

ENERGISTRATEGI för Helsingborgs stad



HELSEINGBORG

Innehållsförteckning

Vision för Helsingborg	4
Energiplan för Helsingborg	5
Internationella, nationella och regionala mål inom energiområdet	7
Energi och energibärare	10
Vision för energistrategin	12
Mål för Helsingborg år 2035	13
Fjärrvärme och fjärrkyla	15
Vindkraft och vågkraft	18
Solenergi	20
Försörjningstrygghet - el	22
Försörjningstrygghet - värme	24
Biogas och biometan	25
Energianvändning	28
Gods- och varutransporter	30
Persontrafiken	33
Planering och byggande	36
Mål för stadens egna verksamheter	38
Sammanställning av energistrategins effekter på energisystemet	41

Förteckning över bilagor

Bilaga 1:

Mål med energianknytning från miljöprogrammet, trafikstrategin, parkeringspolicyn, bussvisionen och den styrande femklövers regeringsförklaring (114-punktersprogrammet)

Bilaga 2:

Deltagarförteckning politisk styrgrupp, ledningsgrupp, arbetsgrupp och referensgrupp

Ordlista

Biobränsle	Bränsle som kommer från biologiskt nedbrytbart material, t ex trä.
Biogas	Den gas som bildas när biologiskt material bryts ned utan syre, rötas. Gasen består mest av metan (CH ₄).
Biomassa	Organiskt material som kommer från växternas fotosyntes. I energisammanhang ofta ved, pellets, energiskog, vete, majs eller dylikt.
Biometan	Samlingsnamn för gaser som i huvudsak består av metan och som bildas genom rötning eller förgasning av biomassa.
Deponigas	Gas som bildas i avfallsdeponier och som kan användas till energiutvinning. Består mest av metangas.
DME (dimetyleter)	Drivmedel i gasform med låga utsläpp, främst avsett för dieselmotorer. Framställs av syntesgas.
Energi	Rörelse eller möjlighet till rörelse.
Energibalans	Balans mellan energianvändning och energitillförsel. Visas ofta grafiskt.
Energibärare	Ett ämne eller system som lagrar och/eller transporterar energi, t ex gas, el eller olja.
Energinneutral	Att över tiden tillföra lika mycket energi till energisystemet som man använder.
Exergi	Ett mått på energins kvalitet; den del av energin som går att omvandla till arbete.
Fjärrkyla	Kyla som tillförs från en central anläggning och sedan distribueras ut via ett ledningsnät.
Fjärrvärme	Värme som tillförs från en central anläggning och sedan distribueras ut via ett ledningsnät.
Fordonsgas	Gas (främst metan) som används som drivmedel för vägfordon. Kan vara naturgas eller biogas eller en kombination av dessa.
Fossila bränslen	Bränslen som består av organiskt material och som tar mycket lång tid (miljontals år) att bilda, exempelvis olja, bensen, naturgas och kol. Den långa cykeln gör att dessa bränslen inte räknas som förnybara.
FT-diesel	Diesel framställd ur syntesgas.
Hushållsavfall	Avfall som kommer från hushåll och därmed jämförbart avfall.
kNm ³	Tusen normalkubikmeter, en volymenhet för gas under normalt, specificerat tryck och temperatur.

Köpt energi	Den energi som måste tillföras utifrån, till exempelvis en byggnad, under en viss tid. Anges i kWh.
LBG, LNG	LBG = Liquefied BioGas, flytande biogas. LNG = Liquefied Natural Gas, flytande naturgas.
Light rail	Lätt spårtrafik; moderna spårvagnar eller tvåsystemsvagnar.
Lutar	Restprodukter vid framställning av pappersmassa.
Lågenergihus	Hus som är dimensionerade för en energianvändning som ligger minst 25% under gällande byggregler.
Metanol	Den enklaste alkoholen (CH_3OH). Kan användas som fordonsbränsle.
Naturgas	Fossil metan, CH_4 .
Organiskt material	Materia som huvudsakligen består av kol och väte. Både bibränslen och fossila bränslen är organiska material, men har olika långa cykler.
Passivhus	Hus med mycket låg energianvändning. Maximalt tillförd effekt är i Skåne 10 W per m^2 för flerbostadshus och 12 W per m^2 för friliggande hus. Passivhus byggs enligt en definierad standard.
Primärenergi	Energi som inte omvandlats eller överförts i någon process.
Rötning	Process där organiskt material bryts ned under syrefria förhållanden, så att metangas bildas.
Spillvärme	Värme som bildas som en biprodukt i industriella och andra processer.
Syntesgas	Gas bestående av vätgas (H_2) och kolmonoxid (CO). Framställs av fossila eller fossilfria fasta bränslen, främst kol eller trä.
Transportsektorn	Den näring som sysslar med transporter via väg, båt, flyg eller tåg.
Värmepump	En pump som utnyttjar värme från luft, mark eller vatten för att värma upp ett hus. Pumpen drivs av elektricitet.
Vätgas	H_2 , en gas som kan fungera som energibärare och bland annat kan användas till att driva bränsleceller.
Wh, kWh, MWh, GWh, TWh	Enheter för energimängd. 1 kWh (kilowattimme) = 10^3 Wh (wattimmar) 1 MWh (megawattimme) = 10^6 Wh 1 GWh (gigawattimme) = 10^9 Wh 1TWh (terrawattimme) = 10^{12} Wh
Ö-drift	Möjlighet att driva en energianläggning separat.

Vision för Helsingborg

Helsingborgs stads övergripande vision är att

Helsingborg ska vara Sveriges mest attraktiva stad för människor och företag.

Ett av de övergripande målen för att uppnå denna vision är att **Helsingborg ska ligga i framkant i miljö- och klimatfrågor.**

I miljöpolicy för Helsingborgs stad står bland annat följande:

Helsingborg stad strävar mot ett långsiktigt hållbart samhälle ur ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt perspektiv. Vi vill skapa en god livskvalitet för alla som bor, verkar och besöker vår kommun samt för kommande generationer.

Vi är en ekokommun och ska fungera som pådrivare och gott exempel i arbetet för hållbar utveckling. (...)

Arbetet för en ekologiskt hållbar utveckling innebär att vi: (...)

- **arbetar aktivt för att minska användningen av naturresurser och förebygga föroreningar (...)**
- **verkar för miljöanpassad planering, byggande och förvaltning (...)**

För kommunens interna arbete innebär det att

- **vi arbetar aktivt för att förbättra och utveckla miljöarbetet i alla verksamheter**
- **vi väger in miljöhänsyn vid resor och transporter**
- **vi minskar energianvändningen och ökar andelen förnybar energi i kommunens verksamheter**
- **vi ställer miljökrav vid upphandling av varor och tjänster**

Både visionen och miljöpolicyen visar på vikten av att vara framsynt och arbeta för att Helsingborg blir en ännu bättre stad att leva i. Ett väl fungerande och på alla sätt hållbart energisystem är en mycket viktig del i en sådan stad.

Som ett led i detta och ett systematiskt arbete med energifrågorna har Helsingborg gått med i Energimyndighetens program Uthållig kommun. Helsingborg är med i klustret för större kommuner och avsikten är bland annat att få glädje av den forskarkompetens som är knuten till programmet, kompetensutveckling samt nätverksbyggande med andra kommuner.

Energiplan för Helsingborg

I kommunens *miljöprogram*, som antogs av kommunfullmäktige i maj 2006, är en av åtgärderna att ta fram en energiplan för Helsingborg. Kravet på att ha en aktuell kommunal energiplan följer även av *lagen om kommunal energiplanering* (1977:439). Kommunen håller för närvarande också på att ta fram en ny *översiktsplan* för kommunen, i vilken energi- och klimatfrågorna är viktiga delar. Arbetet med att ta fram energiplanen och översiktsplanen sker parallellt och i samverkan. Insikten om vikten av att minska *utsläppen av växthusgaser* är en annan utgångspunkt som gör det ännu viktigare att ha en strategisk kommunal plan för tillförsel och användning av energi. Helsingborgs energiplan är uppdelad i tre delar: en nulägesbeskrivning, en energistrategi med mål och en energiplan med åtgärder för att nå målen. Detta dokument är energistrategin.

Syftet med energistrategin och energiplanen är att skapa en samlad bild av energiförsörjning och energianvändning inom *kommunen som geografiskt område*. Den ska peka på förutsättningar för en energiomställning i mer hållbar riktning, ge handlingsberedskap och underlätta beslutsfattande i dessa frågor. Ett annat syfte är att öka samverkan mellan de förvaltningar och bolag som arbetar med energifrågor på olika sätt.

Energistrategin är ett *levande dokument* som ska omvärderas och utvärderas kontinuerligt utifrån ny teknik, nya förutsättningar och nya kunskaper. Samverkan med näringslivet, exempelvis när det gäller teknikutveckling, är en viktig framgångsfaktor. Kommunen ska vara en aktiv part i utvecklandet av ett hållbart energisystem. Minst en gång under varje mandatperiod ska kommunfullmäktige ta ställning till eventuellt behov av revidering av energistrategin.

Helsingborgs energistrategi och energiplan omfattar *hela energisystemet inklusive transportsektorn*, vilket är viktigt med tanke på trafikens stora och växande påverkan på miljön i Helsingborg. En nulägesbeskrivning av tillförsel och användning av energi i Helsingborg togs fram under 2007. Denna har tjänat som ett av underlagen till den energistrategi som nu har arbetats fram. Miljöprogrammet, trafikplanen, bussvisionen, femklöverns regeringsförklaring och länsstyrelsens miljöprogram har utgjort andra viktiga utgångspunkter i arbetet liksom länsstyrelsens förslag till energistrategi för Skåne. Härutöver har nyligen framlagda förslag till svensk energi- och klimatpolitik efter 2008 ingått som en del av underlaget för energistrategin, bland annat Klimatberedningens betänkande¹ och Energieffektiviseringsutredningen², liksom den så kallade Oljekommissionens utredning³, vilken presenterades i juni 2006.

I energistrategin formuleras *mål inom energiområdet*. Målen ska vara uppnådda senast år 2035, vilket harmonierar med målåret för den nya översiktsplanen för kommunen för närvarande håller på att ta fram. Många av målen kommer att kunna uppnås före år 2035 och det är viktigt att poängtera att 2035 är just ett *senast-datum* som syftar till att ge en samlad bild av energitillförsel och energianvändning i Helsingborg om 27 år. Målen är även nedbrutna i mål med kortare tidshorisont. Målen i energistrategin ska leda till en handlingsplan med konkreta åtgärder för att uppnå målen, en energiplan. Både energistrategin och energiplanen ska antas av kommunfullmäktige i Helsingborg.

¹ Svensk klimatpolitik, SOU 2008:24

² Ett energieffektivare Sverige, SOU 2008:25

³ På väg mot ett oljefritt Sverige, Kommissionen mot oljeberoende, juni 2006

Arbetet med att ta fram energistrategin och energiplanen görs av en **arbetsgrupp** som består av representanter från miljökontoret (projektledning, MK), kommunstyrelsens förvaltning (KSF), stadsbyggnadsförvaltningen (SBF), Öresundskraft (ÖKAB), Nordvästra Skånes Renhållnings AB (NSR), Kärnfastigheter (KFA), Helsingborgshem (HbgHem) och Helsingborgs Hamn (HHAB). I **ledningsgruppen** ingår chefer för dessa förvaltningar och bolag och i den **politiska styrgruppen** ingår representanter från respektive nämnd eller styrelse, i de flesta fall ordförande och vice ordförande. Den politiska styrgruppens roll är politisk förankring och övergripande ansvar för projektet, medan ledningsgruppen står för de strategiska direktiven. Till arbetet med energistrategin och energiplanen hör också en **referensgrupp** som fungerar som bollplank. I referensgruppen ingår Berga/Våla företagsgrupp, Campus Helsingborg, Elektrokoppar, Helsingborgs cityförening, Helsingborgs kyrkoförvaltning, HSB, Kemira, IKEA, McNeil, Svenska taxiförbundet, Villaägarna, Schenker, Säkerhet och Beredskap samt Helsingborgs Lasarett. Anders Nylander från Energikontoret Skåne / Biogas Syd samt Ronny Nilsson från Grontmij är även de kopplade till arbetet.

Arbetsgruppen är uppdelad i fyra delgrupper:

- *produktion / distribution* med deltagare från ÖKAB (sammankallande), NSR och SBF
- *användare / information* med deltagare från HbgHem (sammankallande), ÖKAB, KSF och KFA
- *transporter* med deltagare från HHAB (sammankallande), MK och SBF
- *myndighet / fysisk planering* med deltagare från KSF (sammankallande), MK och SBF

De olika delgrupperna har träffats separat och formulerat mål utifrån andra strategiska dokument och styrmedel samt bedömt potential. Avstämningar har även skett med hela arbetsgruppen och mot politisk styrgrupp och ledningsgrupp.

Deltagare i politisk styrgrupp, ledningsgrupp, arbetsgrupp och referensgrupp namnges i bilaga 2.

Mål inom energiområdet från stadens miljöprogram, trafikstrategi, bussvisionen, parkeringspolicyn och femklövers regeringsförklaring finns med som bilaga 1 till energistrategin.

Internationella, nationella och regionala mål inom energiområdet

Enligt *IPCC* (International Panel on Climate Change, FN:s klimatpanel) måste utsläppen av växthusgaser minska med 50-85% globalt till år 2050, jämfört med 2000 års nivå. Det motsvarar en koncentration av växthusgaser i atmosfären inom intervallet 445-490 ppm koldioxidekvivalenter och skulle begränsa temperaturökningen till mellan 2 och 2,4°C. Höjningen av havsytan skulle begränsas till mellan 0,4 och 1,4 meter.⁴

EU:s energipolitik bygger på tre delar: miljömässig hållbarhet, konkurrenskraft och försörjningstrygghet. Flera av dessa delar har bäring på Helsingborgs energistrategi och energiplan. Inom ”miljömässig hållbarhet” fokuserar EU på förnybar energi, energieffektivisering, forskning och utveckling samt utsläppshandel. Inom området ”konkurrenskraft” ligger fokus bland annat på utveckling av nya tekniker. Försörjningstryggheten innebär exempelvis att det ska finnas en diversifiering av tillförsel och energikällor. Kommunen har stora möjligheter att påverka alla dessa områden genom att bygga ett robust, diversifierat och miljömässigt hållbart system och satsa på ny teknik som kan utgöra en konkurrensfördel för staden.

EU har i sitt *klimat- och energipaket* som presenterades i januari 2008 formulerat mål för utsläppen av växthusgaser och användning av förnybar energi. Målen för hela EU är att minska utsläppen av växthusgaser med 20% till år 2020 från 1990 års nivå (30% om andra länder sätter lika höga mål) och att mängden förnybar energi år 2020 ska uppgå till 20% av EU:s samlade energianvändning. För Sveriges del innebär det att vi ska minska våra utsläpp av växthusgaser med 17% från 2005 års nivå (avser den sektor som inte handlar med utsläppsrätter) och öka andelen energi från förnybara bränslen från ca 40% idag till 49% år 2020. Enligt EU:s beräkningar kommer detta även att leda till ökad sysselsättning.

Det nationella målet för utsläpp av växthusgaser är, enligt den gällande *nationella klimatstrategin*⁵ från 2001, en minskning med 4% till år 2008-2012 från 1990 års nivå. Enligt senast tillgängliga statistik var utsläppen av växthusgaser i Sverige 7,3% lägre 2005 än 1990.⁶ Det förefaller alltså gå åt rätt håll, men sedan beslutet om den svenska klimatstrategin fattades har kunskapen om klimatförändringarna och medvetenheten om vikten av långtgående utsläppsminskningar ökat enormt och flera utredningar och kommissioner har pekat på detta och föreslagit nya mål och åtgärder.

Det *långsiktiga svenska målet* är att utsläppen av växthusgaser ska vara lägre än 4,5 ton per invånare och år i Sverige år 2050. 2004 bidrog varje svensk till utsläpp av 7,8 ton växthusgaser, räknat i koldioxidekvivalenter. På medellång sikt, fram till år 2020, är målet att minska utsläppen med en fjärdedel jämfört med år 1990⁷.

EU:s och Sveriges målsättning är att jordens medeltemperatur inte ska öka med mer än *två grader* i förhållande till förindustriell tid.⁸ Det innebär att de globala utsläppen måste

⁴ Huvuddragen i Sammanfattning för beslutsfattare av Syntesrapporten av IPCC:s fjärde bedömningsrapport. Docent Björn-Ola Linnér, Linköpings universitet, Centrum för klimatpolitisk forskning

⁵ Sveriges klimatstrategi (prop 2001/02:55)

⁶ Den svenska klimatstrategins utveckling, En sammanfattning av Energimyndighetens och Naturvårdsverkets underlag till kontrollstation 2008

⁷ Nationell klimatpolitik i global samverkan (prop. 2005/06:172)

⁸ Stern, Nicholas (2006), STERN REVIEW: The Economics of Climate Change

samt EEA (2005), Climate change and a European low-carbon system. European Environment Agency

minska med 70% fram till år 2050 jämfört med år 2000 och att CO₂-halten måste stabiliseras på 450 ppm. Sannolikheten att hålla tvågradersmålet blir då 50%. Med tanke på jordens befolkningsökning innebär det att varje individ år 2050 får släppa ut i genomsnitt 1,15 ton CO₂-ekvivalenter per år. Sverige behöver minska sina utsläpp med 87% per person och 85% totalt. Det svenska energi- och klimatsystemet står idag för 80% av de totala utsläppen av växthusgaser. Med antagandet att övriga utsläpp, främst lustgas från gödselhantering, metan från kor och metan från deponier, kan minskas i samma grad, blir målnivån för energi- och transportsystemet 0,92 ton CO₂-ekvivalenter per person.⁹

Målsättningen för den svenska *Oljekommissionen* 2006 var att få bort oljeberoendet till år 2020. För att nå detta mål föreslår de i sin rapport fyra mål till år 2020:

- Det svenska samhället som helhet bör effektivisera sin energianvändning med 20%
- Vägtransporterna (inklusive transporter inom sektorerna jord, skog, fiske och byggande) bör genom effektivisering och nya bränslen minska oljeanvändningen med 40-50%
- Uppvärmning av bostäder och lokaler bör i princip ske helt utan olja
- Industrin bör minska sin oljeanvändning med 25-40%

Oljekommissionen menade också att de nationella utsläppen av växthusgaser måste minska med 60 – 80% till år 2050 från 2006 års nivå. För att nå detta mål krävs även satsningar för att kraftigt minska användningen av övriga fossila energikällor och effektivisering av energianvändningen.

Klimatberedningen 2008¹⁰ visade att de svenska utsläppen av växthusgaser behöver minska med 75-90% till år 2050 från 1990 års nivå och vid sekelskiftet bör utsläppen vara nära noll. Till år 2020 bör utsläppen minska med 38%. I Klimatberedningens handlingsprogram föreslås bland annat investeringsstöd för genombrotstekniker och för specifika områden, exempelvis biogassatsningar.

EU har även ett mål om energieffektivitet som innebär 20 procent lägre energianvändning 2020 jämfört med prognos. Detta mål behöver emellertid inte vara bindande för medlemsstaterna.

*Direktivet om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster*¹¹ ska vara infört i medlemsländerna senast den 17 maj 2008. I direktivet anges ett vägledande mål om en effektivare energianvändning på minst 9% totalt, vilket ska uppnås till år 2016. Effektiviseringen ska beräknas med utgångspunkt från den genomsnittliga slutliga energianvändning som direktivet omfattar för perioden 2001–2005. Energieffektiviseringsutredningen 2008¹² har utifrån detta föreslagit mål och åtgärder för det fortsatta arbetet med att minska energianvändningen i Sverige för att nå EUs mål.

Länsstyrelsen i Skåne har 2008 antagit en energistrategi för Skåne län. Remissversionen av denna har utgjort ett av underlagen till arbetet med Helsingborgs energistrategi. *Region Skåne* har ett miljöprogram från 2006, där energieffektivisering är en del. Aktivt arbete med energi- och klimatfrågor sker även inom många andra organisationer på olika nivåer i samhället.

⁹ ”Tvågradersmålet i sikte?” Naturvårdsverket rapport 5754, oktober 2007

¹⁰ Svensk klimatpolitik, SOU 2008:24

¹¹ Europaparlamentets och rådets direktiv (2006/32/EG) av den 5 april 2006

¹² Energieffektiviseringsutredningens delbetänkande ”Ett energieffektivare Sverige” (SOU 2008:25)

Nedanstående tabell visar på ett förenklat sätt de olika mål och direktiv som listas ovan.

	Växthusgaser	Energianvändning	Andel förnybara bränslen (energianvändning)
IPCC	-50 - 85% globalt 2000 - 2050		
EU 2008	-20% (EU) 1990 - 2020	-20% jämfört med prognos år 2020	20% (EU) år 2020
Nationella klimatstrategin 2001	-17% (Sverige) 2005 - 2020	-9% 2003-2016	49% (Sverige) år 2020
Oljekommissionen 2006	-4% 1990 - 2010		
Sveriges klimatmål 2006	-60 - 80% 2006 - 2050	-20% 2006-2020	
Tvågradersmålet 2007	-25% 1990 - 2020		
	< 4,5 ton / inv år 2050 (motsvarar -42% 2004 - 2050)		
Klimatberedningen 2008	-70% globalt 2000-2050		
	-85% (Sverige) 2000-2050		
	1,15 ton / inv år 2050		
	-38% 1990 - 2020		
	-75 - 90% 1990 - 2050		
	-100% år 2100		

Energi och energibärare

Energi är rörelse eller möjlighet till rörelse och finns i många olika former, t ex rörelseenergi, värmeenergi, kemisk energi, lägesenergi/potentiell energi och elektrisk energi. Energi kan varken skapas eller förbrukas, bara omvandlas mellan olika former. Energi som används förbrukas inte men omvandlas till en energiform av lägre kvalitet, som inte är lika användbar. **Exergi** är ett mått på energins kvalitet och möjlighet att utföra ett arbete. Hög exergi innebär att energin har hög kvalitet, med högt energiinnehåll. Exergi kan till skillnad från energi förbrukas.

Den totala **energitillförseln** i Sverige var 624 TWh år 2007. I Helsingborg producerades 1 522 GWh el och värme år 2006 och året innan använde helsingborgarna ca 4 313 GWh. Mellanskillnaden importerades utifrån kommunen. Fjärrvärmens från Öresundskraft står för en stor del av uppvärmningen i Helsingborg men det mesta av den el som används kommer från källor utanför kommunen. Av den energi som tillförs totalt sett är det bara ca 65% som når fram till den slutliga användaren på grund av omvandlings- och transportförluster i energisystemet¹³. Olika tekniska lösningar har olika stora förluster, exempelvis är verkningsgraden i kärnkraftverk och förbränningsmotorer låg, medan kraftvärme, vattenkraft, vindkraft och värmepumpar har hög verkningsgrad. Även uppbyggnaden av energisystemet har stor betydelse. Att producera el i ett kondenskraftverk (låg verkningsgrad) och sedan låta elen driva en värmepump (hög verkningsgrad) i en villa eller att elda olja i en villapanna (medelhög verkningsgrad) ger exempelvis ungefär samma verkningsgrad men mycket olika investeringskostnader.

Miljöpåverkan från olika energislag beror på en mängd faktorer. Exempelvis beror miljöpåverkan från elanvändning bland annat på hur elen har framställts och hur bränslena har utvunnits och transporterats. En annan aspekt är hur alternativen ser ut för den energikälla som används. En princip som är bra att hålla sig till är att energin ska användas så effektivt som möjligt, och till det hör att ta hänsyn till mängden energi som används, men även till exergin, energins kvalitet. Exempelvis har el hög exergi medan värmeenergi har låg, vilket innebär att uppvärmning med el ofta är dåligt utnyttjad exergi.

Energibärare är ett ämne eller system som lagrar och/eller transporterar energi. Exempel på energibärare är gas (t ex metan eller vätgas), el och olja. Olika ämnen och tekniska lösningar har olika egenskaper som energibärare. Energiförlusterna vid distribution av gas är exempelvis mycket låg, motsvarande 0,05% av energiflödet medan det är 10% för el. Produktions- och distributionsförlusterna är ca 6% för diesel och eldningsolja, 10% för bensen, 1-2% för träbränslen, 6% för pellets och <1% för avfall¹⁴. Gasnätet i Sydsverige utnyttjas för närvarande till ungefär en tredjedel av dess kapacitet. Elnätet är högt belastat. El har hög exergi men är svår att lagra, medan fasta och flytande bränslen är lätta att lagra men inte har lika hög exergi. Energibärare med fossilt ursprung kan bytas ut mot fossilfria motsvarigheter, t ex biogas, fossilfri olja och biobränsle. Den befintliga infrastrukturen kan då fortsätta nyttjas, vilket är ekonomiskt fördelaktigt.

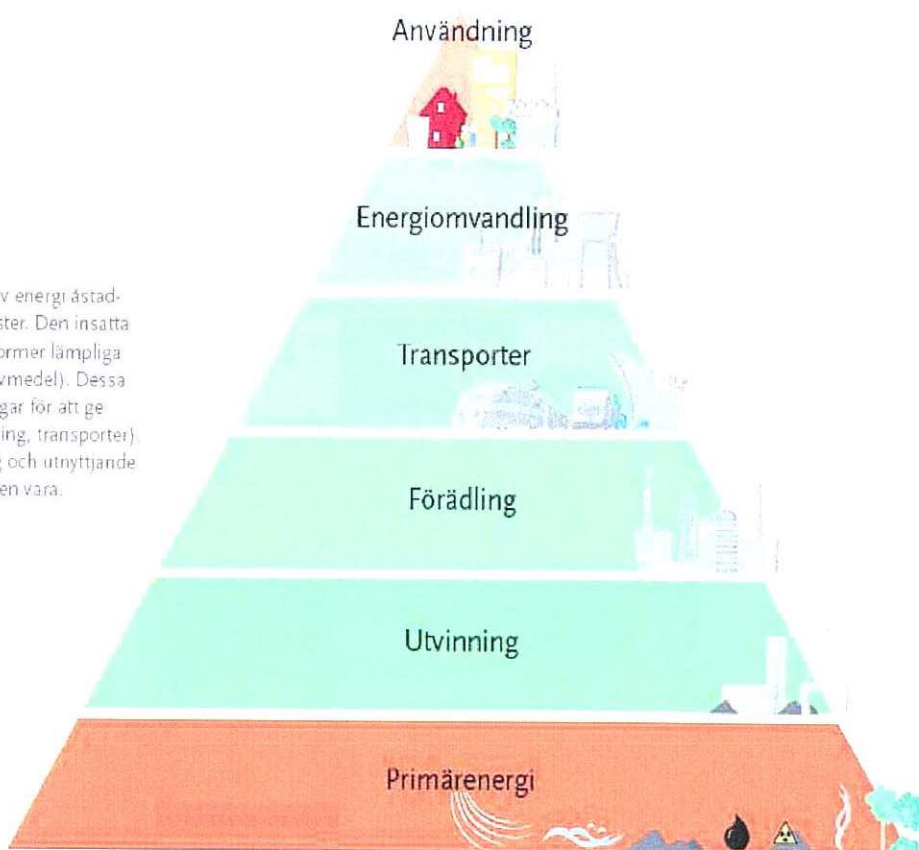
¹³ 2007 tillfördes ca 650 TWh energi till det svenska energisystemet, medan den slutliga användningen uppgick till ca 400 TWh. Hur stora förluster man räknar med beror bl a på var man sätter systemgränserna. Källa: Energikontoret Skåne 2008.

¹⁴ Energirapport Sydsverige, kap 3: "Energi omvandlad och distribuerad i Sydsverige", Delegationen för energiförsörjning 2000

Både nationellt och internationellt pågår flera *forskningsprojekt kring förnybar energi*, bland annat vågkraft. Dessa nya tekniker kan komma att få stor betydelse för energitillförseln i Helsingborg och det är angeläget att kunskapen om dessa tas tillvara i omställningen till ett hållbart energisystem.

När man tittar på ett energisystem ska man vara medveten om var man sätter *systemgränserna*. All energitillförsel är beroende av energikällor, som förenklat kan sägas utgöra primärenergien i systemet. Dessa utvinns, förädlas, transporteras och omvandlas till den energiform som sedan används. I denna process sker en hel del energiförluster. Att titta på köpt energi innebär därför helt andra förutsättningar än att titta på primärenergi. Detta illustreras nedan.¹⁵

Energieffektivitet, att med en viss insats av energi åstadkomma en relativt stor mängd energitjänster. Den insatta primärenergien omvandlas ofta till energiformer lämpliga för slutlig användning (tex el, bränsle, drivmedel). Dessa utnyttjas sedan i apparater och anläggningar för att ge olika energitjänster (belysning, uppvärmning, transporter). Ju högre verkningsgraden är i omvandling och utnyttjande av energi, desto mer energieffektiv sägs den vara.
(Definition enligt Nationalencyklopedin)



¹⁵ Bilden är tagen från rapporten "Energianvändning och -försörjning för byggnader ur ett systemperspektiv", 2006, SBUF och Svensk Fjärrvärme

Vision för energistrategin

Den energi som används i Helsingborg kommer från uthålliga förnybara energikällor. Staden är energineutral i den meningen att tillförseln av förnybar energi från anläggningar inom staden motsvarar den mängd energi som staden använder. Energianvändningen är effektiv och resurssnål. Samverkan i energifrågorna inom kommunen är god.

Visionen för energistrategin är ett önskvärt tillstånd, ett långsiktigt mål för staden. Målen i energistrategin strävar mot att nå visionen. När dessa mål har uppnåtts har de fossila bränslena marginaliserats och den totala energianvändningen i Helsingborg har minskat kraftigt. Detta beror bland annat på aktiv energirådgivning till invånarna och fokus på energieffektivisering i kontakten med företagarna. För helsingborgarna innebär det inte att levnadsstandarden har påverkats negativt utan det har snarare blivit en förbättring, eftersom lägre energianvändning innebär en lägre kostnad för både privat och offentlig ekonomi. Framsynt planering och byggande har gjort att lågenergihus är standard vid ny- och ombyggnation, vilket också har minskat energianvändningen totalt i kommunen. Hållbart byggande och hållbar planering är ett signum för staden.

Energitillförseln är hållbar och varierad och den största delen av den energi som används inom Helsingborg kommer från energianläggningar inom kommunen. De bränslen som används i energitillförseln är också hämtade från närområdet i så stor utsträckning som möjligt. Detta innebär ett robust system, både med avseende på diversifieringen i energitillförseln och de minskade transporterna av energi och bränsle. Fjärrvärmenätet är ihopbyggt med andra kommuners nät, vilket ytterligare ökar robustheten i systemet och möjligheten att ta tillvara energin på mest effektiva sätt. Helsingborg har gjort sig ett namn inom hållbar energitillförsel och är känd som en kommun med framsynt satsning på ny teknik och nya energikällor. Ett omsorgsfullt omhändertagande av spillvärme och andra restflöden i samhället samt satsningen på biometan från förgasad biomassa är sådana satsningar som har givit eko i landet.

Biltrafiken har minskat kraftigt. Gods transporteras i huvudsak på tåg och fartyg, logistiken är väl samordnad med en combiterminal som en stark motor. Spåret från stambanan till combiterminalen är elektrifierat och det går dubbelspår genom hela Helsingborg, vilket bland annat ger förutsättningar för ökad mängd gods på järnväg och snabbare tågförbindelser för persontrafiken. Höghastighetstågen, som bl a går i en tunnel under Öresund, har konkurrerat ut flyget på medellånga sträckor och den upprustade Skånebanan har attraherat många nya tågpendlare. Kollektivtrafik, gångtrafik och cykelvägar prioriteras i planeringen. Detta har bidragit till att allt fler åker kollektivt och cyklar och att biltrafiken minskar stadigt. De bränslen och den elektricitet som används i bilar och andra fordon som kör på vägarna är till största delen förnybara. Hälsoläget i staden har också förbättrats då den dagliga motionen har ökat för de helsingborgare som har ställt bilen och även luften i Helsingborg är mycket bättre än idag. Överskridande av miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid är ett minne blott!

Helsingborgs stad som organisation går före genom större krav på energieffektivisering inom de egna verksamheterna och snabbare utbyte av egna och inköpta transporter till sådana som drivs av energieffektiva och förnybara drivmedel.

Mål för Helsingborg år 2035

I det följande definieras mål inom tillförsel och användning av energi, transportsektorn samt planering och byggande i Helsingborg. Mål för stadens egna verksamheter presenteras separat med inriktningen att stadens eget klimat- och miljöarbete ska tjäna som föredöme och gott exempel. Målen är upprättade i syfte att vara kvantifierade och mätbara med inriktning på år 2035. Många av målen kommer att kunna uppnås före dess – år 2035 är ett *senast-datum* för att uppnå dessa mål. För området ”planering och byggande” har målen satts till år 2020. De mål som inte är kvantifierade avses uppnås så snart det är tekniskt och ekonomiskt möjligt. Målen bryts ned i delmål i de följande avsnitten.

Fjärrvärme och fjärrkyla

1. Inga fossila bränslen används för el-, fjärrvärme- och fjärrkyltillförsel.
2. I första hand ska solavskärmning och motsvarande metoder användas för att minska uppvärmningen av lokaler. Vid ytterligare behov av komfortkyla ska miljö- och klimatprestanda ligga till grund för val av teknisk lösning.
3. Spillvärme utnyttjas för fjärrvärme- och fjärrkyltillförseln så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt samt miljö- och hälsomässigt motiverat.

Vindkraft och vågkraft

4. Energin från vindkraft och vågkraft uppgår sammantaget till minst 240 GWh per år.

Solenergi

5. Energin från solfångare för värme och varmvatten uppgår till minst 15 GWh per år.
6. Energin från solceller för eltillförsel ökar och den installerade produktionseffekten uppgår till minst 2,5 MW.

Försörjningstrygghet - el

7. Minst 600 GWh elenergi produceras per år.

Försörjningstrygghet - värme

8. Minst 1000 GWh värmeenergi levereras till fjärrvärmenätet i Helsingborg per år.

Biogas och biometan

9. Produktionen av biogas och biometan uppgår sammantaget till minst 314 GWh per år.

Energianvändning

10. Ingen fossil oljeeldning för uppvärmning förekommer inom kommunens gränser.
11. Sektorerna industri, service och transporter har tillsammans minskat sin energianvändning med minst 30% från 2005 års nivå.
12. Användningen av köpt energi per invånare är högst 25 MWh per år.

Gods- och varutransporter

13. Antalet godstransporter som transporteras på väg är färre än år 2005.
14. Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik har minskat med minst 55% från 2005 års nivå.
15. Logistiken av gods inom hela Helsingborg är samordnad och effektiv.

Persontrafiken

16. Bilresornas andel av persontransporterna är maximalt 38% av det totala antalet resor inom kommunen.
17. Kollektivtrafikens andel av persontransporterna är minst 25% av det totala antalet resor inom kommunen.
18. Cykeltrafikens andel av persontransporterna är minst 18% av det totala antalet resor inom kommunen.
19. Gångtrafikens andel av persontransporterna är minst 19% av det totala antalet resor inom kommunen.

Planering och byggande – mål till år 2020

20. Energi- och klimataspekter prioriteras i all kommunal planering. Lokalisering av bostäder och verksamheter ska minimera transportbehovet.
21. Kollektivtrafik samt oskyddade trafikanter prioriteras i planeringen.
22. Energi- och klimataspekter tas upp särskilt vid upprättande av exploateringsavtal och markanvisningsavtal och möjligheten att föreskriva användning av energiformer med minsta möjliga utsläpp av växthusgaser utnyttjas.
23. All nyproduktion av byggnader byggs enligt principen lågenergihus senast år 2020, med lägsta möjliga energianvändning.
24. Ombyggnation till lågenergihus eftersträvas vid renovering av befintliga fastigheter.

Mål för stadens egna verksamheter

25. Användning av köpt energi (inklusive verksamhetsenergi) per m² i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter har minskat med minst 30% jämfört med 2005 års nivå.
26. All energi som används i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter är förnybar.
27. Stadens fordonspark och de transporter som kommunen anlitar drivs av fossilfritt bränsle, i första hand lokalt producerat. (delmål till år 2020)

Fjärrvärme och fjärrkyla

Nuläge

Huvudanläggningen Västhamnsverket (VHV) eldades till och med år 2005 delvis med kol. Sedan 2006 är huvudbränslet biobränsle (pellets, briketter). Dock används fossila bränslen (olja, naturgas) i reserv och i spetsanläggningar samt vid start av VHV. År 2007 användes totalt 665 m³ olja och 4905 kNm³ naturgas, vilket tillsammans motsvarar ca 2,5% av fjärrvärmeförsöjeln. Totalt producerade Öresundskraft 1059 GWh fjärrvärme 2007. Av detta levererades 91 GWh till Landskrona och 8 GWh levererades från Landskrona till Helsingborg. När distributionsförlusterna har räknats av blir det 921 GWh fjärrvärme som till slut användes i Helsingborg år 2007.

Västhamnsverket producerar även 16,5 GWh fjärrkyla per år (2007), vilken distribueras i ett nät med ledningar om ca 6 km. I huvudsak leds fjärrkylan till Helsingborgs lasarett och McNeil AB. Helsingborgs lasarett har även egen tillförsel av fjärrkyla motsvarande 0,5 GWh 2005.

Under 2007 nyttjades 385 GWh industriell spillvärme i fjärrvärmenätet, vilket är den spillvärme som idag är tekniskt och ekonomiskt möjligt att utnyttja.

Potential

Med den teknik som finns idag krävs olja vid uppstart av VHV. Detsamma gäller för t ex en anläggning som eldas med avfall. Det finns dock idag alternativ till fossil olja i form av bioolja. För att kunna starta befintliga VHV med bioolja krävs viss ombyggnad av anläggningen (bland annat oljebrännare, pumpar, rörsystem) men det är tekniskt möjligt att genomföra. Genom att bygga nya anläggningar kommer befintliga VHV att kunna bli reserv- och spetsanläggning. Detta gör att användandet av fossila bränslen kan minska och på sikt fasas ut helt.

Det finns planer på att bygga en anläggning för förbränning av den del av avfallet som finns kvar efter materialåtervinning. Denna avfallsfraktion kallas för restavfall. Idag transporteras restavfallet till förbränningsanläggningar i andra kommuner och dessa transporter kan då minimeras. Till följd av en allt effektivare utsortering av återvinningsbart avfall kommer framtidens restavfall att vara ännu mer anpassat för avfallsförbränning. Den förbränningsanläggning som diskuteras är tänkt att placeras på NSR:s återvinningsanläggning i Helsingborg. Uppskattningsvis kan 50-80 MW (440-700 GWh/år) fjärrvärme och 15-30 MW (130 - 260 GWh/år) el produceras vid kraftvärmeverket, som kan tas i drift någon gång 2012-2013.

Det finns potential att bygga ut fjärrkylennätet. Detta bör vägas mot ekonomisk lönsamhet och miljömässiga fördelar. Det finns även viss potential för ökat utnyttjande av spillvärme från industrin. Ihopkoppling av näten med närliggande kommuner ökar den potentialen.

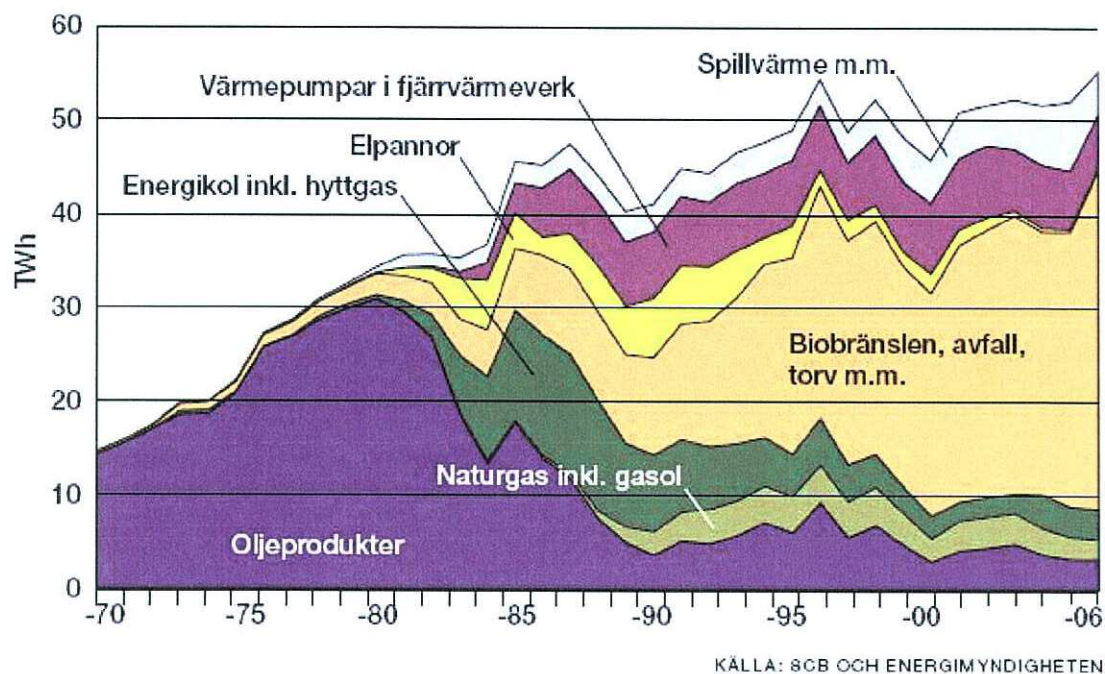
I framtiden kan ny teknik och nya etableringar innebära en ökad potential för utnyttjande av spillvärme från industrier och andra källor. Ihopbyggnad av fjärrvärmenätet med andra kommuner kan också göra att en ökad mängd spillvärme kan tillvaratas.

Hur den fysiska planeringen av nya och befintliga områden görs är en annan viktig aspekt för utbyggnaden av fjärrvärmenätet.

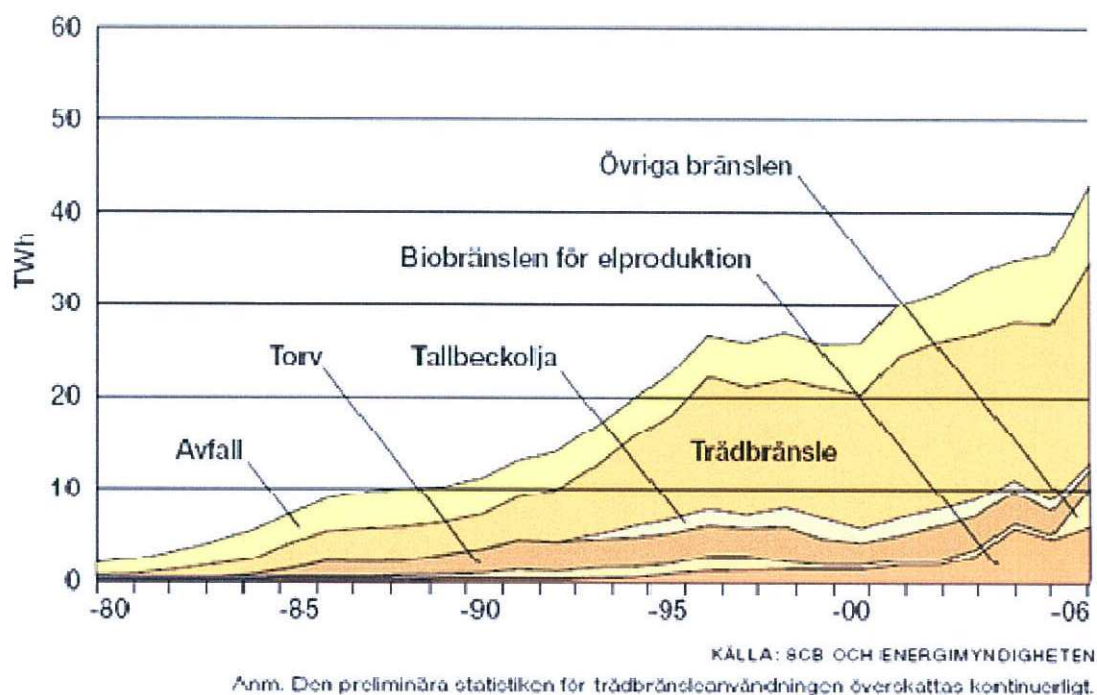
Omvärldsanalys

Ett starkt miljötankande, ökad medvetenhet samt ekonomiska styrmedel som t ex handel med utsläppsrätter, gör att användandet av fossila bränslen inom fjärrvärmesektorn i Sverige minskar. Inom fjärrvärmebranschen syns också en markant ökning av efterfrågan på biobränsle de senaste åren, vilket kan ses på nedanstående diagram.

Tillförd energi i fjärrvärme i Sverige åren 1970-2006



Användning av biobränslen, torv mm i fjärrvärmeverk 1980-2006



En annan trend är att efterfrågan på komfortkyla ökar och det är troligt att den kommer att fortsätta att öka med ett varmare klimat. Komfortkyla kan tillgodoses genom fjärrkyla eller genom lokala kylanläggningar. Att producera kyla är idag mer energikrävande än att producera värme och därför bör byggnaders kylbehov främst tillgodoses genom solavskärmning eller liknande metoder. Nya områden och bostäder planeras så att kylbehovet minimeras. I dagsläget är fjärrkyla ett bättre miljöalternativ än enskilda kylanläggningar. En konsekvensanalys av vad det skulle innebära för miljö och ekonomi om fjärrkylanätet byggs ut alternativt inte byggs ut bör göras.

Mål till år 2035

- 1. Inga fossila bränslen används för el-, fjärrvärme- och fjärrkylettillförsel.**
- 2. I första hand ska solavskärmning och motsvarande metoder användas för att minska uppvärmningen av lokaler. Vid ytterligare behov av komfortkyla ska miljö- och klimatprestanda ligga till grund för val av teknisk lösning.**
- 3. Spillvärme utnyttjas för fjärrvärme- och fjärrkylettillförsel så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt samt miljö- och hälsomässigt motiverat. Målet gäller kontinuerligt.**

Delmål

Tillförseln av fjärrkyla nyttjar endast icke-fossila bränslen och el från förnybara energikällor år 2010.

Spillvärme utnyttjas för fjärrvärmeförsel så långt det är tekniskt och ekonomiskt möjligt.

Målet gäller kontinuerligt.

Vindkraft och vågkraft

Nuläge

Idag finns tre mindre vindkraftverk i kommunen, vilka tillsammans bidrog med 0,176 GWh el år 2006. 2004 var användningen av el inom kommunen 1190 GWh och då stod vindkraften för 0,21 GWh av tillförseln. Ett nytt vindkraftverk planeras på Kemiras område samt ett utanför Kingelstad. Mängden vindkraft i kommunen är alltså marginell. Ingen anläggning för vågkraft finns för närvarande i kommunen.

Potential

240 GWh motsvarar ungefär 20% av 2004 års elanvändning i Helsingborg. Med en snittstorlek på 3,5 MW/verk och i snitt 2000 fullasttimmar skulle det motsvara ca 35 vindkraftverk. I Danmark står vindkraften för 20% av eltillförseln, vilket visar att målsättningen bör vara rimlig. De verk som byggs idag har en effekt på ca 2,5 MW, men den tekniska utvecklingen är snabb inom detta område. Det finns också stor potential i mycket små vindkraftverk, vilka exempelvis kan försörja gatlyktor och enskilda byggnader med el.

2008 fick kommunen statligt bidrag för att ta fram en fördjupning av översiktsplan för vindkraft tillsammans med Ängelholms och Höganäs kommuner. Meningen är att möjliga områden för utbyggnad av vindkraft ska identifieras. I den fördjupade översiktsplanen kommer även potentialen för vindkraft i Helsingborgs stad att klargöras.

Vågkraft är för närvarande på utvecklingsstadiet, men tekniken beräknas vara kommersiellt tillgänglig inom några år. Forskarna beräknar att vågkraften i framtiden kan ge 10 TWh i Sverige.

Omvärldsanalys

Sverige har historiskt sett haft en blygsam utbyggnad av vindkraft, idag produceras endast 1,4 TWh el från vindkraft i Sverige. Dock finns goda förutsättningar för vindkraft på många ställen i landet. Nationellt har både Energimyndigheten och regeringen fastställt att kraftfulla satsningar på vindkraften behövs. Energimyndighetens planeringsmål är 30 TWh från vindkraft år 2020, varav 20 TWh ska komma från landbaserade verk. Riksdagen har tidigare beslutat att målet till år 2015 ska vara 10 TWh från vindkraft. I Helsingborg är endast landbaserade verk aktuella, eftersom det inte är lämpligt att bygga vindkraftverk i Öresund eller Skälderviken.

Länsstyrelsen gjorde 2007 en utredning om vindkraft i Skåne, där vissa områden föreslås som riksintresse för vindkraften. Inga av de föreslagna områdena finns i Helsingborg.

I Helsingborgs miljöprogram är målet 40 GWh från vindkraft år 2010.

Vindkraftverkens tekniska utveckling gör att verken idag kan producera större mängder elenergi än tidigare. Den ökade navhöjden gör dessutom att platser som inte tidigare varit aktuella för vindkraft nu har blivit det. Detta tillsammans med ett generationsskifte, där mindre verk byts ut mot större, gör att vindkraften går en ljus framtid till mötes. Efterfrågan på vindkraftverk är idag stor över hela världen. Detta återspeglas bland annat i stigande priser och långa leveranstider.

Forskning kring vågkraft sker vid Uppsala universitet och försök genomförs i ett vågkraftverk utanför Lysekil.

I EU:s klimatpaket är målet att 49% av den energi som används i Sverige ska vara förnybar senast år 2020, en ökning från 40% idag.

Mål till år 2035

4. Energin från vindkraft och vågkraft uppgår sammantaget till minst 240 GWh per år.

Samarbete kan ske med angränsande kommuner, men den vindkraft och vågkraft som räknas in i målet ska ligga inom Helsingborgs stads geografiska område.

Delmål till år 2020

Energin från vindkraft och vågkraft uppgår sammantaget till minst 60 GWh år 2020.

Syftet med ett delmål till år 2020 är att man till dess ska ha kommit igång att bygga ut vindkraften och eventuellt vågkraften inom kommunen. För att nå målet kan samarbete ske med angränsande kommuner, men den vindkraft och vågkraft som räknas in i målet ska ligga inom Helsingborgs stads geografiska område.

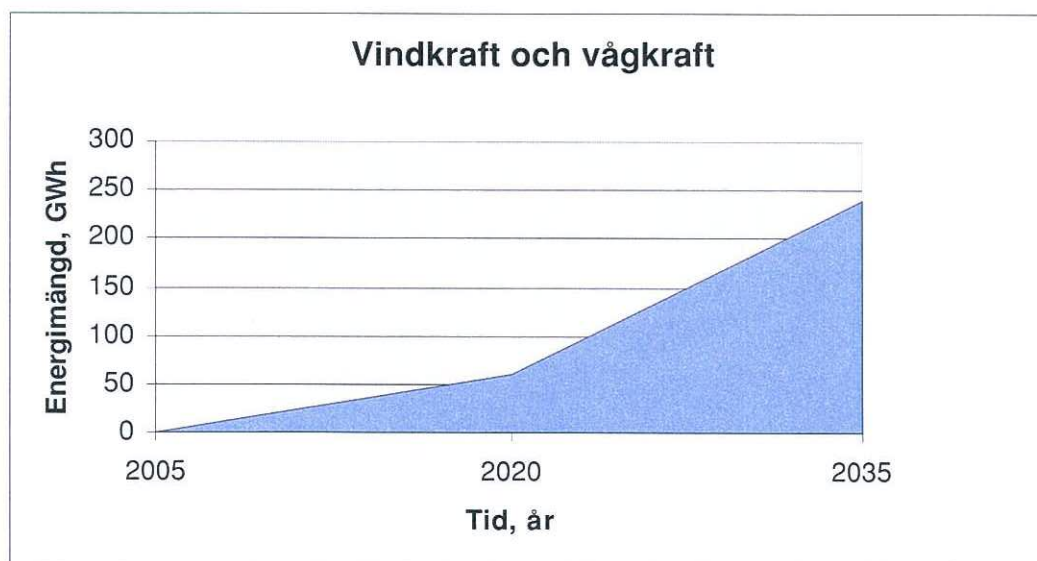
Övriga delmål

Senast år 2012 vet vi vilken potential för förnybar energi som finns inom kommunen.

En utredning som väger olika intressen (ekonomi, miljö och samhällsekonomi) mot varandra och utreder möjligheter till tillförsel med förnybara energikällor (sol, vind, vatten, våg) inom kommunen behövs för att närmare kunna ange potential och möjliga områden för byggande av energianläggningar.

Utveckling av vindkraft- och vågkraftproduktionen

Med de mål som har listats ovan kommer vindkraft- och vågkraftproduktionen att öka i enlighet med nedanstående diagram.



Solenergi

Nuläge

Helsingborgshem har installerat en solfångaranläggning på en av sina nybyggda fastigheter, vilken beräknas ge 46 MWh per år. Det finns för närvarande inga solcellsanläggningar i Helsingborg. Lasarettet har planer på att installera både solfångare och solceller på taket, men arbetena är inte påbörjade än.

Potential

Solfångare installerade i en villa sparar ca 2 000 kWh annan energi per år genom att tillvarata solens energi till varmvatten. Till år 2035 är målet en årlig energitillförsel på 15 GWh, vilket motsvarar den energimängd som tillförs energisystemet om 40% av Helsingborgs ca 20 000 småhus har solfångare installerade på taket.

Installation av solceller är idag dyrt, men utvecklingen är snabb och priserna sjunker. I Malmö finns idag 0,4 MW solceller installerade. Installation av 2,5 MW motsvarar en årlig eltilförsel på ca 2 GWh.

Omvärldsanalys

I dagsläget har solfångare och solceller relativt låg lönsamhet. Mycket tyder på att denna kommer att öka i framtiden genom ökande energipriser och lägre produktionskostnader. Eventuellt krävs ekonomiska styrmedel för att uppnå målet. I Tyskland installeras många solceller och solfångare med hjälp av olika styrmedel och stöd. Detta har inneburit en enorm utveckling för solenergin där. Även i Sverige finns det en del stöd för solfångare men i mycket mindre omfattning.

Det forskas idag på integrerade system med solceller och solfångare, vilket kan innebära ett tekniksprång när tekniken är utvecklad och finns kommersiellt tillgänglig.

Mål till år 2035

5. Energin från solfångare för värme och varmvatten uppgår till minst 15 GWh per år.

Installation av solfångare bör göras så att underlaget för kraftvärmeproduktionen inte påverkas negativt.

6. Energin från solceller för eltilförseln ökar och den installerade produktionseffekten uppgår till minst 2,5 MW.

Delmål till år 2020

År 2020 uppgår energin från solfångare till minst 3 GWh per år.

Syftet med ett delmål till år 2020 är att man till dess ska ha kommit igång att bygga solfångare i större omfattning. Installation av solfångare bör göras så att underlaget för kraftvärmeproduktionen inte påverkas negativt.

År 2020 uppgår energin från solceller till minst 0,5 GWh per år.

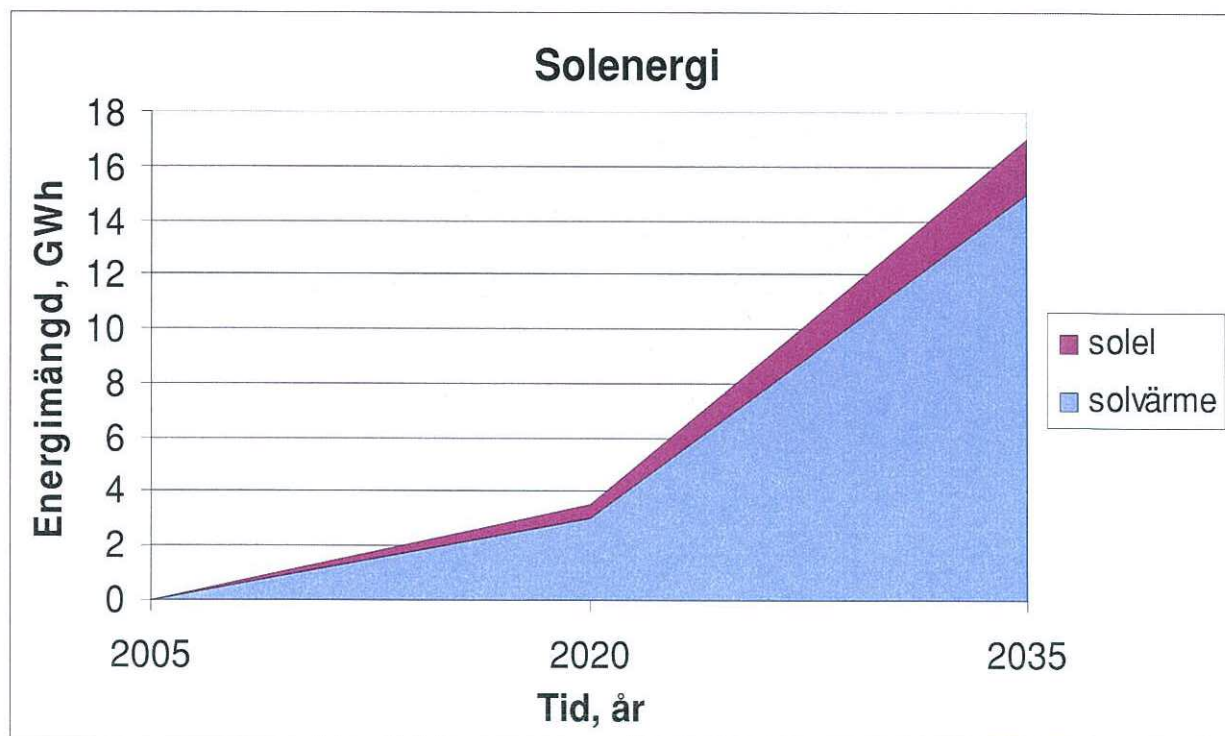
Syftet med delmålet är att byggandet av solceller i kommunen ska komma igång.

Övriga delmål

Senast år 2012 vet vi vilken potential för förnybar energi som finns inom kommunen. Se avsnittet om vindkraft och vågkraft.

Utveckling av solenergiproduktionen

Med de mål som har listats ovan kommer produktionen av energi från solceller och solfångare att öka i enlighet med nedanstående diagram.



Försörjningstrygghet - el

Nuläge

Elanvändningen uppgick år 2004 till 1 190 GWh. Idag produceras ca 300 GWh elenergi per år av Öresundskraft, vilket motsvarar ungefär en fjärdedel av användningen. Elmarknaden är avreglerad och utvecklingen styrs till stor del av marknadens utveckling.

Potential

Idag är Västhamnsverket (VHV) Helsingborgs huvudanläggning för fjärrvärme. Samtidigt som fjärrvärme produceras, produceras även el; fjärrvärmens ger också mottrycksunderlag för elproduktion. Man talar om alfa-värde, dvs andelen el i förhållande till andelen värme. Befintliga VHV har 138 MW värme och 69 MW el som installerad effekt. Om det i framtiden kommer andra produktionsanläggningar med andra bränslen kan förhållandet mellan andelen el och andelen värme bli annorlunda. Som exempel kan nämnas att om man använder avfall som bränsle är förhållandet ca fyra MW värme för varje MW el. I en energikombinatanläggning finns stor flexibilitet när det gäller förhållandet mellan producerad mängd el och värme.

I energistrategin finns mål kring el från solceller, vindkraft och vågkraft. Det är även möjligt att nya biogas- och biometananläggningar kan bidra till ökad mängd lokal eltillförsel. Den föreslagna utredningen kring potential för förnybar energi i Helsingborg kommer att kunna visa på var och hur dessa utbyggnader kan ske.

Generellt är större anläggningar mer effektiva än mindre med nu tillgänglig teknik.

Ökad andel el som produceras lokalt innebär ett mindre sårbart energisystem. Ö-drift av elanläggningarna minskar sårbarheten än mer; Västhamnsverket har idag möjlighet till ö-drift. I möjligaste mån bör även de bränslen som används komma från närområdet för att minimera transporterna och minska sårbarheten.

Omvärldsanalys

För att kunna uppnå målet om ökad andel lokalt producerad el kan det behövas ökad avsättning för fjärrvärme. Detta kan t ex åstadkommas genom utbyggnad eller hopkoppling med redan befintliga nät. Det gäller främst regionen Helsingborg - Landskrona - Höganäs - Ängelholm. Lokalt producerad el avser då den regionen och inte bara den egna kommunen.

I EU:s energipolitik är en av pelarna försörjningstrygghet. Att producera el lokalt i Helsingborg ökar försörjningstryggheten och minskar sårbarheten på energisystemet, framför allt om även bränsletillförseln är lokal.

Mål till år 2035

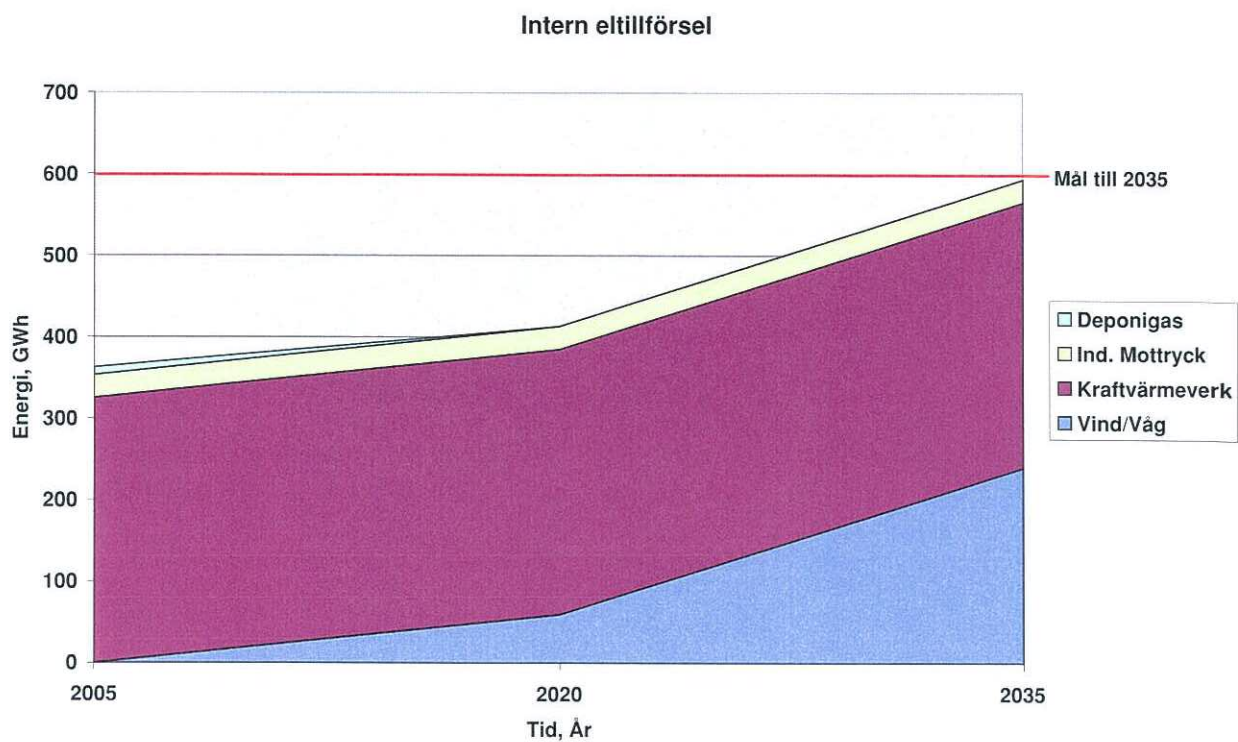
7. Minst 600 GWh elenergi produceras per år .

Delmål

Se avsnitten om vindkraft och vågkraft, solenergi och biogas

Utveckling av intern eltilförsel

Med de mål som har listats ovan kommer den interna eltilförseln att öka i enlighet med nedanstående diagram.



Försörjningstrygghet - värme

Nuläge

Idag (2004) används ca 930 GWh för uppvärmning av hushållen, fördelat enligt nedan:

Fjärrvärme	730 GWh
El	80 GWh
Naturgas	40 GWh
Biobränslen	20 GWh
Olja	60 GWh

Totalt levererades 875 GWh fjärrvärme till Helsingborg år 2005.

Potential

Genom att minska uppvärmningsbehovet och övergå från naturgas och olja till den mer lokalt producerade värmen¹⁶ kan målet uppnås. Exempelvis finns solfångare anslutna till fjärrvärmerna i Kungälv och i Västra Hamnen i Malmö och dessa kan tjäna som förebilder. Ökad andel lokalt producerad värme innebär ett mindre sårbart energisystem.

Västhamnsverket kan idag separeras från det övriga energisystemet (ö-drift), vilket minskar sårbarheten än mer.

Gas är en mycket effektiv energibärare och i energistrategin finns mål om att öka mängden biogas genom bland annat förgasning av biomassa. Detta innebär en enorm potential för att öka den lokalt producerade värmen inom energisystemet och bör på sikt kunna göra all gasanvändning i Helsingborg fossilfri.

I en energikombinatanläggning finns stor flexibilitet när det gäller bränslen, energibärare och förhållandet mellan producerad mängd el respektive värme.

Omvärldsanalys

Som ett led i att minska miljöbelastningen är det önskvärt att minska användningen av fossila bränslen och minska transporterna av alla bränslen som används. En annan fördel med att producera lokalt är att energiförlusterna minskar.

I EU:s energipolitik är en av pelarna försörjningstrygghet. Att producera värme lokalt i Helsingborg ökar försörjningstryggheten och minskar sårbarheten på energisystemet.

Mål till år 2035

- 8. Minst 1000 GWh värmeenergi levereras till fjärrvärmenätet i Helsingborg per år.**

Delmål till år 2020

- År 2020 levereras minst 935 GWh värmeenergi till fjärrvärmenätet i Helsingborg per år.**

¹⁶ Med lokalt producerad värme menas här energi som inom Helsingborg omvandlas till värmeenergi. I möjligaste mån bör även de bränslen som används komma från närområdet, för att minska transporterna.

Biogas och biometan

Nuläge

År 2005 levererades totalt 752 GWh naturgas till gasnätet. Det allra mesta av detta används av industrier i produktionen, men en del används även till värme.

2006 producerade NSR fordonsgas motsvarande 26 GWh. VA-verket producerade samma år 7,5 GWh; 5,3 användes internt och 2,2 facklades bort.

Under 2007-2008 kommer både NSR och VA-verket att bygga ut sin produktion vilket innebär en mer än fördubblad produktion. Total kapacitet i Helsingborg blir då ca 50 GWh. Det allra mesta av detta används som fordonbränsle.

Till följd av ett förbud mot deponering av avfall med organiskt innehåll kommer produktionen av deponigas att klinga av under en period på uppskattningsvis 10 till 20 år. Idag samlas deponigasen från NSR:s Filbornadeponi upp och omvandlas till energi i ett kraftvärmeverk. 2006 bidrog deponigasen på detta sätt med 68,7 GWh till Helsingborgs energitillförsel. Enligt gällande miljölagstiftning måste all deponigas tas om hand och därför kommer deponigas att omhändertas även efter den punkt då det inte längre är ekonomiskt motiverat att utvinna gasen. Detta för att undvika utsläpp av metan, som är en mycket potent växthusgas.

Potential

Den biogas som produceras bör i första hand användas som fordonbränsle, då det innebär en större miljövinst än att använda den för uppvärmning. Huvudskälet till det är att de flesta alternativen för fordonstrafik är sämre ur miljösynpunkt, medan det för uppvärmning finns fler fossilfria alternativ. Sett till luftmiljön i Helsingborg är det också av stor betydelse att minska utsläppen från trafiken, exempelvis genom att övergå till biogasdrift i så stor utsträckning som möjligt. När förgasning av biomassa blir aktuell kommer mängden biogas att räcka även till uppvärmning och annan energianvändning. Till år 2035 kan man förvänta sig stor teknikutveckling. VHV har också överskridit sin tekniska och ekonomiska livslängd under perioden och kan tänkas ersättas av ett högeffektivt kombinat för biogas/bränsle/fjärrvärme/elproduktion. Helsingborg har kommit långt när det gäller biogasproduktion och användningen av biogas i kollektivtrafiken och satsar även på biogas för personbilar och arbetsfordon. En utredning från Campus i Helsingborg visar att dagens produktion av biogas i Helsingborg räcker till drygt 4 000 personbilar av totalt antal på drygt 52 000 bilar (2005-06).¹⁷ Eftersom bussarna i dag använder ca hälften av den producerade mängden finns det för närvarande bara biogas till ca 2000 personbilar.

En utbyggnad av småskaliga anläggningar genom exempelvis rötning av gödsel skulle kunna bidra med ca 10 GWh och rötning av grödor skulle kunna ge lika mycket. Biogas från avfall kommer genom utbyggnad av produktionen att ge totalt 65 GWh, medan biogas från avloppsslam kommer att ge totalt 15 GWh. Totalt innebär detta att potentialen för biogasproduktion genom rötning år 2035 är ungefär 100 GWh per år i Helsingborg.

NSR driver FoU-arbete inom ny teknik för rötning av avfall som inte är pumpbart. Framtida teknikutveckling inom så kallad torrrotning är av stort intresse. Substrat till

¹⁷ Biogas som fordonbränsle – Hinder, drivkrafter & möjligheter. Thomas Hörberg, Campus Helsingborg 2005

torrrotning kan dels vara olika typer av avfall, men även andra material som till exempel grödor eller gödsel kan komma att användas som substrat i framtida anläggningar för torrrotning. Uppskattningsvis kommer energin från NSR:s anläggning för torrrotning att ge ytterligare ca 14 GWh/år år 2012.

Förgasning av biomassa innebär en enorm potential för biogasproduktionen. I Göteborg planerar man för närvarande att bygga en sådan anläggning i Rya-området, vilken beräknas ge ungefär 800 GWh per år. Inom något decennium lär tekniken vara väl utvecklad och beprövad. Helsingborg avser att satsa på att ha en egen produktionsanläggning, vilket är särskilt lämpligt med tanke på det väl utbyggda gasnätet i kommunen. Potentialen för detta bör vara minst 200 GWh i Helsingborg.

Den energi som finns i deponigas ska utnyttjas på bästa möjliga sätt. Möjligheten att uppgradera deponigas till fordonsbränsle är mycket intressant och just nu pågår intensiv teknikutveckling inom området. Ett exempel på en möjlig framtida teknik är den så kallade kryotekniken där metan skiljs ut genom nedkyllning av gasen.

Omvärldsanalys

Som ersättning för olja och diesel är potentialen i Skåne 2-4 TWh biogas från rotning av avfall, avloppsslam och biomassa.¹⁸ Potentialen för biogas från förgasning av biomassa är betydligt större och innebär ett tekniksprång. Gasen kan användas både till fordonsbränsle, uppvärmning och eltillförsel och processen ger även en viss del spillvärme, som kan användas i fjärrvärmenätet. En utredning kring potentialen för biogas i Sverige har nyligen redovisats.¹⁹

Till "andra generationens biodrivmedel" räknas drivmedel som framställs ur syntesgas från förgasning av biomassa som spån eller lutar, t ex

- DME (dimetyleter)
- FT-diesel (Fischer-Tropsch diesel)
- metanol
- biometan
- vätgas

Tekniken för produktion av dessa drivmedel är under utveckling och beräknas kunna bli kommersiell om 15-20 år. Hur produktionen av dessa drivmedel kommer att ske är idag inte möjligt att ha en säker uppfattning om. Det bedöms emellertid som sannolikt att produktionen kommer att koncentreras till något större anläggningar än dagens biogasproduktion. En större anläggning planeras för närvarande i Göteborg, se ovan.

Klimatberedningen 2008 har föreslagit nationella investeringsstöd för genombrotts tekniker och biogas. Helsingborg bör delta när dessa satsningar konkretiseras för att ytterligare stärka profilen som biogasstad och som en stad som vågar tänka nytt inom energiområdet.

¹⁸ Energistrategi för Skåne, remissversion 2007-10-31

¹⁹ Den svenska biogasproduktionen från inhemska restprodukter, Biomill AB och Envirum AB. Lund, 2008

Mål till år 2035

9. Produktionen av biogas och biometan uppgår sammantaget till minst 314 GWh per år.

Delmål till år 2020

Ökad produktionskapacitet till minst 84 GWh biogas till år 2020, fördelat enligt följande:

Fram till 2020 sker en utbyggnad av småskaliga anläggningar för rötning av gödsel till totalt 5 GWh medan rötning av grödor är under uppbyggnad utan nämnvärd produktion.

Biogas från avfall – ökad produktion till totalt 50 GWh

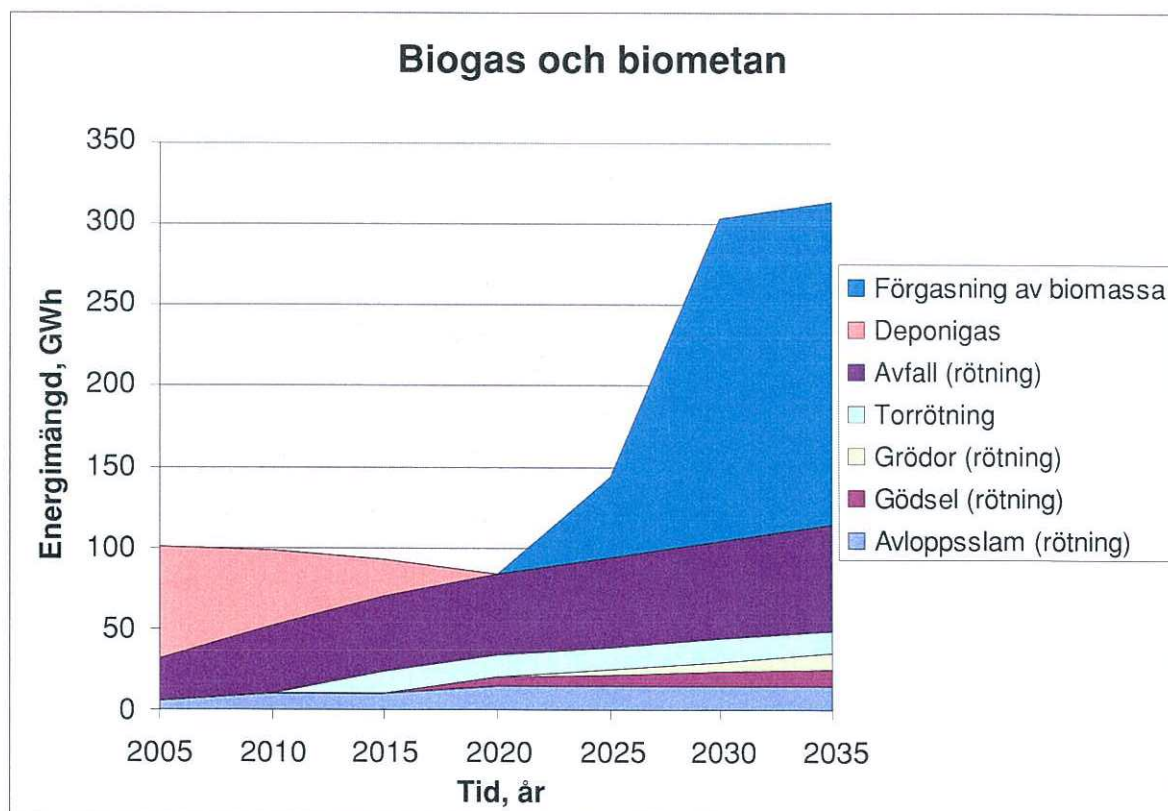
Biogas från avloppsslam – ökad produktion till totalt 15 GWh

Biogas från torrrotning – ca 14 GWh

Förgasning av biomassa ligger år 2020 på planeringsstadiet i Helsingborg.

Utveckling av biogas- och biometanproduktionen

Med de mål som har listats ovan kommer biogas- och biometanproduktionen att öka i enlighet med nedanstående diagram.



Energianvändning

Nuläge

2004 användes 1 727 GWh fossila oljeprodukter i Helsingborg och 757 GWh naturgas. Hushållen använde år 2005 ca 34 GWh naturgas. Användningen av fossil olja har på senare tid minskat på grund av prisbild och andra mer attraktiva uppvärmningsslag. Därtill kommer miljöbalkens hushållnings- och produktvalsprincip som innebär att alla verksamhetsutövare ska hushålla med resurserna och använda de minst miljöstörande produkterna när alternativ finns.

2005 användes 35,3 MWh energi per invånare i Helsingborg. Det är en minskning från året innan – 2004 användes 36,6 MWh per invånare, varav 9,8 MWh utgjordes av elenergi.

Energi är ett område som får alltmer fokus i miljönämndens tillsyn av miljöfarliga verksamheter och fastigheter. Val av energislag, uppvärmningssystem, elanvändning, transporter etc behandlas i tillsynen. Kommunens energirådgivare spelar en viktig roll för utåtriktad information och hjälp kring energieffektivisering.

Potential

Att ersätta all fossil eldningsolja bedöms vara både tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Icke-fossil olja och grön el finns redan idag. Bara genom att byta ut fossil eldningsolja mot naturgas minskar koldioxidutsläppen med ca 20% per kWh och med den ökade mängden biogas i gasnätet blir miljövinsten än större.

Potentialen för energieffektivisering är mycket stor. Sverige är i ett europeiskt perspektiv storkonsument av elenergi och det är ofta lönsamt att spara på uppvärmningsenergi. Enligt energieffektiviseringsutredningen²⁰ är det i Sverige lönsamt att spara stora mängder energi och störst potential finns inom byggsektorn. Målet att energianvändningen per invånare ska vara högst 25 MWh energi per år innebär en minskning med ca 30% från 2005 års nivå, då varje helsingborgare använde i snitt 35,3 MWh. Målsättningen är att i framtiden dela upp energianvändningen per invånare i elenergi och energi för uppvärmning, men i dagsläget är den statistiken svår att få fram.

Både privatpersoner och verksamheter behöver minska sin energianvändning och det finns stor potential. För industrier finns ofta möjlighet att minska energianvändningen med 20-40%. Rådgivning och information är viktigt för att uppnå detta. Den kommunala energirådgivningen är en mycket viktig resurs som bör utnyttjas och prioriteras.

Omvärldsanalys

Det övergripande målet i Oljekommissionens rapport är att få bort oljeberoendet i Sverige till år 2020, och de bedömer att det är fullt möjligt att kraftigt reducera den faktiska oljeanvändningen. För att klara det ska bland annat uppvärmningen av bostäder och lokaler ske i princip helt utan fossil olja och industrin ska minska sin oljeanvändning med 25-40%. Detta menar Oljekommissionen innebär betydande möjligheter för Sverige att stimulera fram ny resurseffektiv teknik- och affärsutveckling inom flera områden.

²⁰ Ett energieffektivare Sverige, SOU 2008:25

Det ökande oljepriset gör att allt fler hushåll och verksamheter med oljepanna väljer att byta uppvärmningssystem, alldeles oavsett miljömål och miljömedvetenhet. Detta innebär också att förnybara alternativ utvecklas.

Nationellt är klimat- och energifrågan prioriterad och även inom EU står dessa frågor högt på dagordningen. Både EU och regeringen har presenterat klimat- och energipaket med målet att minska utsläppen av växthusgaser och effektivisera energianvändningen. Flera utredningar är gjorda och pågår med det syftet. Bland annat har Energieffektiviseringsutredningen visat att Sverige med de styrmedel som finns idag kommer att minska sin energianvändning med 10% till år 2016 jämfört med den genomsnittliga användningen för perioden 2001-2005 och att en stor potential finns för ytterligare effektiviseringar.

Miljöbalkens hushållningsprincip anger följande ”Alla som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning. I första hand skall förnybara energikällor användas.”

Mål till år 2035

10. Ingen fossil oljeeldning för uppvärmning förekommer inom kommunens gränser.

11. Sektorerna industri, service och transporter har tillsammans minskat sin energianvändning med minst 30% från 2005 års nivå.

12. Användningen av köpt energi per invånare är högst 25 MWh per år.
Målet innebär en minskning med ca 30% från 2005 års nivå och gäller total energianvändning.

Delmål till år 2020

Användningen av eldningsolja av fossilt ursprung avvecklas helt hos verksamhetsutövare inom miljönämndens tillsynsområde senast till utgången av år 2020.

Användning av övrig fossil olja inom industrin ska ha minskat med minst 50% till år 2020 från 2005 års nivå.

Sektorerna industri, service och transporter har tillsammans minskat sin energianvändning med minst 15% från 2005 års nivå.

Användningen av energi per invånare ska år 2020 vara högst 30 MWh per år, vilket motsvarar en minskning med ca 15% från 2005 års nivå.

Övriga delmål

Energifrågorna är en särskilt prioriterad del i den tillsyn som miljönämnden bedriver av miljöfarliga verksamheter. Samtliga enligt miljöbalken anmälnings- och tillståndspliktiga verksamheter som ligger inom nämndens tillsynsområde har senast till utgången av år 2011 besökts i detta syfte.

Gods- och varustransporter

Nuläge

Samordning av logistik

I dag finns det ingen uttalad samordning av gods- och varustransporter i Helsingborg.

Godstransporter på väg

Antalet tonkm (tonkilometer) som transporteras på väg ökar stadigt i Sverige och Helsingborgsregionen, vilket statistik från bland annat SIKÅ (Statens Institut för Kommunikationsanalys) visar.

Sjöfart/Combiterminalen

För närvarande (mars 2008) finns dagliga (vardagar) järnvägstransporter med containrar och ett mindre antal lastbilstrailers mellan Helsingborg och tretton andra orter i Sverige. Omlastning sker i combiterminalen mellan väg (närområdet) och containers från/till fartyg. Loken som drar tågen till hamnen från stambanenätet kör på diesel.

År 2007 var antalet enheter som hanterades på järnväg i combiterminalen 53 500 st. Antalet anlöp av färjor var 48 800 st. Handelsflottan bestod samma år av ca 1 130 fartyg.

Potential

Effektivisering av godstransporter

Med känd teknik och befintlig lagstiftning och infrastruktur kan godstransporter effektiviseras med 20-30% per tonkm till år 2020²¹. Med förbättrad fordonsteknik, ny lagstiftning och bättre infrastruktur kan utsläppen av koldioxid per tonkm halveras till år 2020.

Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik

Till år 2035 är alla de vägfordon som används idag utbytt och med den utveckling som är idag när det gäller fossilfria bränslen och ny teknik för olika typer av fordon, bör fossila drivmedel utgöra endast en mindre del av det bränsle som används. Exempelvis är vätagasdrivna bränsleceller en teknik som är under utveckling och som bör vara viktig i omställningen av transportsystemet. Redan idag kan biogasdrivna fordon och elfordon kraftigt minska utsläppen från vägtrafiken. Detta sammantaget innebär att en målsättning om minst 55% reduktion av utsläppen av växthusgaser från vägtrafiken till år 2035 bör vara rimlig. Målsättningen motsvarar ungefär den nationella målsättningen för växthusgasutsläpp.

Järnväg

Ett väl utbyggt järnvägssystem gör att vi får möjlighet att både öka persontrafiken samt genom combiterminalen öka godshanteringen på järnvägen. Därmed minskar också behovet av vägtransporter. För Helsingborgs del är det några järnvägsprojekt som har extra stor betydelse och som samverkar med varandra: Skånebanan, HH-förbindelsen, Västkustbanan och höghastighetstågen/Europabanan. Dessa beskrivs nedan samt i avsnittet om persontrafiken.

²¹ Klimatneutrala godstransporter på väg, rapport från Preem Petroleum AB, Schenker AB, Volvo Lastvagnar AB, Vägverket, Chalmers och Göteborgs universitet, 2007

Skånebanan

Skånebanan binder samman Helsingborg med Södra stambanan och många av tågresorna mellan Helsingborg och Stockholm går via Hässleholm. Dessutom sker ca 32 000 resor vardag mellan Helsingborg och orterna längs med Skånebanan, varav endast 23% är resor med kollektivtrafiken.²² Banverket har genomfört en förstudie för att rusta upp Skånebanan. Syftet är att minska restiden, öka kapaciteten och säkra plankorsningar. Utbyggnaden medför att restiden mellan Hässleholm och Helsingborg kan minska med ca 10 minuter. Upprustningen av Skånebanan är planerad till efter år 2015.²³

HH-förbindelsen

En fast förbindelse mellan Helsingborg och Helsingör skapar en större möjlighet för gods att transporteras på järnväg istället för på lastbil. I Skånetrafikens tågstrategi finns HH-förbindelsen med som ett av de fyra stora nybyggnadsprojekt och väntas stå klar år 2030.²⁴ Denna fasta förbindelse är högt upp på agendan både lokalt, regionalt och nationellt.

Samordning av logistik

Samordning av godstransporterna till centrum kan minska antalet transporter inom staden. För detta krävs en väl fungerande terminal för hantering av gods och varor.

Sjöfart/Combiterminalen

Helsingborgs combiterminal är en av landets få anläggningar med möjlighet att lasta gods mellan tåg, båt och lastbil och det finns potential att tredubbla antalet enheter som hanteras där, till 150 000 år 2035. Transporter av gods på båt är mer energieffektivt än transporter på väg eller med flyg och det finns stor potential att göra sjöfarten mer energieffektiv och miljöanpassad än den är idag. Att utveckla hamnverksamheten kan minska utsläppen av växthusgaser från transporter totalt sett, förutsatt att det sker på bekostnad av väg- och flygtransporter. Helsingborgs Hamn har som mål att öka antalet årliga anlöp av fartyg till 2 090 styck år 2035. Antalet anlöp med passagerarfärjor kommer under samma period att minska till ungefär 20 000 per år, förutsatt att en fast förbindelse mellan Helsingborg och Helsingör finns. Förbindelsepåret mellan stambanenätet och hamnen ska elektrifieras och endast ellok kommer då att användas där. En alternativ lösning är att tågen går på biogas. Av den vägburna transittrafiken genom Helsingborg bör 30% kunna överföras till fartyg och omlastas till järnväg.

Omvärldsanalys

Enligt SIKAs prognos beräknas det totala transportarbetet öka med 27% för persontransporter och 21% för godstransporter år 2020 jämfört med år 2001.²⁵

Samordning av logistik

Det har utförts försök i flera kommuner och landsting i Sverige med att samordna egna varutransporter. Det finns ingen konkret slutsats hur mycket man kan minska transportbehovet mer än att det minskar.

Ett av målen i Oljekommissionens rapport är att vägtransporterna ska minska sin användning av fossila bränslen med 40-50% till år 2020 från 2006 års nivå.

²² Resvanor syd 2007

²³ Banverket: Framtidsplan för järnvägen 2004-2015

²⁴ Skånetrafikens Tågstrategi

²⁵ SIKA (Statens institut för kommunikationsanalys), Prognos för persontransporter 2020, Rapport 2005:8

Sjöfart

Inom FN-organet International Maritime Organization (IMO) pågår ständigt arbeten med krav på sjöfarten både vad gäller miljöhänsyn och säkerhet till sjöss. Nu gällande och framtida krav på sjöfart framgår av IMO:s bestämmelser i Annex VI, MARPOL 73/78.

Differentierad hamntaxa är ett incitament för fartyg att använda lågsvavlig bunkerolja samt ha reningsutrustning för reduktion av NOx-utsläpp. (Redan existerande miljörabatter).

Biogas/biometan är en möjlighet för att uppnå god luftmiljö i Helsingborg och flera norska exempel på LNG/LBG fartyg i olika storlekar finns. All färjetrafik borde relativt snart kunna konverteras till LNG-drift och utnyttja naturgasledningens kapacitet för att senare kunna övergå till förnybar gas.

Mål till år 2035

- 13. Antalet godstransporter som transporteras på väg är färre än år 2005.**
- 14. Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik har minskat med minst 55% från 2005 års nivå.**
Målet gäller både gods- och persontransporter.
- 15. Logistiken av gods inom hela Helsingborg är samordnad och effektiv.**

Delmål till år 2020

Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik har minskat med minst 35% från 2005 års nivå.

Övriga delmål

Förbindelsespåret mellan stambanenätet och hamnen är elektrifierat senast år 2015. Detta innebär att tågsätten kommer att både köras ner till combiterminalen och hämtas därifrån med ellok och kopplas ihop med andra vagnar på huvudbangården och direkt ut på stambanenätet. En alternativ lösning är att loken går på biogas.

Se även avsnittet om mål för stadens egna verksamheter.

Persontrafiken

Nuläge

En resvaneundersökning (RVU) gjordes 2007-2008, vilken visade att 55,3% av våra personresor sker med bil, 11,2% med buss, 5,4% med tåg, 11,9% med cykel, 14,1% till fots och 2,1% av personresorna sker på andra sätt. Detta innebär att vi reser mer miljövänligt än då den förra RVU:n gjordes 1994. Fördelningen i RVU 94 var 60% bil, 12% buss, 9% cykel och 19% till fots. Antalet tågresor räknades inte separat i RVU 94.

RVU 2008 visade också att 44% av alla bilresor i Helsingborg är kortare än 5 km. 8% av bilresorna är till och med kortare än 1 km. Tidigare undersökningar visade att 43% av de resor som var kortare än 5 km gjordes med bil.²⁶

Ett huvudmål i trafikstrategin är att skapa ett trendbrott i biltrafikens tillväxt, och få allt fler människor att åka kollektivt, cykla och gå. Bussvisionens mål är att få fler att ta bussen. Idag sker ca 10 miljoner resor per år med bussarna. De mål från trafikstrategin och bussvisionen som har energianknytning finns med som bilagor till energistrategin.

Potential

För att få fler människor att ställa bilen och åka kollektivt, cykla eller gå räcker det inte med att stärka dessa färdmedel, det krävs även vissa åtstramningar för biltrafiken. Bilister kommer att få acceptera en *lägre tillgänglighet* än idag och att andra trafikslag än bilen prioriteras. Många städer har starkt minskat tillgängligheten för bilar i sina stadskärnor. En utredning kring förutsättningarna för detta i Helsingborg bör göras.

Potentialen för *kollektivtrafiken* i städer av Helsingborgs storlek ligger på 45% av det totala resandet.²⁷ Detta är dock en mer teoretisk potential, redan idag tangerar stadsbussens linje 1 maximal belastning under rusningstid vid busshållplatserna Gustav Adolfs torg och Knutpunkten. För att kunna uppnå en högre andel kollektivtrafikanter krävs stora insatser för stadsbusstrafiken. Mer kapacitetsstarka fordon, högre komfort och kvalitet för passagerare samt marknadsföring av stadsbusstrafiken är förutsättningar för att fler människor ska vilja åka kollektivt. Omfattande åtgärder i både busstrafiken och den spårburna trafiken är nödvändiga för att kollektivtrafikens marknadsandel ska uppnå 25% år 2035.

En förutsättning för att öka kollektivtrafikens andel är även omfattande investeringar i den *spårburna trafikens infrastruktur*. I Skånetrafikens ”Tågstrategi 2037” förväntas en fast förbindelse mellan Helsingborg och Helsingör, en light rail-anläggning mellan Helsingborg och Höganäs och Tågaborgstunneln stå klar 2030²⁸. Det pågår även en utredning kring stadsspårväg i Helsingborg. Två andra viktiga spårsatsningar nämns nedan. Se även avsnittet om gods- och varustransporter.

Västkustbanan

Pendlingen mellan Helsingborg och städerna utmed västkustbanan, främst Malmö, Lund, Landskrona och Ängelholm, är omfattande. Nästan 60 000 resor sker varje vardag mellan

²⁶ Trafikplanen

²⁷ Trafikstrategin

²⁸ Tågstrategi 2037 Remissversion 2008-01-16

Helsingborg och ovan nämnda städer. Nästan 30 000 av dessa resor sker med bil.²⁹ I dagsläget är västkustbanans kapacitetstak nått vid rusningstid och för att klara av en ökad andel kollektivtrafikresor längs med sträckan krävs stora satsningar på att bygga ut hela västkustbanan till dubbelspår.

Höghastighetstågen/Europabanan

Höghastighetståg är centrala för att minska behovet av inrikesflyg och även för flyg inom Europa. Idag avgår åtta flyg per dag från Ängelholm till Stockholm och lika många går åt motsatt håll.³⁰ Med höghastighetståg beräknas man kunna åka mellan Helsingborg och Stockholm på ca 3 timmar. Denna resa blir både fossilfri (förutsatt att elen som driver tågen är fossilfri) och betydligt mer energieffektiv än motsvarande flygresor. I förlängningen ska man kunna resa med höghastighetståg mellan Stockholm och Hamburg via Helsingborg; en del av Europabanan.

Det finns en potential att öka andelen *cyklister* i Helsingborg, men även här krävs investeringar i infrastrukturen. Helsingborgs cykelvägar måste bli tryggare, säkrare och genare, dessutom krävs marknadsföring av fördelarna med att cykla. Marknadsföringen behöver rikta sig både till privatpersoner, företag och organisationer.

Förbättrad kollektivtrafik kommer troligen inte enbart att locka bilister utan också *fotgängare*. Stora delar av de nyexploateringar som planeras i Helsingborg ligger inte i centrumnära lägen och kommer därmed troligen inte att öka andelen fotgängare. Målet är därför att gångtrafikens andel av resorna ska vara samma som år 2004, dvs 19%. Det innebär ändå en faktisk ökning av antalet resor till fots eftersom antalet invånare ökar.

Mängden transporter kan även minskas på andra sätt. Det finns exempelvis stor potential i ändrade *mötesrutiner* med telefonmöten etc istället för personliga möten dit alla deltagare måste resa. *Detaljhandel med leverans hem* är ett annat område som kan utvecklas för att minska antalet transporter och utsläppen från dessa.

Omvärldsanalys

Enligt Skånetrafikens tågstrategi ska kollektivtrafikens marknadsandel uppnå knappt 30% av totala antalen resor till år 2037. Skånetrafiken har beslutat att de ska vara fossilfria år 2020. Tågen går redan idag på grön el och alla bussar ska gå på biogas. Även övriga fordon och administration ska vara koldioxidneutral. Redan idag kör stadsbussarna och regionbuss 219 och 220 på biogas. I Skåne som helhet sker 15% av alla resor med cykel, i Lund, som är en cykelstad med många studenter, sker ca 26% av alla resor med cykel.³¹ Helsingborg ligger med andra ord lite efter övriga Skåne när det gäller cyklandet.

Mål till år 2035

16. Bilresornas andel av persontransporterna är maximalt 38% av det totala antalet resor inom kommunen.

17. Kollektivtrafikens andel av persontransporterna är minst 25% av det totala antalet resor inom kommunen.

²⁹ Resvanor syd 2007

³⁰ Kullaflyg

³¹ Resvanor Syd 2008

18. Cykeltrafikens andel av persontransporterna är minst 18% av det totala antalet resor inom kommunen.

19. Gångtrafikens andel av persontransporterna är minst 19% av det totala antalet resor inom kommunen.

Delmål till år 2020

Bilresornas andel av persontransporterna är maximalt 48% av det totala antalet resor inom kommunen.

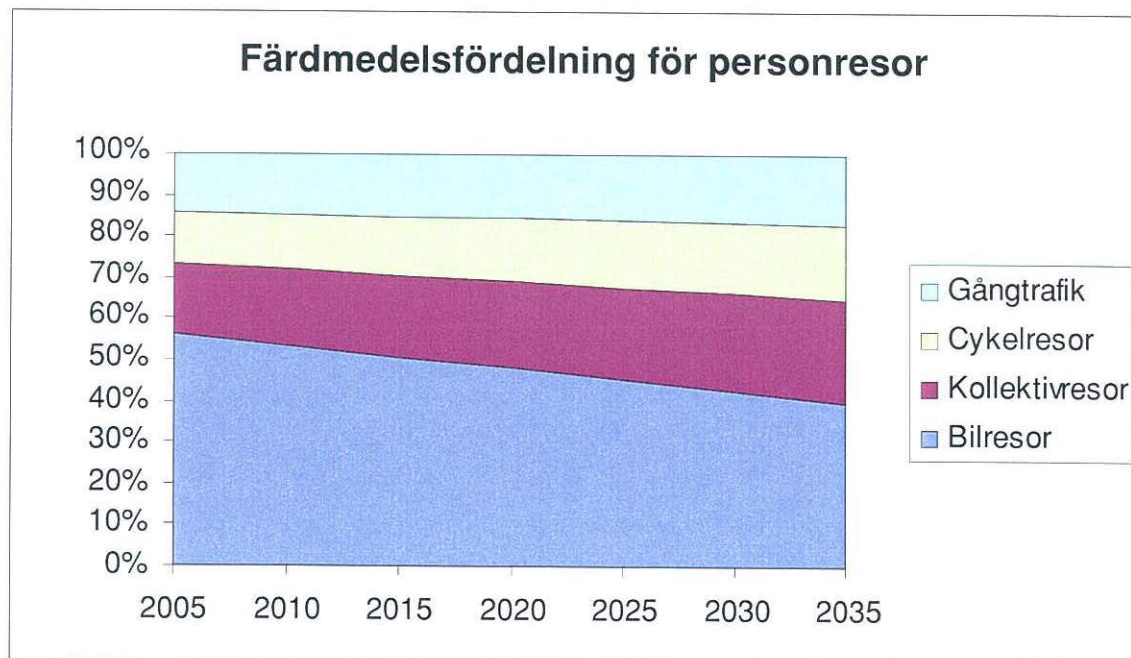
Kollektivtrafikens andel av persontransporterna är minst 21% av det totala antalet resor inom kommunen.

Cykeltrafikens andel av persontransporterna är minst 15% av det totala antalet resor inom kommunen.

Gångtrafikens andel av persontransporterna är minst 16% av det totala antalet resor inom kommunen.

Övriga delmål

Diagrammet nedan visar hur fördelningen av personresorna är tänkta att förändras över tid, enligt målen i energistrategin och tidigare beslutade dokument (se bilaga).



Planering och byggande

Nuläge

Krav ställs på anslutning av fjärrvärme eller gas inom de områden där det är möjligt. Inga speciella energikrav ställs idag när exploateringsavtal upprättas. Kommunen har under 2006 och 2007 antagit en trafikplan och en cykelplan, vilka bland annat lägger fast att ny bebyggelse i första hand ska läggas i områden med goda kommunikationer och att cykeln ska prioriteras i planeringen. I det pågående arbetet med översiktsplanen har dessa frågor också en framskjuten roll. Mål från trafikstrategin finns med i bilaga 1.

I Mörarp pågår ett projekt där ett äldreboende byggs till enligt principen lågenergihus. Planer finns även på att bygga lågenergihus i Mariastaden och i Ödåkra finns en förfrågan på att bygga 23 passivhus. På Drottninghög har Helsingborgshem planer på ombyggnad av ett antal hus och i dessa ska behovet av tillförd värmeenergi per m² vara halverad när renoveringen är klar.

Kommunen har också planer på att bygga en ny, hållbar, stadsdel i södra delen av staden, H+ -området. Energi- och miljöfrågorna är viktiga delar i det arbetet.

Potential

När kommunen själv är markägare finns möjligheten att styra utformning av byggnader och uppvärmningsslag vid nybyggnation. Mark- och exploateringsenheten (mex) har vid försäljning även möjlighet att ställa högre krav på byggnadssätt och därigenom energianvändning. Bättre information om möjligheter till energieffektivt byggande kan leda till att mer energieffektiva hus byggs.

Potentialen för effektivisering av byggnader är stor, speciellt i det befintliga beståndet eftersom den allra största delen av de byggnader som kommer att finnas år 2035 redan nu är byggda. De byggmaterial som används bör också vägas in i bedömningen; exempelvis är trä betydligt mer energisnålt att använda än betong och glas.

I stadens fysiska planering finns stora möjligheter att påverka planerna så att utsläppen av växthusgaser minimeras. Lokalisering, typ av byggnader, kollektivtrafik, cykelvägar och utformning av byggnaderna och området är exempel på faktorer som påverkar energianvändning och utsläpp av växthusgaser. Exempelvis är ett tätbebyggt område generellt sett mer energieffektivt än ett område där det är glest mellan husen.

Omvärldsanalys

Det klimat- och energifokus som råder kommer sannolikt att medföra att kraven från myndigheter på byggnader, både nya och befintliga, successivt kommer att skärpas för att slutligen medföra att det blir krav på att alla nya byggnader är lågenergihus/passivhus. Många kommuner och regioner satsar redan idag på energieffektivt byggande och det finns exempelvis ett passivhuscentrum i Alingsås. Byggandet av lågenergihus utvecklas starkt, bland annat pågår mycket forskning kring olika tekniker för att bygga energisnåla hus.

Det finns idag krav på att alla fastigheter ska energideklareras. Deklarationen ska innehålla uppgifter om byggnadens energiprestanda, obligatorisk funktionskontroll av ventilationssystemet, radon, referensvärden och möjliga förbättringar av energiprestandan.

Detta ska göras för alla byggnader som upplåts med nyttjanderätt och för offentliga lokaler. För andra byggnader gäller att de ska energideklareras vid nybyggnation eller försäljning.

Ekonomiska styrmedel kommer att forma den riktning för vilken energiform som kommer att användas för energiförsörjning av våra byggnader framöver.

Mål till år 2020

I detta avsnitt är målen satta till år 2020.

20. Energi- och klimataspekter prioriteras i all kommunal planering. Lokalisering av bostäder och verksamheter ska minimera transportbehovet.

Vid lokaliseringar av verksamheter eller bostäder ska den lokalisering som innebär lägst klimatpåverkan och lägst energianvändning ges företräde. Vid befintlig och ny bebyggelse ska klimat- och energiaspekten beaktas särskilt. Möjligheten till förtätning ska uppmärksammas. Målet gäller kontinuerligt.

21. Kollektivtrafik samt oskyddade trafikanter prioriteras i planeringen.

Nya verksamheter och bostäder läggs där det finns god tillgång till kollektivtrafik och cykelvägar. Kollektivtrafik och cykelvägar byggs ut i befintliga områden som är dåligt försörjda med detta. Målet gäller kontinuerligt.

22. Energi- och klimataspekter tas upp särskilt vid upprättande av exploateringsavtal och markanvisningsavtal och möjligheten att föreskriva användning av energiformer med minsta möjliga utsläpp av växthusgaser utnyttjas.

Målet gäller kontinuerligt.

23. All nyproduktion av byggnader byggs enligt principen lågenergihus senast år 2020, med lägsta möjliga energianvändning.

24. Ombyggnation till lågenergihus eftersträvas vid renovering av befintliga fastigheter.

Målet gäller kontinuerligt.

Delmål

Den kommunala energirådgivaren, miljökontoret och andra intressenter ska senast år 2009 vara involverad vid försäljning av kommunal mark.

H+ ska bli en hållbar stadsdel. Energistrategin är ett underlag och ett stöd till projektet H+, och ger förutsättningar inom energiområdet som projektet förväntas ta hänsyn till. Ett forskningsprojekt kring hållbart byggande med H+ som demonstrationsområde genomförs.

Mål för stadens egna verksamheter

Nuläge

Energieffektivisering

Energieffektivisering är numera en normal del i det dagliga arbetet för Kärnfastigheter och AB Helsingborgshem. Både Kärnfastigheter, Helsingborgshem och Öresundskraft har ett flertal projekt där man genomför och utvärderar olika energieffektiviseringsåtgärder. Projekt som Ecocity, Energimål 2010 och Energideklarationer/rådgivning samt testbyggnader i passivhusteknik är några exempel. Efterfrågan på komfortkyla ökar dock, vilket ökar energianvändningen; komfortkyla är mycket energikrävande att framställa.

Helsingborgshems fastighetsbestånd bestod år 2005 av ca 812 000 m², varav 67 000 m² var kommersiella lokaler och 745 000 m² var bostäder. Energianvändningen i dessa fastigheter var i genomsnitt ca 179 kWh/m². Kärnfastigheters fastighetsbestånd bestod samma år av ca 581 000 m² kommersiella lokaler med en genomsnittlig energianvändning på 194 kWh/m². Helsingborgshem använde 2005 uteslutande fjärrvärme för sitt värmebehov, medan Kärnfastigheter även använde en del naturgas, el och olja för uppvärmning. Båda företagen använder naturligtvis också en del el. Målet till år 2035 innebär att Helsingborgshem behöver minska sin totala energianvändning med ca 50 GWh, medan Kärnfastigheter under samma period behöver minska sin totala energianvändning med 34 GWh. Helsingborgshems fastighetsbestånd har ökat med ca 0,6% per år de senaste åren och den trenden antas fortsätta. Storleken på Kärnfastigheters fastighetsbestånd är relativt konstant.

Kommunens fordon

Vid all upphandlingsverksamhet ska, så långt det är möjligt, EKV-verktygets förslag till miljökriterier tillämpas. Uppställda miljökrav ska utgå från gällande EU-direktiv och svensk lag.³² Helsingborg gjorde under 2007 en upphandling av personbilar, vilken innebär att de bilar som idag kör på bensin eller diesel kommer att bytas ut mot i första hand biogasbilar. I december 2007 var 47% av kommunens personbilar miljöbilar. Kommunen byter även ut sopbilar, en slamsugarbil och andra fordon mot fordon som i första hand drivs med biogas.

Potential

Energieffektivisering

Det finns en stor potential att energieffektivisera både byggnader och verksamheter. Invånarnas beteende har också stor betydelse och att minska energianvändningen genom beteendepåverkande åtgärder har alltså stor potential.

Kommunens fordon

Avtalstiden är relativt kort (4-5 år), vilket gör att förändringar av upphandlingskrav på fordon och transporter snabbt kan realiseras. De flesta typer av fordon kan idag köras på annat bränsle än bensin eller diesel.

³² Upphandlingspolicy för Helsingborgs stad

Omvärldsanalys

Energieffektivisering

Det pågår mycket forskning och utveckling kring energifrågor, vilket kommer att medföra att ny teknik tas fram och även nya tillämpningar av befintlig teknik. Högre energipriser och ökade krav från myndigheter och slutanvändare kommer troligen att innebära att det kommer att bli mer lönsamt att effektivisera med billigare och mer effektiv teknik.

Stimulansåtgärder som 30% statligt stöd till energiinvesteringar i det offentliga beståndet har varit mycket slagkraftiga avseende marginalinvesteringar. Detta stöd försvinner till år 2009. Ett annat "hot" är en del målkonflikter med andra områden som exempelvis krav på ökad kyla i fastigheter på grund av ett varmare klimat och mer offentlig ytterbelysning på grund av krav på ökad känsla av trygghet. En knapp resurs är kompetent personal med praktisk erfarenhet avseende energieffektiviseringar i befintlig bebyggelse.

Kommunens fordon

Många kommuner, bland annat Helsingborg, arbetar idag med att deras fordonspark ska drivas med mer miljöanpassat bränsle än bensin eller diesel. Utvecklingen av fordon som kan köras på fossilm fria bränslen är snabb.

Mål till år 2035

25. Användning av köpt energi (inklusive verksamhetsenergi) per m² i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter har minskat med minst 30% jämfört med 2005 års nivå.

Målet innebär att den genomsnittliga energianvändningen i Helsingborgshems fastigheter ska uppgå till högst 125 kWh/m². I Kärnfastigheters bestånd ska energianvändningen uppgå till högst 136 kWh/m² som medelvärde.

26. All energi som används i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter är förnybar.

Delmål till år 2020

27. Stadens fordonspark och de transporter som kommunen anlitar drivs år 2020 av fossilfritt bränsle, i första hand lokalt producerat.

Användning av köpt energi (inklusive verksamhetsenergi) per m² i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter har minskat med minst 20% jämfört med 2005 års nivå.

Målet innebär att den genomsnittliga energianvändningen i Helsingborgshems fastigheter ska uppgå till högst 143 kWh/m². I Kärnfastigheters bestånd ska energianvändningen uppgå till högst 155 kWh/m² som medelvärde.

Övriga delmål

Andelen energi från fossila bränslen i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter ska vara högst 3% år 2010.

All el i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter ska komma från förnybara energikällor år 2010.

Användning av köpt energi (inklusive verksamhetsenergi) per m² i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter ska till år 2010 minska med minst 10% jämfört med 2005 års nivå.

Delmålet innebär att den genomsnittliga energianvändningen i Helsingborgshems fastigheter ska uppgå till högst 161 kWh/m². I Kärnfastigheters bestånd ska energianvändningen uppgå till högst 175 kWh/m² som medelvärde.

Kommunalägda bostäder ska vara försedda med individuell mätning av energianvändningen år 2011, om behovet finns och det inte är uppenbart orimligt.

Utbildnings- och informationsinsatser inom energiområdet i skolor, bibliotek etc ska vara samordnad senast år 2010.

År 2011 är systematiskt energiarbete infört i alla kommunala förvaltningar.

År 2010 är alla stadens personbilar utbytta till bilar som drivs med fossilfria bränslen, främst biogas, men även etanol (E85) accepteras undantagsvis.

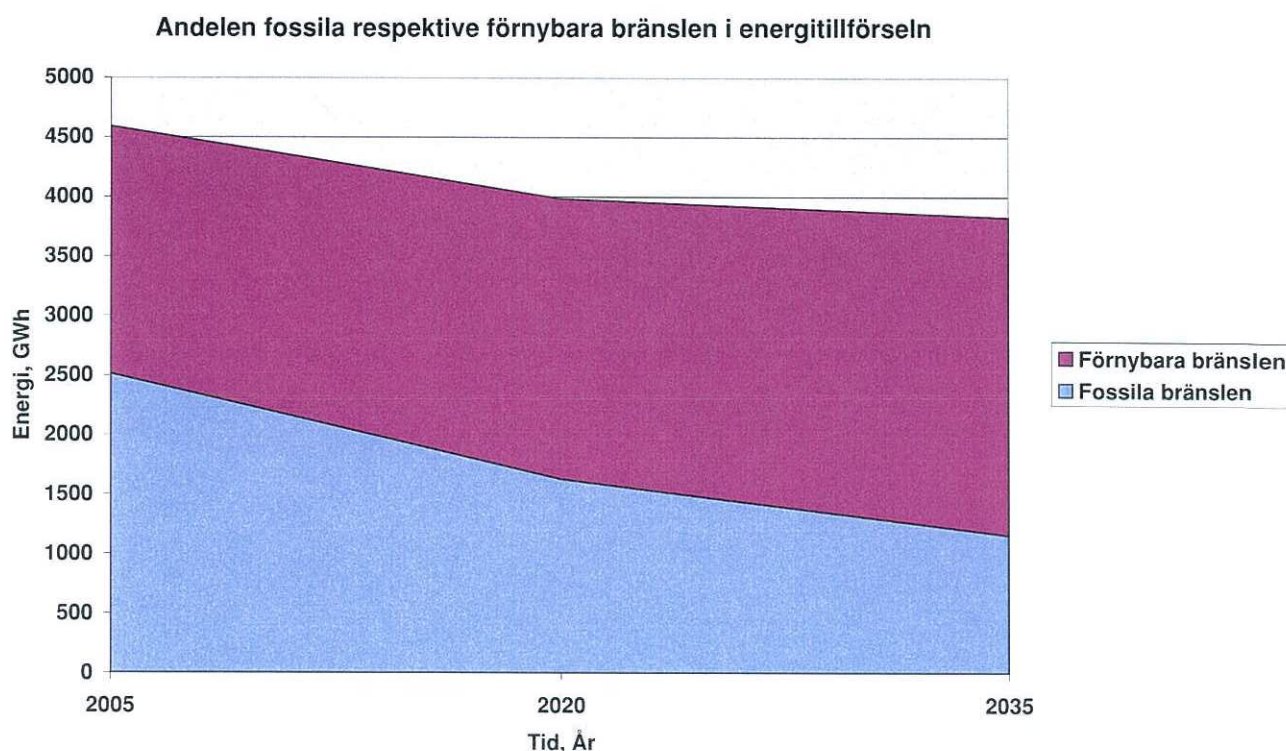
År 2015 ska antalet mil med förnybara bränslen utgöra minst 75% av den totala körsträckan inom kommunala verksamheter.

Staden och stadens bolag är delaktig i att samordna varu- och godstransporter inom Helsingborgs stad.

Stadens målsättning är att bli energineutral, vilket innebär ett mycket lågt energibehov samt att tillförseln av förnybar energi från anläggningar inom staden motsvarar den mängd energi som staden använder. En konsekvensanalys av vad detta skulle innebära för stadens energisystem och verksamheter ska ha gjorts senast år 2010.

Sammanställning av energistrategins effekter på energisystemet

Ett antal analyser har gjorts för att se hur målen i energistrategin kommer att påverka energisystemet. I detta avsnitt visar energibalanser och stapeldiagram förändringarna i tillförd och använd energi. Utvecklingen när det gäller andelen förnybara respektive fossila bränslen i energitillförseln har också analyserats, vilket visas nedan. Diagrammet visar en kraftig minskning av de fossila bränslena och en ökning av de förnybara bränslena till år 2035. Det visar också att den totala mängden tillförd energi minskar, vilket innebär att energin används mer effektivt än idag.



Energibalanser

För att se hur de mål som listas i energistrategin påverkar energisystemet i Helsingborg har energibalanser gjorts för åren 2005 (basår), 2020 (delmål) och 2035 (slutår för energistrategin). Ytterligare en energibalans för år 2035 är gjord. Den visar hur Helsingborg skulle kunna nå visionen för energistrategin fullt ut; ett resurssnålt, uthålligt energisystem där endast förnybara energikällor används.

Energibalanserna visar energikällorna, tillförd energi, i vänsterkanten och hur energin används uppdelat på sektorer i högerkanten. Däremellan visas energiomvandlingen. Enheten är GWh. Energibalanserna är baserade på utgångsläget år 2005 och följande mål:

Mål till år 2035

1. Inga fossila bränslen används för el-, fjärrvärme- och fjärrkyltillförsel.
4. Energin från vindkraft och vågkraft uppgår sammantaget till minst 240 GWh per år.
5. Energin från solfångare för värme och varmvatten uppgår till minst 15 GWh per år.
6. Energin från solceller för eltillförseln ökar och den installerade produktionseffekten uppgår till minst 2,5 MW.
7. Minst 600 GWh elenergi produceras per år.

8. Minst 1000 GWh värmeenergi levereras till fjärrvärmenätet i Helsingborg per år.
9. Produktionen av biogas och biometan uppgår sammantaget till minst 314 GWh per år.
10. Ingen fossil oljeeldning för uppvärmning förekommer inom kommunens gränser.
11. Sektorerna industri, service och transporter har tillsammans minskat sin energianvändning med minst 30% från 2005 års nivå.
12. Användningen av köpt energi per invånare är högst 25 MWh per år.
14. Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik har minskat med minst 55% från 2004 års nivå. Målet gäller både gods- och persontransporter.
25. Användning av köpt energi (inklusive verksamhetsenergi) per m² i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter har minskat med minst 30% jämfört med 2005 års nivå

Delmål

- Energin från vindkraft och vågkraft uppgår år 2020 sammantaget till minst 60 GWh.
- År 2020 uppgår energin från solfångare till minst 3 GWh per år.
- År 2020 uppgår energin från solceller till minst 0,5 GWh per år.
- År 2020 levereras minst 935 GWh värmeenergi till fjärrvärmenätet i Helsingborg per år
- Ökad produktionskapacitet till minst 84 GWh biogas till år 2020, fördelat enligt följande:
Fram till 2020 sker en utbyggnad av småskaliga anläggningar för rötning av gödsel till totalt 5 GWh medan rötning av grödor är under uppbyggnad utan nämnvärd produktion.
Biogas från avfall ökad produktion till totalt 50 GWh
Biogas från avloppsslam ökad produktion till totalt 15 GWh
Biogas från torrötning ca 14 GWh
- Användningen av eldningsolja av fossilt ursprung avvecklas helt inom miljonämndens tillsynsområde senast till utgången av år 2020.
- Användning av fossil olja inom industrin ska ha minskat med minst 50% till år 2020 från 2005 års nivå.
- Sektorerna industri, service och transporter har tillsammans minskat sin energianvändning med minst 15% till år 2020 från 2005 års nivå
- Användningen av energi per invånare ska år 2020 vara högst 30 MWh per år, vilket motsvarar en minskning med ca 15% från 2005 års nivå.
- Utsläpp av växthusgaser från vägtrafik har år 2020 minskat med minst 35% från 2005 års nivå.
- Användning av köpt energi (inklusive verksamhetsenergi) per m² i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter har år 2020 minskat med minst 20% jämfört med 2005 års nivå.
- Användning av köpt energi (inklusive verksamhetsenergi) per m² i kommunalägda lokaler, bostäder och andra kommunala verksamheter har år 2010 minskat med minst 10% jämfört med 2005 års nivå.
- Mål 27. Stadens fordonspark och de transporter som kommunen anlitar drivs år 2020 av fossilfritt bränsle, i första hand lokalt producerat.
- År 2010 är alla stadens personbilar utbytta till bilar som drivs med fossilfria bränslen, främst biogas, men även etanol (E85) accepteras undantagsvis.
- År 2015 ska antalet mil med förnybara bränslen utgöra minst 75% av den totala körsträckan inom kommunala verksamheter.

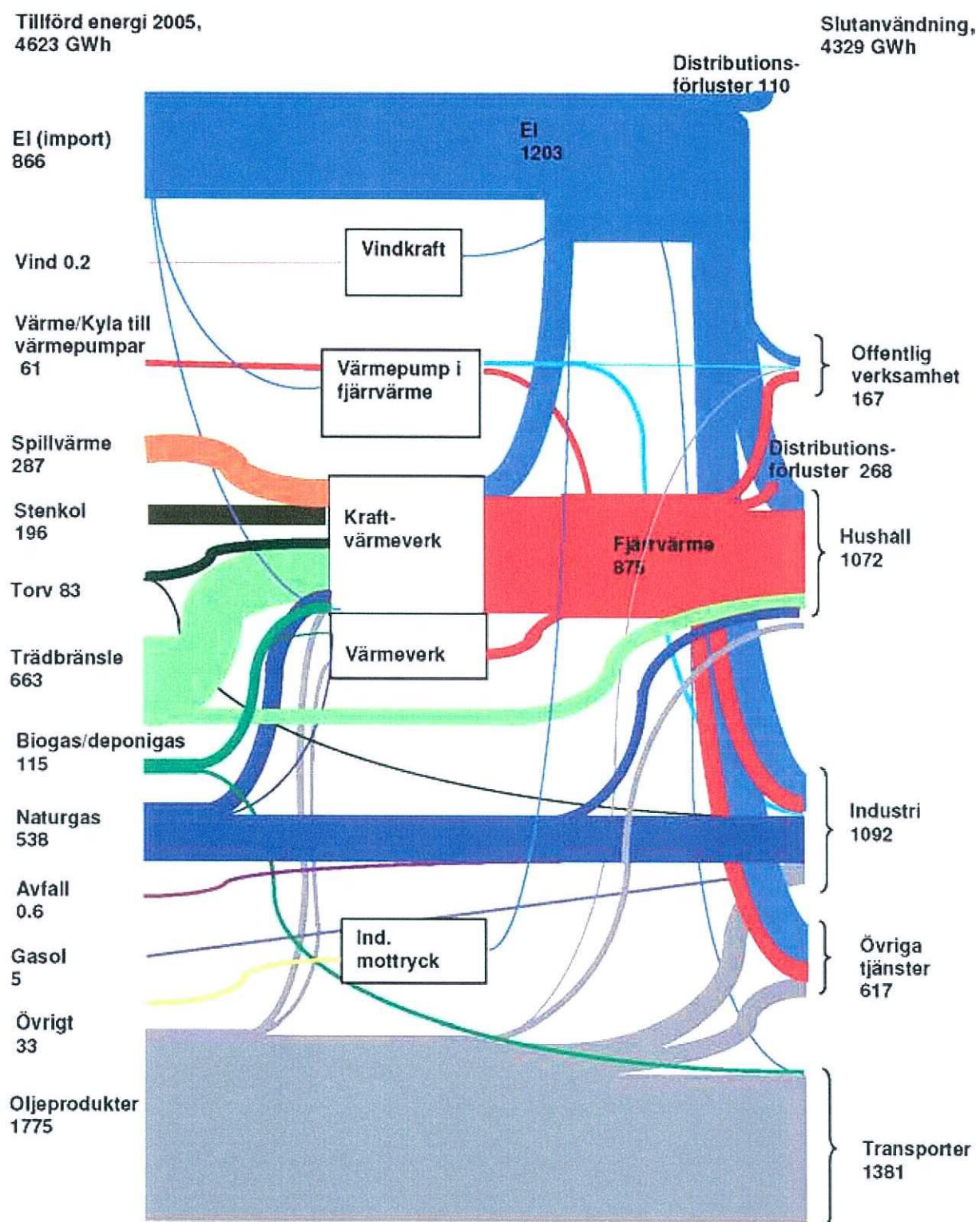
Antaganden

Ett antal antaganden och uppskattningar är gjorda för energianalyserna:

- Elenergibehovet för värmepumpar och kraftvärmeverk är försummat eftersom deras användning är så liten.
- I "el (import)" är distributionsförlusterna redan borträknade, så de förluster som är med i balansen gäller endast våra egna processer.
- I distributionsförlusterna för fjärrvärme år 2020 och 2035 ingår också försäljningen av fjärrvärme till Landskrona. 2007 såldes 91 GWh till Landskrona.
- I kategorin industrier ingår fiske, jordbruk, skogsbruk, byggverksamheter och industrier.
- Helsingborg har haft en befolkningsökning som har legat på i genomsnitt 0,7% de senaste åren, vilket gör att år 2020 skulle antalet invånare i Helsingborg vara 134584 och år 2035 149429. Målet "användning av energi per invånare" ger då en slutanvändning på 4038 GWh 2020 och 3736 GWh 2035.
- För år 2020 har 2006 års siffror för ingående träbränsle till Västhamnsverket använts. Detta för att anläggningen ska ha lika stor kapacitet som tidigare.
- I energibalansen för år 2035 antas all biogas gå till transportsektorn.
- Transportsektorn använder i diagrammen till stor del oljebaserade bränslen år 2020 och 2035, vilket beror på att energibalanserna baserar sig på målen kring växthusgasutsläpp från transportsektorn. Det är dock troligt att andra bränslen har större betydelse då än vad som framgår i diagrammen.

På de följande sidorna visas energibalanserna för år 2005, 2020 och 2035. Diagrammen visar en kraftig ökning av tillförseln av förnybar energi och en påtaglig reduktion av fossil oljeanvändning. Biogas och biometan blir en allt viktigare del av energisystemet, vilket är logiskt med tanke på den kompetens och erfarenhet som finns i Helsingborg inom detta område. Tillgång till substrat för biogasanläggningarna och gasledningar att distribuera gasen i gör det också lämpligt att satsa på fossilfri metangas i Helsingborg.

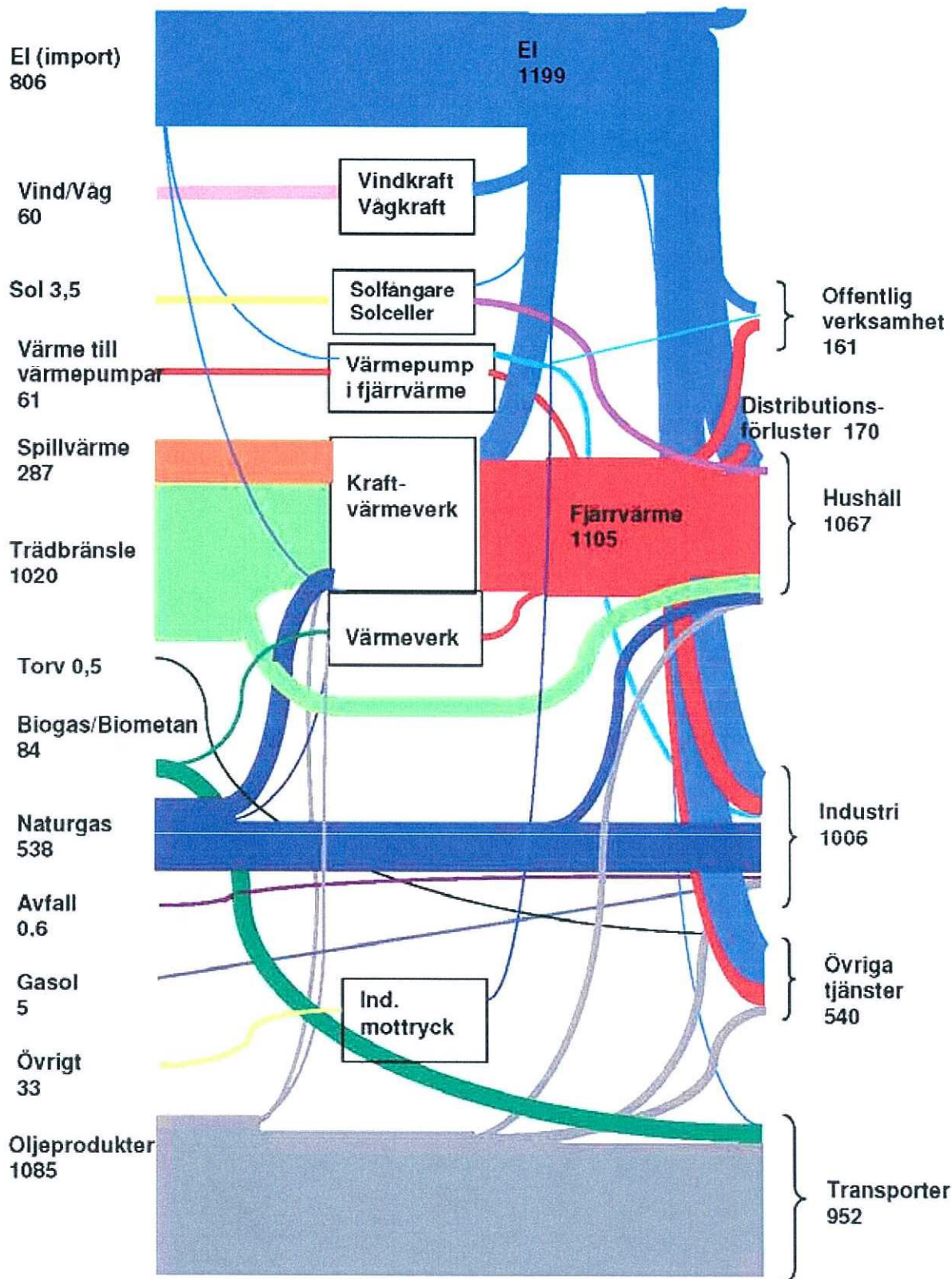
Energibalans för år 2005 (basår för energistrategin)



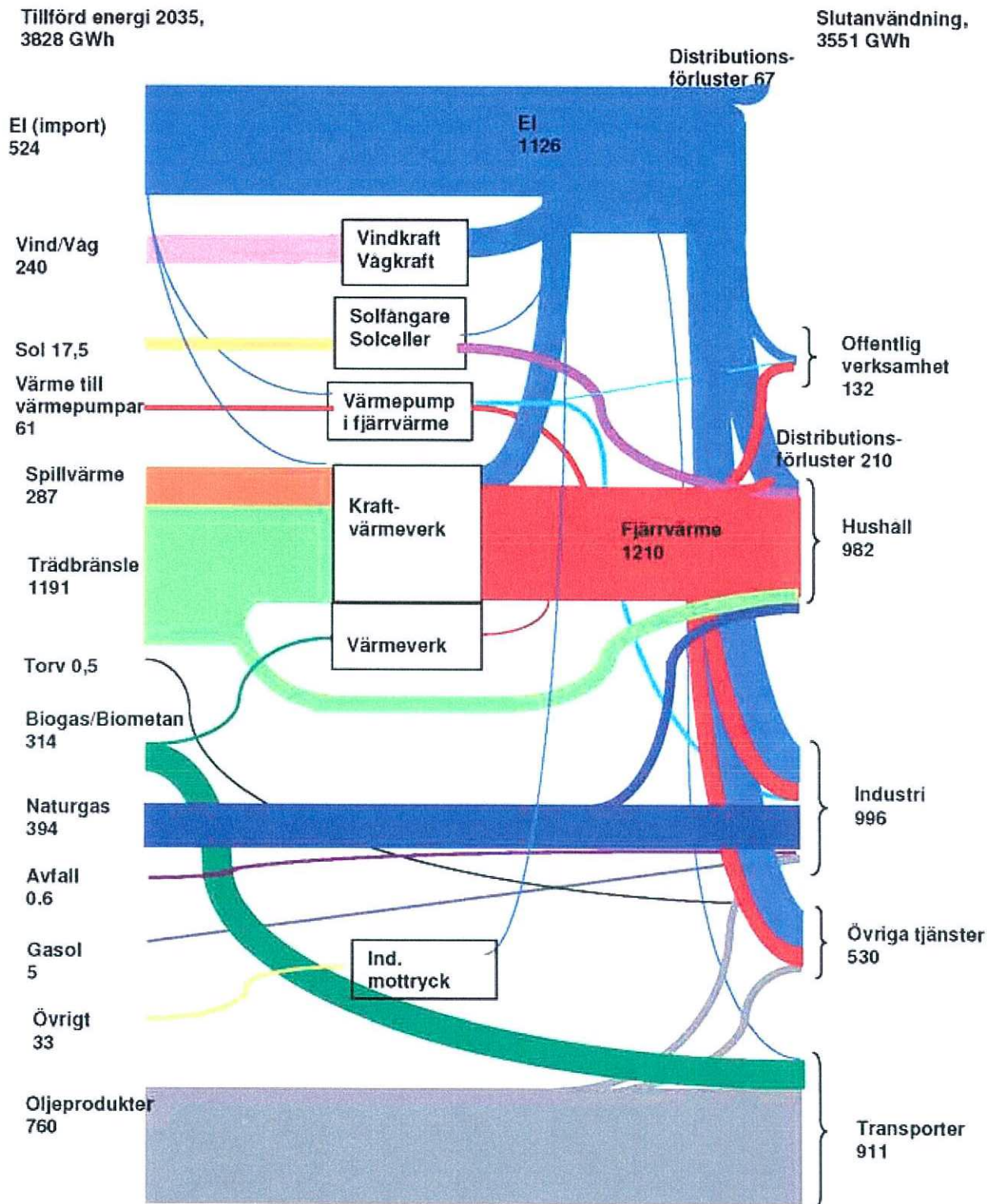
Energibalans för år 2020 (enligt uppsatta mål i energistrategin)

Tillförd energi 2020,
3984 GWh

Slutanvändning,
3726 GWh



Energibalans för år 2035 (enligt uppsatta mål i energistrategin)



Alternativ energibalans för år 2035

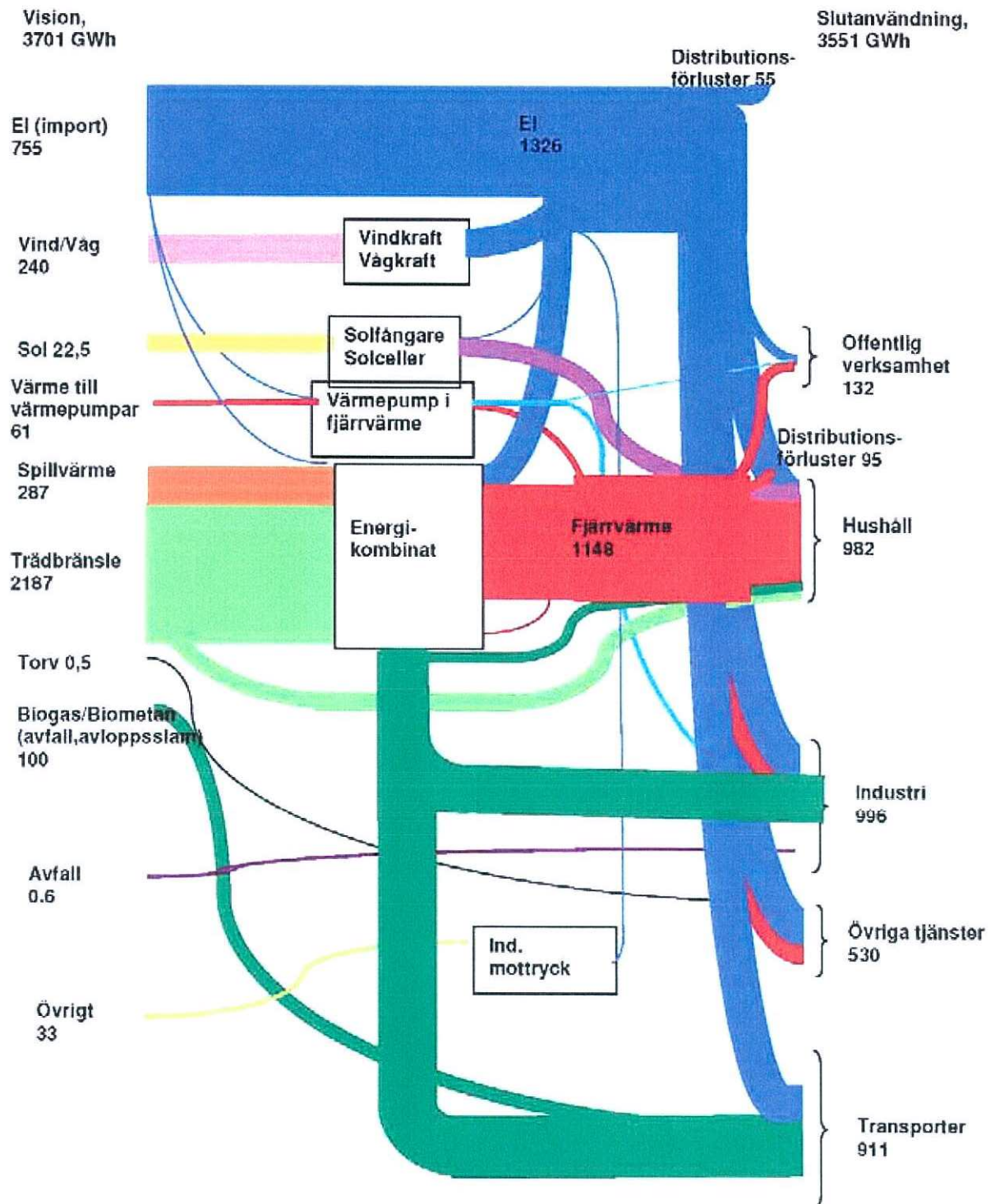
I energibalansen på nästa sida visas hur vi skulle kunna nå visionen för energistrategin fullt ut: ett resurssnålt energisystem där all energi kommer från uthålliga förnybara energikällor. Detta alternativ kallas ”visionsscenario” nedan.

Följande antaganden är gjorda: För att få bort oljeanvändningen inom transportsektorn och naturgasen i industrisektorn måste produktionen av biogas och biometan öka. Ett sätt att göra detta är att bygga ett energikombinat. Kombinatet förgasar biomassa till biometan och ger värme som restprodukt. Detta innebär att tillförseln av träbränsle fördubblas jämfört med de mål som är framtagna i energistrategin. Energifabrikerna ger ca 70% biometan, 20% värme och 10% i förluster. Genom att sedan förbränna en del av gasen i en gasturbin får man också el samt mer värme. Den biometan som produceras används inom transportsektorn, i industrier och i hushåll. Transporterna antas drivas av el och biogas/biometan. Energin från solfångare antas öka till 20 GWh, vilket motsvarar att hälften av småhusen har solfångare på taket. Den el som används kommer från förnybara energikällor.

Tillräcklig produktion av fossilfri metan (biogas och biometan) är alltså nyckeln för att nå visionen om ett uthålligt förnybart energisystem i Helsingborg. På så sätt nyttjas gasens goda egenskaper som energibärare och det ledningsnät för gas som redan är utbyggt i Helsingborg.

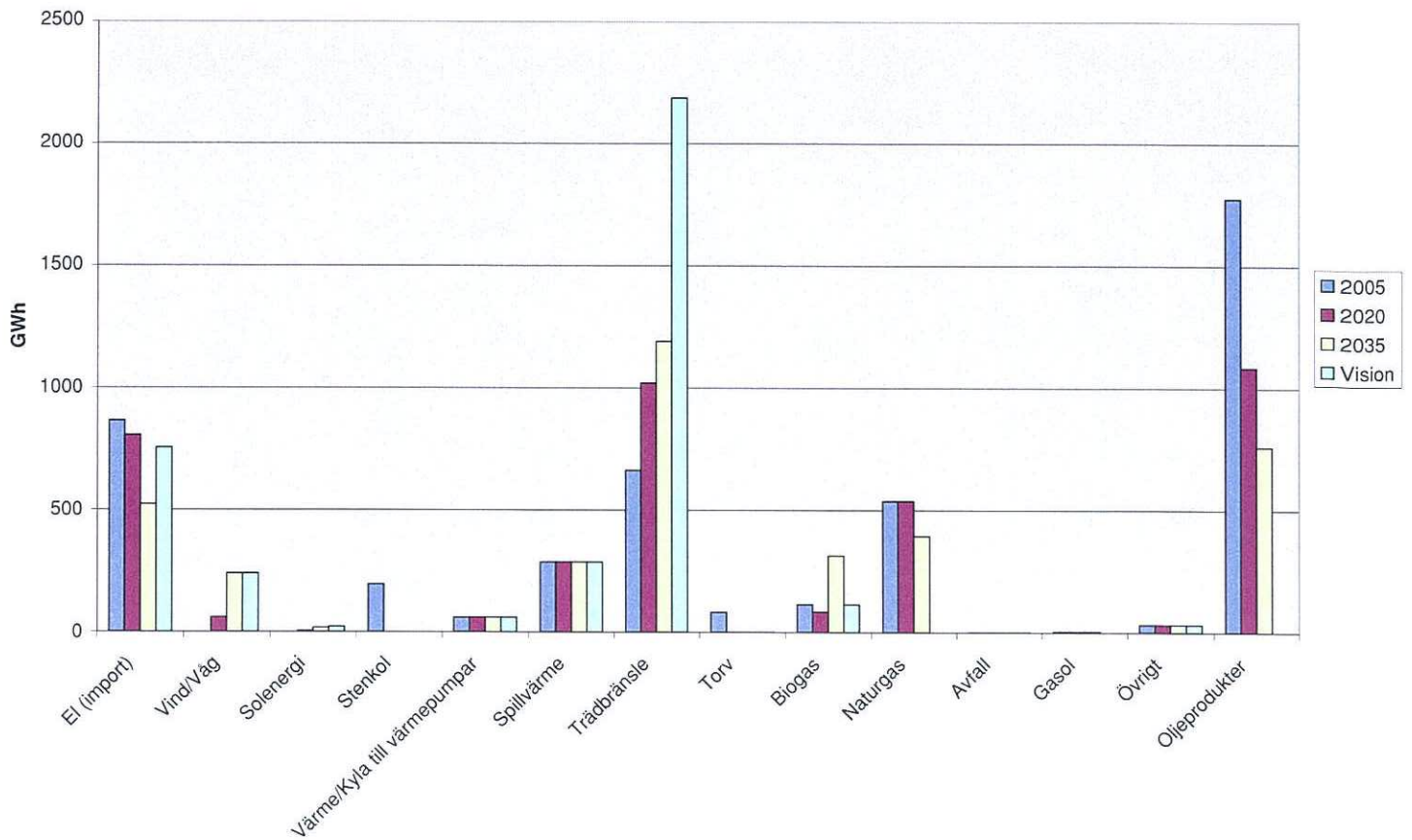
Mängd använd energi totalt och per invånare har inte ändrats i den alternativa energibalansen och inte heller förhållandet mellan olika sektorer.

Energilans för år 2035 (visionsscenario)

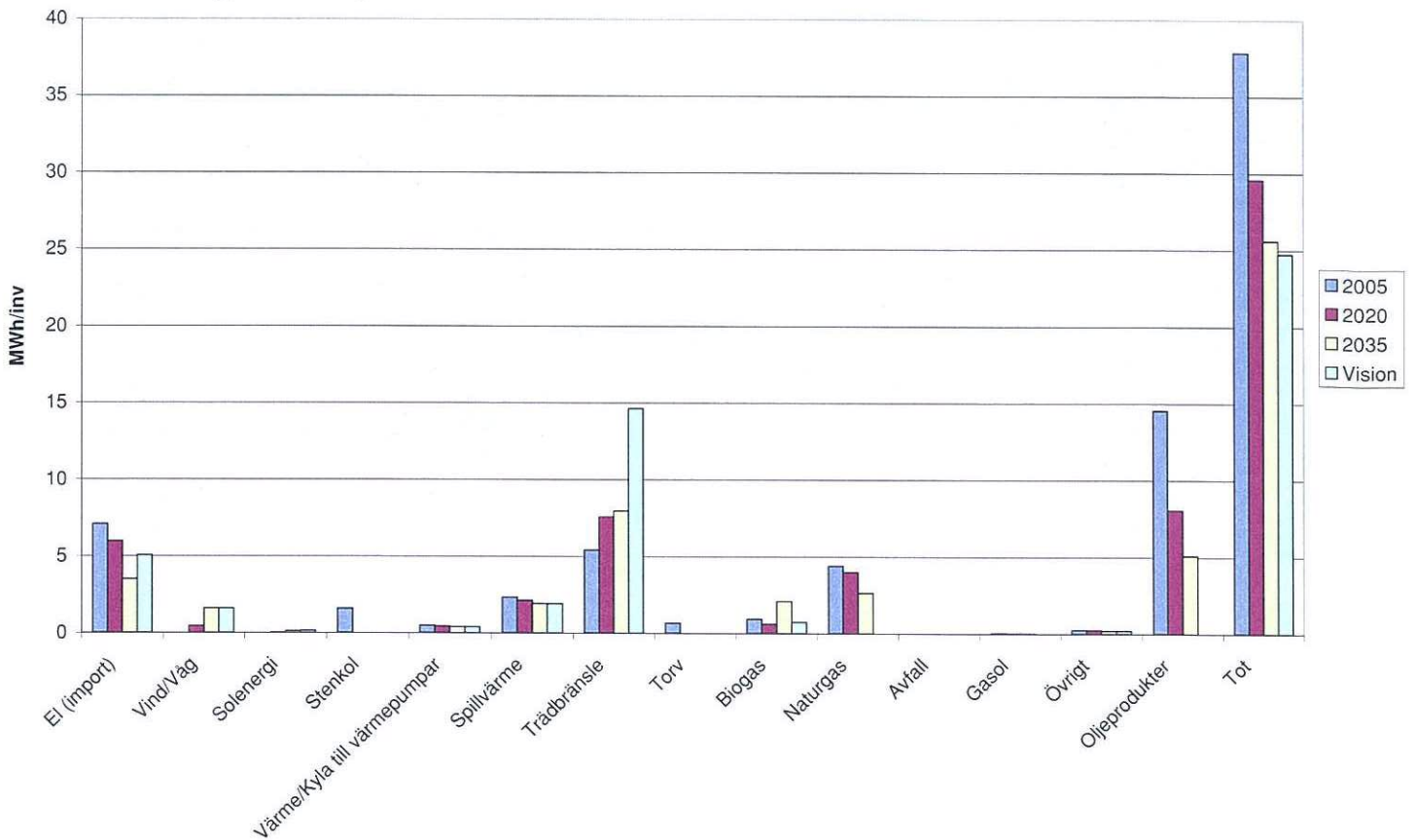


Stapelendiagrammen nedan visar hur *energitillförseln* förändras med de mål som är satta i energistrategin. Visionsscenarioet visas också. Den mest markanta skillnaden mellan visionsscenarioet och år 2035 (enligt uppsatta mål), är den stora ökningen av mängden trädbränsle och att oljeprodukterna är helt utfasade i visionsscenarioet. Det översta diagrammet visar total energitillförsel och det undre visar energitillförsel per invånare.

Energitillförsel totalt

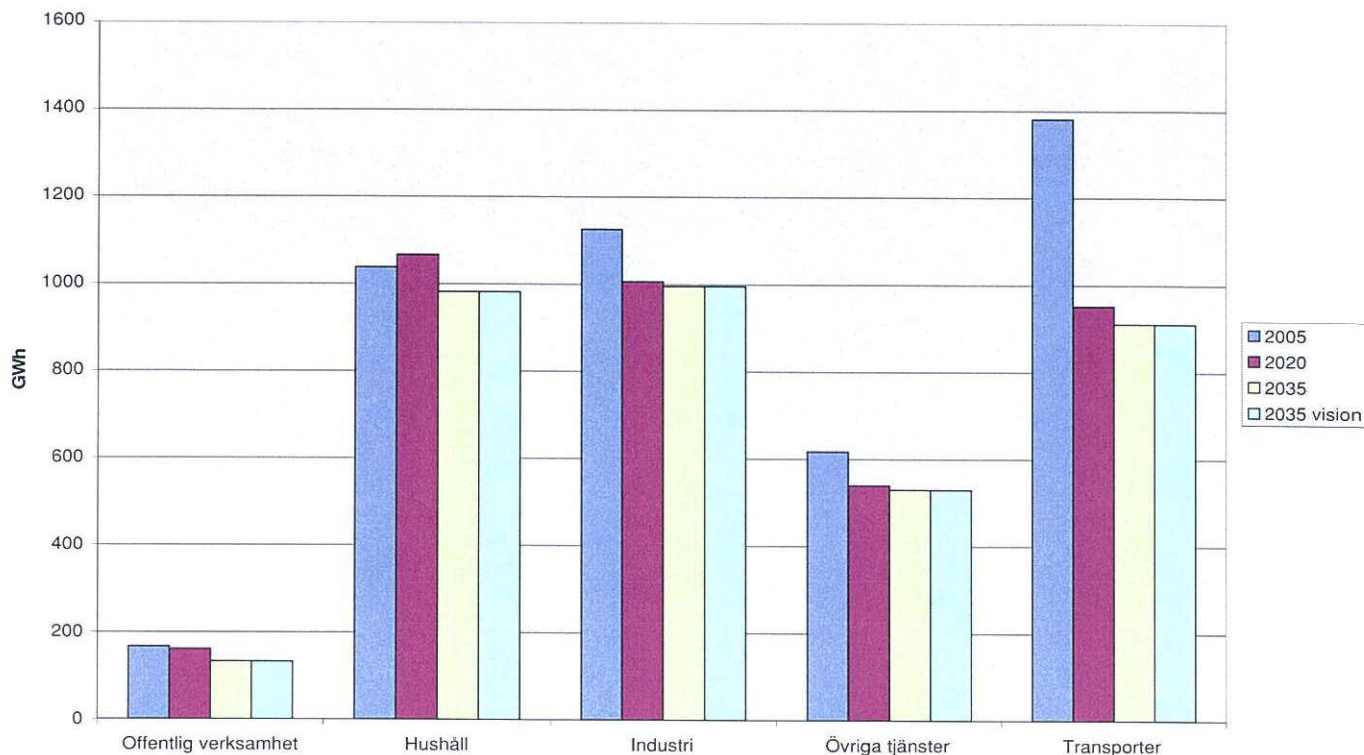


Energitillförsel per invånare

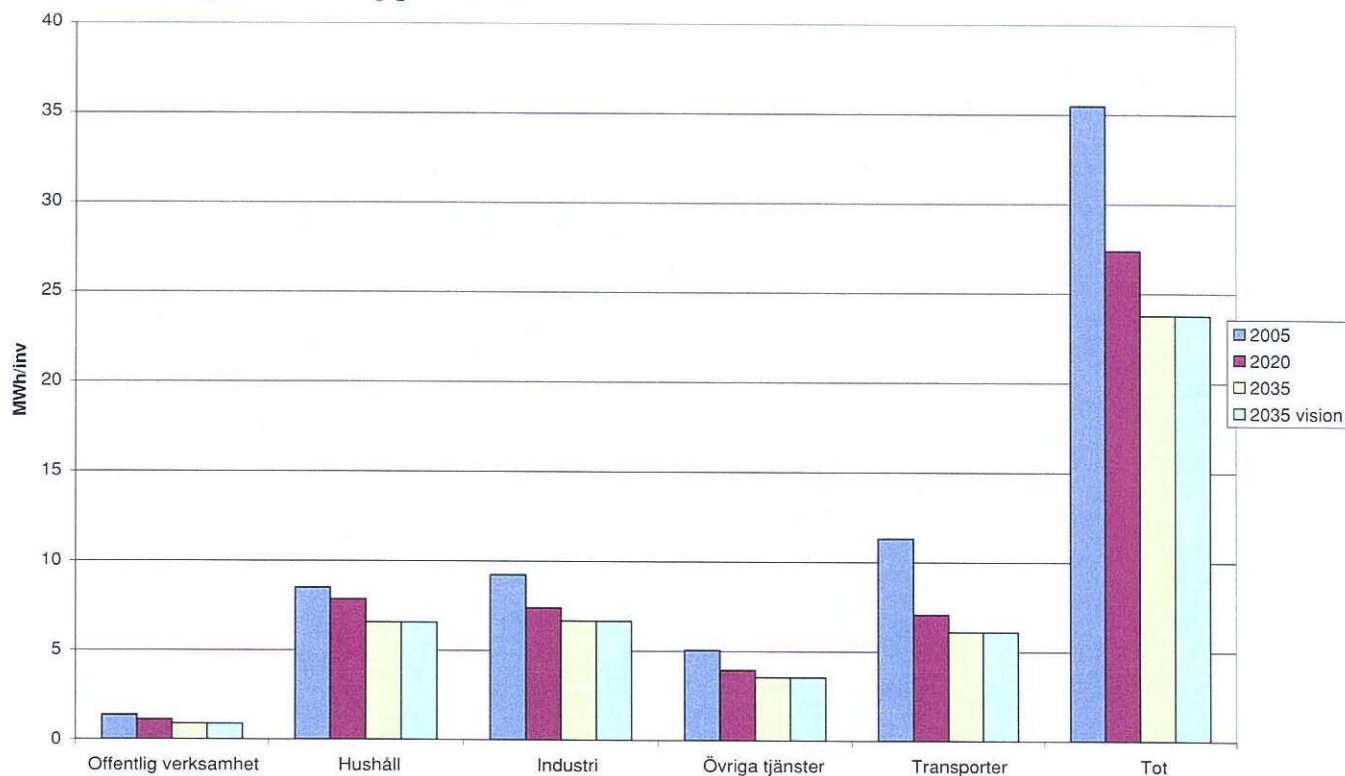


För *energianvändningen* ser motsvarande diagram ut på följande vis. Överst visas total energianvändning och det undre diagrammet visar energianvändning per invånare. Visionsscenarioet avviker här inte från de mål som finns i energistrategin.

Energianvändning totalt



Energianvändning per invånare



Bilaga 1: Redan beslutade mål inom energiområdet

Alla dessa program har även andra mål som inte är energirelaterade. De nämns inte här.

Miljöprogrammet 2006

År 2010 skall utsläpp av koldioxid från vägtrafiken ha stabiliserats på 1990 års nivå.

År 2010 skall antalet körda mil med förnybara bränslen utgöra 50% av den totala körsträckan inom kommunala verksamheter.

År 2010 skall bilens andel av korta resor (<5 km) ha minskat till 40%.

År 2015 bör antalet kollektivtrafikanter ha ökat med minst 21% jämfört med 2005.

År 2015 bör antalet cyklister ha ökat med 17% jämfört med 2005.

År 2015 bör antalet fotgängare ha ökat med 7% jämfört med år 2005.

År 2010 skall utsläpp av koldioxid från källor inom Helsingborgs stad vara 20% lägre än utsläppen år 1990.

År 2050 skall utsläppen av växthusgaser från källor inom Helsingborgs stad vara halverade jämfört med utsläppsnivån 1990.

År 2010 skall andelen som härrör från fossila bränslen i el- och fjärrvärmeförsel utgöra maximalt 20%.

År 2010 skall energianvändningen per invånare ha minskat med 4% jämfört med 2002.

År 2010 skall el producerad från förnybara energikällor ha ökat med 100 GWh från 2002 års nivå.

Vid planering av ny bebyggelse skall byggandet vara miljöanpassat.

År 2010 är miljöbelastningen från energianvändningen i bostäder och lokaler lägre än år 2005.

År 2010 skall energianvändningen i stadens egna lokaler ha minskat med 10%, jämfört med 2004 års nivå.

År 2010 skall energianvändningen i stadens kommunägda bostäder ha minskat med 20%, jämfört med 1998 års nivå.

År 2010 skall minst 20% av elanvändningen i stadens verksamheter uppfylla kriterierna för Bra Miljöval El.

Vid planering prioriteras ny- och utbyggnad vid goda kollektivtrafiklägen.

Trafikplanen 2006

Gångtrafikens, cykeltrafikens och kollektivtrafikens andel av personresorna inom Helsingborg ska i fortsättningen inte minska. Med hänsyn till folkkökningen bör därför:

- antalet fotgängare ha ökat med 7% år 2015 jämfört med 2005
- antalet cyklister ha ökat med 17% år 2015 jämfört med 2005
- antalet kollektivtrafikresenärer ha ökat med minst 21% år 2015 jämfört med 2005.

Antalet lokala kollektivtrafikresor med arbete som mål bör under samma tid öka med minst 25%.

Även regionbusstrafiken ska miljöanpassas.

Biltrafikens andel av personresorna inom Helsingborg ska i fortsättningen inte öka. Den totala ökningen av biltrafiken inom staden bör därför år 2015 inte överstiga 1,7% jämfört med 2005. Framför allt bör arbetsresor och resor som är kortare än 5 km reduceras.

Biltrafiken får ej öka på gatuavsnitt där risk finns att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid överskrids.

Inom centrum ska parkering för boende och besökare prioriteras framför anställda.

Långsiktigt ska 2 000 platser (idag 2 386 platser) erbjudas för besökande till norra delen av centrum respektive 1 200 platser (idag 1 221 platser) till södercentrum.

Samutnyttjande av parkeringsanläggningarna i cityområdet ska eftersträvas.

”Meranvändning” av befintliga anläggningar kan medverka till att minska behovet av nya anläggningar. I första hand bör större anläggningar (garage) ingå i det allmänna systemet.

Pendlarparkering och samåkningsplatser bör utvecklas vid stationer och större busshållplatser respektive knutpunkter i vägnätet.

Helsingborg ska befästa sin position som hamnstad och transportnav.

Näringslivets transporter ska erbjudas god tillgänglighet innefattande olika trafikslag.

Godstransporternas miljöpåverkan ska begränsas.

Andelen miljöanpassade transportsätt; t ex järnväg och sjöfart; ska år 2015 vara större än idag.

Transporter till hamnområdet ska erbjudas långsiktigt fungerande tillfarter från det omgivande väg- och järnvägsnätet.

Resandepåverkan: påverka resandets omfattning och val av färdmedel samt stödja insatser på det fysiska området, så som trafikregleringar och ombyggnader.

Parkeringspolicyn 2007

Parkeringspolitiken ska uppmuntra till ett hållbart bilanvändande ur miljömässig, ekonomisk och social synvinkel.

Inom centrumområdet ska parkering för boende och besökare prioriteras framför anställda.

Taxesystemet för parkeringar ska stimulera användandet av miljöanpassade fordon.

Samutnyttjande av parkeringsanläggningarna ska eftersträvas.

Möjligheten att genomföra sammanhängande reskedjor med flera olika transportslag ska öka.

Bussvisionen 2004

Antalet resor med stadsbussarna ska fördubblas till 15,2 miljoner resor år 2014, jämfört med år 2005. (År 2007 gjordes ca 10 miljoner resor med stadsbussarna.).

Femklöverns regeringsförklaring 2006

Vision: Helsingborg ska vara Sveriges mest attraktiva stad för människor och företag.

Övergripande mål inom miljö- och klimatområdet: Helsingborg ska ligga i framkant i miljö- och klimatfrågor.

Mål:

Energibesparingar främjas.

Den kommunala fordonsparken ersätts av miljöanpassade bilar i snabbare takt än idag.

Gynna miljöanpassade bilar genom gratis parkering enligt i övrigt gällande parkeringsregler.

Miljöaspekterna lyfts fram i all kommunal upphandling.

Ställ krav på långsiktig hållbarhet i energi, material och ekonomi vid exploatering.

En delegation för hållbar utveckling inrättas.

Bilaga 2: Deltagare i framtagandet av energistrategin

Politisk styrgrupp

Miljönämnden	Lars Thunberg (ordförande) Gunilla Stjernfeldt (vice ordförande)
Kommunstyrelsen	Maria Winberg Nordström Tomas Nordström
Stadsbyggnadsnämnden	Joakim Andersson Bengt Larsen
Öresundskraft AB	Dick Olsson Yvonne Augustin
Nordvästra Skånes Renhållnings AB	Peter Knutsson Franziska Larsson
Kärnfastigheter	Samuel Lilja Kim Thomsen
AB Helsingborgshem	Kristian Andersson Berner Lundgren
Helsingborgs Hamn AB	Stig Wall

Ledningsgrupp

Miljökontoret	Gregor Holmgren (ordförande)
Kommunstyrelsens förvaltning	Elisabeth Bengtsson
Stadsbyggnadsförvaltningen	Anna Thott (maj - okt 2007) Jan Blomquist (maj - juli 2007) Widar Narvelo (nov 2007 – aug 2008) Sofia Öreberg (sep 2008 -)
Öresundskraft AB	Richard Sandström (maj - aug 2007) Ulf Molin (sep 2007 -)
Nordvästra Skånes Renhållnings AB	Dag Lewis-Johnson (maj 2007 – apr 2008) Kim Olsson (maj 2008 -)
Kärnfastigheter	Thomas Johnsson
AB Helsingborgshem	Jananders Andersson (maj 2007 – apr 2008) Jonas Hansson (maj 2008 -)
Helsingborgs Hamn AB	Mats Rosander

Arbetsgrupp

Miljökontoret

Linda Boström (projektledare jan - aug 2007)
Anneli Gille (projektledare sep 2007 -)
Ulla Ingers
Peter Svensson
Erik Persson
Tommy Persson (dec 2007 – maj 2008)

Kommunstyrelsens förvaltning

Jesper Wirf (maj - dec 2007)
Rickard Persson (dec 2007 -)
Marianne Dock

Stadsbyggnadsförvaltningen

Therese Andersson
Widar Narvelo (maj - nov 2007)
Gertrud Egnell (maj - sep 2007)
Eva Werner
Lars Ödemark
Eva-Marie Norén (nov 2007 -)
Linda Skoglund (maj - nov 2007)
Nils Lindgren (maj - aug 2007)
Ingvar Holmner (jan 2008 -)
Anders Lundh (jan 2008 -)

Öresundskraft AB

Göran Andersson
Anna Trönell (maj 2007 – maj 2008)
Marcus Remmerfors
Anders Dahl (maj 2008 -)

Nordvästra Skånes Renhållnings AB

Karin Eken Södergård (maj - nov 2007)
Håkan Rosqvist

Kärnfastigheter

Thomas Augustsson

AB Helsingborgshem

John Nielsen

Helsingborgs Hamn AB

Ingva-Britt Allbratt

Referensgrupp

Berga/Väla Företagsgrupp	Grethe Hedström
Campus Helsingborg	Torleif Bramryd
Elektrokoppar AB	Ralp Gullstrand
Helsingborgs Cityförening	Suzana Axeheim
Helsingborgs kyrkoförvaltning	Jonas Dahlgren (maj - aug 2007) Ivan Savic (sep 2007 -)
HSB NV Skåne	Kristina Forslund (maj 2007 – maj 2008) Ann Jansson (juni 2008 -)
Kemira Kemi AB (Industry park of Sweden)	Jan Bech-Sörensen (maj 2007 – apr 2008) Hanna Sjöberg (apr 2008 -)
McNeil AB	Theo Papadopoulos
Svenska taxiförbundet – Region Syd	Anders Böcker
Villaägarna i Helsingborg	Per-Thomas Wall Karl-Axel Petersson
Schenker AB	Jörgen Nilsson (nov 2007 -)
IKEA Fastigheter AB	Roland Hedlund (nov 2007 -)
Säkerhet och Beredskap	Kajsa Jeppsson (mars 2008 -) Mats Malmstedt (apr 2008 -)
Helsingborgs Lasarett	Ann-Cathrine Karlsson (maj 2008 -)