

Klimat- och energiplan

Gäller från: 2020-02-01
Gäller för: Ljungby kommunkoncern
Fastställd av: Kommunfullmäktige
Globala mål 2, 3, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 17
Utarbetad av: Kommunledningsförvaltningen
Revideras senast: 2023-02-01
Version: 1
Dokumentansvarig förvaltning: Kommunledningsförvaltningen

Ett utskrivet dokument är alltid en kopia, giltig version finns alltid på intranätet.



Sammanfattning

Klimatförändringarna är en av vår tids största utmaningar och det är en utmaning som kräver både förändringar i samhället för att minska vår klimatpåverkan och anpassning till den klimatförändring som redan skett.

Klimat- och energiplanen har arbetats fram utifrån nationella och internationella beslut samt egna åtaganden och anger riktningen för Ljungby kommuns arbete med klimat- och energifrågor. Planen ska utgöra grunden till en konsekvent och samstämmig lokal energi- och klimatpolitik. Den har en långsiktig tidshorisont med en tydlig riktning och koppling mot kommunens vision *I Ljungby kommun formar vi framtiden tillsammans, 35 000 invånare år 2035*. Delaktighet och samverkan är nyckelfaktorer för att lyckas.

Planen tar avstamp i de internationella och nationella målsättningar och beslut som tagits så väl som lokala beslut. Ljungby kommuns åtagande genom att skriva under Borgmästaravtalet för klimat och energi (Covenant of Mayors for Climate and Energy) är ett tydligt ställningstagande för att bidra med vår del i klimatarbetet och Ljungby kommuns långsiktiga vision och målsättning är att vi ska ha

en god energihushållning och bidra till att nå de internationella och nationella klimatmålen.

För att uppnå detta behövs arbete och tydlig målsättning inom sex fokusområden: Klimatutsläpp, Förnybar energi, Effektiv energianvändning, Transporter, Konsumtion och Försörjningstrygghet. Dessa fokusområden hänger till stor del samman.

Uppföljning av måluppfyllnad kommer att göras både utifrån Ljungby kommun på koncernnivå och Ljungby kommun som geografiskt område där det är möjligt.

För de åtgärdsområden som föreslås görs en beskrivning och en bedömning av de konsekvenser som det kan medföra utifrån ekonomiska, miljömässiga, och sociala aspekter. Detta ger underlag till bedömning av de förebyggande åtgärder eller riktlinjer som kan bidra till att minska risken för negativa konsekvenser.



Innehållsförteckning

1.	Varför en plan för klimat och energi?	5
1.1.	Förhållande till andra styrande dokument i Ljungby kommun	5
1.2.	Uppföljning.....	7
1.3.	Omfattning och avgränsning	7
1.4.	Strategisk miljöbedömning.....	7
2.	Nuläge	9
2.1.	Energianvändning och andel förnybart.....	9
2.2.	Produktion i kommunen	10
2.3.	Transporter och drivmedel.....	10
2.4.	Utsläpp av växthusgaser	11
3.	Omvärld och framtid	13
3.1.	Internationella mål	13
3.2.	EU mål	14
3.3.	Nationella mål.....	14
3.4.	Regionala mål	15
4.	Klimat- och energimålen för Ljungby kommun	17
5.	Klimatutsläpp	19
	Vision	19
	Fokus för åtgärder	19
	Nuläge och utmaningar	19
	Konsekvensbedömning	19
6.	Förnybar energi	22
	Vision	22
	Fokus för åtgärder	22
	Nuläge och utmaningar	22
	Konsekvensbedömning	24
7.	Effektiv energianvändning	26
	Vision	26
	Fokus för åtgärder	26
	Nuläge och utmaningar	26
	Konsekvensbedömning	27
8.	Transporter	28
	Vision	28
	Fokus för åtgärder	28
	Nuläge och utmaningar	28
	Konsekvensbedömning	30



9. Konsumtion	34
Vision	34
Fokus för åtgärder	34
Nuläge och utmaningar	34
Konsekvensbedömning	36
10. Försörjningstrygghet	38
Vision	38
Fokus för åtgärder	38
Nuläge och utmaningar	38
Konsekvensbedömning	39
Bilaga 1 Bakgrund och lagkrav	41
Bilaga 2 Samverkan	42
Bilaga 3. Vad är energi?	43
Bilaga 4 Samrådsredogörelse	44
Samråd	44
Ändringar	44
Inkomna synpunkter	44
Bilaga 5 Referenser	61



1. Varför en plan för klimat och energi?

Klimatförändringarna är en av vår tids största utmaningar och det är en utmaning som kräver både förändringar i samhället för att minska vår klimatpåverkan och för att anpassa vårt samhälle till den klimatförändring som redan skett. Den här planen handlar om hur vi ska minska vår påverkan på klimatet och säkra en trygg tillgång till energi¹.

Syftet med klimat- och energiplanen är att utifrån nationella och internationella beslut samt egna åtaganden ange riktningen för Ljungby kommuns arbete med klimat- och energifrågor. Planen ska utgöra grunden till en konsekvent och samstämmig lokal energi- och klimatpolitik. Den ska vara vägledande i kommunala beslut som rör energi- och klimatpåverkan men också fungera som inspirationskälla för alla som bor och verkar i kommunen.

En nyckel till att vi ska lyckas med klimat- och energiarbetet är delaktighet och samverkan. Det är framförallt **tillsammans** som vi - invånare, organisationer, näringsliv, nämnder och kommunala bolag med flera - kan göra skillnad.

Klimat- och energiplanen har en långsiktig tidshorisont med en tydlig riktning mot och koppling till kommunens vision *I Ljungby formar vi framtiden tillsammans, 35 000 invånare 2035* och kommunens visionsmål. Planen beskriver den långsiktiga målsättningen för Ljungby kommun samt fokus för åtgärder för att nå målen.

Kompletteras med en åtgärdsplan

Som komplement till klimat- och energiplanen finns en åtgärdsplan med konkreta åtgärder, genomförandetider och ansvar inom kommunkoncernen. Åtgärdsplanen sammanställer de åtgärder som beslutats att genomföras av respektive nämnder och bolag utifrån den övergripande klimat- och energiplanen. Åtgärdsplanen följs upp årligen med möjlighet till justeringar utifrån aktuella förutsättningar för att arbetet ska hållas aktuellt i takt med utvecklingen. Det innebär att nya åtgärder inom ramen för klimat- och energiplanen kan tillkomma utifrån nya förutsättningar och möjligheter.

1.1. Förhållande till andra styrande dokument i Ljungby kommun

Ljungby kommun har en övergripande vision ”I Ljungby kommun formar vi framtiden tillsammans, 35 000 invånare år 2035.” Som styrning mot visionen används tre visionsmål som handlar om hur Ljungby ska växa, om kunskap och lärande samt om livskvalitet. Klimat- och energiplanen bidrar på olika sätt till det kommunövergripande arbetet inom alla tre visionsmål.



Ljungby kommun ska vara *bästa kommunen att växa i!* Ett stabilt klimat och tillgång till hållbar energi är en förutsättning för att kunna växa som individ, som förening, som företag. Vi växer också genom utveckling och innovationer och grön omställning.

¹ I kommunens styrdokument för klimatanpassning, (policy, verksamhetsplan och handlingsplan) behandlas kommunens arbete för anpassning till ett förändrat klimat.

LIVSLÅNGT
LÄRANDE
FÖR ALLA

I Ljungby kommun möjliggörs *livslångt lärande för alla!* Ett starkt lärande om hållbar utveckling är en viktig del. Det handlar också om att vi gemensamt med andra kommuner, städer och länder samarbetar och utbyter kunskap och erfarenheter i arbetet med klimatomställning.

VI SKAPAR
ETT RIKT
LIV

I Ljungby kommun *skapar vi ett rikt liv!* Ett rikt liv innebär att må väl och att ha en god hälsa genom bland annat tillgång till en välmående miljö, rent vatten och frisk luft. Det säkerställer vi bland annat genom att ta gemensamt ansvar, minimera utsläpp och förebygga risker för extremväder såsom torka och översvämningar.

Genom att komplettera klimat- och energiplanen med en åtgärdsplan görs kopplingen till arbetet i de kommunala nämnderna och bolagen. Planen berörs också av kommunens översiktsplan och styrdokument för klimatanpassning, detta beskrivs under nedanstående stycken. Utifrån de olika fokusområdena i klimat- och energiplanen finns ytterligare styrdokument som behandlar specifika områden till exempel finns styrdokument för upphandling och inköp och ett särskilt styrdokument för upphandling av fordon och transporter.

Begränsad klimatpåverkan och klimatanpassning

Som nämnts ovan handlar klimatomställningen både om att begränsa klimatpåverkan och att anpassa vårt samhälle till de klimatförändringar som redan har skett och som väntas ske. Denna plan fokuserar på inriktningen att begränsa klimatpåverkan och kompletteras med styrdokument för klimatanpassning² som täcker den andra inriktningen i klimatomställningsarbetet. Dock kan konstateras att åtgärder inom båda dessa inriktningar på klimatomställning kan ge synergieffekter genom påverkan i båda riktningarna, till exempel är trädplantering för att erbjuda skugga och för att bättre kunna hantera variation i nederbörd är också en åtgärd som bidrar till att begränsa klimatpåverkan genom ett ökat upptag av koldioxid.

Översiktsplan

Klimat- och energiplanen har koppling till kommunens översiktsplan som utifrån visionen visar på kommunens övergripande plan för hur mark- och vattenanvändning och den fysiska miljön ska utvecklas till 2035³. Översiktsplanen har relevans för klimat- och energiplanen eftersom den innehåller viktiga ställningstaganden för utveckling av bebyggelse och planering av mark- och vattenanvändningen. Därtill finns ett tematiskt tillägg om vindkraft som tydligt berör klimat- och energiplanen och utbyggnaden av förnybar energi.

Borgmästaravtalet

År 2018 beslutade kommunfullmäktige att förlänga sitt åtagande genom Borgmästaravtalet för Klimat och Energi (Covenant of Mayors) genom att åta sig att, i linje med Parisavtalet⁴,

² Ljungby kommun har antagit en policy, en verksamhetsplan och en handlingsplan för klimatanpassning.

³ Översiktsplanen har år 2035 som målar och väntas antas vid årsskiftet 2020/2021.

⁴ Den 4 november 2016 trädde det globala klimatavtalet från Paris ikraft. Avtalet förhandlades fram under perioden 2011–2015 och beslutades vid COP21 i Paris i december 2015. Några av de viktigaste punkterna i



minska utsläppen av koldioxid med minst 40 procent till år 2030. Åtagandet innebär dessutom att vi ska arbeta med klimatanpassning. För att uppfylla detta åtagande ska kommunen ta fram en åtgärdsplan, en så kallad SECAP (Sustainable Energy and Climate Action Plan). Klimat- och energiplanen tillsammans med åtgärdsplanen och kommunens styrdokument för klimatanpassning åskådliggör kommunens arbete utifrån detta åtagande.

1.2. Uppföljning

Klimat- och energiplanen ska aktualitetsprövas och vid behov revideras varje mandatperiod. Nyckeltal för uppföljning ska presenteras årligen i kommunens årsredovisning. Uppföljning ska göras både för kommunorganisationen och för kommunen som geografisk enhet där det är möjligt. Det är framförallt inom området konsumtion som det idag saknas nyckeltal för uppföljning. Där kan istället olika nyckeltal användas som indikatorer på det övergripande målsättningen som i dagsläget endast kan redovisas utifrån nationell statistik. Åtgärdsplanen som innehåller en sammanställning av konkreta åtgärder för att nå målsättningen kommer att följas upp årligen utifrån utförda åtgärder, resultat och erfarenheter.

1.3. Omfattning och avgränsning

Klimat- och energiplanen gäller för kommunen som geografiskt område. Kommunorganisationen ska gå före i det arbetet med att minska klimatpåverkan och säkra tillgång till förnybar energi. Utifrån kommunens olika roller, som offentlig aktör, informatör, fastighetsägare, arbetsgivare och ägare till energibolag kan vi påverka både energianvändning och energitillförsel. I planen anges långsiktigt fokus för åtgärder inom olika områden. Det finns många åtgärder och aktörer som kan bidra på olika sätt och därför specificeras inte ansvariga eller tidsram i planen. I den tillhörande åtgärdsplan som kontinuerligt ska uppdateras anges däremot konkreta åtgärder och ansvarsområden.

1.4. Strategisk miljöbedömning

Klimat- och energiplanen ska uppfylla lagkraven för en kommunal energiplan och eftersom det är en plan som kommunen är skyldig att ha samt att planen kan medföra betydande miljöpåverkan⁵ har en strategisk miljöbedömning gjorts, enligt kraven i 6 kapitlet miljöbalken. Det handlar om komplexa frågor som påverkar både på lokal och på global nivå med både direkta och indirekta effekter. Den övergripande målsättningen handlar om att bidra till en positiv påverkan jämfört med nuvarande trend. Samtidigt kan det finnas åtgärdsområden som innebär risker för eller direkt negativ påverkan på andra områden. Dessa områden med risker för målkonflikter behöver synliggöras för att kunna väga konsekvenser mot varandra och kunna utforma åtgärder och riktlinjer så att negativa konsekvenser undviks så långt möjligt. Konsekvenserna för genomförande av planen redovisas utifrån sociala, ekonomiska och miljömässiga aspekter under respektive fokusområde i avsnitten ”konsekvensbedömning”.

Nollalternativet

För att göra en strategisk miljöbedömning av konsekvenserna av att anta klimat- och energiplanen behöver också konsekvenserna av att inte anta och genomföra planen beskrivas

avtalet är att: hålla den globala uppvärmningen under två grader, men helst under 1,5 grader, öka ambitionerna efter hand, avstämning var femte år samt att stöd från industrialiserade länder ska ges till utvecklingsländer.

⁵ Bedömning utifrån Miljöprövningsförordningen



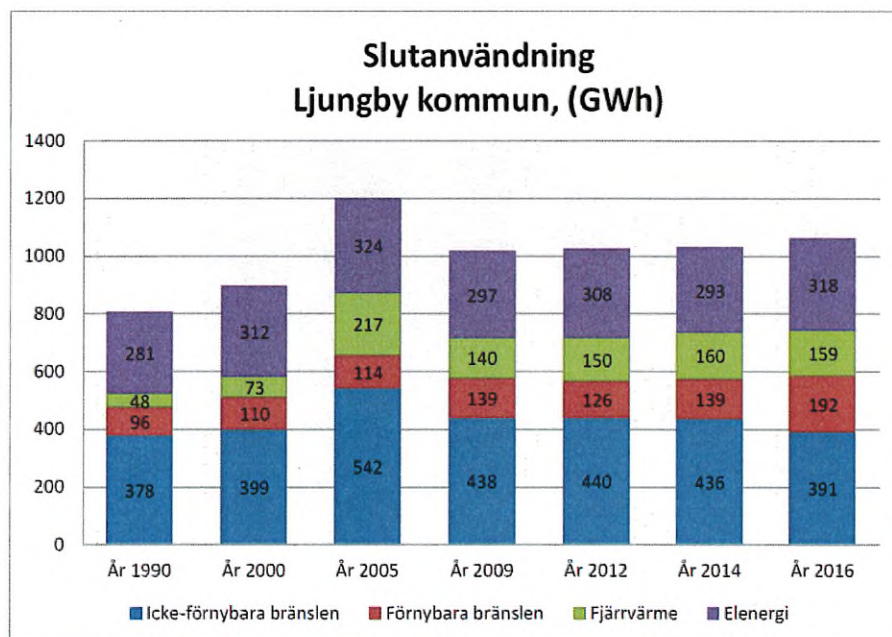
och bedömas. Detta alternativ benämns ”nollalternativet”. Eftersom det inte finns något alternativt övergripande styrdokument som behandlar energiförsörjning och klimatpåverkan så skulle nollalternativet innebära att det inte finns någon övergripande strategiskt långsiktig målsättning eller riktlinje för arbete inom dessa områden. De styrdokument som finns idag sträcker sig endast till år 2020. Dock finns mer avgränsade styrdokument som behandlar vissa områden inom kommunens verksamhet som skulle påverka i viss riktning, till exempel upphandling av fordon och transporter. Det innebär svårighet att genomföra ett systematiskt arbete och att samarbeta med externa parter om det inte finns en långsiktig ambition och målsättning inom klimat och energipolitiken.

2. Nuläge

2.1. Energianvändning och andel förnybart

Totalt använde Ljungby kommun strax över 1,0 TWh under år 2016, se Figur 1 nedan. De senaste tio åren har användningen varit på en relativt konstant nivå, med en tendens till ett ökat användande. 2005 är det mätår då användningen varit som högst på 1,2 TWh, vilket delvis kan påverkats av arbetet efter stormen Gudrun. På längre sikt så kan vi se en tydlig uppgång sedan 1990-talet.

Energibalansen som Energikontor Sydost tagit fram baserat på energistatistik för Ljungby kommun visar på en svag ökning av andelen förnybart in i energitillförseln. Motsvarande siffror för andelen förnybart för Kronobergs län som helhet är dock ungefär tio procentenheter högre. Den stora skillnaden förklaras huvudsakligen av att trafikflödena i kommunen är stora till följd av att E4:an passerar kommunen och av att torv och avfall, som inte räknas som förnybara källor⁶, är en del av bränslet för produktion av fjärrvärme i Ljungby kommun.

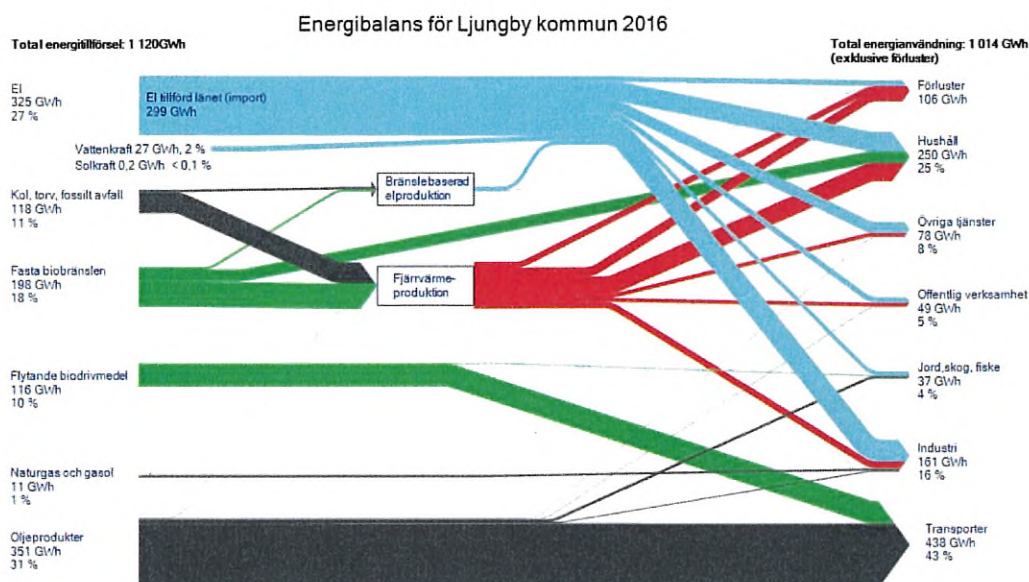


Figur 1. Energianvändning fördelat på förnybara - och icke-förnybara bränslen, fjärrvärme och elenergi. År 2016 var 44 procent av energitillförseln från förnybara källor, (med antagandet att 60 procent av den använda elen kommer från förnybara källor⁷ och att 50 procent av energin från fjärrvärmens är från förnybara energikällor⁸). År 2012 var motsvarande siffra 38 procent. Källa: Energibalans för 2016 Ljungby kommun, Energikontor Sydost AB (2018).

⁶ Avfall räknas både bestå av förnybart och fossilt material.

⁷ Genomsnitt för Sveriges energiproduktion är att cirka 60 % av energin produceras från förnybara energikällor.

⁸ Ungefärlig andel av fjärrvärmens som produceras av förnybara energikällor i Ljungby kommun.



Figur 2. Energibalans för Ljungby kommun 2016. I form av Sankeydiagram där blåa flöden är el, röda är fjärrvärme, gröna förnybara bränslen och grå fossila bränslen. Källa: Energibalans Kronoberg 2018.

2.2. Produktion i kommunen

Fjärrvärme utgör runt 15 procent av den totalt använda energin. Sedan 1990-talet har användningen ökat men har under de senaste åren varit på en relativt konstant nivå.

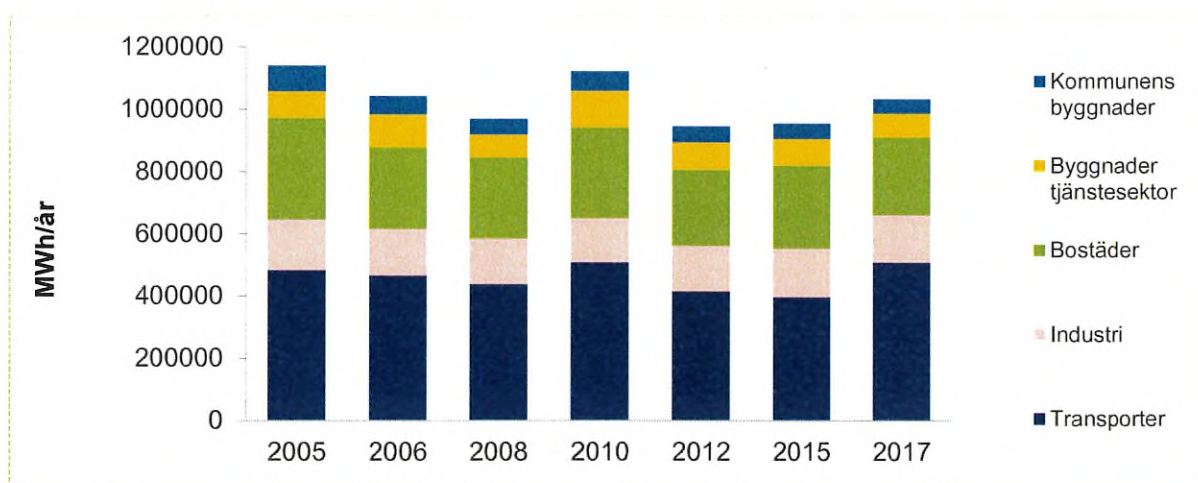
Trenden för produktionen av el i kommunen har varit ökande. Elproduktionen kommer från vattenkraft och kraftvärme. Elproduktion från vattenkraften varierar mycket från ett år till ett annat, medan elproduktionen från Ljungsjöverkets kraftvärmeverk är mer konstant, med en tendens att öka med tiden. Den lokala produktionen står under de senare åren för cirka 15–20 procent av den totala elanvändningen i kommunen, se figur 15 sida 39.

2.3. Transporter och drivmedel

Statistik om oljeleveranser till kommunen och länet visar att bensin användningen i länet har en fallande tendens under senare år, medan dieselanvändningen istället har ökat. Under de två senaste åren har även dieselanvändningen minskat. Samtidigt har mängden biodrivmedel ökat, framförallt på grund av kravet på reduktionsplikt som innebär en gradvis ökning av biodrivmedelinblandning i bensin och diesel. År 2019 är reduktionsnivåerna 2,6 procent för bensin och 20 procent för dieselbränsle⁹.

I figur 3 nedan kan vi se att Ljungby kommun har minskat mängden energi för transporter från 2005 fram till 2015 förutom för år 2010, men därefter har det skett en ökning till år 2017.

⁹ Sedan 2018 finns krav på att drivmedelsleverantörer ska följa reduktionsplikten, vilket innebär att de ska minska växthusgasutsläppen från bensin och diesel. Reduktionsnivåer för att nå målet om nettoutsläpp till 2045 har tagits fram av energimyndigheten på uppdrag av regeringen. Reduktionsnivåerna innebär en ökad inblandning förnybart bränsle i bensin och diesel.



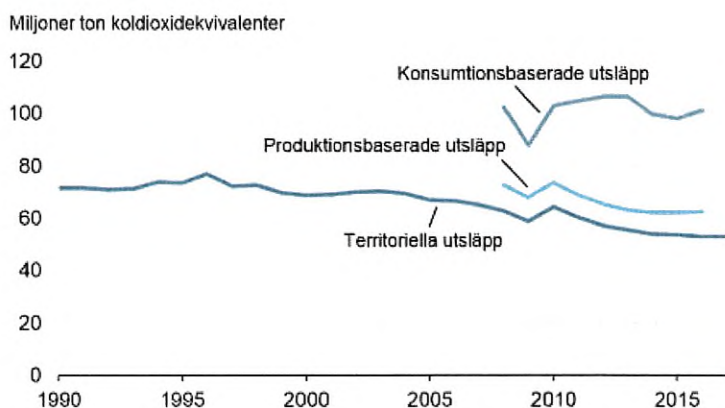
Figur 3. Beräknad energianvändning Ljungby kommun fördelat på olika sektorer. Från monitoring report för Borgmästaravtalet för klimat och energi, baserat på statistik från Statistiska centralbyrån, SCB. En minskande trend mellan 2005 till 2012 förutom 2010 och tendens till ökning från 2015. För transportsektorn har energimängden minskat fram till 2015 förutom för år 2010 men verkar ha ökat till 2017.

2.4. Utsläpp av växthusgaser

Utsläpp av växthusgaser kan beräknas och redovisas på tre olika sätt: att mäta utsläpp som sker inom Sveriges (eller kommunens) geografiska område, *territoriella utsläpp*, att mäta utsläpp från aktörer från Sverige oavsett var de sker, *produktionsbaserade utsläpp*, eller att mäta utsläpp som svensk konsumtion orsakar både i Sverige och i andra länder, *konsumtionsbaserade utsläpp*. De olika sätten att beräkna visar på olika aspekter av vår klimatpåverkan, oavsett kan dock konstateras att utsläppen behöver minska.

De territoriella utsläppen är de som används för att följa upp klimatmålen som satts upp inom FN, EU och nationellt för Sverige. Nationellt motsvarar de territoriella utsläppen cirka 5 ton per person och år¹⁰. Statistiken fördelas även geografiskt för att möjliggöra regional och lokal uppföljning av miljömål. Det är också territoriella utsläpp som används för uppföljning av Ljungby kommuns åtagande i Borgmästaravtalet för klimat och energi.

Totala utsläpp



Figur 4. Diagrammet visar skillnaden i utsläppsnivå beroende på om det handlar om utsläpp baserat på vår konsumtion, vår produktion eller utsläpp som sker inom Sveriges yta. Källa: Naturvårdsverket och SCB.

¹⁰ Utsläppen var 2017 cirka 50 miljoner ton koldioxidkvivalenter, fördelat på cirka 10 miljoner invånare 2017 (SCB, Naturvårdsverket)

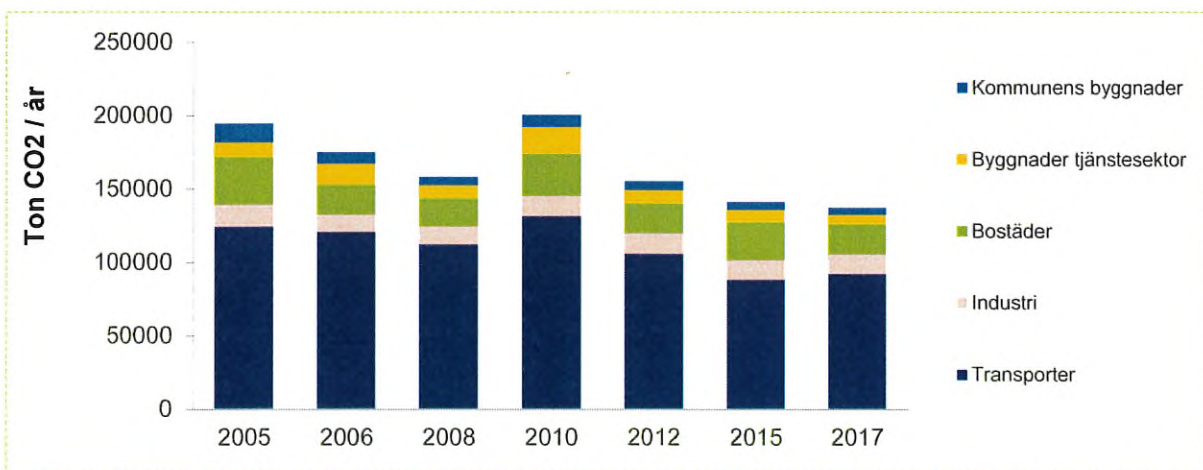


Sveriges konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser motsvarar cirka 10 ton per person och år. FN:s klimatpanel IPCC beräknar att för att klara att begränsa den globala temperaturökningen till 1,5 grader behöver utsläppen minska till ett ton per person och år 2050. Det innebär att det inte räcker med att Sveriges utsläpp inom våra gränser minskar om vi ska begränsa den totala klimatpåverkan. Den offentliga konsumtionen beräknas stå för en tredjedel av de totala konsumtionsbaserade utsläppen.

I Ljungby kommuns klimatarbete inkluderas åtgärder både för de utsläpp som sker inom kommunen och de som sker baserat på vår konsumtion.

Det finns dock svårighet att få fram statistisk för att kunna redovisa utsläpp på kommunnivå vilket gör att vi inte får exakta siffror men de underlag som tas fram ger ändå en indikation om trenden för utvecklingen. I första hand är det två underlag som används för Ljungby kommun. Det ena underlaget tas fram i den nationella emissionsdatabasen och används också av Sveriges ekokommuners miljöbarometer¹¹. Uppgifterna utgår från Sveriges officiella utsläppsstatistik som sen fördelas över landet i ett rutnät där rutorna motsvarar 1 km². Fördelningen sker med hjälp av relevant statistik och geografiska data, till exempel vägnät, betesmark, avverkad skog, befolkningsuppgifter. Det andra underlaget tas fram utifrån statistik från Statistiska centralbyrån (SCB) utifrån beräkningsmallar för Borgmästaravtalet för klimat och energi, se figur 5.

Utifrån nationella emissionsdatabasen har utsläppen av växthusgaser i Ljungby kommun gått från 11,5 ton per invånare år 2005 till 8 ton per invånare 2017. Utifrån beräkningar enligt modell för Borgmästaravtalet har utsläppen minskat från cirka 7,2 ton per invånare år 2005 till 4,8 ton per invånare år 2017. Båda underlagen visar på en minskning om cirka 30 procent men den totala nivån skiljer sig tydligt mellan de båda underlagen. Inget av underlagen ger den fullständiga bilden men visar på utvecklingen.



Figur 5. Utsläpp av växthusgaser per sektor i Ljungby kommun. Baserat på statistik från Statistiska centralbyrån SCB beräknade utifrån beräkningsmodell för Borgmästaravtalet för klimat och energi. Utsläppen har minskat från 2005 till 2017, förutom en topp under 2010. Minskningen mellan 2015 och 2017 är endast marginell. Transportsektorn står för den största andelen av utsläpp.

¹¹ <http://sekom.miljobarometern.se/ljungby>

3. Omvärld och framtid

Som utgångspunkt för Ljungby kommuns vision och målsättningar inom klimat och energi finns både egna åtaganden men också internationella, nationella och regionala mål. Här beskrivs de som har relevans för klimat- och energiplanen.

3.1. Internationella mål

Klimatavtal

I det så kallade Parisavtalet från 2015 har världens länder under FN enats om att jordens uppvärmning ska hållas under två grader och helst inte överstiga 1,5 grader jämfört med förindustriell tid. Sverige är ett av de 184 länder som har åtagit sig att följa avtalet. Alla länder som skrivit under ska successivt skärpa sina åtaganden och förnya eller uppdatera dessa vart femte år (första revideringen sker 2023).

Agenda 2030

FN har tagit fram en agenda för hållbar utveckling, Agenda 2030. Agendan innehåller 17 globala mål och 169 delmål som världens länder ska sträva mot till 2030. Målen är sammankopplade och beroende av varandra vilket innebär att de inte ska hanteras var för sig, men de mål som främst berörs av klimat- och energiplanen är:

- Mål 7 Hållbar energi för alla.
- Mål 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur.
- Mål 11 Hållbara städer och samhällen.
- Mål 12 Hållbar konsumtion och produktion.
- Mål 13 Bekämpa klimatförändringarna och dess konsekvenser.



Figur 6. De 17 globala målen för hållbar utveckling som beslutades av FN:s medlemsländer den 25 september 2015.

Andra mål som också berörs till viss del är:

- Mål 2 Ingen hunger - utifrån Sveriges utmaningar som berör kopplingen matvanor, hälsa och miljö.
- Mål 3 God hälsa och välbefinnande - utifrån utmaningar kopplat till luftföroreningar.
- Mål 4 God utbildning för alla - en del i arbetet med målet handlar om att stärka kunskapen om hållbar utveckling.
- Mål 6 Rent vatten och sanitet - klimatförändringar kan orsaka problem med att säkerställa hållbar tillgång till vatten och sanitet.
- Mål 8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt - en del handlar om att bryta sambandet mellan ekonomisk tillväxt och miljöförstöring.
- Mål 14 Hav och marina resurser - då klimatförändringarna förvärrar många problem i havet genom att medföra ökad avrinning, försurning och uppvärmning av haven.
- Mål 15 Ekosystem och biologisk mångfald - genom åtgärder för att minska klimatförändringarna påverkas också förutsättningarna för våra ekosystem.
- Mål 17 Genomförande och globalt partnerskap - åtagandet genom Borgmästaravtalet för klimat och energi är ett sätt att bidra med lokala åtgärder och engagemang till den internationella målsättningen kring energi och klimat.

3.2. EU mål

Klimat

EU har satt upp klimatmål¹² om att de samlade utsläppen ska minska med 20 procent till 2020 och med 40 procent till 2030 jämfört med 1990. Det europeiska rådet har även ställt sig bakom målet att EU ska minska utsläppen av växthusgaser med mellan 80–95 procent till 2050, varav minst 80 procent inom regionen.

Energi

EU har också satt upp mål för andelen förnybar energi och energieffektivisering¹³. Målen ska revideras senast 2023. Vid revidering kan målen aldrig sänkas utan endast skärpas. Nuvarande målsättning för förnybar energi är att minst 32 procent av energianvändningen 2030 ska komma från förnybara energikällor. Energieffektivitetsmålet för EU till år 2030 jämfört med 2005 är satt till 32,5 procent.

3.3. Nationella mål

Generationsmålet

Sveriges riksdag har definierat generationsmålet som:

Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Klimat

I Sverige har riksdagen beslutat om ett klimatpolitiskt ramverk för Sverige med klimatmål till åren 2030, 2040 och 2045, en klimatlag och ett klimatpolitiskt råd¹⁴. Utsläppen i Sverige ska senast år 2030 vara minst 63 procent lägre än 1990, och minst 75 procent lägre år 2040. Utsläppen från inrikes transporter, utom inrikesflyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

Det långsiktiga klimatmålet innebär att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter ha negativa utsläpp. För att klara detta får kompletterande åtgärder räknas in och åtgärder som Sverige gör i andra länder¹⁵. De resterande utsläppen från verksamheter i Sverige ska dock vara minst 85 procent lägre än 1990.

¹² Läs mer på Europaparlamentets hemsida. https://ec.europa.eu/clima/citizens/eu_sv

¹³ Läs mer på Europaparlamentets hemsida. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/targets-directive-and-rules/eu-targets-energy-efficiency>

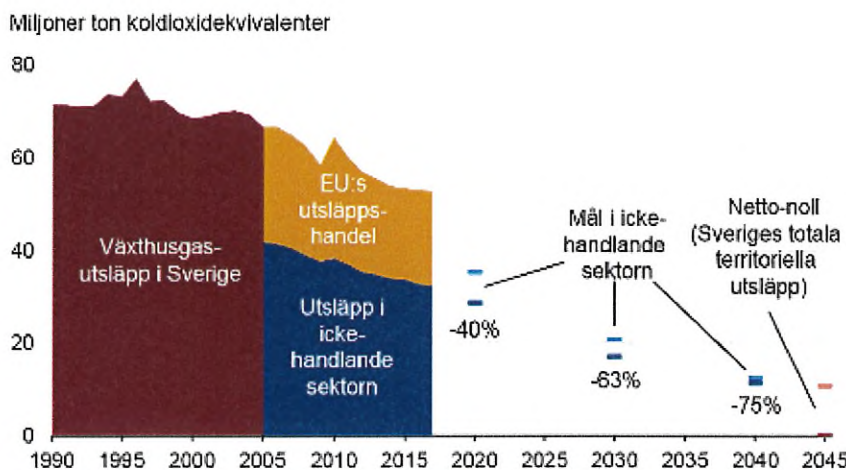
¹⁴ Läs mer på Naturvårdsverket.se - <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Klimat/Sveriges-klimatlag-och-klimatpolitiska-ramverk/>

¹⁵ Som kompletterande åtgärder räknas:

- Upptag av koldioxid i skog och mark till följd av ytterligare åtgärder (som är additionella, alltså utöver de åtgärder som redan genomförs).
- Utsläppsminskningar genomförda utanför Sveriges gränser.
- Avskiljning och lagring av koldioxid från förbränning av biobränslen, så kallad bio-CCS.



Sveriges klimatmål



Figur 7. Figuren visar tidigare utsläpp av växthusgaser i koldioxidekvivalenter och nivåer för Sveriges målsättningar för framtiden. Källa: Naturvårdsverket.

Energi

Sverige ska enligt den nationella energiöverenskommelsen ha 100 % förnybar elproduktion till år 2040.

Gällande energieffektivisering har Sverige satt som mål att till 2030 ha 50 procent effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till BNP.

3.4. Regionala mål

Regionala målsättningar kopplat till klimat och energi finns i Kronobergs läns regionala utvecklingsstrategi "RUS – Gröna Kronoberg 2025"¹⁶ samt Länsstyrelsens Regionala Miljömål¹⁷ som bland annat båda säger att **Kronobergs län år 2050 ska vara ett Plusenergilän**. Det innebär att produktionen av förnybar energi och biobränslen överstiger den totala energianvändningen i länet och därmed blir självförsörjande och kan exportera förnybar energi.

"Vägen framåt" är det regionala åtgärdsprogrammet för miljömålen i Kronobergs län som sträcker sig 2019–2025. I den finns olika åtgärder inom temaområdena Klimat & Energi, Livsmiljöer, Konsumtion och Landskapet. Kommunerna är tänkbara aktörer inom flertalet av de åtgärder som ingår i programmet, till exempel handlar det om resurshushållningsplaner, att öka produktionen av förnybar energi, utveckla klimat- och energiaspekter i den fysiska planeringen, införa rutiner för hållbara inköp och upphandling med mera. Det regionala åtgärdsprogrammet anger att de nationella målen för klimat och energi gäller fullt ut i länet.

¹⁶<http://www.regionkronoberg.se/gronakronoberg/utvecklingsstrategi/>

¹⁷ <https://www.lansstyrelsen.se/kronoberg/stat-och-kommun/miljo/miljomal.html>



3.4.1. Miljömåslöften

Som en del i arbetet med det regionala åtgärdsprogrammet för miljömålen har olika organisationer tecknat frivilliga avsiktsförklaringar med Länsstyrelsen i form av "miljömåslöften". Ljungby kommun skrev i januari 2017 under miljömåslöften med följande åtgärder:

- Underlätta för en cirkulär ekonomi.
- Underlätta för återvinning.
- Underlätta för hållbara tjänsteresor.
- Ge cykling större tyngd i samhällsplaneringen.
- Förbättrad infrastruktur för förnybara bränslen och elladdning.



4. Klimat- och energimålen för Ljungby kommun

Sverige har både goda förutsättningar för och höga ambitioner med sitt energi- och klimatarbete, som också är en viktig del i arbetet med Agenda 2030 där Sverige har en uttalad målsättning om att vara ledande både på hemmaplan och globalt. Kommuner är nyckelaktörer i arbetet med att genomföra Agenda 2030 och de energi- och klimatmål som har satts upp. Ljungby kommuns åtagande genom att skriva under Borgmästaravtalet för klimat och energi är ett tydligt ställningstagande för att bidra med vår del i det arbetet.

Ljungby kommuns långsiktiga vision och målsättning är att vi ska ha **en god energihushållning och bidra till att nå de internationella och nationella klimatmålen**. För att uppnå detta arbetar vi med sex fokusområden: Klimatutsläpp, Förnybar energi, Effektiv energianvändning, Transporter, Konsumtion och Försörjningstrygghet. Nedan ges en sammanställning av fokusområdena och de målsättningar Ljungby kommun har satt inom dessa. Uppföljning kommer att göras både utifrån Ljungby kommun som organisation och Ljungby kommun som geografiskt område där det är möjligt.

Klimatutsläpp

- Till år 2045 är nettoutsläppen från Ljungby kommun noll*.
- Delmål för utsläppsminskning (jämfört med 2005):
 - Till 2030 har vi minskat utsläppen med 63 %
 - Till 2035 har vi minskat utsläppen med 70 %

**Kompletterande åtgärder för att nå nettonollutsläpp får tillgodoräknas.*

Förnybar energi

- Till år 2045 är Ljungby kommun fossilfri - i en hållbar framtid är all energi som används i Ljungby kommun förnybar!

Effektiv energianvändning

- Till år 2030 ska Ljungby kommun ha 50 % effektivare energianvändning jämfört med 2005.

Transporter

- Till år 2030 är alla våra fordon och transporter oberoende av fossil energi.
- Till år 2035 går det tryggt och snabbt att transportera sig med cykel och kollektivtrafik i Ljungby kommun. Vi är en cykelvänlig kommun!
- 2035 stannar tåget i Ljungby kommun.



Konsumtion

- Till år 2050 är de konsumtionsbaserade utsläppen max 1 ton koldioxidekvivalenter per invånare och år*.
- Till 2025 har mat- och restavfallet minskat med 25 % (jmf med 2015).

**Krävs för att begränsa jordens uppvärmning till 1,5 grader (Naturvårdsverket, 2018).
Statistik finns endast på nationell nivå.*

Försörjningstrygghet

- Till år 2035 produceras så mycket energi i Ljungby kommun så att vi är självförsörjande för viktiga samhällsfunktioner.
- Vi har reservkraft för att upprätthålla den samhällsviktiga verksamheten.
- 2050 bidrar Ljungby kommun till att Kronobergs län är ett Plusenergilän.



5. Klimatutsläpp

Till år 2045 är nettoutsläppen från Ljungby kommun noll*.

Delmål för utsläppsminskning jämfört med 2005:

- Till 2030 har vi minskat utsläppen med 63 %
- Till 2035 har vi minskat utsläppen med 70 %

**Kompletterande åtgärder för att nå nettonollutsläpp får tillgodoräknas.*

Vision

Ljungby kommun bidrar i arbetet med att nå de internationella och nationella klimatmålen. Både utsläppen som sker inom kommunens geografiska område och utsläppen som sker till följd av vår konsumtion minskas i linje med de klimatmål som har satts upp.

Fokus för åtgärder

- Strategisk kommunicering av klimat- och energifrågor och målsättningar.
- Utveckla samverkan i befintliga och nya nätverk och arbeta för ökad delaktighet och initiativ för att minska klimatpåverkan.
- Inkludera klimatfrågan i olika forum, både internt och externt med aktörer som föreningar och företag med flera.
- Arbeta med åtgärder inom fokusområdena *Förnybar energi, Effektiv energianvändning, Transporter, Konsumtion* för att öka andelen förnybart. effektivisera energianvändningen, öka andelen hållbara transporter och bränslen och mer hållbar konsumtion ur ett livscykelperspektiv.
- Uppföljning och utvärdering av åtgärder och resultat.

Nuläge och utmaningar

Ljungby kommun har utmaningar inom samtliga fokusområden som redogörs för under respektive område. Erfarenheter från tidigare arbete med åtgärder enligt åtagande i Borgmästaravtalet för klimat och energi till 2020 kan användas för att ta vara på förbättringsmöjligheter och lyckat genomförande. Samverkan och uppföljning bedöms vara både nyckelutmaningar och framgångsfaktorer. I bilaga 2 redogörs för olika nätverk och samverkansarbete som kommunen deltar i.

Konsekvensbedömning

Att minska utsläppen av växthusgaser handlar det till stor del om att förebygga negativa konsekvenser som annars skulle uppstå eftersom våra utsläpp förstärker den naturliga växthuseffekten, vilket orsakar en förändrad global medeltemperatur och ett mer instabilt klimat som vi inte är anpassade efter. De negativa konsekvenserna som förebyggs kan inte helt uppskattas eftersom de både beror på till vilken nivå utsläpp sker. Vi kan inte heller förutsäga de negativa konsekvenserna helt eftersom det handlar om komplexa system med



olika feedbackmekanismer¹⁸. Nedan beskrivs en kortfattad bedömning av påverkan och konsekvenser för ekonomi, miljö och samhälle baserat på det som är troligast i nuläget. Konsekvenser av åtgärder inom respektive fokusområde bedöms dock var för sig.

Ekonomiska aspekter

Utifrån ett ekonomiskt perspektiv är det viktigt med en tydlig och väl förankrad målsättning för att kunna förutse förutsättningarna i framtiden. Detta underlättar för företag att anpassa sig och planera för utveckling av sin verksamhet. Åtgärder för att uppnå målsättningen kommer att innebära kostnader. Investeringarna kan vara lönsamma i ett längre perspektiv genom att de förebygger framtida kostnader. Dock finns en risk att åtgärder här inte är tillräckliga om inte motsvarande ansträngning görs globalt och att framtida kostnader därför ändå kommer. Det finns också risk för att konkurrensen blir ojämn mellan företag beroende på när investeringar och förändring görs. Kortsiktigt kan det vara en nackdel att göra investeringar. Det kan ändå konstateras vara en större risk att inte ställa om för lägre utsläpp än att vänta. Företag som agerar för samhälle och miljö kan dra fördel av det både ur rekryterings- och konsumentperspektiv och där det finns samverkan kan ovanstående problematik undvikas.

Miljöaspekter

Att minska utsläppen och minska påverkan på klimatet möjliggör att klimatet hålls relativt stabilt, vilket är en förutsättning för merparten av de växter och djur som lever idag och är anpassade till nuvarande klimat. Det innebär att negativa och potentiellt permanenta förluster i biologisk mångfald förhindras.

ett mer stabilt klimat är också en förutsättning för många kulturmiljövärden som annars kan ta skada på grund av en hastig omställning till ett alltmer ostabilt klimat.

Sociala aspekter

Vårt samhälle idag är uppbyggt utifrån att vi under en lång period haft ett relativt stabilt klimat, därför kan klimatförändringarna få avgörande konsekvenser för samhället. Generationsmålet som handlar om att inte äventyra nästa generations möjlighet att tillgodose sina behov kan också kopplas till Barnkonventionens bestämmelse om barns rättighet till överlevnad och utveckling. Ett stabilt klimat kan ses som en förutsättning för möjligheten att kunna tillgodose sina behov och säkerställa möjlighet till utveckling. Det är centralt att arbeta för att våra samhällen ska vara trygga, trivsamma och hälsosamma uppväxtmiljöer.

Arbete med att minska utsläppen kan till exempel bidra till bättre luftkvalitet genom minskade utsläpp av fossildrivna transporter. Exempel på risker som förebyggs kan vara större risker för spridning av sjukdomar. Ett mildare och blötare klimat förväntas bland annat att gynna fästingar som kan sprida sjukdomar.

Det förebygger också ökade risker för sämre tillgång till dricksvatten och ökad risk för spridning av markföroreningar till följd av klimatförändringarna.

¹⁸ Klimatsystemet innehåller komplexa återkopplingsmekanismer. Återkoppling (feedback) kan leda till negativa eller positiva cirklar, som förstärker eller försvagar den globala uppvärmningen.



Minskad risk för att mer extrema vädersituationer ska bli vanligare eller kraftigare är också en positiv konsekvens som bland annat gör att människor har större möjligheter att bo och leva kvar på platser som med klimatförändringarna annars väntats bli obebodliga.

Produktionen av mat förväntas också gynnas då riskerna med klimatförändringar minskar.

Sammanfattande bedömning

Övergripande bedömning av konsekvenser av utsläppsmålet är att det ger positiva miljökonsekvenser eller förebygger negativa med avseende främst på miljömålet *begränsad klimatpåverkan* men samtliga övriga miljömål förutom säker strålmiljö och skyddande ozonskikt bedöms beröras. Motsvarande gäller för de globala målen. Ett stabilt klimat är en förutsättning för att lyckas med de övriga målen.

6. Förnybar energi

Till år 2045 är Ljungby kommun fossilfri - i en hållbar framtid är all energi som används i Ljungby kommun förnybar!

Vision

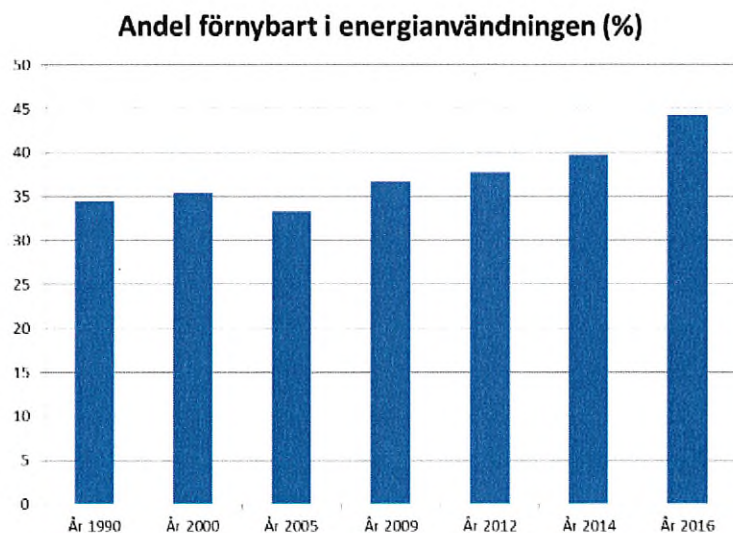
I framtiden kommer det enbart att användas förnybar energi i kommunen. Ljungby kommunorganisation satsar på att producera förnybar energi och uppmuntrar till förnybara energisatsningar i kommunen. Till år 2050 är kommunen fossilfri.

Fokus för åtgärder

- För att nå det långsiktiga målet krävs åtgärder för att öka kommunkoncernens produktion av förnybar energi.
- Uppmuntra och underlätta för produktion av förnybar energi, även småskalig.
- Möjliggöra utbyggnad av vindkraft.
- Fortsatt arbete för att den energi som används i kommunkoncernen både för el, värme och transporter ska komma från förnybara källor.

Nuläge och utmaningar

Andelen förnybar energi som används i kommunen visar på en ökande trend samtidigt ligger i snitt tio procentenheter lägre än övriga länet. (se figur 1 och figur 8).



Figur 8. Andel förnybart i energianvändningen i Ljungby kommun, med antagande att 60 % av elen kommer från förnybara energikällor. Energibalans 2016.

För uppvärmning används främst fjärrvärme och värmepumpar samt fast biomassa som exempelvis brännved eller pellets. Inom kommunen genereras fjärrvärme och el från Ljungsjöverket. Där används både bibränsle och avfall som bränsle. Därtill genereras el från vattenkraftverk. I kommunen finns 7 större vattenkraftverk, varav tre har en effekt över 1 MW. Sedan finns ytterligare ett antal mindre privatägda vattenkraftverk i kommunen.

Statkraft Sverige AB och Ljungby Energi äger de största vattenkraftverken. Produktionen varierar mellan åren.

Utifrån förändringar i miljölagstiftningen ska all vattenkraft i Sverige ha moderna miljöanpassade villkor samtidigt som vi ska säkerställa effektiv tillgång till vattenkraftsel. Förslaget på den nationella planen för omprövning av vattenkraft¹⁹ innebär att anläggningar inom prövningsgrupp Lagan ska omprövas år 2031, Helge å 2027 och Bolmån 2032. Dessa vattendrag rinner delvis genom Ljungby kommun.

Nationellt ökar den installerade effekten för vindkraft och produktionen motsvarar cirka 11 procent av elproduktionen i Sverige. Vindkraft är en resurs som kan bidra till att nå målet om ett helt förnybart elsystem. I Ljungby finns inga vindkraftverk installerade som ger mer än ytterst marginellt tillskott av el. Som tematiskt tillägg till kommunens översiktsplan finns en vindkraftsplan. I vindkraftsplanen finns tre områden utpekade för vindkraft. I ett av områdena finns ett gällande tillstånd men det har inte tagits i anspråk. Det har skett en kraftig utveckling av effekten på vindkraftverken som uppförs och det är därför inte enkelt att avgöra potentiell produktion som kan genereras från de tre utpekade vindkraftsområdena. Det största vindkraftverket i världen som planeras för är i nuläget har en effekt på 12 MW²⁰. I genomsnitt var ett medelvindkraftverk i Sverige år 2018 180 till 200 meter högt och hade en installerad effekt på 3,5 MW och väntades producera 11,3 GWh per år²¹. Det skulle innebära att det krävs cirka 25–30 vindkraftverk för att täcka elbehovet i kommunen som de senaste åren legat på drygt 300 GWh per år.

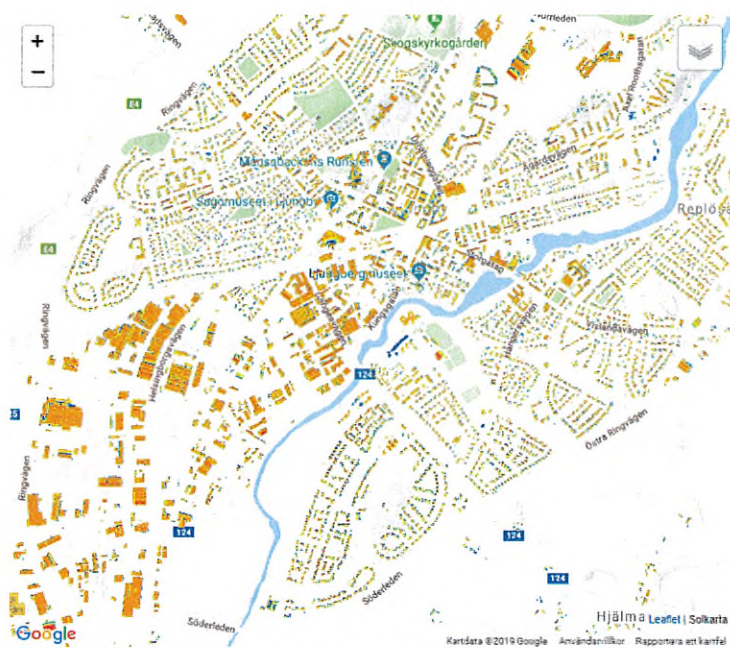
Solcellers bidrag till Sveriges elproduktion var 2018 på cirka 0,3 procent. Samtidigt sker en kraftig utbyggnad. Energimyndighetens redovisning för 2018 anger att den installerade effekten i Sverige ökade med 78 procent mellan 2017 och 2018. Enligt Energimyndigheten skulle cirka 5–10 % av Sveriges totala elanvändning kunna produceras av solceller år 2040 om främjande åtgärder används. I Ljungby kommun var 2018 den totala installerade effekten 1,78 MW, vilket utifrån beräkning enligt potentialen för elproduktion från solceller i Kronobergs län skulle motsvara en årlig produktion på cirka 1,67 GWh/år²² eller cirka 0,5 procent av kommunens årliga elanvändning. För att främja användning av solenergi har kommunorganisationen köpt in tjänsten ”solkarta”. Med solkartan kan du se hur mycket el eller värme du kan producera på taket på din fastighet.

¹⁹ Lämnades av Havs- och vattenmyndigheten och Energimyndigheten till regeringen den 1 oktober 2019.

²⁰ General Electric's vindkraftverk Halide-X planeras vara klart 2021 och ha en effekt på 12 MW.

²¹ <https://www.energimyndigheten.se/fornybart/vindkraft/marknadsstatistik/ny-sida/>

²² Produktionen beräknas utifrån specifik potentiell elproduktion för Kronobergs län som är 938 kWh per installerad kW och år. <https://www.energimyndigheten.se/globalassets/fornybart/solenergi/ovriga-rapporter/teknisk-ekonomisk-kostnadsbedomning-av-solceller-i-sverige.pdf>



Figur 9. Solkarta finns på ljungby.se. Ovan ses kartbild över Ljungby stad.

Konsekvensbedömning

Ekonomiska aspekter

En ökad produktion av förnybar energi kan innebära fler arbetstillfällen både lokalt och nationellt. Både för anläggandet och för utveckling av förnybar energiteknik. Det kan också innebära möjlighet att exportera energi och energiteknik. Det är viktigt att hitta bra sätt att återvinna uttjänt teknik både för att minska resursanvändningen och för att öka lönsamheten.

Den enskilde individen eller företaget som genererar egen förnybar energi kan gynnas av lägre kostnader för att köpa energi och känslighet för prisförändringar. Det kan också öka flexibiliteten i energisystemet vilket kan ge lägre kostnader till exempel genom lägre elnätsavgifter om en större andel av energin genereras där den sedan används, till skillnad från idag när en stor andel av elen produceras i norra Sverige men används i södra Sverige.

Miljömässiga aspekter

Genom att öka andelen förnybar energi minskar utsläppen som bidrar både till ökad klimatpåverkan, försurning och övergödning. Även utsläppen av skadliga partiklar minskar. Genom utveckling av återvinning minskar resursbehovet vid till exempel framställning av solceller.

Produktionen av biobränslen behöver också ske på ett bra sätt där risk för negativ påverkan på miljön förebyggs. Odling av biobränslen kan bidra till undanträngning av biotoper, vilket kan få negativa effekter för biologisk mångfald. Det kan också innebära ökad användning av kvävegödsling, som orsakar markemissioner av ammoniak och kväveoxider. Då biomassa tas bort och inte återförs till jorden kan dessutom den kemiska balansen i marken rubbas.

Sociala aspekter

Mer förnybar energi bidrar till bättre luftkvalitet, minskas klimatpåverkan som kan ge en positiv påverkan för hälsa och välmående. En ökad andel förnybart innebär också att mer skadlig icke-förnybar energi fasas ut. Det innebär att vi inte får något tillskott på kärnkraft och



kärnbränsle vilket i sig kan minska otrygghet gällande oro för allvarliga olyckor. Skillnaden i konsekvenser vid händelse av olycka blir också betydande.

Samhället blir inte lika beroende av leveranser av olja, kol eller naturgas från utlandet utan kan istället nyttja mer egenproducerade bränslen.

Sammanfattande bedömning

Åtgärder inom fokusområde förväntas ge positiv påverkan på miljömålen *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, God bebyggd miljö* och kan ge positiv och negativ påverkan indirekt på *Ett rikt växt- och djurliv*.



7. Effektiv energianvändning

Till år 2030 ska Ljungby kommun ha 50 % effektivare energianvändning jämfört med 2005.

Vision

I framtiden använder vi energin smart genom optimerade anläggningar, god energistandard på våra byggnader och underlättar för våra kommuninvånare att göra energismarta val i vardagen.

Fokus för åtgärder

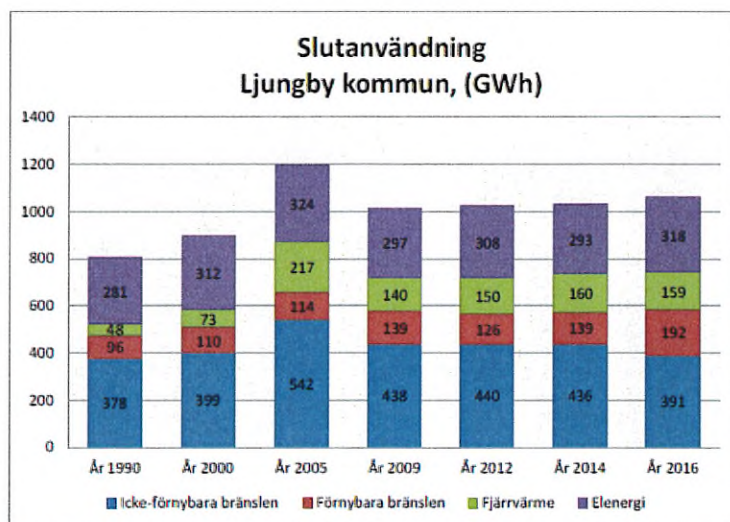
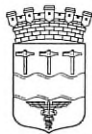
- Energieffektiv renovering av befintliga bostäder och lokaler.
- Energieffektiv nybyggnation.
- Energioptimera användningen i kommunala byggnader.
- Uppmuntra och möjliggör mer energieffektiva beteenden.
- Uppmuntra till energirenoveringar i befintliga bostäder och lokaler med sämre energiprestanda.
- Använd grönska för att minska energibehov för att till exempel ta hand om dagvatten eller kyla för byggnader.
- Arbeta med att synliggöra energianvändning.
- Effektiv användning av lokaler.
- Uppmuntran och stöd för effektstyrning för att minska effekttoppar.

Nuläge och utmaningar

För att vi ska kunna nå klimat- och energimålen måste alla bidra och göra energieffektiva val. Det finns många sätt att minska energianvändningen. Det kan till exempel handla om att välja den mest effektiva tekniken eller att förändra en liten vana eller en hel process. En annan utmaning handlar om effektbrist när efterfrågan på el är hög, för att motverka detta kan vi styra efterfrågan så att den motsvarar tillgången av el i nätet.

I Ljungby kommun har energianvändningen varierat under åren; en ökning fram till 2005, och hade därefter minskande förutom för 2010. De senaste åren har det istället varit en ökande trend. Se figur 11 och 12 nedan. Parallellt har det skett en invånarökning som till viss del påverkar. 2005 användes 42 megawattimmar per person och år 2017 var siffran 36,5 megawattimmar per person och år. För att klara målet ska vi komma ner till 21 megawattimmar per person. Det innebär att vi bör minska/effektivisera energianvändningen med cirka 4 % per år.

Inom Ljungby kommun som organisation har arbete med energioptimering pågått strukturerat sedan många år tillbaka. Energianvändningen i kommunens lokaler mätt i kilowattimmar per kvadratmeter har genom detta arbete effektiviserats med cirka 15 procent jämfört med 2010.



Figur 10 Energianvändningen fördelat på olika samhällssektorer. Jämfört med 2005 har energianvändningen gått ner men de senaste åren indikerar en ökning. Energibalans 2016.

Konsekvensbedömning

Ekonomiska aspekter

Åtgärder för att effektivisera befintliga byggnader och att styra och optimera energianvändningen kan generera fler arbetstillfällen.

Åtgärder för mer effektiv energianvändning innebär minskade kostnader över tid för användaren. Dock kan det krävas investeringar initialt. För kommunkoncernen innebär det att resurser kan fördelas om till andra områden, som kan gynna både miljö och sociala aspekter.

Miljömässiga aspekter

Energieffektivisering innebär att vi kan göra mer med lika mycket eller att vi kan minska användningen totalt sätt. De kan också innebära att den förnybara andelen energi ökar då den kan användas på andra platser istället. På så vis kan det ge positiva effekter genom minskade utsläpp av växthusgaser och andra föroreningar som fossila bränslen medför. Den totala användningen av naturresurser kan också minskas.

Sociala aspekter

Om energieffektivisering innebär minskad användning av fossila bränslen och därmed minskade utsläpp till luften ges positiva konsekvenser för folkhälsan.

Om energioptimeringar görs utan hänsyn till inomhusklimat finns risker för ohälsa på grund av till exempel fuktproblem i byggnader. Samtidigt kan energieffektivisering ge bättre inomhusmiljö genom att till exempel minska drag och dålig luft.

Energieffektivisering som innebär åtgärder i fasad eller likande kan skada kulturhistoriska värden och bör därför ske utan betydande negativ påverkan ur kulturmiljöhänsyn.

Sammanfattande bedömning

Åtgärderna bedöms ge positiv påverkan direkt eller indirekt för miljömålen: *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Ett rikt växt- och djurliv och God bebyggd miljö.*

8. Transporter

Till år 2030 är alla våra fordon och transporter oberoende av fossil energi.

Till år 2035 går det tryggt och snabbt att transportera sig med cykel och kollektivtrafik i Ljungby kommun. Vi är en cykelvänlig kommun!

2035 stannar tåget i Ljungby kommun.

Vision

Våra transporter är energieffektiva och det är lätt att ta transporter både gods och sig själv på ett energieffektivt och smart sätt. I framtiden drivs alla transporter med förnybara drivmedel. Biogas som produceras lokalt är en del av lösningen, tillsammans med grön el för drift av elbilar. Det är enkelt och tryggt att gå, cykla eller åka kollektivt i Ljungby kommun.

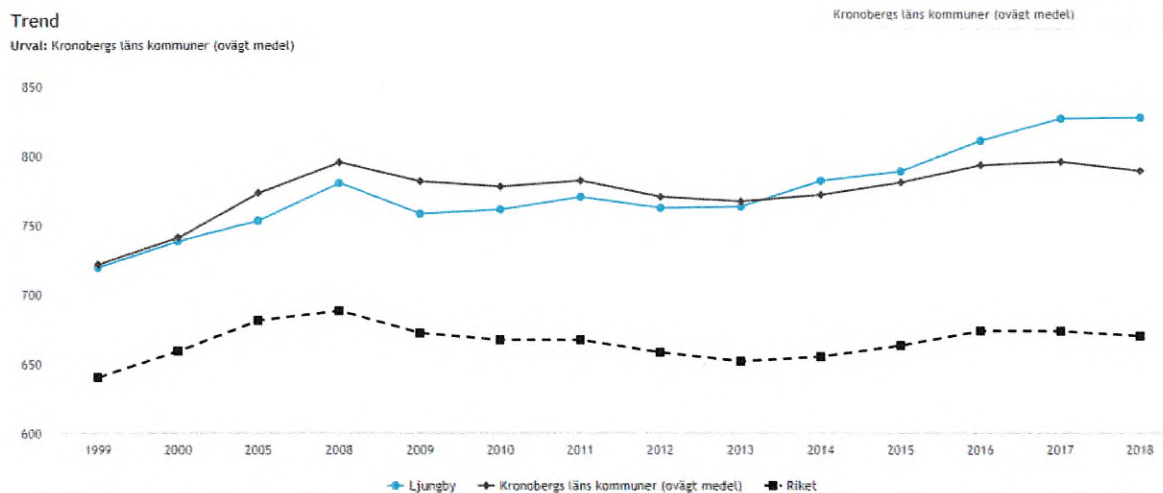
Fokus för åtgärder

- Nödvändig infrastruktur ska organiseras och upphandling ska styra mot målet att Ljungby kommunkoncern ska ha en fordonsflotta och arbetsmaskiner som är oberoende av fossil energi senast till 2030.
- För dialog med leverantörer och entreprenörer om arbete mot oberoende av fossila bränslen. Ställ krav vid upphandlingar för att styra mot att Ljungby kommuns samtliga transporter eller arbeten med arbetsmaskiner som utförs av extern part ska vara oberoende av fossil energi senast till 2030.
- Kommunen ska ha en övergripande transportplanering med fokus på gång, cykel och kollektivtrafik.
- Uppmuntra och inspirera till mer hållbara transporter inom kommunkoncernen och till invånarna med ett särskilt fokus på barn och ungas resande.
- Främja beteenden, metoder och tjänster som leder till minskat reande eller mer hållbara resor.
- Planera för tågsträckning och stationsläge i kommunen.

Nuläge och utmaningar

Transportsektorn är den största källan för koldioxidutsläpp i Ljungby kommun. Hållbara transporter en stor utmaning för Ljungby kommun. Kommunen har stora avstånd och är glesbebyggt vilket gör att det finns stort behov av att kunna transportera sig. Kommunen ligger också utmed E4:an och riksväg 25, och är en strategisk plats för logistikverksamhet vilket gör att många transporter passerar. Trenden för Ljungby kommun är också en kraftig ökning i antal körda mil per invånare, som var 827,1 mil per invånare och år 2018. Där skiljer sig kommunen mot riket och även kommuner i länet som har en mer utplanad och senast året nedåtgående utveckling, dock också med en ökning de senaste fyra- fem åren. Siffrorna ingår i statistiken från Kolada²³ som ett nyckeltal för att illustrera hur vi lyckas med det globala målet 13 *Bekämpa klimatförändringarna* i Agenda 2030.

²³ I Kolada sammanställs nyckeltal för kommuner och regioner av RKA Rådet för kommunala analyser.



Figur 11. Trendkurva över total körsträcka i mil och år med personbilar registrerade i det geografiska området dividerat med totalt antal invånare i det geografiska området. Avser körsträcka för bilar registrerade i det geografiska området och säger ingenting om i vilka geografiska områden dessa bilar har kört. Avser bilar registrerade på såväl juridiska som fysiska personer. Figur hämtad från Kolada.se. Källa: Trafika

Genom en övergång till mer biobränslen har utsläppen från trafiken minskat de senaste åren. Dock ser vi en tendens till en ökning i mängden energi vi använder för transporter se figur 3, sida 11. Det innebär att minskningen i utsläpp riskerar att "ätas upp" av en ökad användning.

Ljungby kommun som organisation har arbetat med att centralisera sin fordonsflotta för att få bättre styrning och användning av kommunens fordon. Kommunen arbetar för att förbättra möjligheten att resa hållbart i tjänsten genom bland annat tillgång till cyklar och busskort samt att ställa om fordonsflottan mot målet att Ljungby kommun ska ha en fordonsflotta oberoende av fossil energi senast 2030. En ökande andel av kommunkoncernens fordon körs nu på biogas och Ljungbybostädernas fordon är till 75 procent elfordon. Årligen görs en uppföljning av bränsleanvändningen för kommunens tjänsteresor och har en positiv trend. 2018 minskade mängden energi som gick åt till tjänsteresor per årsarbetare med 10 procent jämfört med 2017. Mängden koldioxidutsläpp för kommunens bilresor minskade dessutom med 13 procent per årsarbetare jämfört med 2017.

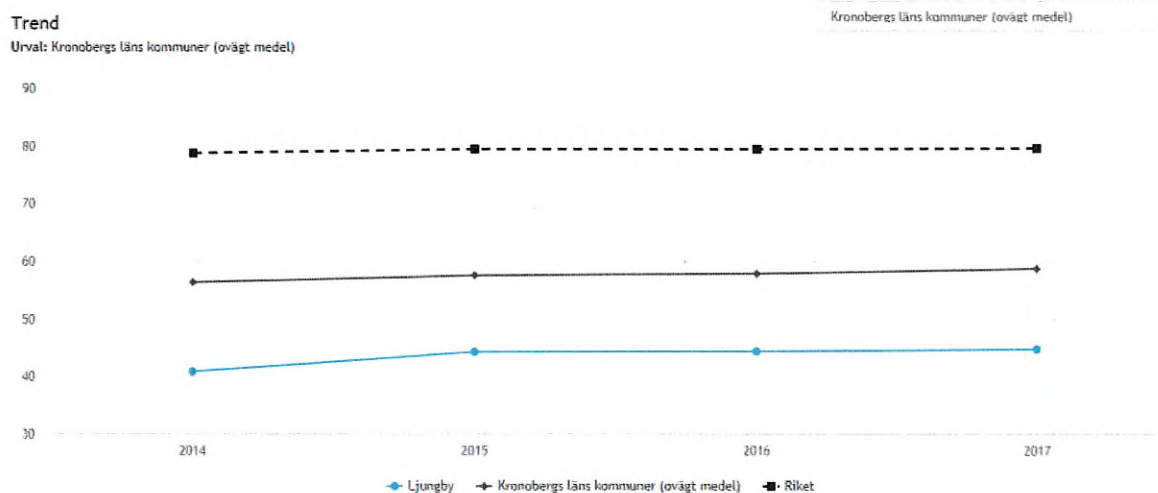
Laddinfrastrukturen har utökats under året. Ljungbybostäder arbetar strategiskt för att inkludera laddningsmöjligheter vid all nyproduktion för att bidra till en snabbare övergång till ett fossilfritt samhälle. Både interna och publika laddningsmöjligheter har satts upp.

I den linjelagda kollektivtrafiken och närtrafiken som går genom eller i Ljungby gjordes motsvarande 28,5 påstigningar per invånare och år i kommunen 2018²⁴. Samma siffra för hela länet är drygt 50 resor per invånare och år. Värdet är baserat på antal påstigande för de busslinjer som går i kommunen, inklusive Närtrafik Ljungby. Siffran inkluderar alltså även en del resor som inte görs i kommunen (till exempel resor mellan Växjö och Halmstad som passerar Ljungby kommun). Antalet resor med kollektivtrafik i kommunen är egentligen något lägre. Siffrorna kan dock användas för att illustrera tillgång och användning av

²⁴ Statistik från Länstrafiken Kronoberg.

kollektivtrafik i kommunen även det inte är möjligt att följa upp precis hur mycket kollektivt invånarna i kommunen åker.

I Kolada används nyckeltal för kollektivtrafiken för att följa upp det globala målet 9 *Hållbar industri, innovationer och infrastruktur*. Utifrån det har Ljungby kommun heller inte goda förutsättningar gällande infrastruktur för kollektivtrafik, då endast cirka 45 procent av invånarna bor i kollektivtrafikhärläge²⁵. Figuren nedan illustrerar trenden för Ljungby kommun, Kronobergs län och Sverige totalt.



Befolkning i kollektivtrafikhärläge, andel (%) (N07418)

Andel befolkning i det geografiska området som har en trafikerad hållplats inom 500 meter från sin folkbokföringsadress. Med trafikerad hållplats avses hållplats, för samtliga trafikslag som trafikeras med minst en avgång per timme, vardagar mellan 06:00 och 20:00. Avståndet till hållplats utgår från fågelavstånd och beaktar inte väg- och gatunät. Källa: SCB

Figur 12. Trendkurva över andel befolkning som bor kollektivtrafikhärläge.

Ljungby kommun har arbetat fram en verksamhetsplan för cykelplanering. I den står det att både med hänsyn till Ljungby stads storlek och ett hållbarhetsperspektiv så borde det finnas en potential att flytta över en andel korta bilresor till cykelresor i Ljungby stad. I svenska tätorter är generellt en mycket stor andel av alla bilresor, cirka 70–80 procent, kortare än 3–4 kilometer, en sträcka som många gånger lika gärna skulle kunna cyklas. Samtidigt är det inte bara den tätortsnära cyklingen som har en potential att öka i kommunen utan även arbetspendlingen med cykel mellan orter såväl som fritids- och turismcyklingen. Som en del i arbetet för cykling har flera delar av gamla banvallssträckningar gjorts om till cykelvägar i kommunen. Cykelvägarna kan båda användas för fritidsändamål och arbetspendling. Med hänsyn till den övergripande utvecklingen bedöms det kvarstå ett behov av att förbättra möjligheterna till gång och cykling och till insatser för beteendeförändringar gällande transporter.

Konsekvensbedömning

Ekonomiska aspekter

²⁵ Definieras som att ha en trafikerad hållplats inom 500 meter från folkbokföringsadress. Trafikerad menas med avgång minst en gång per timme under vardagar mellan klockan 06.00 och 20.00.

En satsning på cykling och kollektivtrafik kan ge positiva effekter för folkhälsan och därmed ekonomiska effekter genom lägre sjukfrånvaro och kostnader för vård. En satsning på att minska andelen fordon som drivs med fossila bränslen samt förbättra möjligheten till kollektivtrafik och cykling bidrar till att minska föroreningar i luften och lägre bullernivåer.

Åtgärder inom detta fokusområde kan också innebära positiva effekter med avseende på minskade kostnader för underhåll på grund av vägslitage på grund av mer kollektivt resande och cykling och färre bilar. Dock kan det innebära negativa effekter på kort sikt genom större kostnader för investeringar i infrastruktur för cykelvägar och hållplatser.

Positiv effekt genom möjlighet till förtätning i då ett minskat användande av bil medför ett minskat behov av parkeringsytor. Ytor kan istället användas mer effektivt med människan i fokus. Till exempel frigörs ytor som kan nyttjas för bostäder eller allmänna ändamål.

Positiv effekt genom en förstärkning av marknaden för alternativa drivmedel vilket kan gynna ekonomin och utveckling av företag eftersom bibränslen eller el och laddinfrastruktur kan produceras lokalt eller nationellt. Omställningen till ny infrastruktur kan också gynna arbetstillfällena för byggnation och drift.

Genom en övergång till fossiloberoende minskar också sårbarheten för förändringar av tillgång till och pris för fossila bränslen. Dessutom eftersom Sverige i princip täcker sitt behov av elförsörjning och har lokal produktion av biogas är el och biogas en del av en fungerande transportsektor i ett krisläge.

Centrumhandeln kan gynnas av en bättre framkomlighet för fotgängare och cyklister. Ytor frigörs för allmänna ändamål vilket kan göra centrum mer attraktivt. Samtidigt kan tillgängligheten för de som färdas med bil minska.

En omställning kräver en förändring i infrastrukturen som kräver större investeringar både vad gäller planering och byggnation av infrastruktur för cykel- och gångvägar, kollektivtrafik och laddinfrastruktur, vilket innebär stora utgifter. Till viss del minskar dock kostnader för satsningar på infrastruktur för biltrafiken.

Genom att planera för att tåget ska stanna i Ljungby kommun krävs att relativt stora ytor inom kommunen i nord-sydlig riktning hålls avsedda för tågspår och fria från annan exploatering. Det kan innebära begränsningar i exploatering och utveckling som i synnerhet på båda sidor om huvudorten utgör konflikt för annan potentiell förändring i markanvändning.

En omställning till fossiloberoende fordon och arbetsmaskiner kan innebära ökade utgifter vid upphandling till följd av ökade priser för exempelvis drivmedel samt ökade utgifter för investeringar i nya fordon och arbetsmaskiner.

Som en del i ett större perspektiv bidrar till minskad klimatpåverkan och ett minskat behov av klimatanpassning – dock krävs åtgärder i större sammanhang för att ge effekter på lokal nivå eftersom påverkan och effekt sker på global nivå.

En ökad efterfrågan av biobränslen kan ge ökad konkurrens med till exempel massaindustri och påverka prisnivåer.

Miljömässiga aspekter

Minskad trafik och minskade fossila bränslen ger mindre utsläpp av växthusgaser, kväveoxider, flyktiga organiska kolväten och partiklar. Därmed får vi en bättre luftkvalitet.

Genom övergång till förnybara bränslen minskar utsläppen av svaveloxider och kväveoxider, vilket därmed minskar försurning och övergödning.

Genom en ökad andel kollektiv-, gång- och cykeltrafik minskar transporterna med bil vilket gynnar boendemiljön genom minskat buller och barriäreffekter, möjlighet att kapa mer attraktiva miljöer istället för parkeringar och en tryggare och säkrare trafikmiljö. Genom att minska behovet av parkeringsytor och större vägar för fordon minskar behovet av hårdgjorda ytor. Detta gynnar hanteringen av dagvatten då det finns större möjligheter för att låta dagvatten infiltreras och renas istället för att bortledas.

Som en del i ett större perspektiv bidras till minskad klimatpåverkan – dock krävs åtgärder i större sammanhang för att ge effekter på lokal nivå eftersom påverkan och effekt sker på global nivå.

Odling av biobränslen kan bidra till undanträngning av biotoper, vilket kan få negativa effekter för biologisk mångfald. Odling av biobränslen kan också ofta innebära ökad användning av kvävegödsling, vilket kan ge markemissioner av ammoniak och kväveoxider. Odling av biomassa för energi innebär att biomassa tas bort och inte återförs till jorden vilket ger minskad återföring av näring och rubbar den kemiska balansen i marken. Det påverkar markens buffringsförmåga och kan ge ökad försurning.

Beroende på hur tågsträckning utformas kan det medföra barriäreffekter som kan ge negativ påverkan för djurlivet.

En omställning som innebär en ökad andel elfordon såväl som fordon med vätgas ställer krav på att utveckla kunskapen om beredskapshantering för olyckor med den typen av fordon.

Sociala aspekter

En satsning på gående och cykling ger möjlighet till en mer aktiv livsstil och ökad fysisk aktivitet vilket förbättrar förutsättningarna för god folkhälsa och välmående. Trafikmiljöerna och övriga offentliga miljöer kan upplevas som mer tillgängliga och säkra för fler och mer trivsamma vilket kan ge en ökad känsla av trygghet och möjliggöra för fler möjligheter till möten mellan människor. Det innebär också en ökad jämlikhet, en förbättring för de som inte har tillgång till bil innebär att fördelningen av offentliga resurser kommer fler tillgodo. Utifrån ett barnperspektiv är det särskilt positivt med ökad trafiksäkerhet, tillgänglighet och möjlighet att transportera sig.

En förändring i trafikplanering kan innebära negativa konsekvenser för en del individer eftersom det innebär en begränsad rörlighet och framkomlighet för de som har tillgång till och är vana att använda bil och inte ser fördelar med ett förändrat transportbeteende. Samtidigt kan en övergång till mer hållbart resande med mer kollektivtrafik, cykling bidra till bättre framkomlighet/mer plats både för de som kör bil och de som åker mer hållbart med till exempel kollektivtrafik.



Färre bilar kan minska risken för allvarliga personolyckor i trafiken då cyklister och gående också ges större utrymme.

Vid övergång till fossilbränslefria arbetsmaskiner som drivs med batterier kan arbetsmiljön för utförare förbättras med avseende på luftkvalitet, buller och vibrationer.

En övergång till fler elbilar kan innebära negativa konsekvenser med avseende på mänskliga rättigheter då många elbilsbatterier, i likhet med mycket av dagens tekniska utrustning innehåller kobolt. Kobolt bryts till stor del i den Demokratiska republiken Kongo, där det saknas goda och etiska arbetsförhållanden och förekommer barnarbete och kränkning av mänskliga rättigheter. Genom att välja produkter utan kobolt eller att ställa särskilda krav för produktionen kan risken för att gynna oetisk produktion minskas.

Ur ett lokalt perspektiv kan det finnas risker för fler olyckor på grund av elfordon som inte hörs.

Beroende på hur tågsträckning utformas kan det medföra barriäreffekter som kan påverka bebyggelseutveckling och social sammankoppling mellan områden.

Sammanfattande bedömning

Åtgärderna bedöms ge positiv påverkan direkt eller indirekt för miljömålen: *Begränsad klimatpåverkan*, *Frisk luft*, och *God bebyggd miljö*. Det finns risk för negativ påverkan på miljömålen *Levande skogar* på grund av användning av biobränslen. Det kan också ge både positiv och negativ påverkan på målen *Bara naturlig försurning* och *Ett rikt växt- och djurliv*, den positiva påverkan bedöms dock överväga. För att minska den negativa påverkan behöver framställningen av biobränsle kontrolleras.



9. Konsumtion

Till år 2050 är de konsumtionsbaserade utsläppen max 1 ton koldioxidekvivalenter per invånare och år*.

Till 2025 har mat- och restavfallet minskat med 25 % (jmf med 2015).

**Krävs för att begränsa jordens uppvärmning till 1,5 grader (Naturvårdsverket, 2018). Statistik finns endast på nationell nivå*

Vision

I framtiden har vi hållbara produktions- och konsumtionsmönster. Vi vågar tänka nytt för att nå cirkulära flöden där det som anses vara avfall idag används som en resurs.

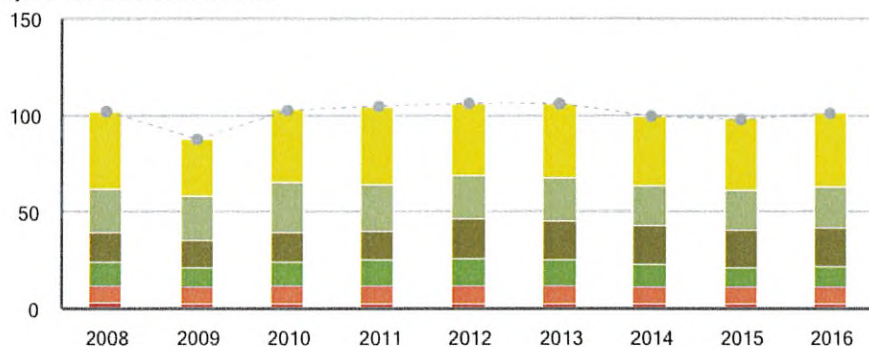
Fokus för åtgärder

- Använd offentlig upphandling som ett verktyg för att minska klimat- och miljöpåverkan. Arbeta för mer hållbar upphandling och inköp där kommunkoncernen går före.
- Använda livscykelanalyser för att styra mot klimatbättre upphandling så långt det är möjligt.
- Hållbara måltider i kommunens serveringar, utifrån både hälsoperspektiv, miljö- och klimatpåverkan.
- Uppmuntra och öka kunskapen om hållbar konsumtion och energianvändning.
- Minska mängden avfall genom åtgärder för att underlätta för en cirkulär ekonomi, förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall.

Nuläge och utmaningar

Sveriges upphov till klimatutsläpp till följd av konsumtion motsvarar dubbelt så mycket som de utsläpp som sker inom landet. Vi har under de senare åren minskat våra egna utsläpp samtidigt som vår konsumtion ökat så vi orsakar allt högre utsläpp utomlands. Nedan illustreras de konsumtionsbaserade utsläppen i två diagram. Den offentliga konsumtionen står för cirka en tredjedel av den totala klimatpåverkan från konsumtion. Offentlig upphandling kan därför ses som ett viktigt verktyg för att styra mot en minskad klimatpåverkan. Genom att bland annat aktivt använda och åskådliggöra livscykelperspektiv där det är möjligt kan offentlig upphandling användas för att minska den klimatpåverkan kommunen har genom sin konsumtion. Idag är det en utmaning att inte veta nuläget och att det saknas fullständig och tillgänglig information om klimatpåverkan från olika upphandlade varor och tjänster.

Miljoner ton koldioxidekvivalenter



Totala konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp (inhemsk slutlig användning) per område 2008-201

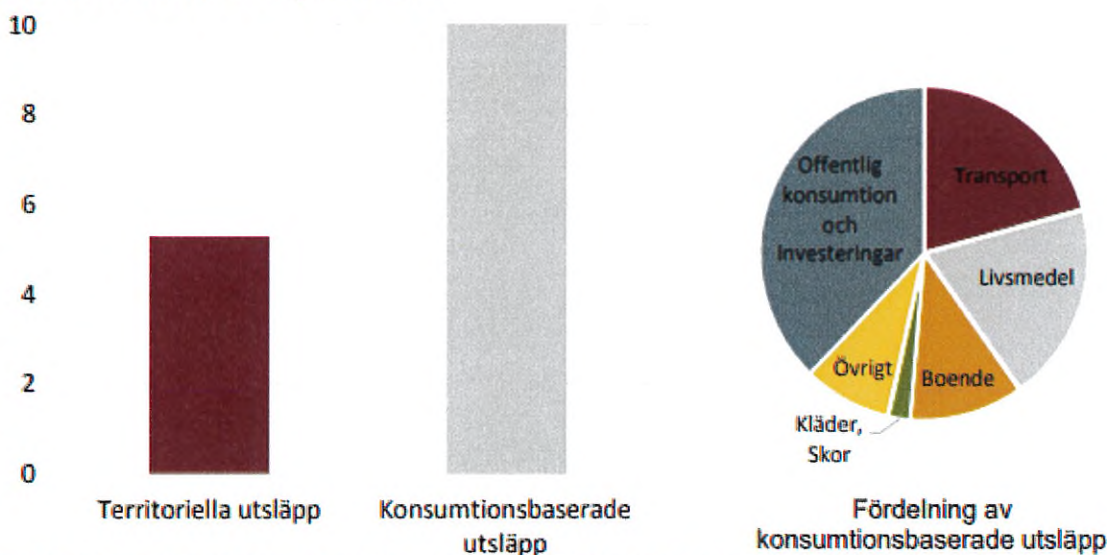


Källa: Naturvårdsverket

Figur 13. Utsläpp till följd av konsumtion mellan åren 2008-2016. Naturvårdsverket.

Fördelningen av konsumtionsbaserade utsläpp och storleken i förhållande till utsläpp som sker i Sverige kan också illustreras enligt figuren nedan.

Ton koldioxidekvivalenter per invånare



Figur 14. Konsumtionsbaserade utsläpp per person 2016 och territoriella utsläpp per person och år 2017, samt redovisning av vad som ger upphov till de konsumtionsbaserade utsläppen. Naturvårdsverket och SCB.

Naturvårdsverkets analys av svensk klimatstatistik från 2018 visar att utsläppen som sker i Sverige från hushållens konsumtion av livsmedel har minskat med drygt 30 procent sedan 1993. Samtidigt har de utsläpp som sker i andra länder, och som beror på svensk konsumtion, ökat med mer än 80 procent. I Sverige står maten för 30 procent av hushållens klimatpåverkan. Därför kan insatser inom mat påverka mycket och det beräknas att vi behöver minska vår klimatpåverkan från maten med 75 procent för att nå en hållbar nivå. Livsmedelsverket informerar både om hur vi kan minska klimatpåverkan genom minskat matsvinn och livsmedelsval. Som exempel anges att svenska hushåll varje år slänger mat som



motsvarar ett utsläpp på 442 000 ton växthusgaser, nästan lika mycket som utsläppen under ett år från 360 000 bilar. Gällande livsmedelsval så har världsnaturfonden tillsammans med akademien tagit fram ett koncept som kallas "one planet plate" som är en guide till hållbara måltider som gynnar klimatet, den biologiska mångfalden och hälsan. För att klara klimatmålet enligt Parisavtalet ska en lunch eller middag motsvarar max 0,5 kilogram koldioxidekvivalenter.

Ljungby kommuns kostavdelning har ett aktivt arbete för att minska matsvinnet och klimatpåverkan från den mat som serveras i kommunens verksamheter. För 2018 sattes för första gången ett mål för klimatutsläpp per serverad lunch. Målen mäts i koldioxidekvivalenter och klarades med stor marginal. Resultatet blev 0,8 kg CO₂ (eq) per lunch i skolan jämfört med målet på under 1,5 kg och 1,3 kg CO₂ (eq) per lunch i äldreomsorgen jämfört med målet på under 2 kg. Arbetet fortsätter med visionen om att servera hållbar mat både för oss och för planeten.

En stor del av de växthusgaser som släpps ut inom Ljungby kommuns gränser kommer från energiåtervinning i kommunens fjärrvärmeverk. Som bränsle där används inte bara avfall från Ljungby kommun utan även från andra kommuner. Bland annat uppstår nettoutsläpp när plast från fossila material förbränns. Genom att minimera plastanvändning till förmån för förnybara eller återvunna material eller byte till rena plastmaterial som kan återvinnas enklare kan utsläppen minskas.

Olika sätt att möjliggöra och uppmuntra bättre resursanvändning och omställning till en cirkulär ekonomi är andra viktiga områden för insatser där både kommunorganisationen och andra parter behöver medverka.

Konsekvensbedömning

Ekonomiska aspekter

Att minska matsvinnet och onödig konsumtion minskar onödiga utgifter och bidrar till bättre ekonomi för både privatpersoner och kommunen som organisation. Även omställning till mer växtbaserad mat som ger upphov till lägre utsläpp av växthusgaser kan innebära minskade livsmedelskostnader.

Att följa livsmedelsverkets rekommendationer för kosten, bland annat att vi inte ska äta mer än 500 gram kött i veckan bidrar till lägre kostnader för vård, då rekommendationerna kan minska vissa cancerformer och hjärt- och kärlsjukdomar.

Att ställa högre klimat och energikrav vid upphandling kan i ett kortare perspektiv innebära högre kostnader. Samtidigt kan en styrning mot mer återanvändning och cirkulära flöden av resurser minska kostnader och beroende av varor av nyproducerat råmaterial.

Miljömässiga aspekter

Eftersom den största delen av vår jordbruksmark används för att odla djurfoder skulle en övergång till mer växtbaserade livsmedel minska belastningen på miljön genom att en större del av det som odlas äts direkt. En helt växtbaserad kost beräknas bara kräva en femtedel så mycket mark som en svensk genomsnittskost.



Genom att ställa om konsumtionen till mer cirkulär kommer mindre naturresurser generellt att tas i anspråk vilket kan få positiv effekt inom många olika miljöområden. Omställning till att konsumera mer upplevelser framför produkter kan innebära annan negativ miljöpåverkan. Det krävs information och kunskap för att utveckla hållbara alternativ och göra goda val.

Det kan finnas risk för negativ påverkan på betesmarker som är viktiga för den biologiska mångfalden om vi inte har betesdjur som håller markerna öppna. Ett sätt att förhindra den negativa konsekvensen är att äta kött från Sverige och inte importerat kött som i dag i Sverige är ungefär hälften.

Sociala aspekter

Livsmedelsverkets rekommendationer bidrar både till minskad klimatpåverkan och möjlighet till bättre folkhälsa.

Djuruppfödning, utomlands är förknippad med hög användning av antibiotika vilket också kan orsaka utveckling av resistenta bakterier. Detta kan innebära att vi i framtiden inte har antibiotika som behövs för att klara bakteriesjukdomar. En övergång till mer växtbaserad kost kan minska användningen av antibiotika. I dagsläget importeras knappt hälften av det kött som äts i Sverige.

Förändring i matvanor och konsumtion kan påverka vår livsstil och vår upplevda livskvalitet. Det kan uppfattas som en försämring i livskvalitet att behöva ställa om till nya vanor och beteenden. Samtidigt kan förändring mot att minska konsumtion av varor och saker till mer konsumtion av upplevelser bidra till en ökad livskvalitet.

Att arbeta med kravställning i upphandling mot mer hållbara krav med livscykelperspektiv kan gynna företag som tar ett större ansvar både ur ett miljöperspektiv och ett socialt perspektiv och dessutom påverka produktionen i en mer hållbar utveckling utanför Sveriges gränser.

Sammanfattande bedömning

Åtgärderna bedöms ge positiv påverkan direkt eller indirekt för miljömålen: *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning, Ett rikt växt- och djurliv och Ett rikt odlingslandskap*. Dock finns risk för negativ påverkan på ett rikt odlingslandskap och ett rikt växt- och djurliv med hänsyn till behovet av öppna betesmarker.

10. Försörjningstrygghet

Till år 2035 produceras så mycket förnybar energi i Ljungby kommun så att vi är självförsörjande för viktiga samhällsfunktioner.

Vi har reservkraft för att upprätthålla den samhällsviktiga verksamheten.

2050 bidrar Ljungby kommun till att Kronobergs län är ett plusenergilän.

Vision

Våra kraftnät är robusta, och leveranserna säkra för både el och förnybara bränslen. Inom kommunens geografiska gränser produceras så mycket energi att vi kan upprätthålla viktiga samhällsfunktioner. I händelse av en kris kan kommunen upprätthålla reservkraftverk över hela kommunen. Kronobergs län är år 2050 ett Plusenergilän och Ljungby kommun bidrar till den utvecklingen.

Fokus för åtgärder

- Säkerställa tillräcklig förnybar energiproduktion inom kommunen.
- Trygga energileveranser till slutkunder.

Nuläge och utmaningar

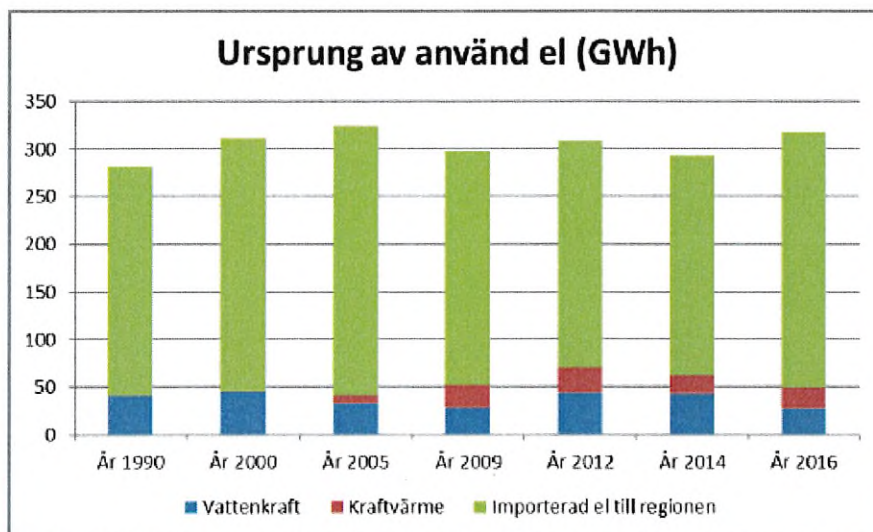
Med försörjningstrygghet med avseende på energi så menas att strategiskt arbeta med att minimera risker som kan störa energitillförseln. Kommunen kan påverka framförallt genom den beredskap som finns för att undvika och åtgärda störningar i elnätet, produktion och leverans av fjärrvärme, samt tillgången på förnybara drivmedel.

Idag använder vi 300 GWh elenergi i Ljungby kommun. Inom kommunens geografi genereras cirka 20 procent av den elenergi som används, motsvarande cirka 50–70 GWh. Figur 12 nedan illustrerar fördelningen mellan importerad el till kommunen och el som genereras inom kommunen. Elenergin inom kommunen kommer främst från vattenkraftverk och kraftvärmeverk. En liten andel solel produceras. Det finns ingen produktion av bränsle för transporter i kommunen.

Som en del i Ljungby kommuns arbete med risk- och sårbarhetsfrågor kommer en reservkraftsstrategi att tas fram för att undersöka och säkerställa att det finns reservkraft för att täcka behovet att bedriva samhällsviktig verksamhet vid en kris. Samtidigt pågår ett arbete med att kontinuitetsplanera som en åtgärd i risk- och sårbarhetsarbetet, en del i det arbetet handlar om energiförsörjning. Kommunen deltar i Energimyndighetens nationella projekt StyrEl som handlar om prioritering av samhällsviktiga elanvändare.

Klimatförändringarna, med ökad medeltemperatur och bland annat större variationer i nederbörd ökar risken för att väderrelaterade händelser leder till allvarliga störningar i samhällsviktiga verksamheter. Ljungby kommun har analyserat risker och konsekvenser med klimatanpassningen och arbetat fram en klimatanpassningsplan och tillhörande handlingsplan.

Ett område som analyserats är tekniska försörjningssystem/infrastruktur och där ingår frågor som berör energitillförsel och väntade behov av kyla/värme utifrån ett förändrat klimat.



Figur 15. Jämförelse mellan lokalt genererad el (blå och röd stapel) och el importerad till kommunen (grön stapel). Energibalans 2016, Ljungby kommun.

Konsekvensbedömning

Ekonomiska aspekter

Negativ konsekvens ur ekonomiskt perspektiv eftersom det krävs investeringar för att säkerställa energiproduktion för viktiga samhällsfunktioner. Det kan handla om både investeringar i reservkraftsanläggningar och i elnätet samt produktionsanläggningar. Investeringarna som krävs ur ett risk- och sårbarhetsperspektiv nyttjas i första hand endast vid krisläge och genererar inga intäkter eller återbetalar sig genom elproduktion utan förebygger risker för kostnader och bidrar till att säkerställa samhällsviktiga funktioner. Satsning på solceller kan komplettera behovet av annan reservkraftsanläggning och kan ge positiv effekt genom att den kan nyttjas även vid ordinarie verksamhet och eftersom det inte finns några bränslekostnader för driften återbetalas investeringen.

Ett förändrat klimat kan också bidra till att ytterligare investeringar krävs för att trygga energiförsörjningen, vilket innebär ytterligare kostnader.

Det kan innebära fler arbetstillfällen i ett kortare perspektiv för att säkra upp reservkraftsanläggningar. Investeringar i elnät och förnybar produktion kan ge mer arbetstillfällen i ett längre perspektiv. Det kan också bidra till minskad känslighet och kostnader för yttre faktorer som exempelvis elnätskostnader för energiförluster på grund av långa transporter från produktion till användning.

Miljömässiga aspekter

Det kan finnas målkonflikter i arbetet med en tryggad energiförsörjning och arbetet med att minska klimatutsläppen och öka andelen förnybar energi. Att stärka upp reservkraft görs traditionellt genom fristående fossildrivna reservkraftsanläggningar. Detta går i konflikt med målsättningen att minska andelen fossila bränslen och klimatutsläppen. Genom att även satsa på solceller och anläggningar som kan drivas med biobaserade bränslen kan åtgärderna för att



trygga energiförsörjningen samtidigt bidra till klimatutsläppsmål och mål med förnybar energi. Baserat på att vi har lokal produktion av biogas inom länet och att solet produceras lokalt kan de lösningarna dessutom anses bidra till minskad sårbarhet ur försörjningssynpunkt.

Utöver drift vid krisläge krävs att reservkraftsanläggningar testas med jämna mellanrum och i samband med det genereras utsläpp av partiklar, kväveoxider, svavel och koldioxid, vilket både bidrar till klimatpåverkan och till sämre luftkvalitet på lokal nivå. Anläggningarna genererar också bullerstörning vilket ger lokal påverkan vid drift och test. Påverkan är främst tillfällig i samband med drift.

Med tydlig inriktning mot att energiförsörjningen ska ske med förnybara källor minskar den negativa miljöpåverkan genom utsläpp av växthusgaser.

Om biobränsle används finns risk för negativ påverkan beroende på typ av biobränsle, det kan innebära en indirekt gynna en ökning av palmolja/produkt som kan bidra till skövling av regnskog/undanträngning av biologiska värden.

Sociala aspekter

Att säkra energileveranser bidrar till positiva effekter genom att öka tryggheten och minska sårbarheten vid händelse av kris. Det säkerställer också tillgången till samhällsviktig verksamhet som för den enskilde individen i ett krisläge kan ha avgörande betydelse att den fungerar.

Reservkraft som på lokal nivå tillfälligt genererar sämre luftkvalitet och buller vid test och drift i krisläge kan påverka särskilt känsliga personer. Dock kan det till stor del förebyggas genom att ta hänsyn till dessa aspekter vid placering av anläggningen.

Sammanfattande bedömning

Åtgärderna bedöms kunna både ge positiv och negativ påverkan på miljömålen: *Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ett rikt växt- och djurliv* och *God bebyggd miljö*. Det som avgör påverkan är i vilken utsträckning förnybar energi nyttjas för att trygga energiförsörjningen. Sammantaget bedöms påverkan vara mer negativ framförallt i ett kortare perspektiv där traditionella stabila lösningar med stor flexibilitet prioriteras för reservkraft. Genom att komplettera dessa lösningar kan både ekonomisk och miljömässig påverkan minska.



Bilaga 1 Bakgrund och lagkrav

Lagen om kommunal energiplanering (1977:439) säger att en kommun måste ha en aktuell plan för tillförsel, distribution och användning av energi som beslutas av kommunfullmäktige. Kommunen skall i sin planering främja hushållningen med energi samt verka för en säker och tillräcklig energitillförsel. Kommunen ska undersöka förutsättningarna att genom samverkan med annan kommun eller aktörer för att gemensamt lösa frågor som har betydelse för hushållningen med energi eller försörjning. Planen ska inkludera en bedömning av påverkan på miljön, hälsan och hushållningen med mark och vatten och andra resurser.

Gällande energiplan för Ljungby kommun antogs 1986. I november 2011 skrev Ljungby kommun under Borgmästaravtalet för Klimat och Energi som innebar ett åtagande att arbeta för att minska utsläppen av koldioxid med minst 20 procent till år 2020 jämfört med utsläppsnivån år 1990. Utifrån det åtagandet har kommunen tagit fram verksamhetsplan och handlingsplan för hållbar energi i Ljungby kommun 2012–2020. Dessa dokument har fungerat som kommunens energiplan. 2018 beslutade kommunfullmäktige att förlänga sitt åtagande genom Borgmästaravtalet genom att åta sig att i linje med Parisavtalet²⁶ minska utsläppen med minst 40 procent till år 2030. För att uppfylla detta åtagande ska kommunen ta fram en åtgärdsplan, en så kallad SECAP (Sustainable Energy and Climate Action Plan) samt arbeta med klimatanpassning. Den åtgärdsplan som kompletterar klimat- och energiplanen fungerar som kommunens SECAP.

²⁶ Den 4 november 2016 trädde det globala klimatavtalet från Paris ikraft. Avtalet förhandlades fram under perioden 2011–2015 och beslutades vid COP21 i Paris i december 2015. Några av de viktigaste punkterna i avtalet är att: hålla den globala uppvärmningen under två grader, men helst under 1,5 grader, öka ambitionerna efter hand, avstämning var femte år samt att stöd från industrialiserade länder ska ges till utvecklingsländer.



Bilaga 2 Samverkan

Ljungby kommun behöver samverka med andra aktörer för att nå målen med klimat- och energiarbetet. Kommunkoncernen samverkar i olika lokala, regionala, nationella och internationella nätverk och projekt. Det är också nödvändigt att andra parter på klimat- och energiområdet, som kraftföretag eller energiintensiv processindustri, är delaktiga.

Nedan följer en sammanställning av olika nätverk och projekt inom energi och klimatområdet som Ljungby kommun engagerar sig i.

Lokalt och regionalt

Sustainable Småland

Sustainable Småland är en förening bestående av medlemmar från företag, akademi och kommun. Medlemmarna kommer från olika branscher med olika kunskaper och drivkrafter. Samverkan mellan föreningens medlemmar driver på och bidrar till regionens utveckling mot ett hållbart fossilfritt samhälle.

Goda Hus

Föreningen Energieffektiva Byggnader i Sydost startades 2009 och har som mål att utveckla arbetet med energieffektiva byggnader i Sydostregionen. Det görs genom en satsning på forskning och utveckling enligt Triple Helixmodellen tillsammans med Linnéuniversitetet, offentliga och privata aktörer i Sydostregionen.

Energikontor sydost

Ljungby kommun tillsammans med övriga kommun, landsting och regionförbund i Kronobergs, Blekinge och Kalmar län äger Energikontor sydost, som är en organisation utan vinstintressen som jobbar för ett hållbart energisystem i samverkan med både privata aktörer och ägare.

Hållbar mobilitet i gröna Kronoberg

Projektet som pågår under 2017–2020 bygger på samverkan mellan Region Kronoberg, Energikontor sydost och länets åtta kommuner och syftar på att öka andelen hållbara resor i länet. Ljungby kommun och de kommunala bolagen deltar i projektet.

Nationellt

Sveriges Ekokommuner

Föreningen Sveriges Ekokommuner är en frivillig samarbetsorganisation för kommuner, landsting och regioner i form av en ideell förening för gemensamma strategiska frågor av betydelse för en långsiktig hållbar utveckling.

Sveriges Ekokommuner ska främja utvecklingen för ett hållbart samhälle utifrån en ekologisk grundsyn med en tydlig koppling till det ekonomiska och sociala perspektivet. De fyra [hållbarhetsprinciperna](#) utgör ramen för föreningens verksamhet.

Internationellt

Energy Cities

Ett nätverk för europeiska städer som arbetar med energifrågor, förnybar energi, energieffektivisering samt planering av hållbara energisystem.

Borgmästaravtalet för Klimat och Energi

Ljungby kommun skrev 2011 under Covenant of Mayors (Borgmästaravtalet för Klimat och energi). Då åtog vi oss att minska våra utsläpp med minst 20 procent till år 2020. I januari 2018 togs beslut om att förlänga åtagandet till 2030 enligt Parisavtalet. Det nya åtagandet innebär att vi ska minska våra utsläpp av koldioxid med minst 40 procent och att vi ska öka vår anpassning och motståndskraft mot klimatförändringar.

Bilaga 3. Vad är energi?

Energi kan inte förstöras eller skapas, utan kan bara omvandlas. All energi kommer ursprungligen från solen. Genom växternas fotosyntes lagras den som biomassa eller efter många tusen år som fossil energi i olja och naturgas. Energi tillförs våra system från exempelvis träd, olja eller gas där den finns lagrad. Därefter omvandlas energin till el och värme, eller omvandlas till bränslen som kan användas inom industrin eller i bilar. Elen och värmen överförs i elnät och ledningar medan bränsleprodukter transporteras. Energin används i två steg, dels genom omvandling och överföring, dels genom slutlig användning.

Förluster av energi uppkommer vid omvandling och överföring. Med detta menas energi som har omvandlats från dess ursprungliga form till en sekundär form så som el, värme, kyla, bensin och diesel. Omvandlingsförluster uppstår när exempelvis kärnenergi omvandlas till el. Överföringsförluster uppstår i el- och fjärrvärmenät när el respektive värme överförs till dess användare, exempelvis hushåll.

Energin används brukar delas in utifrån sektorerna industri, transport samt bostäder/ service, som till exempel tillverkning av järn och stål, bensin i bilar och uppvärmning av småhus.

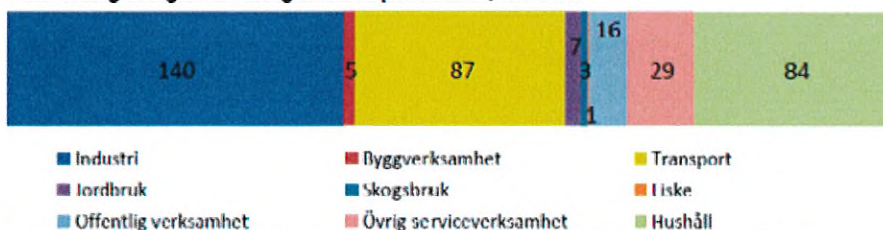
Förnybart eller icke förnybart?

Förnybar energi innebär att energin genereras av energikällor som naturligt förnyas inom en tidsperiod som gör att tillgången inte är begränsad. Till de förnybara energikällorna räknas vindenergi, solenergi, aerotermisk energi (luftvärme), geotermisk energi, hydrotermisk energi (vattenvärme) och havsenergi, vattenkraft, biomassa, deponigas, gas från avloppsreningsverk samt biogas.

Icke-förnybara energikällor är källor som inte förnyas alls eller inom en alltför lång tidshorisont som gör att tillgången till resursen är begränsad. Till icke-förnybara bränslen räknas därför fossila bränslen som produceras från olja, kol eller naturgas. Även kärnenergi räknas som ett icke-förnybart bränsle. I Sverige och i det internationella samarbetet har torv hittills betraktats som fossilt eller likvärdigt med fossila bränslen. Ibland placeras det i en egen kategori eller övriga bränslen. Bildningen av den torv vi har i Sverige idag påbörjades för cirka 10 000 år sedan.

Vätgas som bränsle kan genereras av både fossila källor och förnybara. Vanligast hittills har varit från naturgas. Men vätgasen kan också tas fram från vatten med hjälp av förnybara energikällor, som till exempel vind- och solkraft.

Total slutlig energianvändning fördelad på sektorer, 370 TWh



Figur 16. Energimyndigheten statistik för Sverige år 2015. Energiläget 2017



Bilaga 4 Samrådsredogörelse

Samråd

Kommunstyrelsen beslöt 2018-09-10 § 146 om samråd av verksamhetsplan för klimat och energi/klimat- och energiplan. Samrådet pågick 16 september 2019 – 27 oktober 2019 och involverade allmänheten, Länsstyrelsen i Kronobergs län, nämnder och bolag. Förslaget har funnits tillgängligt på kommunens webbplats <https://www.ljungby.se/klimat-energi>

Ändringar

I planen har följande ändringar genomförts:

- Benämning för dokumentet har ändrats till klimat- och energiplan.
- Den handlingsplan som hänvisas till beskrivs som åtgärdsplan och rubriken kommer att anpassas utifrån kommunens dokumentstruktur.
- Förtydligande om hur planen förhåller sig till andra styrdokument har gjorts och lyfts in från bilaga till att vara en del i dokumentet.
- Ett avsnitt om klimatanpassning har lagts till.
- Ett avsnitt om uppföljning har lagts till.
- En beskrivning av vad åtagande genom Borgmästaravtalet innebär har lagts till.
- Konsekvensbedömning kompletterats med barnperspektiv.
- Förtydligande kring samverkan med företag och föreningar.
- Förtydligande om vindkraft och resonemang om utpekade områden i översiktsplanen kopplat till målsättning om förnybar energi.
- Text om nationell plan för omprövning av vattenkraft.
- Komplettering i konsekvensbedömningen om att en omställning som innebär en ökad andel elfordon såväl som fordon med vätgas ställer krav på att utveckla kunskapen om beredskapshantering för olyckor med den typen av fordon.
- En övergripande beskrivning av hur genomförandet och arbetet med åtgärdsplanen ska se ut har kompletterats med.
- Förtydligande gällande kommunikering av klimat- och energiplanen görs både i planen och tas med till arbetet med åtgärderna.
- Kompletterande kommentar om kulturmiljö görs i konsekvensbedömning.
- Kommentarer gällande formaliteter och språk har korrigerats.
- Uppdatering av inledning och resonemang kring Agenda 2030.

Inkomna synpunkter

Nedan redogörs för de synpunkter som kommit in under samrådstiden.

Synpunkter har kommit in från:

- Allmänheten - redogörs för under NN 1 och NN 2.
- Vänsterpartiet
- Länsstyrelsen i Kronobergs län
- Tekniska nämnden
- Socialnämnden
- Kultur- och fritidsnämnden
- Miljö- och byggnämnden



Synpunkter från NN 1

- Står att det finns en handlingsplan som komplement till verksamhetsplanen. Är den klar? Skulle vara bra att se den parallellt för att se vad som krävs för att nå målen. Det är ju handlingsplanen som är det viktiga.

Kommentar: Det har påbörjats arbete med att ta fram en handlingsplan utifrån verksamhetsplanen/klimat- och energiplanen men den är inte klar ännu. Handlingsplanen ska innehålla konkreta åtgärder för att nå målsättningen som antas av kommunfullmäktige. Handlingsplanen kommer att tas fram med ett långsiktigt analysarbete men fokusera på de närmaste åren. Den kommer innebära en löpande uppföljning och årlig revidering.

- Svårt ibland att avgöra när man läser i planen t.ex. om mängder utsläpp mm. om man avser kommunen som organisation, allt som alla kommuninvånare står för eller allt som sker inom kommungränserna inklusive genomresande.

Kommentar: Klimat- och energiplanen tar upp alla tre delar. Några justeringar har gjorts för att vara tydliga med vad som avses, men syftet med klimat och energiplanen är att påverka utsläpp både inom kommunkoncernen, kommunen som geografisk enhet och utsläpp på grund av kommunkoncernen och dess invånares konsumtion som till stor del sker i andra länder. Statistik för att kunna göra en fullständig uppföljning saknas, därför används olika underlag för att följa upp där det är möjligt. Åtgärder kommer ändå att riktas för samtliga utsläppsområden.

- Står att uppföljning av planen kommer att ske men inte hur denna uppföljning kommer att ske.

Kommentar: Detta är en viktig del i arbetet med klimat och energiplanen och har/kommer att kompletteras med en tydligare skrivelse kring uppföljning.

- Står om att kommunorganisationen har centraliserat sin fordonsflotta men det känns som vi har fått fler fordon?

Kommentar: Kommunen har sedan cirka tre år tillbaka beslutat att centralisera fordonsflottan. Vi har en fordonsenhet som ansvarar för de gemensamma fordonen, optimerar användningen av våra fordon och sköter inköp utifrån verksamhetsplanen för upphandling av fordon och transporter. I uppföljning av hur mycket bil vi kör per person och år så har vi minskat både utsläppen och mängden vi kör de senaste åren. Det finns dock fortsatt mer arbete som kan göras för att effektivisera och anpassa kommunens transporter, vilket också ska kunna leda till att vi kan minska antalet bilar i fordonsflottan. Centraliseringen har inte genomförts fullt ut ännu och vi ser därför ytterligare möjlighet att optimera kommunens fordonsflotta. Att organisationen finns på plats är ett viktigt steg för fortsatt arbete.

- Kommunen har en resepolicy för tjänsteresor som t.ex. säger att man skall använd cykel vid kortare sträckor än 3 km. Hur följes detta upp?

Kommentar: Kommunen följer upp resepolicyen som helhet med olika indikatorer. Det handlar främst om uppföljning av våra resor i form av flyg, tåg, buss och bilresor. Detta tas med i kommunens årsredovisning under hållbar utveckling. Nyckeltalet gällande hur mycket energi

och hur mycket koldioxidutsläpp kommunens transporter medför per anställd och år följs upp i miljöbarometern <http://sekom.miljobarometern.se/ljungby/>

- Står att vi 2035 skall ha 50% effektivare energianvändning, vad menas med det?

Kommentar: Detta innebär att vi ska fortsätta arbeta med energieffektivisering och energioptimering inom kommunkoncernen men också med energi- och klimatrådgivning och andra stöd för att effektivisering ska ske inom kommunen som helhet. Vi kommer att följa upp detta med nyckeltal för energianvändning per kvadratmeter inom Ljungby kommuns byggnader och energianvändning per invånare i Ljungby kommun.

- Skulle vara intressant att få veta vad borgmästaravtalet innebär och vad uppföljningen av detta visar. Även vad uppföljning av andra dokument inom energi och klimatområdet visar.

Kommentar: Planen kompletteras med en kortfattad beskrivning av vad borgmästaravtalet är. En uppföljning av åtgärder i åtagandet som gällde fram till 2020 kommer att göras i samband med att den nya planen lyfts för beslut. För 2018 gjordes uppföljning i kommunens årsredovisning.

- När det gäller förnybar energi så tycker jag att Ljungby kommun borde satsa på en större solenergipark.

Kommentar: Under avsnittet förnybar energi sätts målsättning för 100 procent förnybar energi. För att uppnå det kommer olika åtgärder att krävas. Solenergi bedöms vara en del i den totala lösningen. När det gäller att utveckla konkreta åtgärder för att nå målet som kommer det att göras i arbetet med handlingsplanen.

- När det gäller energieffektiv nybyggnation så undrar jag vad vi har för strategier för detta?

Kommentar: Det tas inte upp vilka strategier vi har i planen men eftersom det berör åtgärdsområde för effektiv energianvändning och även konsumtion där det handlar om att titta på livscykelperspektiv så är det något som kommer att behöva fördjupas i och utveckla framöver. I dagsläget har vi åtgärdsplan fram till 2020 där finns åtgärder som handlar om att satsa på träbyggnation och att bygga med högre krav på energieffektivitet än vad Boverkets byggregler anger.

- När det gäller transporter så borde det i en liten stad som Ljungby vara en fördel om all handel ligger i centrum. Utlokalisering till Ljungbyporten måste vara fel.

Kommentar: Handel, transporter och konsumtion är viktiga frågor i arbetet med klimatpåverkan. Bland annat har Sveriges myndighet för utrikeshandel, Kommerskollegium har tagit fram en rapport om detta. I den konstateras att det är en komplex fråga:

- *Det går inte att generellt dra slutsatsen att varor som har producerats nära marknaden är bättre ur klimatsynvinkel. Detta beror på att transportledets klimatpåverkan inte bara har att göra med transportavståndet. Det är stor skillnad i*



utsläppsintensiteten för olika typer av transportslag. Ibland kan till och med ett mer lokalt distributionssystem ha sämre utsläppseffektivitet än ett globalt.

- *Transporterna bidrar generellt endast till en relativt liten andel av varors klimatpåverkan jämfört med produktionens andel.*
- ***Konsumenters beteende spelar en stor roll. Kör man bil till och från affären kan det ge upphov till mer utsläpp av växthusgaser än alla transportrelaterade utsläpp i varornas tidigare led.***

Myndigheten för trafikanalys har i en rapport om distanshandelns transporter beskrivit att det finns potential att minska klimatpåverkan om e-handel ersätter butikshandel men att det finns andra beteendemönster såsom ökad andel returer med mera som kan motverka detta och snarare orsaka ökad klimatpåverkan.

Så olika åtgärder som minskar det privata bilkörandet med fossilbränslen till affären för att handla är viktiga och bör bidra med minskade utsläpp. Om lokalisering av affärer leder till att fler personer än tidigare kör bil och längre sträckor bör det vara negativt ur ett klimatperspektiv. Det är en generell utveckling i Sverige att centrumhandeln utlokaliseras till externa handelscentrum och en fråga med flera intressenter.

Samhällsplanering och transportplanering är en viktig del i att utveckla samhällen som bidrar till låg klimatpåverkan, det handlar både om lokaliseringsfråga och om att underlätta för mer hållbara transportalternativ.

- *Mål att konsumtionsbaserade utsläpp är max 1 ton/person år 2050. Vad är de idag?*

Kommentar: I avsnitt 2.4 finns information om nuläget. Det finns inte siffror för konsumtionsbaserade utsläpp för kommuninvånarna idag utan här används nationella siffror som visar att de konsumtionsbaserade utsläppen per person i Sverige motsvarar cirka 10 ton/person och år.

- *Enligt planen har vi reservkraft för att upprätthålla samhällsviktig verksamhet men varför har vi reservkraft på skolor?*

Kommentar: Denna fråga tas inte upp i planen men reservkraft finns för skolorna för att skolan räknas som samhällsviktig verksamhet. Det är politiskt beslutat av KS i bland annat prioriteringsordning för nödvattenförsörjning. Reservkraft behandlas även i strategin för reservkraft.



Synpunkter från NN 2

Kommentarer kring verksamhetsplan för klimat och energi, 191027

Först vill jag säga att det är en stor lättnad att se att Ljungby kommun tar klimatförändringarna på allvar på så sätt att man tar sin utgångspunkt i internationella och nationella målsättningar, såsom att "Till år 2050 är de konsumtionsbaserade utsläppen max 1 ton koldioxidekvivalenter per invånare och år". Jag läser verksamhetsplanen med förhoppningar, och ser fram emot att handlingsplanen är i en omfattning som motsvarar/matchar innehållet i verksamhetsplanen. OM det ska bli verklighet, då tror jag att Ljungby kommun har ett stort och omfattande arbete framför sig kring att nå ut till alla arbetsplatser, föreningar och invånare om vad man förväntar sig av dessa, och involvera dessa i de stora omställningar och förändringar som behöver göras. Jag funderar kring vilka som ska vara de språkrör som når ut med information, lägger grunden för diskussion på arbetsplatser, i föreningar och för boende i kommunen, för att på så sätt skapa en handlingsplan eller implementera en handlingsplan som förväntas nå fram.

Hur ska informationen sippra ner?

Det står på s. 5 att kommunorganisationen ska gå före i arbetet med att minska klimatpåverkan. När jag är på min egen arbetsplats i centrala Ljungby ser jag att det finns så mycket kvar att göra. – Vems roll är det att tydliggöra för oss medarbetare att vi behöver gå och cykla till aktiviteter som ligger centralt i stan? Vems roll är det att säga att vi ska ta bussen till Växjö för mötet istället för att åka själva i en bil? Vems roll är det att förmedla till oss att vi ska handla svenska produkter då vi handlar fika, köpa Fairtrade-kaffe? Köpa svensk frukt när det är möjligt? För redan i verksamhetsplanen läser jag mig till att detta är sådant vi förväntas göra för att minska våra utsläpp i kommunen.

- Jag arbetar på en arbetsplats där klimatdebatten ändå finns, vi diskuterar lite kring klimat och miljö, vi har börjat med återvinning på arbetsplatsen osv. Men ändå har vi en lång väg att gå för att ta de bästa besluten för att minska koldioxidutsläpp. Min fråga är var debatten förväntas börja och hur den ska sippra ner till oss medarbetare? I ledningsgruppen? I diskussioner på APT? Jag tänker att min arbetsplats behöver en god insikt i vilka mål man arbetar mot på kommunnivå, vi behöver sedan också en god information om handlingsplanen, för att vi ska kunna implementera den hos oss. Jag är intresserad av hur man tänker att detta ska gå till. Jag tror att andra liksom jag behöver få denna information till oss på ett lättillgängligt sätt, dvs. inte att det förväntas att vi aktivt går in och läser på kommunens hemsida eller intranätet, utan att någon förser mig med informationen.

Förtydliga positiva värden som skapas för barn och unga

Under rubriken konsekvensbedömning- sociala och kulturella aspekter, tycker jag att man i större utsträckning i verksamhetsplanen ska inkludera vilka värden det skapar för våra barn och ungdomar om vi arbetar mot visionen. T.ex. i visionen för transporter står "Det är enkelt och tryggt att gå, cykla eller åka kollektivt i Ljungby kommun". I fokus för åtgärder står "uppmuntra och inspirera till mer hållbara transporter inom kommunkoncernen och till invånarna med ett särskilt fokus på barn och ungas resande". I konsekvensbedömningen tycker jag att man kan poängtera vilka värden det ger barn och unga att vi vuxna är modeller som visar på ett hållbart resande inför barn och unga. Det är barnen som är vuxna år 2050 och en hel del år innan dess när följande ska vara uppnått: "Till år 2050 är de konsumtionsbaserade utsläppen max 1 ton koldioxidekvivalenter per invånare och år". Vi som är vuxna nu har ett ansvar att vara modeller för framtidens vuxna. Det skapar större chanser att uppnå de mål/visioner som är uppsatta. Att i konsekvensbedömningen diskutera kring värden som skapas för barn och unga tror jag att man kan göra inom fler områden.

Nedläggning av återbruket

Givetvis vill jag också kommentera nedläggningen av återbruket kopplat till visionen om konsumtion, att underlätta för en cirkulär ekonomi osv. Jag får inte ihop ekvationen.

Utträde från Fairtrade City

När jag under rubriken konsumtion läser ”Att arbeta med kravställning i upphandling mot mer hållbara krav med livscykelperspektiv kan gynna företag som tar ett större ansvar både ur ett miljöperspektiv och ett socialt perspektiv och dessutom påverka produktionen i en mer hållbar utveckling utanför Sveriges gränser” – så tycker jag också att Ljungby kommun ger fel signaler till kommunens invånare när man träder ur Fairtrade City-konceptet.

Kommentar: Det kommer vara avgörande att sprida information och engagemang, samtidigt finns mycket engagemang och kunskap redan idag ute i verksamheter och bland våra invånare. Det kommer krävas många kommunikationsvägar och att använda ”språkrör” och APT kan vara sådana kommunikationsvägar. Planen kommer också att göras tillgänglig i en ”populärversion”. Det krävs en planering för hur kommunikationen ska nå ut samtidigt är det ett löpande arbete som kommer att utvecklas. Det viktiga är att dialogen inte stannar av. Samtidigt som varje enskild invånare och medarbetare är en viktig aktör är ledarskapet till stor del avgörande för att lyckas genomföra då åtgärder som krävs, precis som med andra styrdokument. Barn- och ungdomsperspektivet är ett viktigt perspektiv som planen kan kompletteras ytterligare med.

Yttrande vänsterpartiet

Remissvar angående energi- och klimatplan

Generellt är det en ambitiös plan med mycket information, kunskapsunderlag och kopplingar till andra planer, samverkan på olika nivåer m.m. Riktigt intressant och troligen svårare blir det självklart när det ska konkretiseras i handlingsplaner. Men helt avgörande för planetens och mänsklighetens framtid.

Vi kan bland annat läsa att den offentliga konsumtionen står för en tredjedel av de totala konsumtionsbaserade utsläppen som måste minska rejält. Här har vi stora möjligheter att påverka genom den offentliga upphandlingen men också genom en medveten konsumtion inom kommunkoncernen.

Att minska utsläppen från transportsektorn är en svår uppgift, inte minst eftersom vi har stora vägar genom kommunen och en vidsträckt kommun. Att satsa på klimatvänliga fordon i kommunkoncernen och på att minska de korta resorna genom att planera för att underlätta för cykling kan vara möjliga strategier.

Viktigt är att i nästa steg samverka och få delaktighet med kommunens företag, föreningar och medborgare för att få ett riktigt genomslag.

Vi anser sammanfattningsvis att planen är ett bra underlag för fortsatt arbete med handlingsplanerna.

Kommentar: En gemensam målsättning antagen av kommunfullmäktige ger förutsättningarna för det fortsatta arbetet och att visa på vilken ambitionsnivå som åtgärderna ska bidra till.

Avgörande för att lyckas är precis som skrivs arbetet med åtgärder och samverkan. Därför är det av stor vikt att åtgärderna förankras inom ansvariga förvaltningar och nämnder.

Kommunstyrelsen ansvarar för samordningen. Det är också viktigt att samverka med företag och föreningar. Tydligare formulering kring detta görs i planen.

Yttrande från Länsstyrelsen

Länsstyrelsen har lämnat övergripande synpunkter om att det är positivt att Ljungby kommun tar fram föreslagen plan och att målen väl kopplar såväl till regionala som till nationella mål inom området. Kopplingen mellan det aktuella styrdokumentet och andra styrdokument kan förbättras för att förstå hur planen förhåller sig till andra dokument som översiktsplan och andra plan för t.ex. klimatanpassning.

Specifika synpunkter:

Klimatanpassning

Detta område skulle med fördel kunna få en egen rubrik och avhandlas på en särskild plats i dokumentet. Lyft gärna fram de viktigaste områden som klimatanpassningsplanen och handlingsplanen innehåller. På så vis sätts även det arbetsområdet in i det större sammanhanget av klimat och energiområdet.

Nationell plan för omprövning av vattenkraft

Länsstyrelsen ser positivt på att Ljungby kommun tar fram en plan för arbetet med klimatanpassning av energiförsörjningen och vill uppmärksamma kommunen på förslaget på nationell plan för omprövning av vattenkraft som lämnades till regeringen den 1 oktober 2019. Vattenkraften ska miljöanpassas genom att förses med moderna miljövillkor och samtidigt säkerställa en effektiv nationell tillgång till vattenkraftsel.

Enligt förslaget till nationell plan för omprövning av vattenkraft ska anläggningar inom prövningsgrupp Lagan omprövas år 2031, Helge å 2027 och Bolmån 2032. Prövningsgrupp Lagan, Helge å och Bolmån ligger delvis inom Ljungby kommun.

Produktion förnybar energi

Dokumentet innehåller en hög ambitionsnivå för förnybar energiproduktion. Detta är positivt och i linje med regionala och nationella mål. Däremot nämns inte vindkraft specifikt i dokumentet och det finns ingen tydlig koppling till de områden som kommunen utpekat för vindkraftsproduktion i länet. Dessa områden kan eventuellt vara för små för att i tillräcklig omfattning bidra i tillräcklig grad till de föreslagna målen. Ett sätt att visa hur det ligger till är att inkludera beräkning i konsekvensbeskrivningen över potential för ökad vindkraft. Det är också mycket positivt att kommunen tagit fram solkartor över tätorterna i kommunen. Konsekvensbeskrivningen skulle därför med fördel även kunna innehålla även en redovisning av hur stor potential som karteringen ger förutsättningar för.

Kommentar:

Komplettering görs med förtydliganden om hur klimat- och energiplanen förhåller sig till andra styrdokument och kopplingen däremellan. Den kompletteras också med ett särskilt avsnitt om klimatanpassning.

Avsnittet under förnybar energi kompletteras med text om den nationella planen för omprövning av vattenkraft.

Vindkraft bedöms vara en viktig del i lösningen för att nå 100 % fossilfri energiproduktion och kommer att tas med under avsnittet förnybar energi. Resonemang om utpekade områden för vindkraft kommer också att tas med.

Solenergikartan gäller för samtliga byggnader i Ljungby kommun. Det finns inte möjlighet utifrån den att utläsa den totala potentialen för solenergi.



Yttrande från Tekniska nämnden

Tekniska nämnden lämnar synpunkter i enlighet med tjänsteskrivelse, daterad 2019-09-30, som svar till kommunstyrelsen gällande förslaget till verksamhetsplan för klimat och energi.

Tekniska nämnden beslutar att föreslå att dokumentet byter namn till "Verksamhetsplan för miljö och energi".

Kommentar: Kommunens generella dokumentstruktur består av policy, verksamhetsplan, handlingsplan, rutin. Detta dokument är koncernövergripande och faller inte in under någon av de generella benämningarna. Därför kommer det att benämnas "plan". Eftersom planen endast handlar om klimatpåverkan och energi och inte miljöfrågor som helhet så kommer det att benämnas Klimat- och energiplan.

Sammanfattning av förvaltningens synpunkter

Generella synpunkter

Tekniska förvaltningen noterar att flera av de synpunkter som lämnades av förvaltningen i framtagningsprocessen har tagits tillvara i dokumentet och menar att dokumentet har förbättrats genom tjänstepersoner från vår förvaltning har fått deltaga vid olika tillfällen. Detta arbetssätt uppskattas mycket och har inneburit en starkare förankring bland de som berörs av verksamhetsplanen.

Rörande uppföljning

Tekniska förvaltningen anser att verksamhetsplanen skulle tjäna på en tydligare uppföljning. Planen nämner uppföljning men hänvisar främst till en framtida handlingsplan och dess uppföljning. Att verksamhetsplanen, och främst de mål som är satta i verksamhetsplanen, följs upp är av högsta vikt eftersom handlingsplanen med dess åtgärder syftar till att uppnå det resultat som är beskrivet i verksamhetsplanen.

Kommentar:

Det stämmer att uppföljningen är viktig och att det bör tydligt framgå i planen. Klimat- och energiplanen kompletteras med ett avsnitt om uppföljning. Liknande förfarande för framtagande av åtgärdsplan görs. Åtgärderna kräver dock antagande i de ansvariga nämnderna och styrelserna eftersom dessa inte tas av kommunfullmäktige. Därför är det av stor vikt att åtgärderna förankras inom ansvariga förvaltningar och nämnder. Kommunstyrelsen ansvarar för samordningen.

Synpunkter på specifika områden

Område 7, effektiv energianvändning – en kommentar kring fastighetsavdelningens roll

Tekniska förvaltningen ställer sig mycket positiv till en effektiv energianvändning både av miljömässiga och ekonomiska skäl, flertalet av vilka nämns i konsekvensbedömningen. Vi vill trycka på fastighetsavdelningens roll i detta arbete som ägare av verksamhetsfastigheterna i kommunen. Fastighetsavdelningens ansvar är att leverera ändamålsenliga och effektiva verksamhetsfastigheter och omfattar både förvaltning av befintligt bestånd samt utvecklingen av nya och anpassade verksamhetsfastigheter.

Som sådan ska fastighetsavdelningen optimera anläggningar och vara den som når målet. Ett arbete som redan pågår inom fastighetsavdelningen och för vilket område kompetens redan finns. Men det är ett område inom vilket vi vill utöka samt höja takten. Detta arbete kräver



dock initiala resurser och vi vill lyfta betydelsen av implementationen av den föreslagna reformen av internhyressystemet som skulle möjliggöra att målen i verksamhetsplanen för klimat och energi nås för det kommunala fastighetsbeståndet.

Område 7 Effektiv energianvändning – En kommentar kring beteendeförändring

Som komplement till ovanstående vill vi även lyfta behovet av att ”förändra en liten vana” som omnämns kort. Tekniska förvaltningen ser även detta som en nyckelfaktor för att nå en effektivare energianvändning speciellt när det rör området transporter, vilket visas av Figur 11 (s. 24) i verksamhetsplanen.

Kommentar: För att nå effektiviserings målet krävs åtgärder inom olika områden, både beteendeförändringar och tekniska åtgärder är viktiga. För kommunens verksamhet har fastighetsavdelningen en nyckelroll. Det har redan gjorts ett stort arbete sedan 2005 och pågår löpande arbete för att möjliggöra effektivare energianvändning. Det är positivt att system anpassas för att ytterligare underlätta för effektiviseringar.

Område 8 Transporter – en kommentar kring eldrivna fordon (e-fordon)

Tekniska förvaltningen ställer sig positiv till ett minskat beroende av fossil energi och de fördelar som kommer med detta men vill belysa en problematik rörande brand i e-fordon. Även om bränder i e-fordon är ovanliga ökar sannolikheten för bränder med ökat antal e-fordon. Dessa bränder är svåra till omöjliga att släcka samt innebär en ökad risk för räddningstjänstpersonal med hänsyn till de ämnen som finns i elfordon. En sådan brand i ett garage skulle innebära synnerliga svårigheter vid släckning med markant ökade konsekvenser som följd. Tekniska hjälpmedel för att hantera bränder i e-fordon kan komma i framtiden, men de finns inte i nuläget.

Kommentar: Komplettering görs i konsekvensbedömningen om att en omställning som innebär en ökad andel el-fordon såväl som fordon med vätgas ställer krav på att utveckla kunskapen om beredskapshantering för olyckor med den typen av fordon.

Område 9, konsumtion – en kommentar kring mat som serveras av kommunen

Tekniska förvaltningen ställer sig mycket positiv till bägge uppsatta mål. Som nämns i texten arbetare kostavdelningen mycket aktivt för att maten som serveras av kommunen ska hålla god kvalitet och vara hållbar både för oss och för planeten. Detta är ett arbete vi är stolta över och som kommer att fortsätta att utvecklas under framtiden.

Kommentera: Maten är en viktig del på flera sätt ur ett hållbarhetsperspektiv och gällande klimatpåverkan från vår konsumtion.

Område 10, försörjningstrygghet – en kommentar rörande reservkraft.

Tekniska förvaltningen ställer sig positiv till målet att ha reservkraft för att upprätthålla den samhällsviktiga verksamheten. Förvaltningen innefattar, och huserar genom fastighetsavdelningen, flera samhällsviktiga verksamheter och flertalet av dessa har ett beroende av reservkraft för att kunna leverera service vid ett elavbrott. Området måste ha en balans mellan försörjningstrygghet och arbetet mot fossilfri energianvändning. Dessa två områden är inte i motstrid mot varandra, men för att även reservkraften ska övergå till att vara fossilfri krävs stora investeringar. Vår rekommendation är därför att den dagliga energianvändningen prioriteras då, utöver testkörning, reservkraftens miljöpåverkan antas



vara mycket liten då inte en händelse har inträffat. Även vid en händelse är reservkraftens påverkan begränsad då händelsen oftast varar korta perioder, men den har visat sig vara mycket viktig för att kunna leverera samhällsviktiga tjänster till medborgare. Framtida arbete inom klimat och energi bör samköras med strategin för reservkraft och krisberedskapsområdet.

Kommentar: Fokus på åtgärder för att öka andelen förnybar energi och energikällor är i första hand där det gör störst skillnad. Det är viktigt att prioritera var och när förändringar och omställning bör ske, så att försörjningstryggheten säkerställs och på sikt bör förnybar energi och förnybara energikällor kunna innebära en ökad försörjningstrygghet.

Avslutande kommentarer

Tekniska förvaltningen ställer sig mycket positiv till arbetet som beskrivs samt de mål som verksamhetsplanen för klimat och energi täcker. Förvaltningen arbetar redan med flertalet av de områden som berörs och den långsiktiga riktning som verksamhetsplanen ger är i dessa arbeten mycket behjälpliga givet kontinuerlig och bra uppföljning av området sker.



Yttrande från Socialnämnden

Socialnämnden har inget att erinra mot planen och överlämnar tjänsteskrivelse som yttrande.

Förvaltningens bedömning

Förvaltningen ser positivt på verksamhetsplanen för klimat och energi och gör bedömningen att dokumentet kan vara ett verktyg för att uppnå Sveriges riksdags generationsmål: ” Det övergripande målet för miljöpolitiken är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.



Yttrande från Kultur och fritidsnämnden

Kultur- och fritidsnämnden beslutar godkänna yttrandet och skickar det till kommunstyrelsen.

Förvaltningens bedömning och övervägande

Konstateras kan att det nu är skapt läge för vad som konkret måste göras för att hantera klimatförändringarna. Ljungby kommuns arbete med klimat och energi är kanske som ett litet korn i säcken, men kommer med rätt åtgärder att hjälpa till att nå nationell och internationella klimatmål. Det vill säga att det vi gör i kommunen är viktigt för att bidra till klimatfrågorna och för att kunna se våra unga i ögonen och säga att Ljungby kommun faktiskt förstått det skarpa läget och gör konkreta åtgärder för att nå klimatmålen.

1. Verksamhetsplanen är bra och gedigen. Den anger visioner och fokus på åtgärder inom sex viktiga områden. Men för att verksamhetsplanen ska bli trovärdig och leda till aktiva åtgärder måste en handlings/åtgärdsplan knytas till för att tydliggöra vad som konkret ska göras.
2. De globala målen handlar om att säkra tillgången till energi för alla och att den energi som produceras ska vara förnybar, samt att en hållbar utveckling innebär att vi minska utsläppen av växthusgaser och bekämpar klimatpåverkan. Ett fokusområde som beskrivs i planen är Förnybar energi. Till de förnybara energikällorna räknas bland annat vindenergi och solenergi. Konstateras gör att Ljungby kommun ligger i snitt 10 % lägre än övriga länet i användandet av förnybar energi. Sverige har i förhållande till övriga europeiska länder god tillgång till vind. I verksamhetsplanen saknas detta perspektiv.
3. Ett av syftena med planen är att den ska fungera som en inspirationskälla för alla som bor och verkar i kommunen. Förvaltningen saknar en plan för hur den ska kommuniceras och göras känd för att bli denna inspirationskälla. Planen är viktig och det vore mycket olyckligt om den blir en "hyllvärmare".

Kommentar:

1. Liknande förfarande för framtagande av åtgärdsplan som för framtagande av klimat- och energiplanen kommer att göras. Det innebär en dialog med tjänstemän i verksamheterna i första skedet och för att sedan lyfta förslag på åtgärder genom kommunstyrelsen. Åtgärderna kräver dock beslut i de ansvariga nämnderna och styrelserna. Därför är det av stor vikt att förvaltningar, nämnder och bolag aktivt undersöker och bidrar med åtgärder för att nå målsättningen som antas av kommunfullmäktige. Kommunstyrelsen ansvarar för samordningen av åtgärdsplan, uppföljning och rapportering.
2. Vindkraft bedöms vara en viktig del i lösningen för att nå 100 % fossilfri energiproduktion och kommer att tas med under avsnittet förnybar energi. Resonemang om utpekade områden för vindkraft kommer också att tas med.
3. Förtydligande gällande kommunikering av klimat- och energiplanen görs både i planen och tas med till arbetet med åtgärderna.

Det kommer vara avgörande att sprida information och engagemang, samtidigt finns mycket engagemang och kunskap redan idag ute i verksamheter och bland våra invånare. Det kommer krävas många kommunikationsvägar och att använda "språkrör" och APT kan vara sådana kommunikationsvägar. Klimat- och energiplanen kommer också att göras tillgänglig i en "populärversion". Det krävs en planering för hur kommunikationen ska nå ut samtidigt är det ett arbete som kommer



LJUNGBY
KOMMUN

att utvecklas löpande. Det viktiga är att dialogen inte stannar av. Samtidigt som varje enskild invånare och medarbetare är en viktig aktör är ledarskapet till stor del avgörande för att lyckas genomföra då åtgärder som krävs, precis som med andra styrdokument.

Yttrande från Miljö- och byggnämnden

Miljö- och byggnämnden lämnar förvaltningens yttrande i tjänsteskrivelse daterad den 7 oktober 2019 som nämndens yttrande.

Förvaltningens bedömning och överväganden

Kommunen har en mängd styrdokument, antingen som följd av lagkrav, krav enligt etablerade avtal, eller som tagits fram på eget initiativ. Generellt bör det eftersträvas att nödvändiga styrdokument är kortfattade, lättlästa och tydliga i förhållande till det innehåll som är styrande för kommunens arbete. Det ställs därför frågetecken vid en verksamhetsplan, vars målgrupp bör vara relativt bred, är ca 40 sidor lång. I detta fallet kan nulägesbeskrivningar och konsekvensbeskrivningar eventuellt läggas till bilagor. Med det skulle den ”styrande” delen av verksamhetsplanen bli betydligt enklare att förmedla.

Planens syfte är att minska klimatpåverkan och säkra tillgången till energi. Dessa delsyften går delvis emot varandra, då det ena handlar om att minska den fossila energianvändningen och det andra handlar om att säkerställa tillräcklig energi. Även om klimatpåverkan till stora delar är en fråga om fossil energianvändning är inte heller det hela svaret.

Denna uppdelning i minskad klimatpåverkan och säker energitillgång syns även tydligt i de utpekade fokusområdena, där fokusområde 1 ”Klimatutsläpp” skulle kunna ses som ett paraplyområde för fokusområde 2–5, där åtgärderna i första hand handlar om att minska den fossila energianvändningen. I verksamhetsplanen framgår inte heller hur de olika fokusområdena har tagits fram, om de är en följd av Borgmästaravtalet eller om de är framtagna för verksamhetsplanen.

Den strategiska miljöbedömningen är indelad på respektive fokusområde, men det saknas en bedömning av de totala konsekvenserna av verksamhetsplanen.

För fokusområdet ”Klimatutsläpp” saknas kulturella aspekter i konsekvensbedömningen. Under ekonomiska aspekter kan det lyftas fram att skogs- och jordbruk gynnas av längre växtsäsong och därmed högre tillväxt.

Inom fokusområdet ”Förnybar energi” bör kommunen kunna gå före genom att prioritera förnybar energiproduktion på kommunala fastigheter. För investering i småskalig förnybar energiproduktion är den initiala investeringen en viktig ekonomisk aspekt. Ytterligare miljömässiga aspekter som bör tas upp är att odling av biobränslen även kan påverka landskapsbild och kulturmiljövärden negativt samt att ökad energilagring i batterier medför negativ miljöpåverkan vid batteriproduktionen.

Vad gäller fokusområdet ”Effektiv energianvändning” bör kommunens möjlighet att reglera det som byggs och att påverka genom information lyftas fram. Under sociala och kulturella aspekter nämns inte att energioptimering av befintliga byggnader kan skada kulturhistoriska värden om det inte görs med tillräcklig hänsyn. Konsekvensbedömningen för fokusområdet är kort i förhållande till antalet föreslagna åtgärder – konsekvensbedömningarna är överlag varierande i omfattning mellan fokusområdena.

I fokusområdet ”Transporter” bör åtgärden om kommunens transportplanering även inkludera att byte av transportslag ska vara enkelt. Nulägesbeskrivningen är omfattande men skulle



behöva förtydligas vad gäller utvecklingen för person- respektive godstransporter, hur omfattningen på kollektivtrafiken ser ut jämfört med riket och att det i Ljungby kommun idag saknas en tydlig prioritering av hållbara trafikslag som kollektivtrafik, gång och cykel. Som ytterligare ekonomiska aspekter kan nämnas att minskat buller gör fler ytor möjliga för bostadsbebyggelse, att satsningar på gång- och cykelvägar är klart billigare än motsvarande satsningar på bilvägar samt att det även för Lagan och Hamneda finns en konflikt mellan utpekade korridorer för höghastighetsjärnväg och tätortsexpansion. Som miljömässiga aspekter bör även nämnas att odling av biobränsle kan påverka landskapsbild och kulturmiljövärden samt att produktion av elbatterier har stor miljöpåverkan.

För fokusområdet "Konsumtion" bör det tydliggöras vad som ingår i den offentliga konsumtionen. Med tanke på att boende och övriga konsumtion utgör en relativt stor andel av de konsumtionsbaserade utsläppen borde de nämnas i nulägesbeskrivningen.

För fokusområdet "Försörjningstrygghet" framgår inte hur det bidrar till att Borgmästaravtalet följs.

I avsnittet om omvärld och framtid redogörs för en mängd mål som är relevanta för verksamhetsplanen. Med tanke på att både industri och transporter står för stora utsläpp av växthusgaser är det konstigt att inte det globala målet 9 "Hållbar industri, innovationer och infrastruktur" finns med bland de globala mål som anses vara mest relevanta för verksamhetsplanen. För de mål som har målår som ligger nära i framtiden hade det dessutom varit intressant att veta hur det går, till exempel vad gäller EU:s klimatmål om att de samlade utsläppen ska minska med 20% till 2020.

Statistiken skulle kunna bli enklare att ta till sig om figurerna hade kompletterats med ytterligare information, för figur 1, 3, 5 och 10 exempelvis inbördes %-fördelning, årlig %-förändring och/eller energianvändning/capita. För figur 5 hade även en jämförelse med riksgenomsnittet och bruttoregionalprodukten varit intressant. I vissa fall är tolkningen av vad statistiken innebär knapphändig, till exempel framgår inte om det totala resandet har minskat och vad det i så fall kunde bero på. Vidare ger i flera fall olika beräkningsmodeller olika siffror som svåra att jämföra för de som inte är insatta i ämnet, till exempel finns två helt olika siffror på växthusgasutsläppen i Ljungby kommun.

I bilaga 1 bör det för översiktsplanen anges att den har år 2035 som målår och förväntas att antas årsskiftet 2020/2021. Bilaga 2 hade möjligen kunnat ingå som en del i kapitel 1.

I verksamhetsplanen nämns en handlingsplan med åtgärder, men den har inte funnits med i samrådet. I handlingsplanen behöver förutom åtgärder och ansvar även tidsram anges.

Vissa redaktionella ändringar behövs:

- Kommunens vision har inte rätt ordalydelse (kommun och år saknas).
- Figurtexterna behöver ses över, figur 4 och 7 har till exempel dubbel figurtext.
- Figurhänvisningarna kan i vissa fall behöva ses över, bland annat för figur 8 och 9. En del begrepp behöver förklaras:
- Fackuttryck och engelskspråkiga begrepp, vilka bör förklaras första gången de förekommer



Kommentar:

Kommentarer gällande formaliteter och språk har korrigerats, texten har kortats ner i vissa avsnitt. Förtydligande görs om vad åtagande genom Borgmästaravtalet innebär. Försörjningstrygghet är inte huvudsakliga målet med åtagandet men är en viktig del i den kommunala energiplaneringen. Eftersom planen inte inkluderar platsspecifika åtgärder utan handlar om kommunövergripande åtgärder har inte konsekvenser utifrån kulturmiljö lyfts upp. I samband med specifika åtgärder kan det dock vara en betydande konsekvens på den plats där åtgärd eller exploatering blir aktuell men det finns inte några sådana specifika åtgärder utpekade i detta dokument och det saknas därmed skäl för att lyfta en eventuell risk för sådan påverkan eftersom det är helt platsberoende. Dock kompletteras med en övergripande formulering om att minskade utsläpp som bidrar till ett mer stabilt klimat är en förutsättning för många kulturmiljövärden som annars riskerar att ta skada av olika skäl på grund av en hastig omställning till ett alltmer ostabilt klimat. Samtidigt lyfts upp att energieffektivisering i befintliga byggnader som innebär åtgärder i fasad eller likande kan skada kulturhistoriska värden och bör därför ske utan betydande negativ påverkan ur kulturmiljöhänsyn. Konsekvenser gällande batteriproduktion har lyfts upp i dokumentet sedan tidigare. Eftersom det handlar främst om konsekvenser av genomförandet av planen lyfts inte eventuella fördelar med klimatförändringar upp, att skogs- och jordbruket gynnas av en längre växtsäsong bedöms vara ett osäkert resonemang. Det bedöms av forskare vara positivt på vissa ställen i t.ex. Sverige men bara under de närmsta åren. På längre sikt och i ett globalt perspektiv är bedömningen att skogs- och jordbruket missgynnas av klimatförändringarna.

Bilaga 5 Referenser

Amnesty International (2017) Corporate action and inaction to tackle abuses in the cobolt supply chain. Amnesty international.

Bryngelsson David (2015), Land-use competition and agricultural greenhouse gas emissions in a climate change mitigation perspective. Chalmers university of technology
<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/213229/213229.pdf>

Energibalans Kronoberg 2018. WSP Environmental
<http://www.regionkronoberg.se/globalassets/rus/energibalans-2018.pdf>

Energikontor Sydost AB (2018). Energibalans Ljungby kommun 2016

Energikunskap.se

Energimyndigheten (2019) Nätanslutna solcellsanläggningar 2018 ER 2019:24

GRÖNA KRONOBERG - Regional utvecklingsstrategi för Kronobergs län 2019–2025
http://www.regionkronoberg.se/contentassets/6a37d3c2ca874bffb491d1a8bd0b2506/rekr0379_rus_komplett_original_v2.2.pdf

Jordbruksverket (2013) Rapport 2013:1 Hållbar köttkonsumtion
https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra13_1.pdf

Jordbruksverket (2013) Hur liten kan livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan vara 2050. Jordbruksverket. Livsmedelsverket och Naturvårdsverket.
https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_ovrigt/ovr296_1.pdf

Jordbruksverket (2019)
<http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/handelmarknad/kottmjolkochagg/marknadsbalanserkottmjolkochagg.4.298d9b5152ce44f1843e7b7.html>

Livsmedelsverket 2019 Kostråden - hitta ditt sätt
<https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/rad-om-bramat-hitta-ditt-satt>

MSB (2013) MSB619 Antibiotikaresistens ur ett säkerhetsperspektiv.
<https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/27259.pdf>

Naturvårdsverket (2018) Fördjupad analys av svensk klimatstatistik 2018, RAPPORT 6848
<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6848-6.pdf?pid=23767>

Vägen Framåt - Åtgärdsprogram för miljömålen i Kronobergs län 2019–2025.
<https://www.lansstyrelsen.se/download/18.26f506e0167c605d56953a74/1552472856200/Åtgärdsprogram%20för%20miljömål%202019%20v2.pdf>