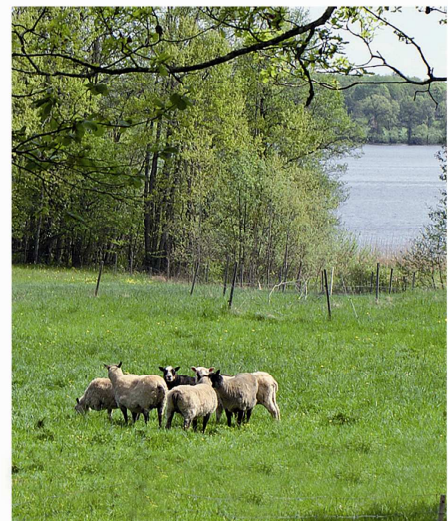
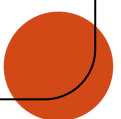


Energistrategi för Knivsta kommun samt handlingsplan för 2011-2014



Antagen av Kommunfullmäktige 2011-02-17



Energistrategi för Knivsta kommun

Politisk styrgrupp för framtagande av förslag till energistrategi

Boo Östberg (c) (ordförande)
Catarina Winninge (fp)
Claes Litsner (s)
Fredrik Sjöberg (m)
Kenneth Gunnar (knu)
Kristina Österlund (s)
Paul Cizuk (mp)

Arbetsgrupp

Johanna Friberg, miljöstrateg (projektledare)
Kristina Nyström, verksamhetscontroller och utredare
Mari-Louise Persson, energi- och klimatrådgivare för Uppsala och Knivsta kommun

Revidering och implementering

Energistrategin ska vara ett levande dokument som revideras kontinuerligt. För att hålla energistrategin aktuell kommer styrgruppen att utföra löpande omvärldsbevakning av energifrågor och se över strategin minst en gång per år för att eventuellt revidera den. I samband med detta kommer även en medborgarrevision av energistrategin att genomföras. Ansvarig för revidering och implementering är kommunstyrelsens planutskott.

Strategin innehåller handlingsplaner som beskriver åtgärder som kommunen åtar sig att genomföra till och med år 2014. Åtgärderna ska prioriteras i kommunens budget och nämndernas verksamhetsplanering inför varje år under denna period. Handlingsplanerna ska revideras senast år 2014. I det fortsatta arbetet med energistrategin kommer handlingsplanerna att konkretiseras ytterligare, och de inriktningsmål som beskrivs under varje fokusområde kommer att brytas ned i mätbara och tidsatta mål.

Innehåll

VARFÖR EN ENERGISTRATEGI?	2
ENERGILÄGET IDAG.....	3
STATISTIKEN SÄGER INTE ALLT	3
BIOBRÄNSLEN NÄST STÖRST.....	3
HUR ANVÄNDS ENERGIN?	4
ENERGIN I KNIVSTA.....	4
ENERGILÄGET I FRAMTIDEN	5
FYRA GLOBALA FRAMTIDSTRENDER	5
FOSSIL ENERGI INNEBÄR FLERA PROBLEM.....	5
FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR EN GRÖNARE ENERGIFRAMTID	6
ENERGISTRATEGINS TRE FOKUSOMRÅDEN.....	7
FOKUSOMRÅDE: TRANSPORTER	7
FOKUSOMRÅDE: BYGGANDE OCH BOENDE.....	10
FOKUSOMRÅDE: LOKAL ENERGI- OCH LIVSMEDELSPRODUKTION	12

Omslagsfoton

Kristina Nyström, Ing-Marie Söderberg och Annika Blom

Varför en energistrategi?

Kommunen har ett lagstadgat ansvar att verka för en säker och tillräcklig energitillförsel i kommunen. Men hur ser framtidens energitillförsel ut? Konsumtion, resursutnyttjande och energianvändning har historiskt sett kunnat öka i Sverige från år till år och hittills har prognoserna visat på en fortsatt ökande energianvändning. Samtidigt pekar andra rapporter på att vi står inför en betydande energiomställning som, på grund av en kommande nedgång i den globala oljeproduktionen och tillsammans med åtgärder för att minska vår klimatpåverkan, kommer att tvinga oss att kraftigt minska användningen av fossil energi.

Med denna energistrategi vill Knivsta kommun visa på vikten av att vara framsynt i energifrågan, och på så sätt göra vårt samhälle mindre sårbart för en kommande energiomställning. Genom att agera nu, medan vi har goda förutsättningar för det, kan vi klara en omställning till ett energieffektivt och miljövänligt samhälle med fortsatt god välfärd. Detta uppnår vi genom att skapa förutsättningar för en grönare energiframtid, med ett väl fungerande och långsiktigt hållbart energisystem. Med denna strategi vill vi sätta igång processer som leder till att Knivsta inte bara kan klara av en kommande energiomställning, utan även vinna på den.

Vision för en grön energiframtid

- Knivsta kommuns invånare har ett starkt lokalt engagemang i energi- och miljöfrågor och är stolta över att kommunen tidigt påbörjade omställningen till ett energieffektivt och miljövänligt samhälle.
- Knivsta är en intressant plats att besöka för dem som vill se lokalt anpassade energilösningar, och i samband med konceptet ”Försöksplats Knivsta” visar vi upp demonstrationsobjekt och goda exempel.
- Kommunens invånare reser mindre men upplever mer, och har en god tillgång till arbete, service och nöjen.
- Den väl bevarade och ostörda närnaturen är en källa till glädje och rekreation, inte bara för kommunens egna invånare utan även för besökare och turister.
- Kommunen har dynamiska tätorter och en levande landsbygd, med många lokala näringsverksamheter som förser kommuninvånarna och besökare med lokalt odlad mat, lokalt producerad energi, upplevelser och handel.
- Knivsta har utvecklats till en ännu mer attraktiv kommun för boende och företag där ekonomin, energitryggheten och invånarnas livskvalitet är god, trots stigande energipriser.

Energiläget idag

Statistiken säger inte allt

Fossila bränslen, framförallt olja, är den enskilt största källan till energi i Sverige. Ändå är Sverige till synes mindre beroende av fossil energi än många andra länder. Av de cirka 400 TWh energi som vi använder kommer ungefär 40 procent från olja, gas eller kol. Motsvarande siffra för övriga världen är 83 procent¹. Men Sverige importerar många varor från andra länder, varor som produceras och transporteras billigt tack vare fossil energi. Den energianvändningen syns tyvärr inte i den officiella statistiken.

Biobränslen näst störst

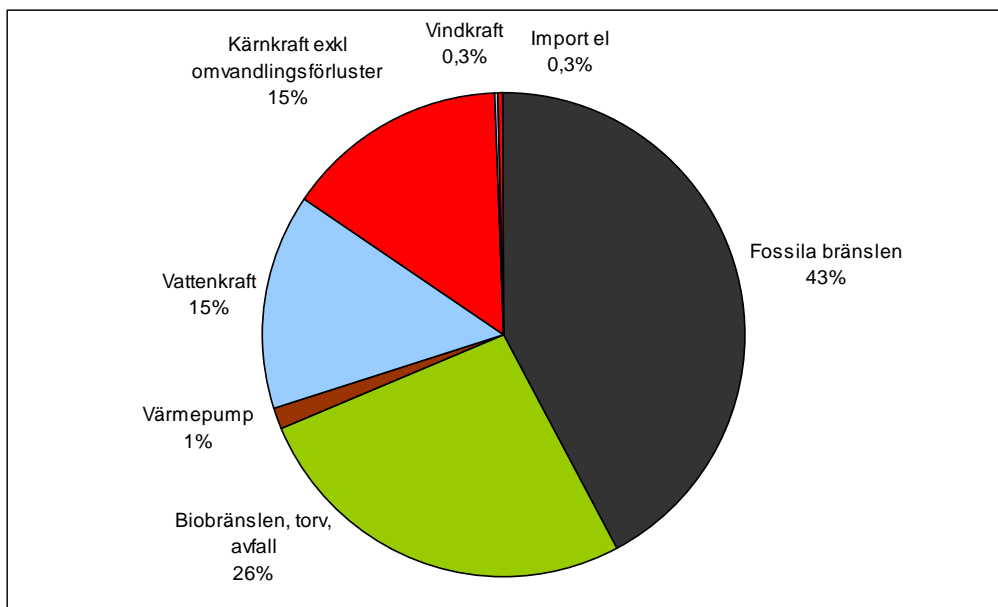
En fjärdedel av energin som används i Sverige, kommer från biobränslen och avfall. Nästan allt av detta kommer från skog och skogsindustrin, framförallt från de biprodukter som uppkommer vid pappersframställning samt från ved och avverkningsrester som används i fjärrvärmeverk och privata pannor. Energigrödor från åkermark står än så länge för en mycket liten del av alla biobränslen, bara tre procent av åkermarken används för odling av dessa.²

Perspektiv på energi

En terawattimme (TWh) är en miljard kilowattimmar. Det är lika mycket energi som kärnkraftverket Forsmark producerar på två och en halv vecka.

En gigawattimme (GWh) är en miljon kilowattimmar. Det motsvarar ungefär uppvärmningen av 40 standardvillor under ett år.

En megawattimme (MWh) är tusen kilowattimmar. Det är jämförbart med den energi som används för matlagning i en familj under ett år.



Sveriges energiproduktion (exkl. kärnkraftens förluster) 2007. I Sverige produceras cirka 625 TWh energi per år. Av detta används 400 TWh, resten går bort i överföringsförluster.³

¹ International Energy Agency (2008) *World Energy Outlook*

² Energimyndigheten, *Energiläget i siffror 2008*

³ Energimyndigheten, *Energiläget i siffror 2008*

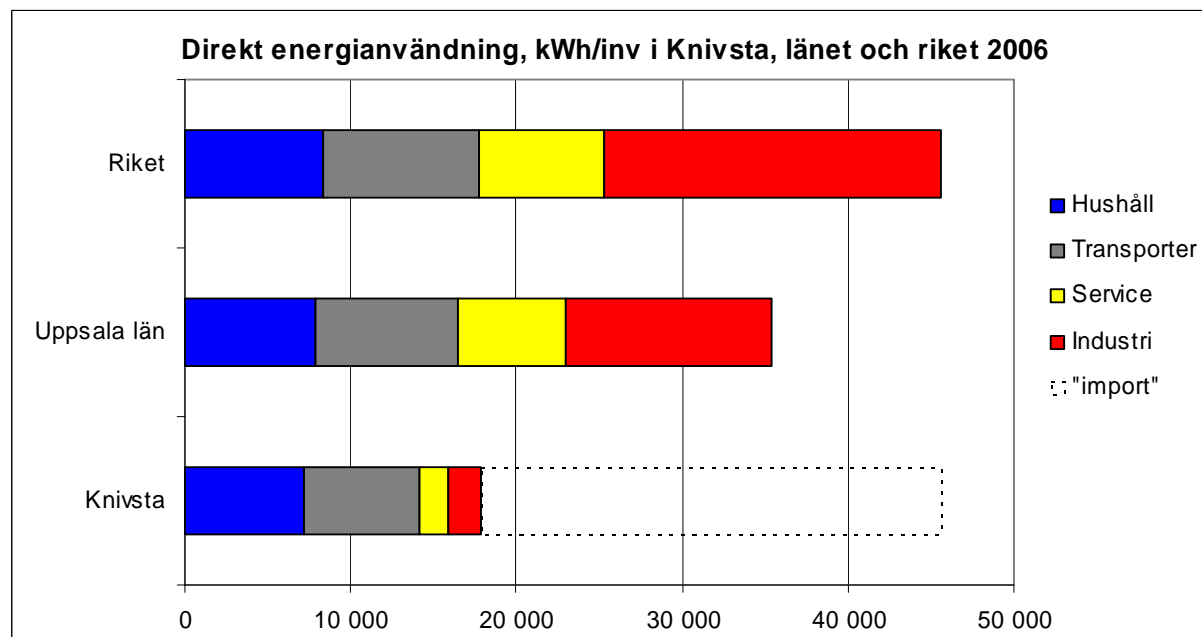
Hur används energin?

Som vanliga konsumenter använder vi energi på tre olika sätt. Till transporter, i våra hushåll och genom de varor och tjänster vi köper. I Sverige går ca 20 procent av den totala energin, och ca 80 procent av oljeanvändningen, till inrikes transporter av gods och människor. Transportsektorn har vuxit kraftigt de senaste decennierna, och enligt prognoserna kommer den fortsätta att göra det⁴, trots stigande bensin- och dieselpriser.

I hushållen använder vi framförallt energi till uppvärmning. Effektiviteten i uppvärmningen har ökat mycket de senaste decennierna, men samtidigt har energi till apparater och i vissa fall till kylanläggningar ökat mycket.

Sett till hela landet går den största delen av energianvändningen, ca 60 procent, till produktion av varor och tjänster. Den mest energiintensiva industrin finns inom metall, papper och kemisk industri samt till viss del inom livsmedelsindustrin. Även annan tillverkning är indirekt användare av billig energi, eftersom man i allt högre grad är beroende av långa transporter och billig produktion i länder som har hög andel fossil energi.

Energien i Knivsta



Energianvändning per person 2006. I Knivsta användes cirka 240 GWh år 2006, exklusive arbetsmaskiner.⁵ Som geografiskt område så dominerar hushållen och biltransporterna den direkta energianvändningen i Knivsta eftersom det finns få industrier i kommunen.

Om man studerar figuren ovan så kan man förledas att tro att energianvändningen i Knivsta är mycket lägre per person jämfört med Sverige och länet. Men den indirekta energianvändningen som går åt för att producera och transportera varor och tjänster i andra delar av Sverige och i andra länder finns inte med i statistiken. Faktum är att Knivsta har få egna industrier och serviceföretag, vilket innebär att vi i hög grad är beroende av produktion av varor och tjänster samt arbetstillfällen utanför vår egen kommun. Om detta tas med i beräkningen så är det troligt att energianvändningen för Knivstabon egentligen är mer lik den för riksnittet.

⁴ Vägverkets Persontransportprognos 2020 och 2040 (2009), Energimyndighetens långsiktsprogno 2008, m.fl.

⁵ Beräknat utifrån SCB:s energibalans, fordonsregistret samt uppgifter från JTI m.fl.

Energiläget i framtiden

Fyra globala framtidstrender

För att veta vilka åtgärder vi ska prioritera i energistrategin så måste vi fundera på vilka utmaningar som framtiden kommer att ställa oss inför. Hur kommer framtidens energiläge att se ut? Det första steget är att bryta ner globala trender på kommunnivå, och undersöka vilka hot och möjligheter dessa innebär för oss i Knivsta. Det finns fyra globala framtidstrender som genomgående återkommer i de officiella rapporter och framtidsprognoser vi har tagit del av⁶, och som därigenom får anses ha hög sannolikhet att inträffa:

- **Ökad efterfrågan på energi, men minskad olje- och råvarutillgång ger stigande och fluktuerande energipriser**
- **Problem orsakade av klimatförändringar**
- **Demografisk utveckling med större andel åldrande befolkning i dagens i-länder**
- **Ökad global instabilitet och ekonomisk osäkerhet**

Sammantaget innebär dessa trender en ökad påfrestning på det ekonomiska systemet. Att hitta ett sätt att ta hand om en växande, åldrande befolkning tillsammans med alla våra välfärdsbehov, samtidigt som energi- och resursanvändningen ska minska, kommer att vara en stor utmaning. En del rapporter menar dessutom att de officiella framtidsprognoserna undervärderar de risker och utmaningar som de globala trenderna för med sig på energiområdet, och att energipriserna kanske kommer att stiga mycket snabbare än vi tror. Dessutom är Sverige, som är ett litet och exportberoende land, mer känsligt för ekonomiska svängningar än många andra länder.

Fossil energi innebär flera problem

Produktiviteten inom industri och jordbruk har de senaste 150 åren ökat mycket snabbt. Motorn i utvecklingen har varit tillgång på billig energi i form av fossila bränslen, och det är med denna billiga energi vi har byggt vårt samhälle och vårt välstånd.

Men användningen av fossila bränslen är förknippat med flera problem. Förbränning av olja och kol bidrar till klimatförändringar som hotar att bli mycket farliga för samhälle och ekosystem.⁷ Utvinningen och användningen av fossila bränslen bidrar dessutom till en mängd andra miljöproblem såsom försurning, buller, samt utsläpp av hälsoskadliga tungmetaller och aerosolpartiklar.

Ett annat problem är att om dagens snabba utvinningstakt fortsätter så kommer oljan inte att räcka till.⁸ I flera länder som idag exporterar olja kan växande inhemsk efterfrågan snart begränsa mängden olja som finns tillgängligt på världsmarknaden. Det finns då en risk att energipriserna skenar och i sin tur påverkar hela världsekonomin. Eftersom Sverige är beroende av import av olja från andra länder, så kan vi komma att drabbas hårt i en situation med global oljebrist.

⁶ Räddningsverket (2007) *Framtiden, de stora trenderna i samhället och dess konsekvenser för säkerheten*. (...), Institutet för framtidsstudier (2000) *Tunga trender i den globala utvecklingen*, Energimyndigheten (2009) *Långsiktsprognoz 2008*, Kommissionen för hållbar utveckling *Ny klimatvetenskap 2006–2009*, Nätverket Olja och Gas (2005) *Oljepriset och dess påverkan på svensk ekonomi*, Kungliga skogs- och lantbruksakademien (KSLA) och Sveriges Lantbruksuniversitet (2006) *Efter oljetoppen; Hur bygger vi beredskap när framtidsbilderna går isär?*

⁷ FN:s klimatpanel (2007) *Klimat effekter, anpassning och sårbarhet, sammanfattning för beslutsfattare*

⁸ International Energy Agency (2009) *World Energy Outlook*

Oavsett om det är oljebrist eller en ambitiös klimatpolitik som blir den drivande faktorn så måste vi snarast minska vårt beroende av fossila bränslen. Genom att skynda på och underlätta omställningen till ett energieffektivt, miljövänligt samhälle med hög energitrygghet redan nu, kan vi minska vår sårbarhet inför en kommande energiomställning med fortsatt god välfärd.

Förutsättningar för en grönare energiframtid

För att skapa förutsättningar för en grönare energiframtid så måste vi utgå från Knivstas specifika styrkor och svagheter. Genom att utveckla styrkorna och motverka svagheter, så kan vi förebygga de risker och hot som de globala framtidstrenderna för med sig. Samtidigt har vi chansen att ta tillvara på och utveckla de möjligheter som en energiomställning kan medföra, och som slutligen kan leda till många positiva konsekvenser för Knivsta kommun och dess invånare. Nedan beskrivs några av de förutsättningar för Knivsta kommun som man har använt som utgångspunkt i arbetet med energistrategin.

Styrkor

- Varierade natur-, och kulturmiljöer gör Knivsta till en attraktiv besöks- och boendekommun
- Lokalt näringsliv, levande landsbygd och hög andel egenföretagare ger förutsättningar för utveckling inom företagarsektorn
- Ung kommun och ung befolkning med hög utbildningsgrad, stark drivkraft och engagerade medborgare
- Goda förutsättningar för globalt utbyte genom närheten till Arlanda
- Väl utbyggd kollektivtrafik till och från Knivsta tätort
- Närhet till en stor arbetsmarknad och goda utbildningsmöjligheter

Möjligheter

- Utökad lokalt näringsliv inriktat på energi- och livsmedelsproduktion, upplevelser och handel
- Hög inflyttningsgrad och expansionstakt ger goda möjligheter till energieffektiv lokalisering av bostäder genom förtätning och stråkbebyggelse
- Ökade transportkostnader gynnar Knivsta som ligger nära arbetsmarknad, service och nöjen
- Ung befolkning och god arbetsmarknad gör att kommunen klarar sig relativt bra i ekonomisk nedgång
- Ökad livskvalitet och stärkt lokal identitet genom en omställning till en mer hållbar livsstil
- Markägare i kommunen gynnas av ökad efterfrågan på bioenergi och lokalproducerade livsmedel

Svagheter

- Utspridd bebyggelse på landsbygden hindrar utbyggnad av gemensamma och samordnade lösningar för vatten- och avlopp, uppvärmning och kollektivtrafik.
- Kommunens identitet och positiva särdrag är inte tydligt marknadsförda
- Små möjligheter till storskalig produktion av förnyelsebar energi
- Näringsliv som är beroende av fossil energi
- Hög bilanvändning på grund av arbets- och fritidspendling
- Avsaknad av förädlingsföretag samt attraktiva marknadsplatser för lokalproducerade livsmedel
- Låg andel lokalproducerad energi

Hot

- Minskade skatteintäkter på grund av lågkonjunktur och förändrade konsumtionsmönster
- Ökade energikostnader och investeringsbehov för att hantera en energi- och klimatomställning
- Förändrat ägande av mark då bioenergipriserna stiger
- Effekter av ett varmare klimat, översvämningar, infrastrukturskador och skadedjursangrepp
- Stigande matpriser på grund av höjda energikostnader
- Högt uttag av skogsbränsle utarmar marken och minskar den biologiska mångfalden
- Okontrollerad bebyggelse hotar att minska upplevelsevärde i tätortsnära naturområden
- Stort beroende av "importerad" energi, varor och tjänster resulterar i hög sårbarhet och låg energisäkerhet

Energistrategins tre fokusområden

Knivsta kommuns invånare och näringsliv är i dag i stor utsträckning beroende av biltransporter, och invånarna åker mer bil än riksgenomsnittet. Men det finns goda förutsättningar för ett minskat bilanvändande, och detta är en av orsakerna till att **Transporter** ett viktigt fokusområde i energistrategin.

Knivsta kommun är en attraktiv boendekommun med hög utbyggnadstakt. Invånarantalet beräknas öka med 300-400 personer per år och många vill bosätta sig på landsbygden. Hushållens andel av den direkta energianvändningen i kommunen är stor, men även här har vi goda förutsättningar att minska energianvändningen, och det gör det naturligt att **Byggnade och boende** är ytterligare ett av energistrategins fokusområden.

Energistrategins tredje fokusområde är **Lokal energi- och livsmedelsproduktion**. Knivsta har en stor fördel genom att både ha bra tillgång på mark för lokal produktion av energi och livsmedel, och samtidigt närhet till en stor marknad för försäljning av dessa. Lokal energiproduktion innebär en möjlighet genom att det kan ge goda inkomster till kommuninvånare, om marken ägs lokalt. Det minskar också samhällets sårbarhet, och ökar energisäkerheten jämfört med ett stort beroende av importerad energi. Nu ökar även efterfrågan på mer närproducerad mat. Det ger oss möjlighet att utveckla en livskraftig och lönsam livsmedelsproduktion som både minskar behovet av transporter och som dessutom är en kvalitetsfaktor för boende och besökare som kan äta mat med en koppling till regionen.

Fokusområde: Transporter

I vår vision så reser invånarna mindre men upplever mer, och har en god tillgång till arbete, service, nöjen och rekreationsmöjligheter. Resor görs i huvudsak med attraktiv och väl fungerande gång- cykel- och kollektivtrafik. Bilanvändandet har minskat och de bilresor som görs sker med olika typer av fordon som drivs av förnyelsebar energi. Många resor har blivit onödiga eller ersatts av kortare resor, eftersom man har en god tillgänglighet till det man önskar på närmare håll än tidigare. Den minskade biltrafiken har även lett till flera positiva effekter som minskat buller, ökad trafiksäkerhet, en förbättrad trivsel och folkhälsa, och de nya resvanorna har skapat fler möten mellan människor.

Utmaningar inom transportsektorn

Energianvändningen för transporter har de senaste årtiondena nästan fördubblats,⁹ på grund av ökad arbetspendling, ökande godstransporter och nya resvanor. Transporter är den sektor som är mest beroende av fossila bränslen.

Ett ökande oljepris skulle inte innebära en lika stor förändring för svenska bilägare som för bilägare i andra länder, eftersom en så stor del av vårt bensinpris utgörs av skatt. Ökade drivmedelspriser kommer därför att ge en ganska liten effekt i form av minskat resande¹⁰, men däremot kommer det att ge drivkrafter för utvecklingen av bränslesnålare bilar och en ökad övergång till biodrivmedel.

⁹ Energimyndigheten, *Transportsektorns energianvändning 2008*, ES 2009:04

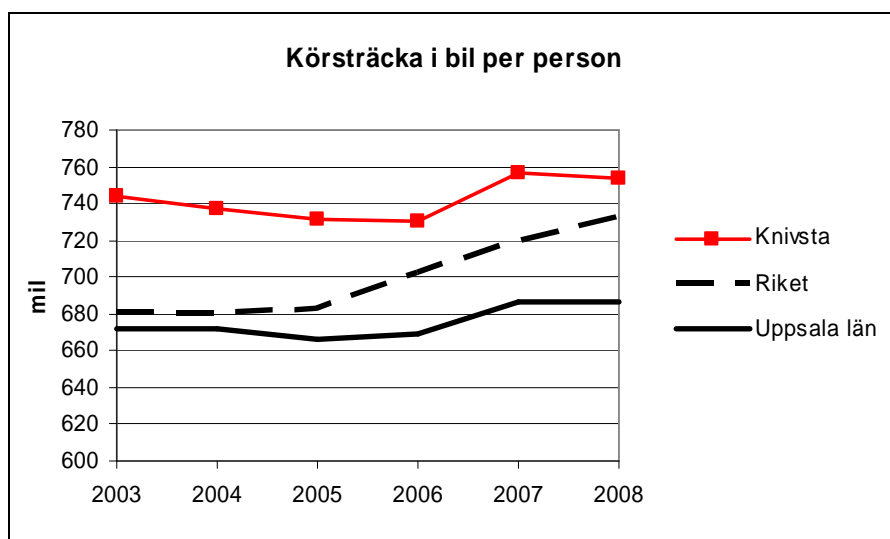
¹⁰ En tredubbling av råoljepriset skulle ge ett bensinpris på drygt 20 kr och en trafikminskning med 13%. Trivector Traffics beräkningar inom projektet "Snabb anpassning".

Bränslesnålare motorer och en ökad användning av biodrivmedel räcker dock inte för att fasa ut de fossila bränslena. Det skulle då gå åt mycket stora arealer mark för att ersätta bensin och diesel med biobränslen. Troligtvis är det bättre och mer energieffektivt att låta persontransporter drivas med el. En vanlig förbränningsmotor har en maximal verkningsgrad på mellan 15-17 procent, jämfört med ca 70 procent i en elbilmotor. Det betyder att ca 85 procent av bränslet förbränns till ingen nytta. Tunga fordon som bussar, lastbilar och arbetsmaskiner skulle i hög grad kunna drivas med biogas eller biodiesel. Dessa tekniker kan tillsammans bilda ett mycket effektivt energisystem via kraftvärmeverk och biogasanläggningar som kan producera både el, värme och biogas och där resterna från biogasproduktionen kan ersätta en del av det energikrävande konstgödsel som används idag.

Den bästa åtgärden för att minska samhällets sårbarhet mot stigande energipriser är att redan nu försöka minimera transporter med motorfordon. Men det ställer höga krav på samhällets utformning, där kollektivtrafiken måste vara både pålitlig, effektiv och attraktiv, och där fullgoda alternativ för service och nöjen måste kunna erbjudas på nära håll.

Nuläget i Knivsta: Knivstaborna åker mer bil än genomsnittssvensken

Andelen bränslesnåla bilar är högre i Knivsta än i riket i stort¹¹. Samtidigt är körsträckan längre, vilket gör att vi totalt sett förbrukar mer energi för bilåkning jämfört med riksnittet. En förklaring till detta är att Knivsta kommun präglas av en stor arbetspendling, över 70 procent av de förvärvsarbetande arbetar på en annan ort. Resor i länet sker framförallt med bil, och bara 20 till 30 procent av personer över 18 år anger att de regelbundet åker buss eller tåg¹².



Knivstabon åker mer bil än genomsnittssvensken¹³.

Trots detta så har Knivsta jämfört med andra kommuner en stor potential för att minska bilanvändandet. Ett mått på det är att så många som 85 procent av pendlarna arbetar i en ort dit det går snabbare att ta sig till med kollektivtrafik än med bil, räknat från Knivsta centrum¹⁴. För att öka resandet med kollektivtrafik krävs både förbättringar i tillgänglighet och attraktivitet samt förmodligen också i attityder och kännedom. Det visas av den senaste

¹¹ SCB Bilindex: 17 % bränslesnåla bilar i Knivsta jämfört med 10 % i riket.

¹² Resvaneundersökning i Knivsta kommun 2004

¹³ SCB: Bensin- respektive dieselförbrukning per invånare, baserat på Körsträckedatabasen

¹⁴ Beräkningar baserat på 2009 års kollektivtrafik, samt uppgifter i Trivector Traffic (2005) och SCB (2003) i Knivstas Klimatinvesteringsprogram

resvanundersökningen där 20-40 procent sade att de ville åka buss eller tåg, men att de av praktiska skäl inte kunde, och lika många svarade att de skulle kunna åka kollektivt men hellre valde andra färdmedel.¹⁵

Kollektivtrafikförbindelserna till och från Knivsta tätort har förbättrats sen denna resvaneundersökning genomfördes och man kan då även anta att attityder och kännedomen om kollektivtrafiken har förändrats till det positiva och ser annorlunda ut i Knivsta år 2010.

Inriktningsmål

- Antalet resor som sker med kollektivtrafiken har fördubblats.
- Bilresor, mätt som antalet kilometer per person, har minskat betydligt.
- Kommunens egna resor sker med fordon som drivs av förnyelsebar energi.

Handlingsplan år 2011-2014

- Kommunen ska fortsätta att bygga fler cykelvägar, cykelparkeringar och luftpumpstationer.
- Kommunen ska fortsätta att bygga pendlarparkeringar, även utanför tätorterna.
- Kommunen ska fortsätta att leasa personbilar som uppfyller gällande miljöbilskrav till den egna verksamheten samt följa utvecklingen inom elbilar för att gå över till dessa när de uppfyller kommunens krav på trafiksäkerhet och räckvidd.
- Kommunen ska bidra till att alternativa tankställen byggs på strategiska platser inom kommunen, t.ex. i anslutning till pendlarparkeringar.
- Kommunen ska via sin ägarandel i Upplands Lokaltrafik, verka för att en ny resvaneundersökning görs, att tider mellan tåg och bussar anpassas till varandra, att man genom kampanjer marknadsför kollektivtrafiken, samt utreder möjligheten till anropsstyrd kollektivtrafik.
- Kommunen ska erbjuda nyinflyttade och nyanställda ett antal gratisbiljetter på Upplands Lokaltrafik.
- Kommunen ska i samverkan med andra aktörer aktivt satsa på närturism och friluftsliv, t.ex. genom en förbättrad turistinformation.
- Kommunen ska i samverkan med andra aktörer arbeta för att inrätta kontorshotell med distansarbetsplatser i kommunen.
- Kommunen ska ställa krav på energiprestanda vid upphandling av arbetsmaskiner samt vid driftentreprenader.
- Kommunen ska fortsätta att aktivt verka för att ett dubbelt järnvägsspår byggs mellan Uppsala och Stockholm, samt att en järnvägsstation byggs i Alsike.

Vad händer i kommunen 2010?

- En stor satsning på utbyggnad av cykelvägar och cykelparkeringar planeras
- Kommunen leasar miljöbilar till sin egen verksamhet och avser att följa utvecklingen av elbilar
- En miljöpolicy för tjänsteresor är antagen för minska kommunanställdas bil- och flygresor
- Låncyklar finns tillgängliga som tjänstefordon för kommunens anställda
- Fler pendlarparkeringar planeras
- Kommunen utbildar personalen i vissa verksamheter i sparsam körning
- Kommunen arbetar för att samordna och minska antalet transporter för varuleveranser
- Kollektivtrafik marknadsförs mot boende i Östuna, Alsike och kommunen som helhet
- Planering pågår för att pendeltåg ska börja köra mellan Knivsta och Stockholm år 2012

¹⁵ Resvaneundersökning i Knivsta kommun 2004

Fokusområde: Byggande och boende

I vår vision har energiåtgången för uppvärmning och drift av byggnader minskat kraftigt. Alla nybyggda hus är energisnåla lågenergihus och invånarna i dessa har en hög energitrygghet. Detta gäller även Knivsta kommun som bland annat har gjort stora besparingar genom insatser för att energieffektivisera kommunens egna lokaler och bostadsbestånd. Bebyggelsen ligger i huvudsak samlad i tätorter och byar vilket ger ett bra underlag för en energieffektiv samhällsservice, kollektivtrafik och kretsloppsanpassade vatten- och avloppslösningar.

Byggandets och boendets utmaningar

Energi för uppvärmning av hus och lokaler står för en stor del av vår totala energianvändning. Samtidigt är detta ett område, till skillnad från transporter, där det redan finns gott om nya tekniker som kan sänka energiåtgången, och att bygga lågenergihus eller till och med nollenergihus¹⁶ kommer snart att vara standard. Den viktigaste åtgärden i alla befintliga byggnader är naturligtvis att satsa på olika energieffektiviseringsåtgärder, men val av uppvärmningssystem och energikälla kan också vara viktigt. Uppvärmning med direktverkande el och oljepannor bör fasas ut helt och luftvärmepumpar utgör en sårbar lösning eftersom de fungerar dåligt vid mycket låga utomhustemperaturer.

När ett nytt hus byggs eller ett gammalt hus renoveras, finns en unik möjlighet att välja energieffektiva lösningar som kommer att spara mycket pengar och energi för uppvärmning och drift under dess livslängd. Men det gäller att ta vara på dessa chanser när de dyker upp och utmaningen är att nå ut med information om detta vid rätt tillfälle.

Det är inte bara de enskilda husen som har betydelse för energieffektiviteten. Husen ingår i flera olika tekniska system för t.ex. värme, vatten, avlopp, el och kommunikationer. Kommunen har ett stort ansvar för att se till att tekniska lösningar fungerar på systemnivå, och att man redan innan husen byggs planerar för en energieffektiv bebyggelsestruktur där husen är samlade i stråk eller byar. Utmaningen är att ha god framförhållning och god kommunikation med de olika systemens huvudmän.

Nuläget i Knivsta: Hög utbyggnadstakt ger möjligheter till energieffektiv bebyggelsestruktur

Knivsta kommun är en attraktiv boendekommun med hög utbyggnadstakt och har därmed stora möjligheter att påverka hur utbyggnaden sker. Många vill bosätta sig på landsbygden vilket har medfört ett ökat krav på samlade lösningar för vatten- och avloppssystem, något som går att planera för i samband med detaljplanering. Det finns även en hög efterfrågan på tillgång till bostäder i centrumnära lägen. I tätorterna planerar kommunen för en centrumförtätning så att fler ska kunna få tillgång till de fördelar detta bostadsläge innebär med närhet till t.ex. kollektivtrafik, service och handel. Denna typ av förtätad bebyggelsestruktur är generellt sett mycket energieffektiv eftersom den kan ansluta till redan befintliga tekniska system.

Anslutningsgraden till fjärrvärmenätet är 60 procent i Knivsta, men endast 42 procent i Alsike. Den låga anslutningsgraden beror delvis på att husförsäljarna ofta har standardlösningar för uppvärmning med luftvärmepumpar. En annan förklaring är att

¹⁶ Nollenergihus är hus som är helt självförsörjande med energi.

fjärrvärmebolagens monopolställning ofta upplevs som ett mindre flexibelt alternativ som man är tveksam att binda upp sig till.

Nuläget i Knivsta: Andelen energisnåla hus kan öka med bättre information

Enligt lagen får kommunen i sin fysiska planering inte ställa mer detaljerade krav på husen än vad som är nödvändigt. Det tolkas som att man inte kan ställa krav på till exempel energiprestanda i de hus som ska byggas. Däremot har kommunen en viss möjlighet att informera om energiaspekten i samband med ansökan om bygglov. Det är viktigt att denna information kommer tidigare än i samband med byggsamrådet då ritningarna till huset redan är klara. Denna information måste lämnas tidigt i bygglovsprocessen eller redan i samband med tomtförsäljningen.

När det gäller mark som kommunen själva äger är möjligheterna att påverka större. I så kallade markanvisningar och exploateringsavtal kan kommunen ställa vilka krav man vill på t.ex. energiprestanda när kommunen säljer marken till en exploatör. Kommunen är dessutom en stor fastighetsägare som äger 92 200 m² bostäder och verksamhetslokaler. Nästan alla dessa lokaler värms med fjärrvärme, pelletspannor eller värmepumpar. Den genomsnittliga energiåtgången för uppvärmning av kommunens lokaler låg på 132 kWh per kvadratmeter år 2009. Det kan jämföras med Boverkets regler för nya byggnader som får ha en maxförbrukning på ca 100 kWh per kvadratmeter inklusive fastighetsel¹⁷.

Inriktningsmål

- Alla hus som byggs på kommunalägd mark är minst lågenergihus¹⁸.
- Energiåtgången i kommunens befintliga lokaler har minskat så att man i snitt uppnår Boverkets krav för nya byggnader.
- Alla nya detaljplaner innehåller en energieffektiv bebyggelsestruktur.

Handlingsplan år 2011-2014

- Kommunens fastighetsbolag ska öka energibesparingstakten och genomföra fler energieffektiviseringsåtgärder.
- Kommunens och dess fastighetsbolag ska aktivt informera och ge råd om energi, uppvärmning och bra energilösningar vid tomtförsäljning samt tidigt i bygglovsprocessen.
- Kommunen ska ställa höga krav på energiprestanda och kretsloppslösningar då kommunen själv bygger nya hus samt vid försäljning av mark till en exploatör.

Vad händer i kommunen 2010?

- En successiv övergång till lågenergilampor genomförs för kommunens gatubelysning
- Roslagsvatten arbetar med energibesparingar i vatten- och avloppsverksamheten
- Kommunen har sökt statligt stöd till energieffektivisering och åtagit sig att arbeta aktivt och strategiskt med detta under de kommande fem åren
- Olja är helt utfasad ur uppvärmningssystemen för kommunens fastigheter och bostäder
- Energieffektiviseringsåtgärder pågår i kommunens fastighetsbolag vilket motsvarar en energibesparingstakt på ca 2 % per år
- Kommunen deltar i satsningen "Klimatavtal Uppsala län".

¹⁷ Reglerna skiljer sig något år beroende på uppvärmningssätt, ventilation och om det är en bostad eller ej.

¹⁸ | EU-direktiv finns krav på att alla nya byggnader ska vara lågenergibyggnader år 2020 och att det ska ställas effektiviseringskrav vid större renoveringar av befintliga byggnader.

- Kommunen ska verka för en energieffektiv bebyggelsestruktur och bra energilösningar i alla nya detaljplaner.
- Kommunen ska ordna en återkommande energimässa för att uppmuntra och inspirera till energismarta lösningar.
- Kommunen ska i samverkan med andra aktörer undersöka möjligheten att ordna ett expo med lågenergihus på en strategisk plats i kommunen.
- Kommunen ska undersöka möjligheten att införa lägre kommunala avgifter för dem som väljer att bygga lågenergihus i kommunen.
- Kommunen ska arbeta aktivt med sin energirådgivning och med olika informationskampanjer kopplat till energi.
- Kommunen ska ha en aktiv dialog med fjärrvärmebolagen om priser och framtida utveckling.

Fokusområde: Lokal energi- och livsmedelsproduktion

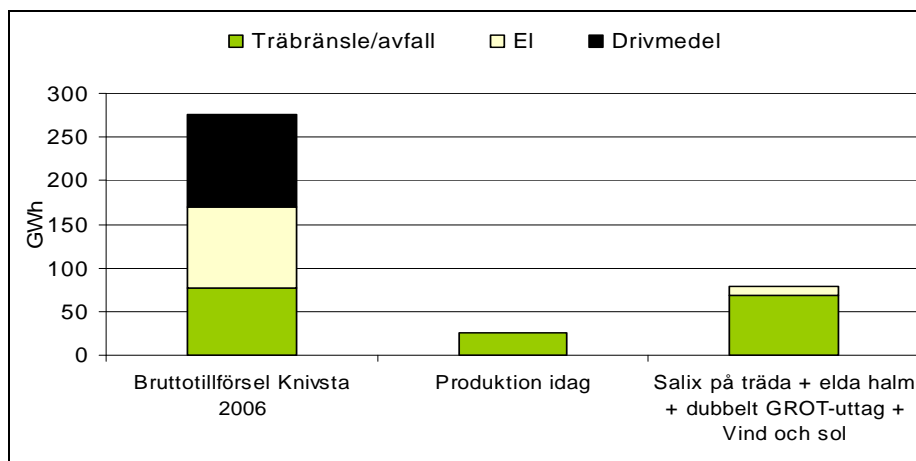
I vår vision har Knivsta utnyttjat den fördel man har genom en god tillgång på mark för produktion av både mat och biobränsle och samtidigt närhet till en stor marknad för försäljning av dessa utan långa transporter. Det har även skett en utbyggnad av småskaliga lösningar för biogas, vind- och solenergi, och denna energiproduktion ger goda inkomster till kommuninvånare. Knivsta kommun har i samverkan med andra aktörer utvecklat konceptet ”Försöksplats Knivsta” där vi visar upp demonstrationsobjekt och goda exempel på lokalt anpassade energilösningar.

Med hjälp av detta har Knivsta utvecklats till en ännu mer attraktiv kommun för boende och företag med dynamiska tätorter och en levande landsbygd. Här finns många lokala näringsverksamheter som förser kommuninvånarna och besökare med lokalt odlad mat, lokalt producerad energi, upplevelser och handel.

Nuläget i Knivsta: Potentialen för lokal energiproduktion är begränsad

Kan Knivsta bli självförsörjande på energi? Det beror på vilket avkall man är beredd att göra på andra värden som lokal livsmedelsproduktion, landskapsbild och uthålligt skogsbruk. Naturligtvis spelar det också en stor roll hur mycket energi vi använder. I dag använder hela kommunen mellan 200 och 300 GWh per år. Vi producerar uppskattningsvis en tiondel av det genom att biobränsle från skog och avfall som produceras i kommunen bränns. En liten del av den producerade energin kommer också från energigrödor som odlas i kommunen.

Om man gör ett tankeexperiment att vi i kommunen skulle börja odla energiskog på all den mark som idag ligger i träda, fördubblar uttaget av skörderester från skogen, eldar all halm som inte behövs till djurhållning, bygger två stora vindkraftverk och tio gårdskraftverk samtidigt som 150 villor installerade solpaneler, så skulle produktionen i kommunen ändå bara öka till ungefär 75 GWh. Beräkningen visar att även med bättre teknik för energiproduktion så är lokal produktion av all vår energi inte ett realistiskt mål om inte energianvändningen samtidigt minskar (se figur nedan).



Energianvändning och produktion i Knivsta idag och i ett tänkt scenario¹⁹

Tekniken för att producera förnyelsebar energi är ännu under utveckling och det är troligt att det kommer att ske stora framsteg på området inom de närmsta åren. En teknik som verkar lovande redan för en snar framtid är produktion av biogas. Redan idag produceras biogas av det komposterbara hushållsavfallet som samlas in i kommunens tätorter, i en anläggning i Uppsala. Om man kan ta tillvara på spillvärmen så kan även elproduktion från småskaliga biogasanläggningar bli ett intressant alternativ.

Det är dock viktigt att poängtera att energi inte behöver vara lokalt producerad för att vara miljövänlig och uthållig. För att vara effektiv bör energiproduktionen istället ske där det finns bäst förutsättningar för det. Ett exempel på detta är att Knivsta kommun äger ett vindkraftverk som producerar tillräckligt mycket el för att kommunens verksamheter ska kunna vara självförsörjande på vindkraftel, men verket står inte i Knivsta utan i Skåne där förutsättningarna för vindkraft i dagsläget är bättre. Viss lokal produktion av energi minskar dock samhällets sårbarhet och ökar energisäkerheten jämfört med ett stort beroende av importerad energi, och kan visa sig vara ekonomiskt viktig i framtiden.

Nuläget i Knivsta: Livsmedelsproducenter saknar lokala marknadsplatser

Knivsta har en stor landsbygd med bra åkermark som framförallt används till spannmålsodling, men här finns också plats för en hel del andra lokala livsmedelproducenter som t.ex. mjölkbönder, grisuppfödare och grönsaksodlare. Det finns även goda förutsättningar för tätortsnära odling i kommunen med 16 000 m² odlingslotter i Knivsta tätort, i dagsläget används dock bara ca 16 % av dessa för aktiv odling.

Just nu ökar efterfrågan på mer närproducerad mat vilket ger kommunen möjlighet att utveckla en livskraftig och lönsam livsmedelsproduktion som både minskar behovet av transporter och som dessutom är en kvalitetsfaktor för boende och besökare som kan äta mat med en koppling till regionen. Tillgång till lokalt producerad mat minskar också sårbarheten för stigande globala livsmedelspriser som kan bli en följd av snabbt ökande energipriser. Det finns dock mycket få företag i Knivsta som förädlar livsmedel eller som säljer direkt till slutkonsument. En orsak till detta kan vara att det saknas naturliga marknadsplatser där lokal mat kan säljas, t.ex. skördemarknader, e-butiker eller särskilda affärer.

¹⁹ Beräkningen baseras på statistik över jordbruksmark och avverkning i Knivsta, men ska ses som en grov uppskattning.

Inriktningsmål

- En fjärdedel av energin som används i Knivsta produceras lokalt.
- Antalet företag i Knivsta med inriktning mot lokal livsmedelproduktion eller lokal energiproduktion har fördubblats.
- Knivsta är en föregångskommun som visar upp demonstrationsobjekt och goda exempel på lokalt anpassade energilösningar.

Handlingsplan 2011-2014

- Kommunen ska utvärdera möjligheterna att sätta upp solpaneler på sina fastigheter och installera sådana där det är möjligt.
- Kommunen ska i samverkan med andra aktörer utveckla konceptet "Försöksplats Knivsta" genom att inbjuda till att anlägga demonstrationsprojekt för att testa olika typer av lokalt anpassade energilösningar, t.ex. ny teknik för småskalig förnyelsebar energiproduktion eller nya kretsloppslösningar för avloppshantering. Konceptet ska erbjuda ett showroom för företag som utvecklar ny teknik samtidigt som det fungerar som en plattform för att visa upp goda exempel som uppmuntrar och inspirerar besökare till energismarta lösningar.
- Kommunen ska utveckla rådgivning för att underlätta etablering av lokala energilösningar.
- Kommunen ska i samverkan med andra aktörer aktivt delta i regionala projekt på energiområdet t.ex. "Uppsala energy initiative" och "Energihuset Uppsala".
- Kommunen ska undersöka möjligheterna att uppföra en egen anläggning för att utvinna biogas av matavfall, avloppsslam, gödsel, m.m., gärna i samverkan med kringliggande kommuner.
- Kommunen ska anordna regelbundet återkommande marknadsplatser för lokalt producerade livsmedel samt förenkla villkoren för torghandel.
- Kommunen ska inom ramen för lagen om offentlig upphandling och i så stor utsträckning det är möjligt, handla från lokala livsmedelsproducenter.
- Kommunen ska bevara och utveckla befintliga koloniområden.
- Kommunens ska i samband med kommunens framtida VA-planering verka för återvinning av fosfor och kväve för återföring till jordbruk.

Vad händer i kommunen 2010?

- Kommunen äger ett vindkraftverk som producerar lika mycket el som kommunens verksamheter använder
- Kommunen tar fram en vindkraftpolicy för att underlätta etablering av vindkraft i kommunen
- Några av kommunens verksamheter utreder möjligheten att installera solpaneler
- Avfallsverksamheten arbetar för en ökad produktion av biogas