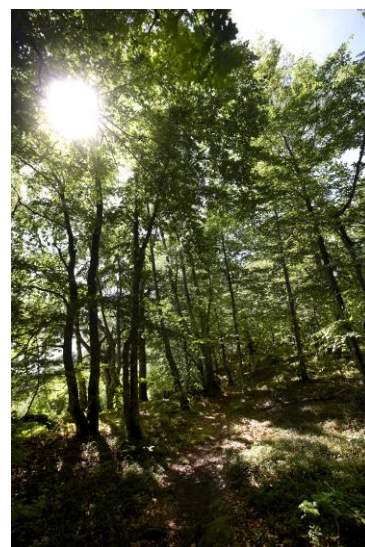




Energi- och klimatstrategi

för Alvesta kommun

Faktadel



Innehåll:

1.	Sammanfattning	4
2.	Bakgrund	4
2.1	Syfte	4
2.2	Växthuseffekten, klimatförändringarna och klimatanpassning	5
2.3	Lagen om kommunal energiplanering	5
2.4	Kommunens möjligheter att påverka	5
3.	Inventering	6
3.1	Geografi och befolkning	6
3.2	Näringsliv.....	7
3.3	Nulägesanalys Alvesta kommun, geografiskt område.....	7
3.3.1	Energitillförsel och användning.....	7
3.3.2	Elanvändning.....	7
3.4	Växthusgaser, Alvesta kommun, geografiskt område.....	8
3.5	Nulägesanalys Alvesta kommun, organisation.....	9
3.5.1	Energianvändningen i kommunkoncernens fastigheter.....	10
3.5.2	Transporterna i kommunkoncernens verksamhet.....	11
3.5.3	Övriga uppgifter.....	12
4.	Mål	12
4.1	Klimatmål i Sverige och världen	12
4.2	Regionala klimatmål	14
4.3	Klimatstrategins koppling till mål i andra styrdokument	14
4.4	Beskrivning av kommunens övergripande mål/visioner för klimatarbetet	15
4.5	Beskrivning av mätbara mål som syftar till att nå de övergripande målen/visionerna	15
4.5.1	Effektmål, Alvesta kommun, organisation.....	16
4.5.2	Effektmål, Alvesta kommun, geografiskt område.....	17
5.	Handlingsplan	17
6.	Uppföljning	17
7.	Miljökonsekvensbeskrivning	17
7.1	Satsning på förnybar energi och ny teknik.....	17
7.2	Hushållning med klimatgaser.....	17
7.3	Fysisk planering för effektivare energianvändning.....	18
7.4	Transporter och kommunikation.....	17
7.5	Klimatanpassning.....	17
8.	Källor och underlag	18
9.	Ordlista	19

1. Sammanfattning

Energi- och klimatstrategin ersätter energi- och klimatplanen som antogs av kommunfullmäktige 2011 (kf § 64/2011). Energi- och klimatstrategin inkl. handlingsplanen utgör även kommunens energiplan enligt Lagen om energiplanering (1977:439) samt åtgärdsplan för Borgmästaravtalet (avtal som lanserats av Europeiska kommissionen och som visar att det är möjligt att gå längre än EU:s mål när det gäller att minska klimatutsläppen).

Det övergripande målet för energi- och klimatstrategin är att kommunen senast 2030 ska bli fossilbränslefri och handlingsplanens åtgärder syftar till att uppnå detta mål. Energin skall användas effektivt och vara förnybar. Energi- och klimatstrategins handlingsplan innehåller åtgärder inom områdena satsning på förnybar energi och ny teknik, hushållning med energi och klimatgaser, fysisk planering för effektivare energianvändning, transporter och kommunikation samt klimatanpassning.

2. Bakgrund

2.1 Syfte

Den nuvarande energi- och klimatstrategin antogs av kommunfullmäktige 2011-04-27 (§64). Den nya energi- och klimatstrategin ersätter energi- och klimatstrategin från 2011. Energi- och klimatstrategin utgör även kommunens energiplan enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) samt kommunens energi- och åtgärdsplan för Borgmästaravtalet.

Det sätt som vi arbetar med energi- och klimatfrågor är av betydelse för en hållbar samhällsutveckling i Alvesta kommun.

Den negativa klimatpåverkan som utsläppen av växthusgaser till atmosfären ger upphov till påverkar såväl Sverige och Europa som hela vår planet. Energi- och klimatfrågan är därför med sin miljöpåverkan en av de största utmaningarna som världen och Alvesta kommun står inför. Frågan har även en tydlig koppling till kommunikationer, sysselsättning och näringslivsutveckling.

Åtgärderna i energi- och klimatstrategin syftar även till att nå de nationella, regionala och lokala miljömålen för begränsad klimatpåverkan och en god bebyggd miljö. Även vissa åtgärder för anpassning av kommande klimatförändringar har tagits med i handlingsplanen.

Genom att upprätta en klimatstrategi visar Alvesta kommun att vi arbetar för att ta vårt ansvar för att nå de nationella och regionala klimatmålen. Vi visar också att det är möjligt att gå längre än EU:s mål när det gäller att minska koldioxidutsläppen (vilket skedde när kommunen beslutade underteckna det av Europeiska kommissionen lanserade ”Borgmästaravtalet”). Den nya energi- och klimatstrategin utgör också kommunens energi- och klimatplan som kommunen lovat genomföra genom undertecknandet av Borgmästaravtalet.

2.2 Växthuseffekten, klimatförändringarna och klimatanpassning

Växthuseffekten innebär enkelt uttryckt att gaser i atmosfären håller kvar en del av den värme som utstrålas från jordytan. Atmosfärens naturliga växthuseffekt är en förutsättning för livet på jorden och utan den skulle det vara nästan 35 grader kallare vid jordytan än det är idag. Det som skiljer den klimatförändring vi idag upplever från denna naturliga effekt är att människans utsläpp förändrar atmosfärens kemi och därigenom förstärker växthuseffekten.

De viktigaste växthusgaserna är vattenånga och koldioxid. Andra växthusgaser är metan, dikväveoxid (lustgas) och fluorerade gaser (bl.a. så kallade freoner). För att kunna jämföra gaser räknar man om bidraget från varje enskild gas till den mängd koldioxid (så kallade ”koldioxid-ekvivalenter”) som har samma inverkan på klimatet. Förbränningen av fossila bränslen (kol, olja och naturgas) ger upphov till koldioxid som står för 80 procent av växthusgaserna.

Halterna av flera växthusgaser ökar nu i atmosfären, främst på grund av vår förbränning av fossila bränslen. Ökade halter leder i sin tur till att växthuseffekten förstärks och ju mer växthusgaser i atmosfären – desto varmare blir det.

En klar majoritet av världens forskare och klimatexperter är eniga om att människans utsläpp av växthusgaser är orsaken till klimatförändringar. Några effekter av förändrat klimat är ökande medeltemperatur, mildare och regnigare vintrar, häftiga skyfall som kan leda till höga vattenflöden och översvämningar och mer extremt väder, men även en längre växt- och odlingsäsong.

Energi- och klimatstrategin berör endast de klimatförändringar som är kopplade till energianvändningen. Övriga effekter av klimatförändringarna hanteras i andra dokument.

Det är viktigt att redan nu börja planera för klimatanpassning av viktiga samhällsfunktioner såsom trygg energiförsörjning, trygg tillgänglighet och anpassning till värmeböljor.

2.3 Lagen om kommunal energiplanering

Enligt Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) ska varje kommun ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi. Planen fastställs av kommunfullmäktige. En energi- och klimatstrategi kan med fördel även innefatta en energiplan och därigenom uppfylla lagens syfte. Ett långsiktigt mål med energiplanering är bättre ekonomi i kommunen som en effekt av bl.a. energieffektiviseringsåtgärder.

2.4 Kommunens möjligheter att påverka

Kommunen har en viktig roll att spela inom energi- och klimatarbetet genom sitt ansvar för fysisk planering, energiplanering, tillsyn samt drift av tekniska anläggningar. Kommunen har samtidigt goda möjligheter att påverka utvecklingen genom sitt ansvar för information, utbildning och rådgivning.

Samhällsplanering spelar en viktig roll om vi ska nå energi- och klimatmålen och därmed minska klimatförändringen. Översikts- och detaljplaner utgör en viktig funktion vad det gäller dagvattenhantering och energianvändning t.ex. gällande lokalisering av ny bebyggelse och hur den placeras i terrängen, vilka möjligheter för kollektivtrafik och cykling som skapas samt rekommendation om att i första hand använda förnybar energi och energieffektiva lösningar.

Transporter utgör en stor del av klimatpåverkande utsläpp i Alvesta kommun. Kommunen kan i sina olika roller och nära kontakt med medborgare, transportföretag, Trafikverket och näringsidkare arbeta för mer miljövänliga transporter samt utveckla andra effektiva styrmedel.

Kommunen som organisation bidrar med en relativt stor del av kommunens totala utsläpp av växthusgaser. Genom att se över sin energiförbrukning, tjänsteresor, transporter samt inom ramen för upphandling ställa klimatkrav, kan kommunen minska sin egen klimatpåverkan avsevärt.

3. Inventering

3.1 Geografi och befolkning

Alvesta kommun är till ytan ett ”Sverige i miniatyr” – 8 mil lång och 2 mil bred – och består av gammal bondebygd med kulturhistoriska rötter långt tillbaka i tiden. Kommunens landareal är 978 kvadratkilometer och det bor 20 invånare per kvkm. Kommunen har 19 503 invånare (2014-12-31).

Tack vare sitt strategiska läge är centralorten Alvesta en viktig järnvägsknut. De flesta av kommunens tätorter ligger utmed järnvägslinjer. I Sveriges Kommuner och Landstings statistik klassas Alvesta kommun som pendlar-kommun. Detta innebär att mer än 40 % av nattbefolkningen pendlar till arbete i annan kommun. Antalet utpendlare från kommunen är drygt 3 800 medan knappt 2 400 pendlar in till kommunen. En stor del av pendlingen sker mellan Växjö och Alvesta.



3.2 Näringsliv

I Alvesta kommun finns många små och medelstora företag inom flera olika branscher. Flest antal arbetstillfällen finns inom tillverkning och utvinning, 24 %, följt av vård och omsorg, 17 %. Industrin är stark och i kommunen finns kluriga och uthålliga företag som arbetar långsiktigt och på avancerad nivå, främst inom verkstads- och sågverksindustrin. Entreprenörskapet är och har alltid varit starkt i kommunen. Det bidrar till att sysselsättningsgraden är hög och att den hålls stabil. Enligt SCBs senaste statistik som avser 2012 var sysselsättningsgraden 80 % (riket 77 %). Arbetslösheten var i mars 2014 enligt SCBs statistik 9 % (riket 7 %). Största arbetsgivare är kommunen med cirka 1 500 anställda.

3.3 Nulägesanalys Alvesta kommun, geografiskt område

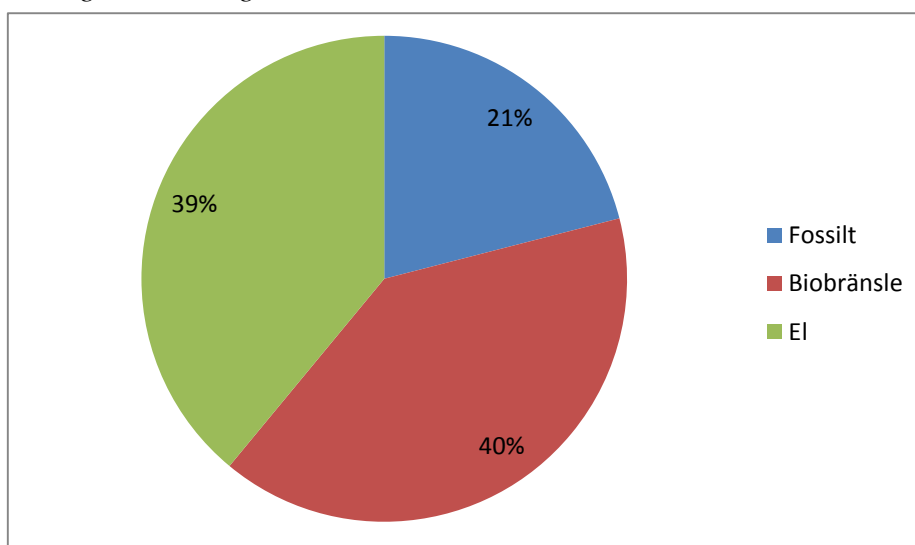
3.3.1 Energitillförsel och användning

Statistiska Centralbyrån SCB tillhandahåller uppgifter om kommunal energistatistik. Det finns en del felaktigheter i uppgifterna och det är svårt att få fram korrekta uppgifter på grund av sekretessen. Där det varit möjligt har kommunen själv tagit fram vissa uppgifter.

Mer detaljerad information om kommunens energianvändning finns att läsa i kommunens energibalans för 2010.

Nedan visas hur fördelningen av energislagen ser ut för Alvesta kommun år 2013 som är de senaste uppgifterna som gått att få fram. Diagrammet visar uppgifter från SCB över slutlig användning.

Slutlig användning Alvesta 2013



3.3.2 Elanvändning

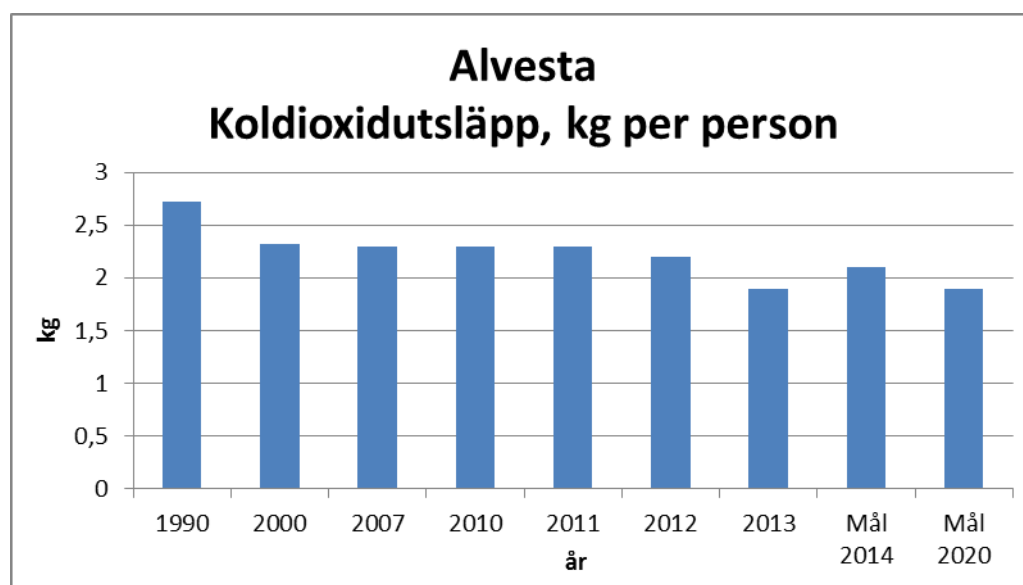
I Alvesta kommun finns två elnätägare: Alvesta Elnät och EON. Dessutom äger Alvesta Energi Ohs vattenkraftverk som under 2013 producerade 1,9 GWh vattenkraft.

Elanvändningen i Alvesta kommun har, enligt SCB, ökat från 198 GWh år 1990 till 2712 GWh år 2012. Störst användare är industrin/byggverksamhet (140,4 GWh), följt av småhus (54,9 GWh). Ökningen antas bero på att servicesektorn (hissar, kyla, ventilation mm) har växt och många fastigheter som tidigare eldat med olja eller ved har övergått till värmepumpar.

3.4 Växthusgaser, Alvesta kommun, geografiskt område

Nedan ges en kort beskrivning av växthusgaserna.

Statistik över kommunens utsläpp av koldioxid från fossila bränslen visar att det skett en minskning sedan 1990, se tabell nedan.



De totala koldioxidutsläppen från fossila bränslen per invånare i kommunen är 1,9 ton per år enligt senaste statistiken från SCB som avser 2013. Enligt den senaste uppgiften som avser Sverige (avser år 2012) visar att koldioxidutsläppen är 4,2 ton per invånare och år. En förklaring till de låga utsläppen för Alvesta är bl.a. utbyggnaden av fjärrvärme i tätorterna Alvesta, Moheda och Vislanda samt närvärmecentralerna i Lönashult och Torpsbruk. En annan orsak är att kommunen saknar större industrier som använder mycket fossilt bränsle.

Alvesta kommuns (geografiskt område) utsläpp av koldioxid kommer i första hand från transporter, men till viss del även från annan användning, t.ex. oljeeldning. I Alvesta fanns vid årsskiftet 2014/2015, enligt uppgifter från Alvesta sotningsdistrikt, 135 oljepannor under 60 kW. En bedömning är att 20-30 % av dessa pannor inte används utan enbart är kvar som reservpannor. Det finns 123 pannor som är över 60 kW och som eldas med ved, pellets, flis, olja eller annat energislag. Många av dessa pannor fungerar som reservpannor, t.ex. vid fjärrvärmeverken.

Metan är en växthusgas som i första hand kommer från jordbruket och småskalig vedeldning. Kommunen har tidigare beviljats ett stöd till

fastighetsägare som bytt sin icke miljögodkända vedpanna till en miljögodkänd panna Detta har bidragit till att utsläppen av metan från småskalig vedeldning minskat. I Alvesta fanns vid årsskiftet 2014/2015, enligt uppgifter från Alvesta sotningsdistrikt, 470 icke miljögodkända vedpannor och 646 miljögodkända vedpannor. Dessutom fanns 7082 lokaleldstäder och 87 pelletskaminer enligt statistik från Alvesta sotningsdistrikt.

Metangasen från jordbruket kommer i första hand från nötkreatur. Enligt Jordbruksverket fanns 3900 kor för mjölkproduktion, 1200 kor för uppfödning av kalvar och 2 500 kvigor, tjurar och stutar. Metangasen från dessa djur har beräknats till cirka 16 000 ton koldioxidekvivalenter (2010 års siffror). Fr.o.m. januari 2015 finns en biogasanläggning i Alvesta som ägs av ett antal lantbrukare i närområdet. Anläggningen kommer att göra fordonsbränsle av den gödsel som produceras på gårdarna Genom att göra biogas av gödseln drar man nytta av den metangas som annars läcker ut i atmosfären.

Läckage av fluorkolväten (HFC) från bl.a. kylanläggningar har beräknats uppgå till 153 ton koldioxidekvivalenter (2013 års siffror).

Den dominerande utsläppskällan för dikväveoxid (lustgas) är avgång från jordbruksmark, förbränning av såväl fossila bränslen som biobränslen. Det finns inga kända beräkningar på utsläppen av dikväveoxid för Alvesta kommun.

I Alvesta kommun finns så vitt känt inga företag som orsakar utsläpp av flourkarboner.

I Alvesta finns ett företag som använder svavelhexafluorid i produktionen. Företaget får använda högst 10 kg svavelhexafluorid/år, men användningen har minskat på senare år. Senaste läckaget som redovisats är från 2010 och då var läckaget 3,5 kg. Omräknat till koldioxidekvivalenter uppgick utsläppen till drygt 83 ton år 2010. Svavelhexafluorid förekommer även som isolergas i vissa typer av ställverk. Hur stor volymen är och ev. läckage av gasen från ställverk finns det inga uppgifter på.

3.5 Nulägesanalys Alvesta kommun, organisation

Kommunkoncernen Alvesta kommun har cirka 1650 anställda varav cirka 130 är anställda i något av kommunens helägda bolag. Alvesta kommun har fyra helägda kommunala bolag med anställd personal. Dessa är AllboHus Fastighet AB, Alvesta Energi AB, Alvesta Elnät AB och Alvesta Renhållning AB. Enligt ägardirektiven ska bl.a. bostadsbolaget arbeta aktivt med att genomföra kommunens klimat- och energiplan, Energibolaget och Renhållningsbolaget ska vara ett redskap för att genomföra kommunens klimat- och energiplan. Dessutom ska Energibolaget stimulera till en effektivare och miljövänligare energiförbrukning.

3.5.1 Energianvändningen i kommunkoncernens fastigheter

Allbohus Fastigheter äger de flesta av kommunkoncernens bostäder och lokaler. Nedan redovisas energianvändningen för kommunkoncernens bostäder och lokaler som energideklareras. Utöver dessa finns lokaler som inte energideklareras och därför inte finns med i redovisningen. Även ett fåtal bostäder och lokaler saknas p.g.a. att kommunen/Allbohus inte känner till energianvändningen då hyresgästen själv står för energikostnaden. Några exempel på lokaler som inte energideklareras är kommunens vatten- och avloppsverk och ett antal idrottsanläggningar. Uppgifterna är inte graddagsjusterade, d.v.s. ingen hänsyn har tagits till utetemperaturen.

Lokalytor i kommunkoncernens fastigheter år 2013

Verksamhet, A-temp	Kommunkoncernen
Bostadsyta, m ²	140 853
Lokalyta, m ²	126 219
Total yta, m²	267 072



Energianvändning för uppvärmning av kommunkoncernens fastigheter inkl. fastighetsel år 2013

Energislag, A-temp	Totalt MWh	Bostäder MWh	Lokaler MWh
Fjärrvärme	28610	16377	12233
Eldningsolja	82	35	47
Bioolja	95	0	95
Pellets	2186	1031	1155
El inkl. fastighetsel +komfortkyla ¹⁾	10948	3295	7653
Totalt	41921	20738	21183

¹⁾ I bostäder ingår hushållsel i 3 % av kvadratmeterytan och i lokalerna ingår verksamhetsel i 73 % av kvadratmeterytan. Det är inte möjligt att mäta hur mycket hushållsel/verksamhetsel det är i dessa bostäder/lokaler.

Fjärrvärmens består till 98-99 % av biobränsle och 1-2 % av eldningsolja.

Kommunkoncernen köper förnybar ursprungsmärkt el till sina verksamheter. Kommunkoncernens elanvändning är stor och under 2013 uppgick den till

cirka 22 GWh varav gatubelysningen stod för 2 GWh. Kommunen hade fram till 2010 bytt ut sina kvicksilverlampor i gatubelysningen till högtrycksnatriumlampor. Vid nyuppsättning av gatubelysning används LED-belysning.

VA-verken i kommunen använder mycket energi, de tre största reningsverken använde under 2013 totalt 1 536 MWh el till sina verksamheter (Alvesta 62 %, Moheda 15 % och Vislanda 23 %). Till detta kommer de mindre reningsverkens, pumpstationernas och vattenverkens elförbrukning, cirka 889 MWh. Utöver detta används en mindre mängd eldningsolja som komplement till värmepumparna. Från rötningsanläggningen vid Alvesta reningsverk producerades under 2014 totalt 82 480 nm³ biogas som användes för att värma anläggningen.

Ishallen, simhallen och skidanläggningen vid Hanaslövsbacken är idrottsanläggningar som använder mycket energi.

De flesta av kommunkoncernens fastigheter värms med fjärrvärme. Några förskolor och skolor samt ett servicehus värms med pellets. Några fastigheter värms med värmepumpar. Endast ett fåtal rivningsfastigheter värms med olja och i några fastigheter används olja som reserv för pellets pannorna t.ex. när pannorna behöver ha underhållsservice.

3.5.2 Transporterna i kommunkoncernens verksamhet



Under 2013 körde kommunkoncernen personal, inkl. tunga fordon, cirka 235 000 mil i tjänsten eller 142 mil/anställd. Nedan redovisas körda mil i tjänsten med personfordon, inkl. lätta lastbilar och minibussar.

Körda mil i tjänsten med personbilar, minibussar och lätta lastbilar

Kommunkoncernen	Egen bil	Ägda eller leasade personfordon	Totalt med personfordon
Körda mil	26 305	197 810	224 115
Körda mil/årsarbetare	13	101	114

Kollektivtrafiken är upphandlad gemensamt för länet och det är svårt att få fram uppgifter som rör endast Alvesta kommun.

Nedan redovisas kommunkoncernens inköp av E85, bensin och diesel till personbilar, minibussar och lätta lastbilar som gjordes under 2014.

Bensin	Diesel	E85
37 m ³	80 m ³	30 m ³

I koncernen fanns i början av år 2015 totalt 68 personbilar, varav 44 miljöfordon, och 65 lätta lastbilar varav 1 miljöfordon. Den genomsnittliga åldern för personbilar är 7 år och för lätta lastbilar 8 år.

Enligt kommunkoncernens resepolicy ska fordon som går på förnybart bränsle väljas om det finns möjlighet att tanka alternativt bränsle på orten. Fordonen ska ha minst 5 stjärnor i Euro NCAP eller motsvarande.

3.5.3 Övriga uppgifter

Av kommunens miljöpolicy framgår att kommunen ska ställa långtgående miljökrav på produkter och transporter i inköpssamverkan. Detta innebär bl.a. att produkter med möjlighet till återbruk och med resurssnåla egenskaper ska prioriteras. Av riktlinjerna framgår också att såväl byggnadsmaterial som energianvändning ska väljas så att minsta möjliga belastning på miljön sker.

Energiförsörjnings- och transportfrågor behandlas i alla översikts- och detaljplaner.

Kommunen genomför internutbildning vid någon eller några tillfällen per år. Målgruppen och innehållet varierar. Exempel på internutbildning som genomförts är utbildning i solvärme, grundkurs i energieffektivisering för fastighetsskötare och energieffektiv belysning.

4. Mål

4.1 Klimatmål i Sverige och världen

Hotet om klimatförändring är en av de svåraste miljöfrågor som människan har ställts inför. Alla länder påverkas och alla bidrar till problemet, men olika delar av världen kommer att drabbas på olika sätt.

Temperaturökningen på jorden under 1900-talet kan sannolikt förklaras med att utsläppen av koldioxid har ökat, främst på grund av ökad användning av

kol, olja och naturgas. Utsläppen av växthusgaser behöver därför stabiliseras "på en nivå som förhindrar farlig störning av klimatsystemet" och det kan bara åstadkommas genom internationellt arbete.

Det svenska klimatarbetet bedrivs på flera nivåer. På global nivå finns Förenta Nationernas ramkonvention om klimatförändringar som är ett ramverk för åtgärder för att förhindra klimatförändringarna (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC).

Konventionen, som har arbetats fram inom FN-systemet, undertecknades vid FN:s konferens om miljö och utveckling (i Rio 1992) och trädde i kraft 1994.

Till konventionen hör Kyotoprotokollet, som undertecknades 1997 och trädde i kraft i februari 2005. Länderna som är parter stod då för drygt 61 procent av de globala utsläppen av växthusgaser. I Kyotoprotokollet finns målet att parterna under perioden 2008–2012 ska minska sina utsläpp av växthusgaser med minst fem procent räknat från 1990 års utsläppsnivå. Det innebär att utsläppen av koldioxid, metan, dikväveoxid (lustgas), fluorkolväten (HFC), perfluorkolväten (PFC) och svavelhexafluorid (SF6) inte får överskrida de kvoter man beslutade om. För att protokollet skulle kunna träda i kraft krävdes att minst 55 länder, däribland i-länder, som tillsammans står för minst 55 procent av de globala utsläppen, hade ratificerat det.

Sverige har ratificerat konventionen och protokollet. Under mötet i Doha år 2012 enades parterna om en andra åtagandeperiod för Kyotoprotokollet.

EU har satt upp mål om att minska utsläppen och att spara energi. EU har även infört regler för utsläppshandel. Grunden för arbetet är överenskommelser inom FN.

EU:s övergripande klimatmål är att hindra den globala uppvärmningen från att öka med mer än två grader jämfört med tiden innan industrialiseringen startade.

EU har enats om fyra mål som ska vara uppfyllda fram till 2020. Dessa klimatmål brukar förkortas 20-20-20.

- Minska växthusgasutsläppen med minst 20 procent, jämfört med 1990 års nivåer
- Sänka energiförbrukningen med 20 procent
- Höja andelen förnybar energi till 20 procent av all energikonsumtion
- Höja andelen biobränsle för transporter till 10 procent

Förnybar energi är energi som kommer från bland annat vind, sol, vattenkraft och biobränsle.

På nationell nivå har Sveriges riksdag i juni 2009 beslutat att målet för de svenska utsläppen av växthusgaser, från verksamheter som inte ingår i systemet för handel med utsläppsrätter, ska vara en minskning med 40 procent till år 2020 jämfört med 1990

4.2 Regionala klimatmål

Länsstyrelsen i Kronobergs län har 2013-01-08 beslutat om följande mål för begränsad klimatpåverkan.

1. Användningen av fossila bränslen inom Kronobergs län har upphört 2030.
2. År 2050 är Kronobergs län ett Plusenergilän. Detta innebär att produktionen av förnybar energi- och biobränsle överstiger den totala energianvändningen i länet, dvs. bli självförsörjande och kan exportera förnybar energi.
3. Utsläpp av koldioxid i Kronobergs län från fossila bränslen ska till år 2020 ha minskat till 2 ton per år och per länsinvånare.
4. 70 % av den totala energianvändningen i Kronobergs län kommer år 2020 från förnybara källor.
5. Användningen av elenergi i bostäder och lokaler samt industriprocesser ska minska med 20 % till 2020, räknat från 1995.
6. Utsläppen av fossil koldioxid från trafik och arbetsfordon har år 2020 minskat med 35 %, jämfört med 1990 års utsläpp.
7. Förnyelsebara fordonsbränslen utgör minst 30 % inom vägtransporter år 2020 i Kronobergs län
8. Kollektivtrafiken i Kronobergs län är fossilbränslefri år 2020.
9. Produktion av förnyelsebara fordonsbränslen, t.ex. biogas, i Kronobergs län ska vara minst 30 GWh år 2020. (Detta motsvarar årsförbrukningen för ca 2 700 personbilar)
10. Tankställen för förnyelsebara fordonsbränslen (utöver E85) finns i alla kommuner i Kronobergs län år 2020.
11. För kollektivtrafiken gäller följande: Marknadsandelen ska öka till 15 % år 2030.

4.3 Klimatstrategins koppling till mål i andra styrdokument

Energi- och klimatstrategins mål och handlingsplaner är beroende av andra styrdokument. Nedan redovisas några av dem.

Dokument	Beslutande	Årtal
Sveriges miljömål	Sveriges riksdag	1999
Energipolicy för Alvesta kommun	Kommunfullmäktige	2001
Miljöpolicy för Alvesta kommun	Kommunfullmäktige	2008
Lokala miljömål och åtgärder (revidering pågår)	Kommunfullmäktige	2008
EU:s Borgmästaravtal	Kommunstyrelsen	2009
Energi- och klimatplan för Alvesta kommun	Kommunfullmäktige	2011
Resepolicy för Alvesta kommun	Personalnämnden	2012
Regionala miljömål	Länsstyrelsen i Kronobergs län	2013
Översiktsplan för Alvesta kommun Aktualitetsförklarad	Kommunfullmäktige	2013 2013
Åtgärdsprogram för att nå miljömålen 2014-2020, klimat och energi	Länsstyrelsen i Kronobergs län	2013

I miljöpolicyen anges bl.a. att kommunen ska arbeta för att minska bil- och flygresor och uppmuntra till miljövänligare transporter, verka för att organisationer och verksamheter förändras så att transporter minskar samt begränsa användningen av energi- och råvaror och att dessa nyttjas så effektivt som möjligt.

Kommunens energipolicy syftar till att kommunen på sikt blir fossilbränslefri och att energianvändningen skall vara effektiv med användning av förnyelsebar energi. Energipolicyen skall beaktas vid all planering.

I de lokala miljömålen hänvisar miljömålet ”Begränsad klimatpåverkan” till kommunens energi- och klimatplan. Av planen framgår att utsläppen av koldioxid från direkt användning av fossila bränslen i Alvesta kommun skall till år 2010 ha minskat till 2,2 ton per år och per kommuninvånare och till 1,9 ton per år och kommuninvånare år 2020. De lokala miljömålen revideras under 2015.

4.4 Beskrivning av kommunens övergripande mål/visioner för klimatarbetet

Alvesta kommun ska bli en fossilbränslefri kommun 2030

I Alvesta kommun är klimatfrågan drivkraften men försörjningstryggheten och ekonomin är förutsättningar för ett långsiktigt hållbart samhälle.

Alvesta kommun ska ha en helhetssyn på energi i alla dess former och klimat- och energieffektivitet i alla delar av processen – från anskaffning av råvaror till förbrukning.

Energianvändningen inom Alvesta kommun ska kännetecknas av effektivitet och uthållighet ur ett långsiktigt ekologiskt perspektiv. Detta innebär bland annat en effektiv användning av elenergi och en successiv urfasning av fossila bränslen till förmån för förnyelsebara sådana.

Andelen lokalt/regionalt producerad energi i kommunen ska öka

Alvesta kommuns egen energiproduktion ska baseras på förnyelsebara bränslen.

4.5 Beskrivning av mätbara mål som syftar till att nå de övergripande målen/visionerna

Effektiva målet för minskning av energiförbrukningen i kommunkoncernens fastigheter var 5 % till år 2014 och resultatet blev också 5 %. De mest lönsamma åtgärderna är redan genomförda, men enligt energideklarationerna och en sammanställning från Allbohus finns det fortfarande åtgärder som är lönsamma och/eller nödvändiga att genomföra. Till år 2020 är målet att energiförbrukningen ska minska med 20 % jämfört med 2009, mätt i kWh/m². Detta bedöms ske genom att flera fastigheter som är i behov av stora renoveringar samtidigt genomför energieffektiviseringar. Dessutom kommer flera nybyggnationer att ske framöver. Dessa byggnader kommer att ha en låg energianvändning per kvadratmeter. Om hyresgästerna framöver får

energifakturorna direkt till sig finns incitament för beteendeförändringar som även bedöms kunna minska energianvändningen.

Kommunkoncernens fordon använder i dag mycket fossilt bränsle. Det beror till stor del på att flera av kommunens fordon är av äldre modell samt att det inte har funnits några bra alternativ till de lätta lastbilarna. I takt med att fordonen byts kommer andelen fossilt bränsle att minska. Målet 30 % förnybart bränsle till 2014 har inte nåtts. Målet att alla personbilar och lätta lastbilar körs på förnybart bränsle år 2020 förutsätter att det finns möjlighet att tanka förnybart bränsle i kommunens samtliga tätorter och att de fossilbränslefordon som i dag finns är utbytta mot fordon som kan köras på förnybart bränsle. Detta är dock viktigt för att kunna nå det långsiktiga målet att den direkta användningen av fossila bränslen i princip har upphört i Alvesta kommun till år 2030.

Genom webbmöten, mer resor med kollektivtrafiken, sparsam körning, och ruttoptimering bedöms personbilstransporterna minska med 5 % till år 2020 räknat på antal km/anställd. Förutom miljöaspekterna blir det en vinst genom att personalens arbetstid kan användas för verksamhet och inte till bilkörning.

Uppföljningen av målen har hittills varit svåra att göra beroende på stora brister i SCB:s redovisning avseende hur mycket fossilt bränsle som används i kommunen. När det gäller tidigare beslutade effektmål för kommunen som geografiskt område, som innebar att utsläppen av koldioxid från fossil användning skulle vara 1,9 ton/invånare och år, är detta mål redan uppnått. Enligt de senaste, osäkra, uppgifterna från SCB blir koldioxidutsläppen från den direkta användningen av fossila bränslen i Alvesta 1,9 ton/invånare (år 2013). De allra största utsläppen av koldioxid från fossil användning står transporterna för. Genom den tekniska utvecklingen både när det gäller fordon och bränsle bedöms det långsiktiga målet tufft, men fortfarande realistiskt. Kommunens mål som är samma som för länet innebär att den direkta användningen av fossila bränslen i princip har upphört år 2030.

Av samma skäl som för koldioxidutsläppen ovan bedöms andelen förnybar energi i kommunen, geografiskt område, öka till 70 % till år 2020. Användningen av förnybara drivmedel bedöms uppgå till 30 % år 2020. Att siffran inte är högre beror på att de fordon som köps idag även kommer att finnas kvar år 2020.

4.5.1 Effektmål, Avesta kommun, organisation

År 2020 skall energiförbrukningen i kommunkoncernens egna fastigheter ha minskat med 20 % jämfört med år 2009 (angivet i kWh/m²).

År 2020 skall alla kommunkoncernens personbilar/lätta lastbilar köras på förnybara drivmedel (ägda bilar/leasingbilar).

År 2020 skall kommunkoncernens egna personbilstransporter (inkl. lätta lastbilar) ha minskat med 5 % jämfört med år 2013 räknat på antal km/anställd.

4.5.2 Effektmål, Alvesta kommun, geografiskt område

Utsläppet av koldioxid från direkt användning av fossila bränslen i Alvesta kommun skall till år 2020 ha minskat till 1,4 ton per år och per kommuninvånare.

År 2020 skall minst 70 % av den totala energianvändningen komma från förnybara energikällor.

År 2020 uppgår användningen av förnybara drivmedel för transporter till 30 %.

Den direkta användningen av fossila bränslen har i princip upphört i Alvesta kommun till år 2030.

5. Handlingsplan

Åtgärderna i handlingsplanen ska beaktas i budgetarbetet.

6. Uppföljning

För kommunens förvaltningar och bolag ska redovisning ske minst en gång per år enligt särskilt formulär. Svaren i formuläret ska ge svar på hur målen och åtgärderna i strategin följs. Resultatet kommer sedan att sammanställas och presenteras i bl.a. kommunens miljöredovisning.

Nyckeltalen för kommunen som geografiskt område ska följas upp årligen med den eftersläpning som är nödvändig med hänsyn till statistikens tillgänglighet.

7. Miljökonsekvensbeskrivning

Samtliga åtgärder i Alvesta kommuns energi- och klimatplan syftar till att främja en hållbar utveckling. Flera åtgärder i planen är översiktliga och kräver särskilda utredningar med miljökonsekvensbeskrivningar innan beslut om genomförande kan ske.

7.1 Satsning på förnybar energi- och ny teknik

En övergång till förnybar energi från olja eller el innebär mindre utsläpp av koldioxid. Vilken miljöpåverkan som åtgärden ökad kapacitet för fjärrvärmeutbyggnaden får beror på vilken lösning som väljs och går i nuläget inte att bedöma. Satsning på förnybar energi, t.ex. biogas och produktion av förnybart bränsle är bra ur klimatsynpunkt men kan kräva en särskild miljöprovning. Övriga åtgärder bedöms inte ha någon negativ påverkan på miljön.

7.2 Hushållning med energi- och klimatgaser

En minskning av energiförbrukningen innebär mindre utsläpp av växthusgaser och andra skadliga utsläpp. Ingen av åtgärderna bedöms ha några negativa effekter på miljön.

7.3 Fysisk planering för effektivare transporter

Närvarmeproduktion som är baserad på förnybar energi innebär en effektivare uppvärmning av byggnader och mindre utsläpp av växthusgaser. Anläggningarna har påverkan på landskapsbilden. En ökad godshantering på tåg innebär färre mil med tunga fordon och därmed mindre utsläpp från fordonen. För de närboende kan det innebära mer buller och fler fordon. Parkeringsplatser för pendling och cykling innebär att utsläppen från biltrafiken minskar men innebär också att mark tas i anspråk som kan påverka landskapsbilden.

Övriga åtgärder bedöms inte ha någon negativ påverkan på miljön.

7.4 Transporter och kommunikation

Åtgärderna bedöms inte ha någon negativ påverkan på miljön. Om handeln av närproducerat ökar minskar varutransporterna på väg samtidigt som det gynnar sysselsättningen och minskar igenväxningen av landskapet i kommunen.

7.5 Klimatanpassning

Åtgärden att ta fram en klimatnorm innebär ingen påverkan på miljön. Däremot kan resultatet av klimatnormen innebära en ökad energianvändning, i första hand en ökad elanvändning, vilket i sin tur kan få till följd att utsläppen från elproduktion ökar. Hur mycket beror på vilket energislag som används. I första hand ska förnybar el användas, men vid brist på förnybar el kan detta innebära att mer fossil och/eller kärnkraftsel används.

8. Källor och underlag

Avsnitt 2.1.

Kommunstyrelsens beslut 2009-10-13 § 13 att underteckna Borgmästaravtalet

Avsnitt 3.1

SCB:s kommunfakta 2014

Avsnitt 3.3.1

Energibalans 2010 för Alvesta kommun framtagen av Energikontor Sydost

Avsnitt 3.4

I bakgrundsmaterialet till de lokala miljömålen ”Miljön i Alvesta 2006” finns en beskrivning av klimatgaserna

Avsnitt 3.5.1

Uppgifterna om fjärrvärme och elförbrukning kommer från Alvesta Energi och Eon

Avsnitt 3.5.2

Uppgifterna om körda mil kommer från förvaltningarnas och bolagens redovisning över körda mil i tjänsten samt personalenhetens lönesystem (egen bil i tjänsten).

Uppgifterna om bränsleförbrukning kommer från statistik och fakturor från bränslebolagen.

Uppgifterna om antal fordon kommer från info-torget (Trafikverkets register) Kommunens avsiktsförklaring om säkrare och miljövänligare trafik antogs av kommunstyrelsen 2006-11-30§ 164

9. Ordlista

Biobränsle - Bränsle där materialet är av organiskt ursprung, t.ex. ved spannmål eller pellets. Även torv och organiskt avfall räknas hit.

Biogas - Den gas som uppstår när organiskt material bryts ner i syrefri miljö. Gasen utvinns bl.a. genom rötning av avloppsslam och som deponigas från soptippar.

Effektbrist – Uppstår när efterfrågan på el vid en viss tidpunkt är större än den el som kan tillföras

Etanol - Sprit som kan framställas ur biobränslen. Etanol kan användas som fordonsbränsle. Är ofta uppblandat med 15 procent bensin och kallas då E85.

Fjärrvärmeverk - Anläggning som centralt producerar värme som leds ut till anslutna fastigheter i rörledningar (kulvert) med varmt vatten.

Förnybara bränslen – Bränslen som ständigt bildas, t.ex. vattenkraft, solenergi, vindenergi och biobränsle.

GWh - Gigawattimme, 1 000 000 kilowattimmar.

Hushållsel - Den el som används till belysning, hushållsmaskiner och hemapparater, dock inte uppvärmning och varmvatten.

Kilowattimme, förkortat kWh, är ett mått på energi. Energi är effekt multiplicerat med den tid som effekten utnyttjas. Kilo betyder tusen. En 100 W lampa som är tänd en timme använder 100 W x 1 h = 100 Wh, dvs. 0,1 kWh. För att den ska lysa i 10 timmar behövs 1 kWh energi.

Kraftvärmeverk – Anläggning som producerar både el och värme till angränsande fjärrvärmenät eller industriella processer.

Lågenergilampor - Lågenergilampor ger mycket ljus med hjälp av lite energi. De kan spara upp till 80 % el och lysa tio gånger längre än glödlampor. Det finns två slags lågenergilampor. Den med skruvsockel kallas lysrörslampa och ersätter glödlampor. Den andra med stift kallas kompaktlysrör. Till den krävs speciella armaturer där elektroniken finns i armaturen.

MWh - Förkortning av megawattimme, 1 000 kWh.

Närvärme - Fjärrvärme med ett begränsat mottagningsområde, d.v.s. fjärrvärme i mindre skala.

Passivhus – hus som inte behöver något tillförd energi för uppvärmning

Plusenergihus - ett hus som producerar mer energi än vad det gör av med

Pellets - Ett förädlad biobränsle. Pellets består av hårt sammanpressade rester från träindustrin, d.v.s. spån och kutterspån. Det är inga tillsatser utan det naturliga ligninet i träet binder samman produkten.

Solcell - Omvandlar direkt energin i solens strålar till elektricitet.

Solfångare - I en solfångaranläggning värms vatten av energin i solens strålar. Kan t ex användas för uppvärmning av tappvarmvatten men också för uppvärmning av värmevattnet som i sin tur värmer byggnaden.

Sparsam körning - Ett energisnålt körsätt för såväl personbilar som bussar och andra typer av tunga fordon. Genom några enkla förändringar i körsättet

kan man spara bränsle och pengar, dessutom bidrar man till att koldioxidutsläppen minskar.

Vattenburen värme - Uppvärmrt vatten som pumpas runt i ett rörsystem med element för att avge värme. Systemet är slutet, d.v.s. inget nytt vatten tillförs utom i undantagsfall.

Vindkraftverk - En metod som utnyttjar vindens rörelseenergi för att producera el. Vinden fångas upp med hjälp av vingar som driver en turbin kopplad till en generator.

Styr- och övervakningssystem - Ett datoriserat styr- och övervakningssystem för t.ex. värme och ventilation.