevalda ansvarar för att policyn tillämpas och att resorna görs så klimatanpassade och kostnadseffektiva som möjligt. Cheferna ansvarar för att medarbetarna känner till och följer innehållet i policyn.

5.4 Gatubelysnings program -2015

Ett femårigt utbytesprogram för utomhusbelysning har initierats av Samhällsbyggnadsnämnden, detta är i linje med kommunens klimatstrategi och lagstiftarens krav på förbud av kvicksilverlampor år 2015. All upphandling av gatubelysning sker med hjälp av LCC-verktyg.

5.5 Botkyrkas Energiplan 2007

Viljeinriktning och riktlinjer från Energiplanen:

Kommunens plan för fortsatta omställningar i energisystemet kan sammanfattas i några huvudsakliga viljeinriktningar, med ytterligare konkretare riktlinjer för agerandet. Viljeinriktningarna är fokuserade på områden där kommunens inställning har betydelse för samhällsutvecklingen.

Ett mindre energikrävande samhälle - effektivare energianvändning

- Kommunens egen användning av energi ska minska.
- Kommunens verksamheter skall använda energieffektiva konstruktioner och installationer vid ny- och återinvesteringar.
- Ny bebyggelse ska ges en energieffektiv utformning.
- Kommunen ska genom konsument- och energirådgivning påverka attityderna till energianvändningen.

⁴ I enlighet med beslut Kf 2004-12-21 § 199

- Kommunen ska aktivt och systematiskt arbeta med att öka kunskapen hos hushåll, organisationer och företag om energieffektivisering och fördelarna med förnyelsebar energi.

Minska energianvändningens lokala konsekvenser på miljö och hälsa

- Utgångspunkten för planering och exploatering är att i princip all ny tätare bebyggelse ska kunna anslutas för uppvärmning med fjärrvärme.
- Vid planering av ny bebyggelse ska en sådan utformning och koncentration eftersträvas att fjärrvärme kan bli aktuell som uppvärmningsform.
- Villkoren för anslutning till fjärrvärmesystemet ska utformas så att incitament finns för befintlig, tätare bebyggelse med andra uppvärmningsformer att välja fjärrvärme.
- Omfattande vedeldning i tätbebyggda områden ska undvikas av hälsoskäl.

Bidra till en hållbar omställning av elsystemet

- Fjärrvärmesystemet ska utnyttjas för kraftproduktion, så snart villkoren för detta är gynnsamma.
- I samhällsbyggnadsprocesserna ska inriktningen vara att säkerställa ett så stort fjärrvärmeunderlag som möjligt, för att skapa goda förutsättningar för lokal "elproduktion" (kraftvärme).
- Lokal vindkraft kan utvecklas och initiativ från olika aktörer ska prövas med positiva förtecken när avvägningar behöver göras mot andra intressen.
- Kommunens egna elinköp ska även fortsättningsvis helt utgöras av "Grön el".

Bidra till minskad klimatpåverkan

- Fjärrvärme- och i framtiden kraftvärmeproduktion ska baseras på biobränslen och kretsloppsbränslen (sorterade avfallsfraktioner). Kretsloppsbränslen med lokalt ursprung som minimerar transporterna ska eftersträvas.
- Lokalisering av nya storskaliga produktionsanläggningar i regionen måste klara hantering av biobränslen utan att komma i konflikt med önskvärd bebyggelseutveckling.

5.6 Botkyrkas Klimatstrategi 2009

- Fossilbränslefri kommunal organisation senast år 2015)
- Fossilbränslefritt Botkyrka senast år 2030
- Klimatneutral kommunal organisation senast år 2020
- Klimatneutralt Botkyrka senast år 2040

6 Nulägesanalys

6.1 Bakgrund

Kommunen har ett stort ansvar både indirekt och direkt för miljö- och klimatfrågan. Genom framtagandet av den här strategin har vi startat en process som kommer att fortsätta inom hela kommunkoncernen. Redan 1997 införde kommunen ett miljöledningssystem som även omfattade Botkyrkabyggen AB. Det drevs på enhetsnivå där samtliga enheter i kommunen, ca 150, satte upp miljömål. En stor andel av målen gällde energisparåtgärder, som att använda teknisk utrustning på ett energieffektivt sätt, släcka lampor och datorer, spara värme etc. Även investeringar i energieffektiv teknik innefattades. År 2004 utökades miljöledningssystemet till att omfatta även ekonomiska och sociala aspekter, en certifiering för hållbar utveckling. Projektet avslutades 2009, och drivs vidare i förvaltningarnas regi.

Det är därför en läglig tidpunkt att ta vid och brett driva energieffektiviseringsfrågorna inom ramen för energieffektiviseringsstödet. Det har varit bra att samla information om nuläget över vårt energieffektiviseringsarbete, eftersom en aktuell samlad bild har saknats. Den totala energianvändningen för byggnader har under många år rapporterats i samband med årsredovisningen. Det här är ett tillfälle att samordna och jämföra uppgifterna som finns på Botkyrkabyggen respektive kommunens verksamheter. Botkyrkabyggen drev miljöledningsarbetet vidare från 2004, och är idag ISO 14001 certifierade.

Alla siffror om energianvändningen som rapporterats till Energimyndigheten, och som presenteras här, gäller 2009, som anges som basår.

Projektet kommer i fortsättningen att drivas enligt Botkyrka kommuns projektmodell. Projektbeskrivningen kommer att vara klar i augusti 2011.

Vid framtagande av nulägesanalysen har fastighetsenheten, upphandlingsenheten, kostnadsenheten, VA-enheten, gata-/park-enheten, stadsbyggnadsenheten, teknisk produktion, kultur- och fritidsförvaltningen, och AB Botkyrkabyggen bidragit. Projektledningen för energieffektiviseringsstödet finns på miljöenheten.

6.2 Nuläge byggnader, kommunens lokaler

Samtliga kommunens byggnader har energideklarerats. De tjugo sämsta byggnadsobjekten, ur energisynpunkt, har valts ut till en prioriteringslista. Dessa byggnader kommer fortlöpande fr.o.m. 2011 att åtgärdas med bl.a. tilläggsisolering, återvinning av värme i ventilationssystem och liknande.

Samtidigt pågår en energiöversyn av Tullinge vattenverk med distributionsnät, på initiativ av VA-enheten. Kartläggningen består av

tre delar; att se över byggnaderna med hjälp av energideklarationer, se över den totala verkningsgraden på teknisk utrustning samt att söka det mest optimala driftsättet ur energibesparingssynpunkt.

Innan årets slut ska även en inventering ske av uppvärmda avloppspumpstationer/tryckstegringsstationer, där driftpersonal med hjälp av IR-kameror under den kalla årstiden, ska hitta de objekt som läcker mest värme. De tio sämsta objekten ska därefter åtgärdas i en första fas.

Botkyrka kommun har upphandlat ett nytt administrativt verksamhetssystem för teknisk- samt ekonomisk förvaltning av samtliga av kommunen ägda, alternativt hyrda, fastigheter och lokaler. Detta kommer att åskådliggöra drift- och förbrukningskostnader och medverka till att de mest kostnadseffektiva investeringarna genomförs för att få ned energiförbrukningen i byggnader.

Under hösten 2011 kommer den sista oljepannan att rangeras ut.

Samhällsbyggnadsnämnden har gett ett uppdrag till samhällsbyggnadsförvaltningen att ta fram kriterier för energisnålt, klimatsmart och miljöanpassat byggande. Det arbetet startas upp under 2011. Här pågår också ett samarbete mellan Södertörnskommunerna.

6.3 Nuläge Botkyrkabyggens bostäder och lokaler

Botkyrkabyggens samtliga fastigheter har energideklarerats och åtgärder enligt rekommendationer i deklARATIONERNA har påbörjats.

Botkyrkabyggen har demonterat samtliga oljepannor för uppvärmning, den sista pannan togs ur drift under hösten 2010 och ersattes av bergvärme och solpaneler.

Botkyrkabyggen styr sedan något år tillbaka sin uppvärmning med SMHI-prognoser, för att tillvarata solinstrålningen och värmelagringen i byggnaderna.

Bolaget har införskaffat ett eget vindkraftverk lokaliserat i Rättvik, det producerar 20 % av bolagets användning av fastighetsel.

I Fittja i norra Botkyrka har det installerats utrustning som tillvaratar värmen på frånluften i lägenheterna för uppvärmning av garagen, därefter används frånluften från garagen till uppvärmning av värme och vatten, via luftvärmepumpar.

Botkyrkabyggen arbetar med energibesparingar via det planerade underhållet genom att: tilläggsisolera vid utbyte av fasad, installera vattensparutrustning, byta till energisnåla belysning, välja energisnåla vitvaror, täta fönster och byta radiatorventiler m.m.

Botkyrkabyggen medverkar i ett projekt initierat av Europakommissionens forskningsavdelning som ett av tre bostadsföretag kring hur man kan använda modern informationsteknik så att konsumenterna direkt kan se sin egen lägenhets förbrukning av el, vatten och värme. Konsumenten ska själv kunna påverka sina boendekostnader på detta sätt. Pilotprojekten startade 2011 och är i förstudiefasen.

6.4 Energianvändning i lokaler, bostäder, transporter, VA- och gatubelysning 2009

I tabellen nedan listas energianvändningen för kommunen respektive Botkyrkabyggen med avseende på byggnader och transporter. Siffrorna har rapporterats till Energimyndigheten. Målet är att minska energianvändningen med 12 % till 2014. Det är viktigt att komma ihåg att nästan all värme produceras av Söderenergi, som 2009 använde 85 % biobränslen i sin produktion. Den siffran är högre i år. Igelstaverket har konverterats till kraftvärme och producerar därmed också el. En mycket viktig pusselbit för att nå målen är att även i fortsättningen kunna förse fjärrvärmerna med biobränslen, och att i samarbete med Södertörns fjärrvärme (SFAB) hitta energieffektiviseringsvinster även i produktionen av energi.

Energianvändning 2009	Yta m2 Atemp	MWh 2009
Kommunens lokaler, värme	354337	58801
Kommunens lokaler, el		33730
AB Botkyrkabyggen, värme	1082379	153100
AB Botkyrkabyggen, el		24600
Sammanlagd uppvärmning med olja 35,2 m3 (borta 2011)		320
Sammanlagd energianvändning för transporter ⁵		2609
Vatten och avloppsverksamhet, elanvändning		2039
Gatubelysning		5200
Total energianvändning⁶		280 499

⁶ (målsättning 2014=237803 exklusive VA och gatubelysning)

6.5 Nuläge upphandling

Hämtat ur upphandlingspolicyn, antagen 2010:

"Inför all upphandling bör aktivt eftersträvas att välja produkter och tjänster som, sett under hela sin livslängd, är skonsamma mot miljön och befrämjar en god arbetsmiljö. Det innebär att så långt möjligt sådana varor ska väljas som inte innehåller miljö- eller hälsofarliga komponenter, kan återanvändas eller återvinnas på ett från miljösynpunkt ändamålsenligt sätt, är så material- och energisnåla som möjligt, är tillverkade av förnybara råvaror med från miljösynpunkt skonsamma tillverkningsmetoder och/eller uppfyller etablerade kriterier för miljömärkning".

Hittills har upphandling av persontransporter, drivmedel, däck, vitvaror, serverings- och köksutrustning samt ljuskällor skett med hjälp av Miljöstyrningsrådets avancerade upphandlingskrav.

Kommunen har även medverkat i Kommentus el-bilsupphandling, som möjliggör beställning av elbilar inom kommunen redan till hösten 2011.

Kommunens gällande bygg- och projekthanvisningar från 2004 har redan i dag fastställda miljö- och energikrav, men det pågår ett arbete med att ta fram nya bygg- och projekteringsanvisningar. Syftet är att skapa en "Botkyrka-norm", som är bättre än de fastställda byggnormerna inom sektorerna miljö/energi och tillgänglighet.

Andra kommunala policys som berör energieffektiviseringen i upphandlingsperspektiv är bl.a. fordonspolicyn, mötes- och resepolitik.

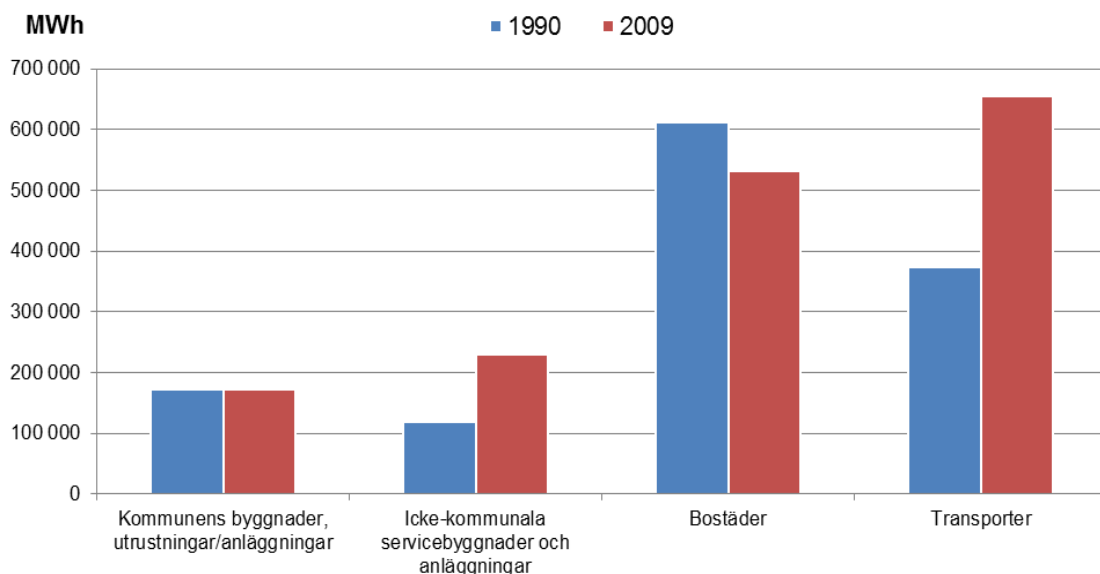
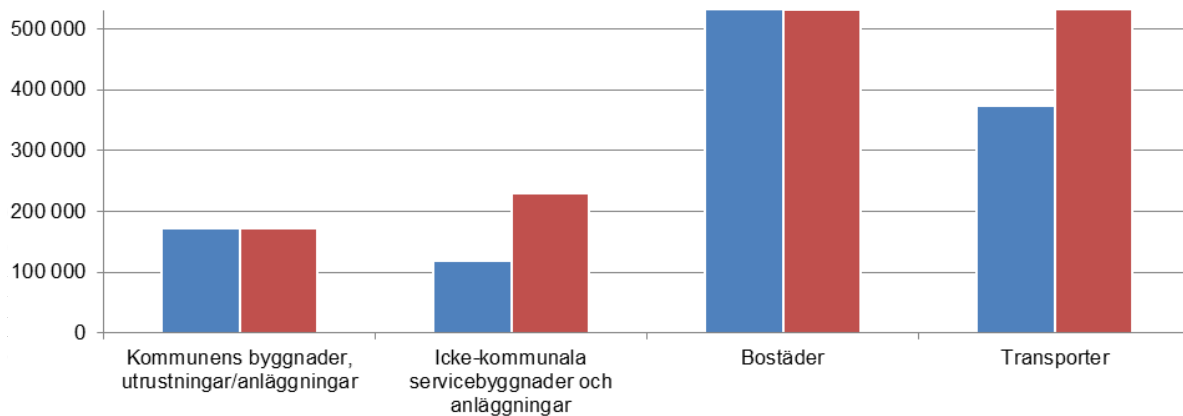
6.6 Uppgifter som efterfrågas i STEMFS 2010:5

För Energimyndigheten anges här en sammanställning av uppgifter som efterfrågas i 7§. Uppgifternas finns rapporterade på E-kanalen och också på andra platser här i strategin:

Alla uppgifter avser 2009

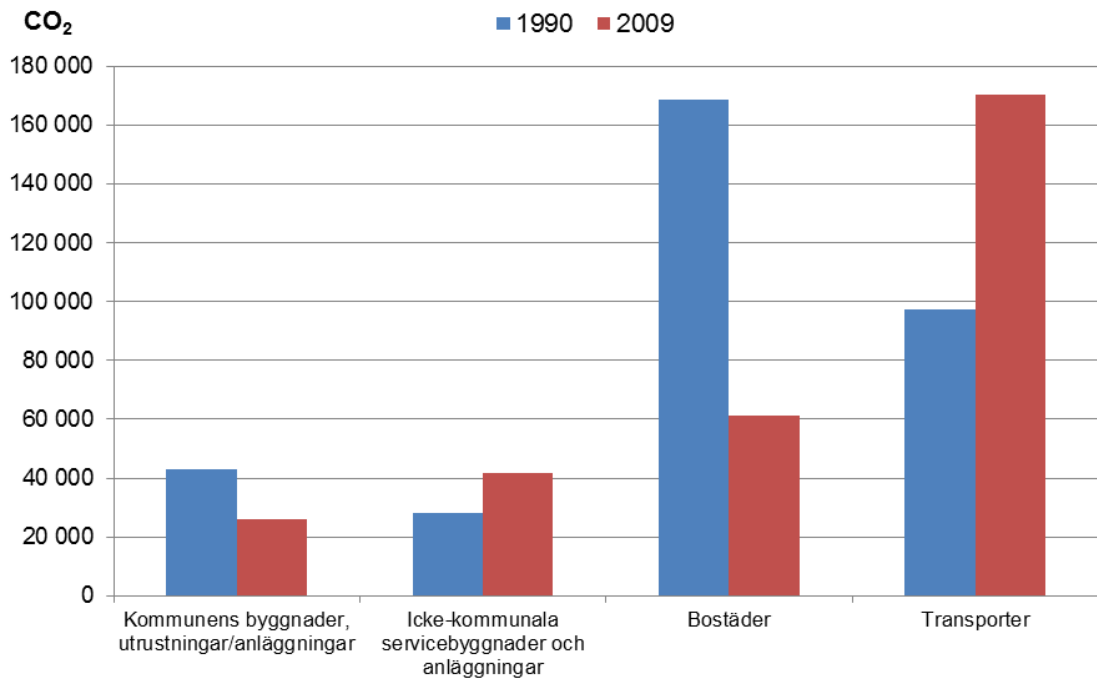
1a) Total area bostäder	Atemp	1082379 m ²	
	lokaler	Atemp	354337 m ²
1b) köpt energi bostäder fjärrvärme		153100 MW	
	Köpt energi bostäder el	24600 MW	
	Köpt energi olja bostäder	7,6 m ³	
	Köpt energi lokaler fjärrvärme	58801 MW	
	Köpt energi lokaler el	33730 MW	
	Köpt energi lokaler olja	27,6m ³	
1c) bränslemis i fjärrvärmerna: 85% biobränslen, 15% fossila bränslen (inkl torv)			
1d) all köpt el är miljömärkt			
1e) Ingen egenproducerad el/värme från andra förnybara källor än fjärrvärme			

- 1f)** Total sammanlagd energikostnad 163,5 milj skr
- 2a)** Antal fordon 185 stoch fordonskm 16848315 km tot kommun och Botkyrkabyggen
- 2b)** privat bil i tjänst 574880 km
- 2c)** drivmedel exkl skolbuss
- 104,3 m3 bensin
 - 80,0 m3 diesel
 - 6,7 m3 etanol
- 2d)** personbilar och lastbilar som uppfyller miljökraven i förordning 2009:1
- 46 personbilar, 16 lätta lastbilar
- 3a)** Riktlinjer och policys avseende energieffektivitet vid upphandling har redovisats i avsnitt 4 i den här strategin – detta dokument. Jag hänvisar till det avsnittet, och hoppas att det är tillräckligt
- 3b)** Ett av uppdragen i handlingsplanen är att ta fram riktlinjer för energifrågor i planeringen
- 3c)** Resepolicy, samma som föregående punkt
- 3d)** Internutbildning för energieffektivisering har skett vid flera tillfällen sedan slutet av 90-talet i samband med införandet av kommunens miljöledningssystem. Den har riktat sig till samtliga enheter och anställda i kommunen. Internutbildning bör ske med jämna mellanrum för att hålla frågan aktuell, och det är aktuellt att lägga in det i handlingsplanen som kommer att arbetas fram vidare.
- 3e)** Nätverksbyggande externt. Kommunen har flera nätverk via energirådgivningen och via Borgmästaravtalet. Kommunerna på Södertörn samarbetar också i frågan via Södertörnsrådslaget.



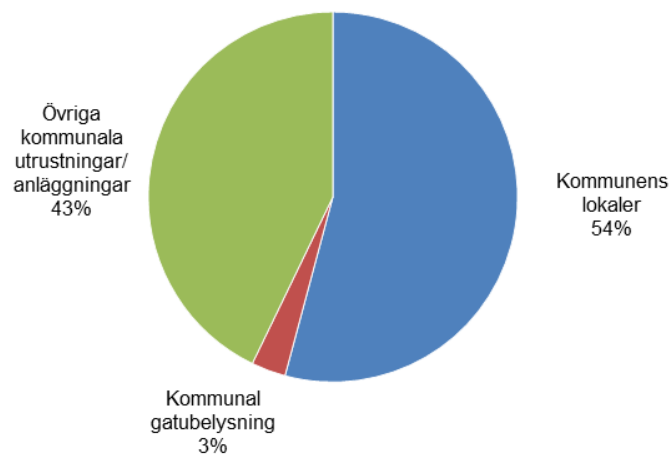
Trots en ökad energianvändning har koldioxidutsläppen minskat med 11 procent mellan 1990 och 2009. Inom bostadssektorn har det skett en minskning av koldioxidutsläppen med 64 procent. Detta kan inte enbart förklaras av en minskad energianvändning inom denna sektor utan beror framför allt på att hushållens användning av fossilt bränsle minskat genom en övergång från uppvärmning med eldningsolja till träbränsle samt ökad andel förnybart bränsle inom fjärrvärmeproduktion. De ökande transporterna innebär även att koldioxidutsläppen från dessa har ökat mycket eftersom fossila bränslen fortfarande dominerar som drivmedel.

Figur 2. Koldioxidutsläppet i Botkyrka kommun för olika sektorer år 1990 och 2009



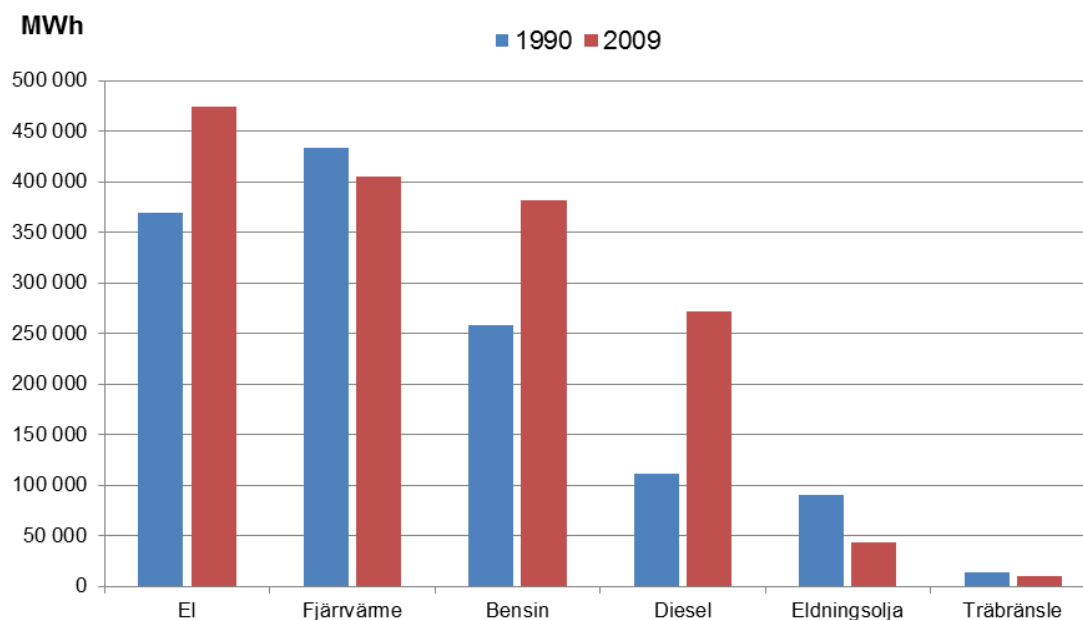
Majoriten av energianvändningen 2009 inom den kommunala förvaltningen härstammar från kommunens egna lokaler medan 43 procent utgörs av övriga kommunala utrustningar och anläggningar. En relativt liten del av energianvändningen, tre procent, utgörs av gatubelysningen.

Figur 3. Energinvändningen från kommunens byggnader, utrustningar och anläggningar 2009



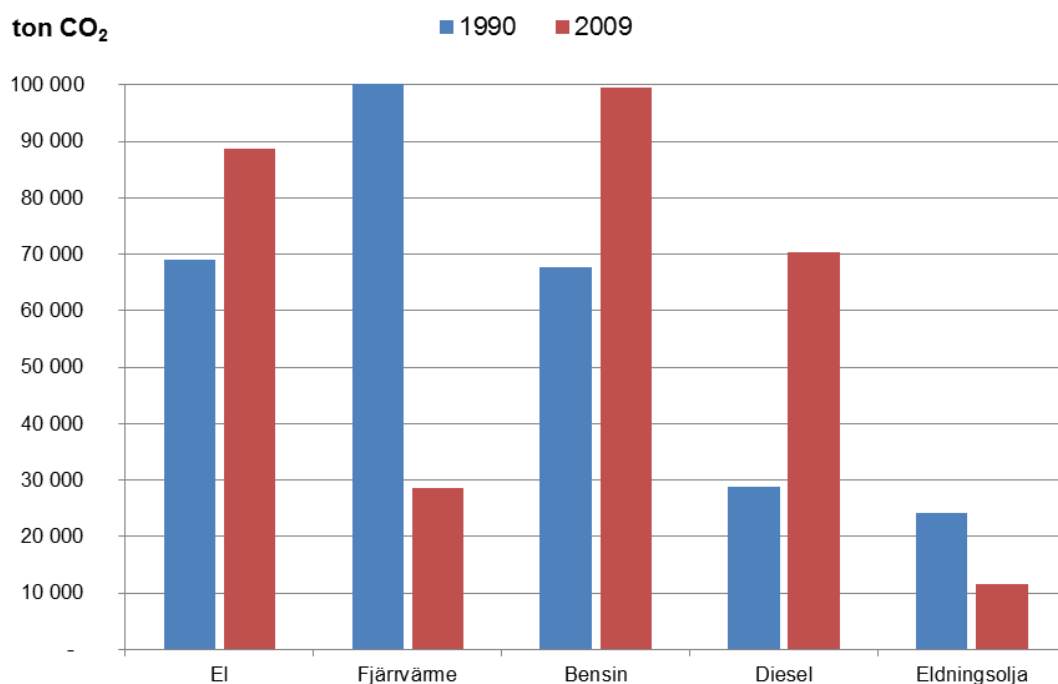
Som figur 4 (nedan) visar har energianvändningen för de olika bränsleslagen ökat, med undantag av eldningsolja och fjärrvärme.

Figur 4. Förändring av energianvändningen per bränsleslag i Botkyrka kommun mellan 1990 och 2009



Figur 5 (nedan) illustrerar däremot att koldioxidutsläppen minskat betydligt för fjärrvärmeanvändningen. Bränslemixen för fjärrvärme har övergått från nästan helt fossilt 1990 till 85 procent förnybart 2009.

Figur 5. Förändring av koldioxidutsläppet per bränsleslag i Botkyrka kommun mellan 1990 och 2009



Tabell 2. Sammanställning av energianvändning och koldioxidutsläpp för Botkyrka kommun 1990 och 2009

Kategori	Slutlig energianvändning (MWh)		Fossilt koldioxidutsläpp som uppstår vid energianvändning* (ton CO ₂)	
	1990	2009	1990	2009
Kommunala byggnader och anläggningar inkl. kommunal gatubelysning	171 246	171313	42 830	25853
Icke-kommunala servicebyggnader och anläggningar (inklusive jordbruk, skogsbruk, fiske)	119 394	229 357	28 220	41 656
Bostäder	611 991	530 926	168 500	61 094
Transporter (kommunala, kommersiella och privata)	374 313	654 256	97 322	170 263
Totalt	1 276 944	1 585 852	336 873	298 866

* För omvandling av energianvändning till koldioxidutsläpp har SCB:s omvandlingsfaktorer använts, emissionsfaktorer från Söderenergi AB samt emissionsfaktor för nordisk elmix (se metoddokumentet).

7. Handlingsplan – aktiviteter t.o.m. 2014

I nedanstående tabell listas planerade aktiviteter t.o.m. 2014. Listan kommer att kompletteras och följas upp löpande. En del av projekten kommer att drivas i enlighet med kommunens projektmodell.

Energieffektiviseringsstödet i sig kommer att fungera som ett paraply, och förses med en egen projektorganisation för genomdrivande och uppföljning gentemot Energimyndighetens krav.

Planerad tidsperiod	Aktivitet	Ansvarig
2010-2014	De tjugo sämsta byggnaderna enligt genomförda energideklarationer ska åtgärdas genom tilläggsisolering och värmeåtervinning på ventilation.	Fastighetsenheten
Delvis färdigt 2014	Bad- och sporthallar, installerar succesivt närvarostyrning.	Fastighetsenheten
2011-2014	Botkyrkabyggen medverkar i EU-projekt kring modern teknik för individuell mätning av värme, vatten och el i Tuna bostadsområde.	AB Botkyrkabyggen Projektansvarig Martin Svensson
2011-2012	Samtliga oljeuppvärmda byggnader ska konvertera uppvärmningssystemen.	Fastighetsenheten
2011-2013	Installation av solceller och solfångare på byggnader. Bäverhyddan samt äldreboende på platsen för f.d. Tornbergaskolan.	Fastighetsenheten
2011 och tillsvidare	Samarbetet med SFAB om driftoptimering av undercentraler för fjärrvärme.	Fastighetsenheten
2011 och tillsvidare	Successivt utbyte till modern styrutrustning för värme/ventilation.	Fastighetsenheten
Senast 2012	Upphandling av Parkförvaltningstjänster/Markskötsel ska ske mha LCC-verktyget?	Gata-/Parkenheten
2012-2013	De brister som framkommit vid energikartläggningen av Tullinge vattenverk med distributionsnät, ska åtgärdas med energibesparande åtgärder.	VA-enheten
Färdigt 2012	Belysningen i avloppstunnlarna/pumpstationer byts från glödlampor till lågenergilysrör	VA-enheten

Planerad tidsperiod	Aktivitet	Ansvarig
2011-2012	Inventering av värmeläckage på pump- och tryckstegringsstationer med mha IR-kamera. De tio sämsta pumpstationerna tilläggsisolerar i ett första skede.	VA-enheten
Hösten 2011	Utbildningsinsats och studieresa Freiburg, renewable konf. Stadsbyggnadsenheten, fastighetsenheten, miljöenheten, samhällsbyggnadsnämnden, tekniska- och miljö- och hälsoskydds-nämnden.	Miljöenheten
Hösten 2011	Två av vattentornen förses med LED-belysning utomhus.	VA-enheten
Färdigt årsskiftet 2011-2012	Utomhusbelysningen i Vretarnas bostadsområde byts till LED-belysning och förses med dimning nattetid.	Gata-/Parkenheten
Färdigt årsskiftet 2011-2012	Gångbron i Fittja ska få närvarostyrd utomhusbelysning, via närvarosensorer.	Gata-/Parkenheten
Upphandling hösten 2011. Färdigt för drift 1 mars 2012.	Ny driftupphandling för drift & skötsel av utomhusbelysning ska ske m.h.a MSR upphandlingskriterier.	Gata-/Parkenheten
2009-2014	100 % av utomhusbelysningen ska vara utbytt till metallhalogenbelysning/LED-belysning. All upphandling sker med hjälp av LCC-verktyget.	Gata-/Parkenheten
Start september 2011 - klart juni 2012	Projekt "Specificerade kriterier för energisnålt, klimatsmart och miljövänligt byggande".	Projektorganisationen På uppdrag åt Samhällsbyggnadsnämnden
Beslutat 2011	Beslut fattat att en av kommunens totalt fyra ishallar ska omvandlas till konstgräshall för att minska energibehovet.	Kultur och fritidsenheten

Inom ramen för Borgmästaravtalet tillkommer förutom aktiviteter enligt Energieffektiviseringsstödet i tabellen ovan även nedanstående utåtriktade åtgärder fram till 2020.

Planerad tidsperiod	Aktivitet	Ansvarig
September 2012-2020	Genomföra Hållbarhetsveckan (Green week) med olika aktiviteter som fokuserar på klimat och energi.	Samhällsbyggnadsförvaltningen och Klimat- och energirådgivaren
2011-2015	Att genomföra de föreslagna åtgärderna i cykelplanen för Botkyrka kommun (2010:02) genom att utföra åtgärder i huvudcykelnätet och exempelvis uppdatera trafikplan samt göra resevaneundersökningar.	Samhällsbyggnadsförvaltningen
2015-2020	Fortsätta utveckla cykelplanen för Botkyrka kommun genom att utföra åtgärder i huvudcykelnätet.	Samhällsbyggnadsförvaltningen
2011-2020	Kommunen ska genom konsument- och energirådgivning påverka attityderna till energianvändningen (från Energiplanen 2007, sid 4), genom att t ex anordna seminarier och projekt.	Samhällsbyggnadsförvaltningen och Klimat- och energirådgivaren
2011-2020	Kommunen ska aktivt och systematiskt arbeta med att öka kunskapen hos hushåll, organisationer och företag om energieffektivisering och fördelarna med förnyelsebar energi. (från Energiplanen 2007, sid 4)	Samhällsbyggnadsförvaltningen och Klimat- och energirådgivaren
2011-2020	Kommunen ska verka för att tillsammans med Trafikverket och andra kommuner ändra resvanor och resebeteenden för ett hållbart resande (ur Ettårsplan 2010).	Samhällsbyggnadsnämnden och Miljö- och hälsoskyddsnämnden.
2011-2020	Kommunen åtar sig att undersöka möjligheten att ”premiера” initiativ till lokal produktion av förnyelsebar energi (ur Ettårsplan 2010).	Samhällsbyggnadsnämnden
2012	Kommunen ska verka för en etablering av biogaspump vid OKQ8 i Hallunda.	Samhällsbyggnadsförvaltningen och Kommunledningen

Planerad tidsperiod	Aktivitet	Ansvarig
2012	Visning av biogasbilar för små och medelstora företag under Hållbarhetsveckan (under förutsättning att biogaspump etableras i kommunen).	Klimat- och energirådgivaren (i samarbete med Biogas Öst)
2011-2020	Kommunen ska verka för att insamling av matavfall från framför allt hushåll för biogasproduktion.	Kommunstyrelsen
2011-2020	Kommunen ska verka för att SRV projekterar och inför biogasproduktion på sin anläggning.	Kommunstyrelsen
2012-2014	Projekt samordnade varutransporter. Projektet samordnas av Södertörnssamarbetet.	Södertörnssamarbetet, kommunstyrelsen

8. Administrativ agenda

Datum	Aktivitet
2010-10-01- 2011-06-23	Insamlande av underlag till nulägesanalys, och framtagande av Strategin för energieffektivisering
2011-02-16	Information om strategin för energieffektivisering i klimat- och planeringsberedningen
2011-03	Kommunstyrelsen beslutar om åtgärder enl. 3 § förordningen (2009:893)
2011-06-21	Prestation av strategin till ks ordförandeberedning
2011-06-23	Inlämna strategin för energieffektivisering till Energimyndigheten.
2011-08-15	Projektbeskrivning för energieffektiviseringsstöd enligt Botkyrka kommuns projektmodell klar
2011-09-XX	Redovisning till Energimyndigheten, därefter sker redovisningen i mars efterföljande år.
2011-08-17	Information om strategin för energieffektivisering i klimat- och planeringsberedningen
2011-2014	Årlig rapportering till Energimyndigheten tom 2014

**BOTKYRKA
KOMMUN**



BOTKYRKA – LÅNGT IFRÅN LAGOM

Botkyrka kommun, 147 85 Tumba
Kontaktperson: Ingrid Molander, Alexandra Hellstén
Samhällsbyggnadsförvaltningen, miljöenheten
Tel 08-53061266, 08-53061187
e-post: Ingrid.molander@botkyrka.se
Besöksadress: Munkhättevägen 45,
Telefon (vx): 08-530 610 00. www.botkyrka.se