



Länsstyrelsen
i Jönköpings län



Meddelande nr 2018:24

Minskad klimatpåverkan

Åtgärdsprogram 2015-2019 Jönköpings län
Reviderat 2017



■ Minskad klimatpåverkan

Åtgärdsprogram 2015 - 2019 Jönköpings län
Reviderat 2017

Meddelande	nr 2018 :24
Referens	Jesper Agrelius, Utvecklingsavdelningen, maj 2018
Kontaktperson	Jesper Agrelius, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Telefon 010-223 62 20, e-post jesper.agrelius@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping www.klimatradet.se Rapporten kan laddas ner från Länsstyrelsens och Klimatrådets webbplats.
Fotografier	Länsstyrelsen i Jönköpings län, Träcentrum i Nässjö, Smålandsbiler
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—18/24--SE
Tryckt på	Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2018
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper
© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2018	



Förord

ÅTGÄRDER FÖR VISIONEN OM ETT PLUSENERGILÄN 2050

Idag är alla länets kommuner, regionen, myndigheter och ett stort antal företag, ideella organisationer och högskolan engagerade i Klimatrådet och dess gruppers arbete. Ett samverkansråd som bygger på en långsiktig, uthållig och bred samverkan i länet som vi tillsammans lagt grunden till sedan 2011, ett råd till för att åstadkomma en energiomställning och driva på arbetet med klimatanpassning. I Jönköpings län är samverkan vår ledstjärna och nyckeln till framgång, därför ser vi samverkan som en avgörande faktor för att länet på ett kraftfullt och effektivt sätt ska bidra till nationella klimatmål samt uppnå den gemensamma visionen om att Jönköpings län år 2050 är ett plusenergilän till gagn för medborgare och näringsliv.

Utgångspunkten är att med ett effektivt och målinriktat arbetssätt driva klimat- och energiarbetet i länet mot vår gemensamma vision att bli ett Plusenergi län 2050. Men framförallt skapa ett hållbart samhälle som lever upp till behovet hos nuvarande och kommande generationer.

För att staka ut riktning och mål i arbetet togs detta åtgärdsprogram fram år 2014 i bred samverkan med olika aktörer involverade i Klimatrådets arbete. Nu är vi mitt i programperioden och kan då göra en halvtidavstämning av åtgärderna. Omvärlden förändras och därför kan vissa åtgärder ha blivit mer eller mindre prioriterade nu jämfört med när programmet togs fram. Fler åtgärder och satsningar som Klimatrådet har drivit under programperioden har lagts till och det är desstuom fler aktörer involverade i åtgärderna vilket är glädjande!



Helena Jonsson
Ordförande i Klimatrådet
Landshövding i Jönköpings län

Innehållsförteckning

Förord.....	5
Sammanfattning.....	9
Inledning	11
Varför minskad Klimatpåverkan?	11
Klimatrådet för Jönköpings län	11
Vad är syftet med detta åtgärdsprogram?	12
Hur har åtgärdsprogrammet tagits fram?	12
Vad innehåller detta program?	13
Kontrollstation 2017.....	13
Åtgärdsprogrammets koppling till miljö kvalitetsmålen	14
Begränsad klimatpåverkan.....	14
Frisk luft	15
Tidigare åtgärdsprogram för minskad klimatpåverkan i Jönköpings län.....	15
Läsanvisning	17
Vision och mål för Jönköpings län	18
Vision 2050 – Jönköpings län är ett plusenergilän.....	18
Övergripande mål.....	18
Energi- och klimatmål Europa, Sverige och Jönköpings län	19
Klimatrådets modell och tillvägagångssätt för analys, framtagande, genomförande och uppföljning av åtgärder	22
Uppföljning och utvärdering av åtgärder i åtgärdsprogrammet	23
Regional uppföljning av miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan.....	23
Uppföljning av åtgärder i åtgärdsprogrammet.....	23
Bedömningar i utvärderingen	25
Klimatpåverkan från länet	26
Utsläpp och energianvändning i Jönköpings län.....	26
Tillförsel och användning av energi i Jönköpings län år 2011	28
En visionsbild av Jönköpings län år 2050.....	29
Fokusområde: Effektivare energianvändning, Konsumtion och livsstil.....	31
Effektivare energianvändning	31
Konsumtion och livsstil	34
Fokusområde: Förnybar energi, jord och skogsbruk	38
Förnybar energi	38
Jord- och skogsbruk	43
Fokusområde: Transporter och Planering.....	48
Transporter och Planering.....	48
Ordlista	53
Referenser	55
Bilaga 1 – åtgärderna i fulltext.....	57

Energieffektivisering konsumtion och livsstil	57
Förnybar energi, jord- och skogsbruk.....	64
Transporter och planering	75
Bilaga 2 - Analys och utvärdering av åtgärdsarbetet	80
Frågeställningar i uppföljningsarbetet	80
Förslag på mätetal för uppföljning av åtgärder i åtgärdsprogrammet	80
Bilaga 3 – Deltagare i fokusgrupperna	81
Bilaga 4 – Åtgärder som har utgått	82

Sammanfattning

Åtgärdsprogrammet har reviderats under år 2017. Vissa åtgärder har omformulerats, strukits eller lagts till. Detta är orsaken till att numreringen inte är löpande. I tabellen nedan anges det inom parentes om åtgärden är justerad eller ny. I bilaga 4 listas de åtgärder som utgått.

ALLA ÅTGÄRDER I ÖVERSIKT

Åtgärd	Nr, sida	Åtgärdsnamn	Ansvarig för genomförande
Energieffektivisering, Konsumtion och livsstil			
1	Sida 56	Rådgivning för energieffektivisering (Omformulerad)	a) Länsstyrelsen b) Energikontor Norra Småland c) Energikontor Norra Småland
3	Sida 57	Klimatrådets klimatskola	Alla aktörer i Klimatrådet. Länsstyrelsen (samordnare)
4	Sida 58	Införande av miljö- eller energiledningssystem	Alla aktörer i Klimatrådet
5	Sida 60	Årligt upphandlingsseminarium anordnas i länet	Länsstyrelsen (huvudansvar), kommunerna
21	Sida 61	Minska matsvinnet (Ny)	Kommunerna och Region Jönköpings län
22	Sida 62	Skapa ett ungdomsråd (Ny)	Länsstyrelsen
Förnybar energi, Jord- och skogsbruk			
7	Sida 63	Främjande av biogasutveckling och ökad utsortering av matavfall	Energikontor Norra Småland i samverkan med kommunerna, länsstyrelsen, Region Jönköpings län och länstrafiken
8	Sida 64	Regional satsning på industriell symbios (Omformulerad)	Energikontor Norra Småland i samverkan med kommunala näringslivsplattformar och energibolag
9	Sida 65	Ökad produktion och användning av förnybar el (Omformulerad)	a) Alla Klimatrådets organisationer b) Alla Klimatrådets organisationer c) Alla Klimatrådets organisationer d) Länsstyrelsen
10	Sida 66	Öka kunskapen om olika sole-lösningar (Omformulerad)	Energi -och klimatrådgivarna
12	Sida 67	Utveckla miljöer och processer som långsiktigt bidrar till en god bebyggd miljö med bas i glas och trä.	Styrgruppen för Smart Housing Småland
13	Sida 68	Seminarium mat och klimat	Länsstyrelsen
15	Sida 69	Rådgivning skog och klimat	Skogsstyrelsen i samverkan med näringsens aktörer samt LRF och Hushållningssällskapet.
16	Sida 70	Öka nyttjandet av tillgänglig rådgivning om energi och klimat i lantbrukssektorn (Omformulerad)	Länsstyrelsen i samarbete med aktuella rådgivningsorganisationer
23	Sida 71	Använda biogassymbolen (Ny)	a) Energikontor Norra Småland

			b) Alla aktörer i Klimatrådet
24	Sida 71	Information om solkraft till alla anställda (Ny)	Alla aktörer i Klimatrådet
25	Sida 72	Solmatchen (Ny)	Alla aktörer i Klimatrådet
26	Sida 73	Träbyggnadsstrategi för Jönköpings län (Ny)	a) Länsstyrelsen b) Alla aktörer i Klimatrådet
Transporter och Planering			
17	Sida 74	Energideklaration fordon	Alla aktörer i Klimatrådet
18	Sida 74	Klimatrådets organisationer ska endast använda fordon avsedda för förnybara bränslen eller el för resor i bil senast år 2020	Alla aktörer i Klimatrådet
19	Sida 75	Klimatrådets organisationer inför klimatsystem för resor i arbetet eller klimatkompenserar utsläppen	Alla aktörer i Klimatrådet
20	Sida 76	Cykelstrategi	Region Jönköpings län
27	Sida 77	Undersöka möjligheterna för elbilspool (Ny)	Alla aktörer i Klimatrådet
28	Sida 78	Undersöka möjligheter för förmånsbilar (Ny)	Alla aktörer i Klimatrådet

Inledning

Varför minskad Klimatpåverkan?

Klimatet är under förändring. Den svenska klimatpolitiken och därmed även Jönköpings läns arbete baseras framför allt på de bedömningar som görs av IPCC (the Intergovernmental Panel on Climate Change), FN:s vetenskapliga klimatpanel. I sin utvärderingsrapport från 2013, om den naturvetenskapliga grunden till klimatförändringarna, slog de fast att människans utsläpp av växthusgaser är den dominerande orsaken till temperaturökningen sedan 1900-talets mitt.

Om utsläppen fortsätter i nuvarande takt, så ökar risken för att klimatsystemet påverkas på ett farligt sätt. Genom Kyotoprotokollet

har ett antal länder åtagit sig att minska sina utsläpp av ämnen som påverkar klimatet.

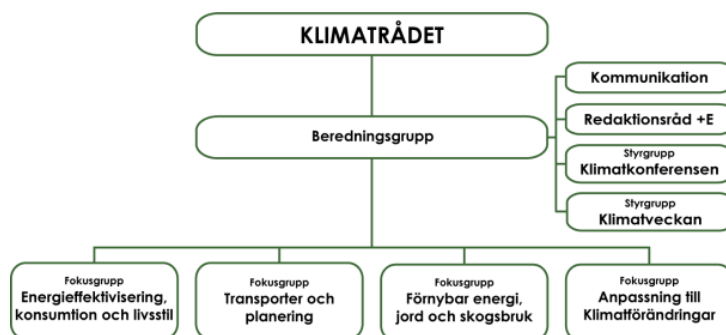
Utsläppen av växthusgaser i Jönköpings län är nu de lägsta på över 20 år vilket är en mycket positiv utveckling och visar att vi är på rätt väg. Utsläpp av koldioxid från icke-fossila bränslen – till exempel trä – bidrar inte till att klimatet förändras. Därför är det bra att bioenergi från bland annat trädrester och energi från andra förnybara energislag så som solkraft, vindkraft och vattenkraft ersätter fossilbränslen i Jönköpings läns energianvändning.

Klimatrådet för Jönköpings län

Länsstyrelsen har regeringens uppdrag att strategiskt samordna och leda det regionala arbetet med att förverkliga regeringens politik avseende energiomställning och minskad klimatpåverkan. För att genomföra det uppdraget samt för att identifiera, planera och genomföra regionala insatser och åtgärder för att nå målen, startade Länsstyrelsen år 2011 ett regionalt Klimatråd¹.

Landshövdingen är ordförande i Klimatrådet som leder rådets arbete och utser ledamöterna i Klimatrådet och dess underorganisationer för ett år i taget. Ledamöterna innehar ledande positioner inom sina organisationer och företrädar dessa i olika sammanhang, de har därför goda möjligheter att få samsyn och verka för den inriktning som fastställs i rådet. Till Klimatrådet finns kopplat en beredningsgrupp samt fyra fokusgrupper vilka tar sin utgångspunkt i klimat- och energistrategins sju prioriterade åtgärdsområden. Vidare har rådet en kommunikationsgrupp, ett redaktionsråd

för klimat- och miljötidningen +E samt styrgrupper för Klimatkonferensen och Klimatveckan i Jönköpings län. Samtliga grupper inom Klimatrådets organisation har normalt fyra ordinarie möten per år.



Organisationskiss över Klimatrådet för Jönköpings län

Närmare 50 organisationer och över 100 personer ingår i Klimatrådet och dess grupper. Länsstyrelsen sammankallar grupperna och bistår med sekreterare som också är utredningsresurser. Uppföljning och utvärdering av åtgärder planeras av fokusgrupperna och

¹ [Klimatrådet](#)

Länsstyrelsen har det administrativa och samordnande ansvaret för uppföljningen. Uppföljningen och utvärderingen ska tydligt visa huruvida mål uppnås eller inte och därmed fungera som beslutsunderlag för åtgärder. Läs mer under rubriken ”Uppföljning och utvärdering”.

I Klimatrådet ingår, förutom Länsstyrelsen, Fagerhults Belysning Sverige AB, Regionförbundet Jönköpings län, Myresjöhus AB, Tosito Invest AB, Husqvarna AB, IKEA, Swerea SWECAST AB, Landstinget i

Jönköpings län, Skogsstyrelsen, Skanska Sverige AB, FastighetsAB Norrporten, Nässjö Affärsverk AB, Lantbrukarnas Riksförbund, Stiftelsen Träcentrum Nässjö, Jönköping Energi, Länsförsäkringar Jönköping, Friskis & Svettis Jönköping, Trafikverket Region Syd, HSB Göta, Högsolan i Jönköping, Värnamo Energi och Försvarsmakten. Alla länets 13 kommuner är engagerade i Klimatrådets arbete och representeras i rådet av sju politiker från Aneby, Gnosjö, Habo, Jönköping, Sävsjö, Vetlanda och Värnamo.

Vad är syftet med detta åtgärdsprogram?

Syftet med detta åtgärdsprogram är att tydligt och kraftfullt bidra till att Jönköpings län tar flera steg för att uppnå visionen om att Jönköpings län år 2050 är ett plusenergilän, vilket innebär att behovet av energi har minskat med 40 procent jämfört med år 2007 och den förnybara energiproduktionen i länet ger ett överskott. Samtidigt ska åtgärds-programmet bidra till Sveriges klimatomål om att begränsa utsläppen så att den globala temperaturökningen inte överskrider två grader vilket ställer omfattande krav på utsläppsminskningar.

Åtgärdsprogrammet ingår som en del i länets miljömålsarbete och ska bidra till att uppnå miljö kvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft och God bebyggd miljö.

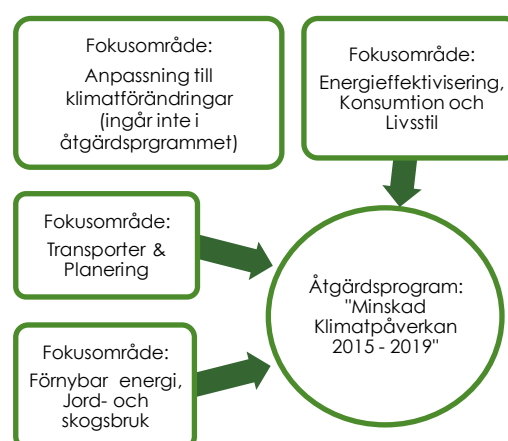
Utgångspunkten och målsättningen med programmet är att ytterligare organisationer som idag inte är engagerade i Klimatrådet ansluter sig och ställer sig bakom ett genomförande i den egna organisationen..

Hur har åtgärdsprogrammet tagits fram?

Åtgärderna i åtgärdsprogrammet är framtagna av Klimatrådets fokusgrupper och de har behandlats i beredningsgruppen. De har därefter lyfts upp för ställningstagande i Klimatrådet.

Klimatrådets fokusgrupper har tagit fram åtgärdsförslag till detta åtgärdsprogram inom följande fyra fokusområden:

- Förnybar energi, Jord- och skogsbruk
- Energieffektivisering, konsumtion och livsstil
- Transporter och Planering
- Anpassning till klimatförändringar



Fokusgrupper som arbetat fram åtgärdsprogrammet.

Vad innehåller detta program?

Åtgärdsprogrammet innehåller centrala åtgärder som ska genomföras under perioden 2015 – 2019. Det visar även länets förutsättningar och ger en bild av länets klimatpåverkan. Vidare lyfter åtgärdsprogrammet upp vilka ytterligare åtgärdsalternativ och utmaningar som länsstyrelsen ser. Programmet beskriver även hur länet arbetar för att bidra till att uppnå Sveriges klimatvision om ett Sverige utan klimatutsläpp. I programmet planeras det en kontrollstation år 2017 som bland annat syftar till att utreda behovet av, och ta fram underlag för, eventuella justeringar i programmet.

År 2050 ligger långt fram i tiden, men de beslut vi tar idag påverkar i hög grad om Jönköpings län kommer att klara av att uppnå de långsiktiga klimatmålen och nå länets vision. Visionen innebär en stor och omfattande utmaning eftersom arbetet berör hela samhället. För att nå visionen behöver vi bryta ner arbetet inom olika sektorer. Potentialen inom dessa sektorer speglas i den uppdelning som återfinns i klimatrådets fokusgruppers ämnesområden. I samband med detta kommer vi att analysera, följa upp

och genomföra verkningsfulla åtgärder inom flera sektorer. Samtidigt lyfter vi fram vad som redan görs och vad som behöver göras ytterligare fram till år 2050.

Idag har vi stor kunskap om vad som behöver göras och vilka sektorer som har störst potential att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser. Vi behöver bland annat modernisera energi- och transportsystemet samt genomföra åtgärder för förändring av transportmönster och beteende inom sektorn. Energianvändningen och utsläppen måste minska och vi behöver använda en betydligt större andel förnybar energi. Våra levnadsvillkor berörs även på flera andra sätt. Därför behövs en aktiv dialog och en bred förankring i samhället vilket sker genom Klimatrådet och dess organisation med närmare 50 organisationer och över 100 engagerade personer. Med ett framsynt, offensivt och klokt klimat- och energiarbete skapas nya attraktiva möjligheter för utveckling, innovationer, företagande och jobb i Jönköpings län. Ett arbete som åtgärdsprogrammet på flera sätt förstärker och förväntas bidra positivt till.

Kontrollstation 2017

År 2017 genomfördes en halvtidsavstämning för åtgärdsprogrammet, en kontrollstation. Vid kontrollstationen utvärderades arbetet med åtgärderna. Utifrån utvärderingen togs beslut om revidering av programmet. I kontrollstationen har vissa åtgärder strukits, omformulerats eller lagts till. En omformulering innebär att åtgärdens innehåll och omfattning har ändrats, exempelvis genom byte av ansvarig aktör. Övriga texter i åtgärdsprogrammet har inte reviderats.

Kontrollstationen ska säkerställa att arbetet inom Klimatrådets fokusområden fortskrider på ändamålsenligt sätt.

Ändringarna i kontrollstationen godkändes av Klimatrådet på dess möte 6 december 2017.

Åtgärdsprogrammets koppling till miljö kvalitetsmålen

Sverige har 16 nationella miljö kvalitetsmål², varav 14 berör Jönköpings län. Miljö kvalitetsmålen är beslutade av riksdagen och beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Måläret är 2020 för alla mål utom Begränsad klimatpåverkan som gäller till år 2050.

Begränsad klimatpåverkan är ett nationellt mål och skiljer sig i formuleringen från länets vision och övergripande mål.

Detta åtgärdsprogram ingår i miljö målens åtgärdsprogramserie för Jönköpings län. Programmet omfattar miljö kvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan och delar av Frisk luft.

Det finns även en tydlig koppling till miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö som

omfattar en långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur, energisystem och avfall. Dessa tre områden ingår i detta åtgärdsprogram.

Övriga tre regionala åtgärdsprogram för miljö kvalitetsmålen är:

- Hälsans miljö mål 2016-2020, omfattar miljö målen Frisk luft, Giftfri miljö, Skyddande ozonskikt, Säker strålmiljö och God bebyggd miljö.
- Vattnets miljö mål 2017-2021, omfattar miljö målen Bara naturlig försurning, Ingen övergödning och Levande sjöar och vattendrag
- Grön handlingsplan 2018-2022, omfattar miljö målen Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, Ett rikt växt- och djurliv och delar av Levande sjöar och vattendrag samt God bebyggd miljö. Beslutas under 2018.

Begränsad klimatpåverkan

MILJÖ KVALITETSMÅLET BEGRÄNSAD KLIMATPÅVERKAN

Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.

Två nationella preciseringar av Begränsad klimatpåverkan

Regeringen har fastställt två preciseringar av miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan:

1. Temperatur

Den globala ökningen av medeltemperaturen begränsas till högst 2 grader celsius jämfört med den förindustriella nivån. Sverige ska verka internationellt för att det globala arbetet inriktas mot detta mål.

2. Koncentration

Sveriges klimatpolitik utformas så att den bidrar till att koncentrationen av växthusgaser i atmosfären på lång sikt stabiliseras på nivån högst 400 miljondelar koldioxidekvivalenter (ppmv-miljondelar räknat i volym- koldioxidekvivalenter).

Nationella energi- och klimatomål

Den svenska energipolitiken bygger på, och syftar till att förena, tre grundpelare: ekologisk hållbarhet, konkurrenskraft och

² www.miljomal.se

försörjningstrygghet. År 2008 antogs ett klimat- och energipaket om mål fram till år 2020 av Sveriges riksdag. Sverige ska till år 2020 genom energieffektivisering minska energianvändningen med 20 procent jämfört med år 2008. Andelen förnybar energi ska vara 50 procent år 2020 och Sverige ska minska utsläppet av växthusgaser med 40 procent till år 2020. En nationell målsättning är också att transportsektorn ska vara fossiloberoende år 2030. Offentlig sektor ska vara föregångare i arbetet med förnybar energi och energieffektivisering enligt exempelvis direktivet om byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) och energieffektiviseringsdirektivet (2012/27/EG).

Sveriges klimatvision

Avgörande för att nå målet är internationellt samarbete och insatser i alla länder. En stor del av dagens utsläpp av växthusgaser påverkar jordens klimat mer än 100 år framåt i tiden. Om miljökvalitetsmålet kan nås kommer att visa sig först i mitten av detta sekel. År 2050 bör utsläppen av växthusgaser som ett genomsnitt för alla industrialiserade länder ha minskat till ungefär 2 ton per capita för att därefter minska ytterligare.

Sveriges riksdag har antagit visionen att Sverige år 2050 inte har några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären.

Frisk luft

MILJÖKVALITETSMÅLET FRISK LUFT

Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

Luftföroreningar och växthusgaser har till stor del samma källor: energiproduktion och transporter. Många av de åtgärder som bidrar till att minska klimatpåverkan bidrar till att även minska problemen med luftföroreningar. De högsta halterna av luftföroreningar finns på hårt trafikerade gator i tätorterna. I bakgrundsmiljöer, som är de miljöer människor mest vistas i, är situationen bättre. Mållåret är 2020 och det bedöms inte kunna nås varken i Jönköpings län eller Sverige som helhet.

Miljökvalitetsmålet omfattar tio stycken preciseringar som beskriver målvärden för de vanligaste luftföroreningarna. Målvärdena är satta utifrån Världshälsoorganisationens,

WHO:s, rekommendationer. Målet är att halterna inte ska överskrida lågrisknivåer för cancer eller riktvärden för skydd mot sjukdomar eller påverkan på växter, djur, material och kulturföremål. Målvärdena sätts med hänsyn till känsliga grupper. De luftföroreningar med antagna målvärden är bensen, bens(a)pyren, butadien, formaldehyd, partiklar, marknära ozon och kvävedioxid. En precisering finns även för korrosion på kalksten.

Det är främst målvärdena för partiklar, marknära ozon och kvävedioxid som är svåra att nå i länet. Dessa har alla en mycket stark koppling till transporter.

Tidigare åtgärdsprogram för minskad klimatpåverkan i Jönköpings län

Sedan år 2007 har två åtgärdsprogram tagits fram av Länsstyrelsen för att minska klimatpåverkan från Jönköpings län:

- För miljömålen Begränsad klimatpåverkan och God bebyggd miljö fanns ett

- Åtgärdsprogrammet ”Luftens och hälsans miljösmål”, som innefattar miljömålet Frisk luft och har stark koppling till miljömålet

åtgärdsprogram som beslutades år 2007³
och gällde till och med år 2010, ”Den
byggda miljöns och klimatets år”

Begränsad klimatpåverkan, beslutades
hösten 2009 och gällde åren 2010-2014⁴

Tabell 1. Tidsperioder för åtgärdsprogram och klimat- och energistrategi.

Dokument\tidsperiod	2007-	2010-2014	2015-2020	2021-2050
Åtgärdsprogram för Begränsad klimatpåverkan och God bebyggd miljö				
Åtgärdsprogram för Luftens och hälsans miljömål				
Klimat- och energistrategin				

³Länsstyrelsen i Jönköpings län 2007, meddelande nr 2007:7.

⁴ Länsstyrelsen i Jönköpings län 2009, meddelande nr 2009:36

Läsanvisning

I sammanfattningen finns en förteckning över alla åtgärder i programmet och vilka som ansvarar för att åtgärderna genomförs.

Begreppet ”ansvar för genomförande” används för de aktörer som har möjlighet att genomföra den faktiska åtgärden eller medverka till dess genomförande.

Under avsnitten för varje fokusgruppsområde ges en bakgrund till fokusområdet och vad som krävs för att nå målen. Här finns även en kort sammanfattning av föreslagna åtgärder.

Åtgärderna finns i fulltext i bilaga 1. För varje åtgärd ges en fördjupad beskrivning av bakgrund, utförande, effekt och uppföljning. Om inte annat anges är tidplanen att åtgärderna ska genomföras under programperioden 2015-2019.

Under rubriken ”Vad behövs för att målen ska nås?” diskuteras vad som krävs för att nå målen, hur långt vi når med programmets åtgärder och vad som måste till ytterligare för att klimat-och energimålen ska uppnås.

Vision och mål för Jönköpings län

Sedan år 2010 har Jönköpings län en Klimat- och energistrategi. Strategin är ett verktyg som syftar till att skapa möjligheter för en hållbar

utveckling i Jönköpings län. Klimat- och energistrategin omfattar vision och övergripande mål vilka framgår nedan.

Vision 2050 – Jönköpings län är ett plusenergilän

Visionen innebär att Jönköpings län år 2050 minskar behovet av energi med knappt 40 procent jämfört med år 2007 och ökar produktionen av förnybar energi så att länet

blir självförsörjande och ett överskott av förnybar energi kan säljas till andra län och länder. Det är lätt att leva, bo och resa energieffektivt och fossilfritt i Jönköpings län.

Övergripande mål

- År 2050 är energianvändningen mindre än 8 000 GWh.
- År 2050 producerar vi minst 9 000 GWh förnybar energi.

År 2050 är utsläppen av koldioxid lägre än 1 ton per år och invånare. Målet avser endast koldioxid och inte övriga växthusgaser.

Visionen åtföljs av 8 övergripande mål och 13 etappmål, vilka jämförs med Europas och Sveriges energi- och klimatomål i efterföljande avsnitt. Etappmålen är kategoriserade i sju strategiskt prioriterade åtgärdsområden vilka ligger till grund för Klimatrådets fyra fokusområden. Dessa sju är:

1. Effektivare energianvändning

En effektivisering av energianvändningen innebär att samma produktion kan nås med hjälp av en mindre insats av energi. En minskad användning av energi medför indirekt minskade utsläpp av växthusgaser.

2. Förnybar energi

Med förnybar energi avses energibärare som reproduceras i samma takt som den utnyttjas. Till gruppen förnybara energibärare hör vattenkraft, geotermisk energi, solenergi, vindkraft samt biobränslen.

3. Transporter

Med transporter avses här inrikes person- och godstransporter på väg, med inrikes flyg och fartyg och med järnväg. Arbetsmaskiner som inte används inom industri, hushåll, jordbruk eller skogsbruk räknas också hit.

4. Planering

Med planering avses här främst kommunala program och planer för mark- och vattenanvändning, bebyggelse, det offentliga rummet, tätortsnära naturmiljö samt samhällets infrastruktur.

5. Jordbruk och skogsbruk

Med jordbruk och skogsbruk avses verksamheter som framställer produkter från naturliga resurser, såsom jord, skog och djur.

6. Konsumtion och livsstil

Med konsumtion och livsstil avses här ett tvärssektoriellt perspektiv på individers och grupperns levnadssätt med fokus på en mer hållbar utveckling socialt, ekologiskt och ekonomiskt.

7. Anpassning till klimatförändringar

Här avses beredskap och åtgärder i samhället inför kommande klimatförändringar t.ex. inom infrastruktur, tekniska försörjningssystem, bebyggelse, människors hälsa, areella näringar samt natur- och kulturvärden.

Energi- och klimatmål Europa, Sverige och Jönköpings län

Tabell 2, Jönköpings läns energi- och klimatmål kopplade till Europa och Sveriges klimatmål

Utsläpp av växthusgaser

EU-mål 2030	Utsläppen av växthusgaser inom EU ska minska med 40 procent till 2030 jämfört med 1990.
Sveriges energi- och klimatmål⁵	Sveriges utsläpp ska minska med 40 procent till år 2020. Målet avser den icke-handlande sektorn. Två tredjedelar av dessa minskningar ska ske i Sverige och en tredjedel i form av investeringar i andra EU-länder eller flexibla mekanismer som CDM (Clean Development Mechanism). Visionen är att Sverige år 2050 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser.
Jönköpings läns energi- och klimatmål⁶	Övergripande mål: År 2050 är utsläppen av koldioxid lägre än 1 ton per år och invånare. Målet avser endast koldioxid och inte övriga växthusgaser. Etappmål - utsläpp av växthusgaser: År 2020 ska utsläppen av växthusgaser i Jönköpings län vara 30 procent lägre än år 1990.

Förnybar energi

EU-mål 2030	Den tillförda energianvändningen i EU ska 2030 vara 30 procent under en prognos från 2007.
Sveriges energi- och klimatmål	Minst 50 procent förnybar energi år 2020. Fossila bränslen i uppvärmningen fasas ut till år 2020.
Jönköpings läns energi- och klimatmål	Övergripande mål: År 2050 producerar vi i Jönköpings län minst 9 000 GWh förnybar energi. Etappmål - förnybar energi År 2020 finns det solcells- och vindkraftsanläggningar som, tillsammans med el från kraftvärme, gör att Jönköpings län till minst 50 procent är självförsörjande på el. År 2020 har nästan alla tätorter utbyggd fjärrvärme eller närvärme med enbart förnybar energi. År 2020 är all energi för uppvärmning av bostäder och lokaler fossilbränslefri.

Energianvändning

EU-mål 2030	Den tillförda energianvändningen i EU ska 2030 vara 30 procent under en prognos från 2007.
Sveriges energi- och klimatmål	Minskad energiintensitet med 20 procent mellan 2008 och 2020.
Jönköpings läns energi- och klimatmål	Övergripande mål År 2050 är energianvändningen i Jönköpings län mindre än 8 000 GWh (gigawattimmar). År 2020 bedriver alla stora, medelstora och små företag ett systematiskt energieffektiviseringsarbete som en följd av de goda exempel som inletts redan i början av seklet samt ökande energipriser. Etappmål – energianvändning År 2020 ska energianvändningen i Jönköpings län vara 30 procent effektivare än år 2008 och vara högst 11 000 GWh. Målet är sektorsövergripande och innebär en minskning av energiintensiteten med 30 procent mellan åren 2008 och 2020, det vill säga den tillförda energin per BRP (bruttoregionalprodukt) - enhet i fasta priser ska minska med 30 procent. År 2020 byggs alla nya villor och flerbilshus med lösningar som ger låg energianvändning – en höjning från 80 % år 2015. Statliga stimulansåtgärder och nya normer för energiförbrukning har bidragit.

Transporter

EU-mål 2020	Biodrivmedel ska utgöra minst 10 procent av den totala drivmedelsanvändningen inom transportsektorn senast år 2020.
Sveriges energi- och klimatmål	Minst 10 procent förnybar energi i transportsektorn.

⁵ Målet gäller verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter. Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner. Upptag och utsläpp till och från skogsbruk eller annan markanvändning ingår inte i målet.

⁶ Målet gäller verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter. Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner. Upptag och utsläpp till och från skogsbruk eller annan markanvändning ingår inte i målet.

Jönköpings läns energi- och klimatmål	Övergripande mål År 2020 byggs och planeras det för ny spårbunden kollektivtrafik i starka pendelstråk. Nya och snabba regionaltåg, spårvagnar eller spårbilar trafikerar spåren. År 2020 finns attraktiva cykelvägar till och från skolor, arbetsplatser, fritidsanläggningar och butiker i länets alla tätorter. Etappmål – transporter År 2030 ska Jönköpings län ha en fordonspark som är oberoende av fossila bränslen. År 2020 drivs majoriteten av alla nya bilar och kollektivtrafiken med fossilfria drivmedel. År 2020 finns i länet både stora och små biogasanläggningar, tankställen för biogas och elenergi i varje kommun. År 2015 har andelen resor som sker med kollektivtrafik eller cykel ökat med 15 % och till år 2020 med 20 % jämfört med år 2002 genom att samhällets aktörer (kommun, stat, länstrafik, arbetsgivare) tillhandahåller och främjar attraktiva alternativ som är tillgängliga för alla. År 2015 ska koldioxidutsläppen från transportsektorn i Jönköpings län vara minst 10 procent lägre än år 2002.
Organisatoriska mål	
Jönköpings läns energi- och klimatmål	Övergripande mål År 2020 har arbetet med minskad klimatpåverkan och energiplanering en central och framskjuten position i kommunernas och näringslivets strategiska arbete – en utveckling som inletts sedan flera år tillbaka genom arbetet med egna klimat- och energistrategier. År 2020 har vi ett väletablerat regionalt energikontor som samordnar och leder olika energiprojekt, stödjer ny miljöteknik och stimulerar tillkomsten av nya energitjänster som säljs till övriga Sverige och till hela världen.
Avfall	
Jönköpings läns energi- och klimatmål	Etappmål – Avfall År 2015 ska mängden hushållsavfall per person inte längre öka, och år 2020 ska mängden hushållsavfall ha minskat till samma nivå som riksgenomsnittet år 2002, dvs. högst 374 kg per person. Hushållsavfall från verksamheter ingår inte.
Klimatanpassning	
Jönköpings läns energi- och klimatmål	Etappmål – Klimatanpassning År 2015 har alla kommuner identifierat och analyserat riskerna för översvämningar, ras, skred och erosion, beaktat riskerna i den fysiska planeringen samt tagit fram förslag på åtgärder för anpassning av befintlig bebyggd miljö för ett ändrat klimat. Klimatanpassning har ett eget åtgärdsprogram (Anpassning till ett förändrat klimat 2015 - 2019)

Klimatrådets modell och tillvägagångssätt för analys, framttagande, genomförande och uppföljning av åtgärder

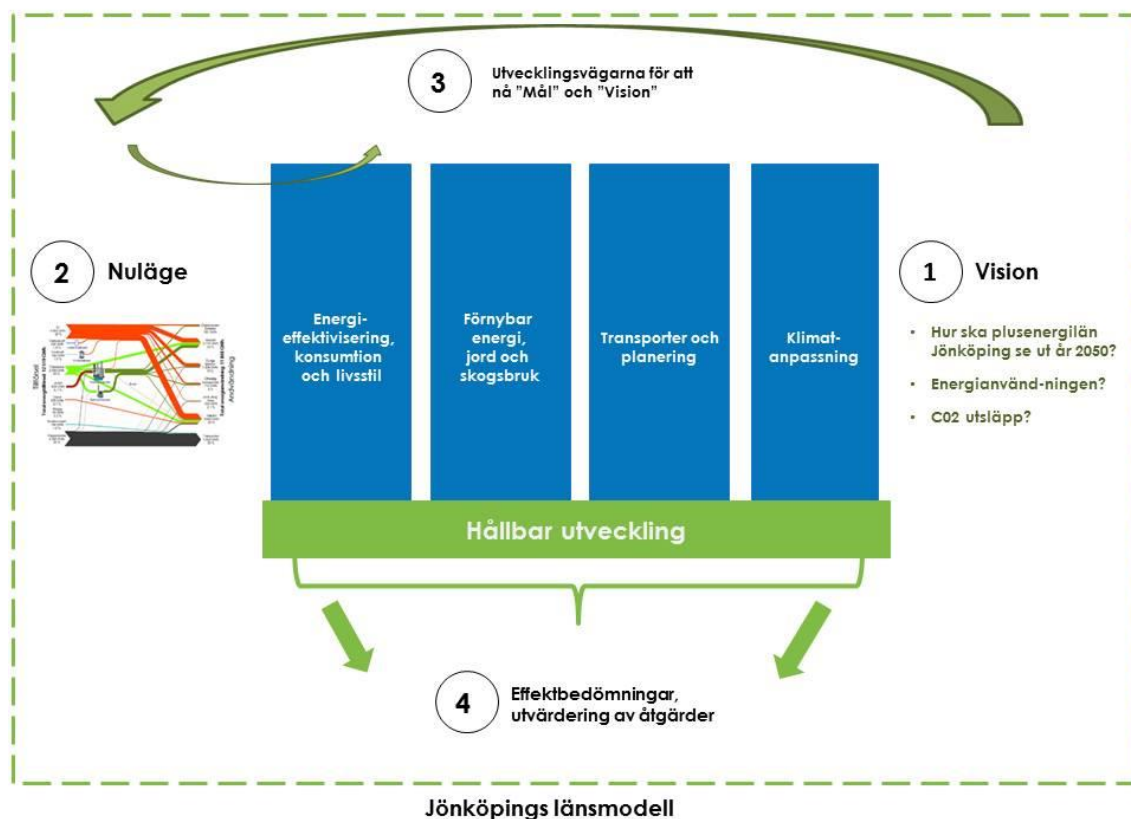


Illustration över Klimatrådets modell

1. Här beskrivs visionen och vilka krav visionen ställer på oss idag. Hur ser plusenergilän år 2050 ut? Vilken energieffektivisering är nödvändig? Hur stora utsläppsminskningar behöver göras? Hur stor behöver den förnybara energiproduktionen vara?
2. Här beskrivs nuläget över energianvändningen, förnybar energiproduktion, transportarbete, användning av fossila bränslen med mera. Hur hanterar vi statistiken idag kring de ovanstående punkterna? Var finns det kunskapsluckor?
3. Här beskrivs vilka de optimala utvecklingsvägarna är för att nå visionen och uppsatta klimatmål. Är åtgärderna och satsningarna i åtgärdsprogrammet tillräckliga för att förverkliga målen? Hur gör vi den samlade effektbedömningen genom uppföljning och utvärdering, för att få en bättre bild om framtiden?
4. Här beskrivs vilka åtgärder som ger den bästa klimateffekten och till vilken kostnad. Här analyseras även vilket framtida fokus som ska finnas beroende på vilket resultat som ska uppnås. Det kan till exempel handla om att målet är i kilowattimmar och minskning av växthusgaser eller om målsättningen är att prioritera åtgärder som ger stora sociala effekter när det gäller att förverkliga klimatomställningen i samhället?

Uppföljning och utvärdering av åtgärder i åtgärdsprogrammet

Regional uppföljning av miljökvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan

Länsstyrelsen följer upp de regionala klimatmålen och rapporterar detta till den så kallade miljömålsportalen. Åtgärder i åtgärdsprogrammet ska bidra till att regionala och nationella klimatmål uppfylls. Uppföljning

till miljömålsportalen är ett underlag till den årliga nationella uppföljningen. Allt om den senaste nationella och regionala uppföljningen finns på miljömålsportalen, www.miljomal.se.

Uppföljning av åtgärder i åtgärdsprogrammet

Länsstyrelsen arbetar med att utveckla olika typer av uppföljningsmått (indikatorer) för att följa upp såväl åtgärder som uppsatta mål i energi- och klimatstrategin. Syftet med indikatorerna är att ge en så bra bild som möjligt av den faktiska utvecklingen och hur målen utvecklas över tid. En utmaning är att identifiera ett begränsat antal relevanta indikatorer, som bland annat kan användas för att brett belysa effekterna av åtgärder som genomförs och hur utvecklingen inom energi- och klimatområdet sker. Angreppssätt och hur arbetet med utvärdering planeras med mera förklaras utförligare i kommande kapitel.

Indikatorer ska kvantifiera och förenkla förståelsen av ett komplext system som består av olika komponenter. En del indikatorer kan användas för att direkt följa upp målen som åtgärder kopplats till, medan andra indikatorer kan användas för att ge en ökad förståelse om orsaken och det som driver utvecklingen med insatser. De indikatorer som anges i samband med uppföljning av målen måste kunna mätas för att åstadkomma en meningsfull uppföljning.

För varje indikator ska följande beskrivas:

- Beskrivning av vad indikatorn mäter (definition)
- Indikatorns budskap (vad kan tolkas ut av indikatorn)
- Tidsserie (vilken tidsserie finns tillgänglig)

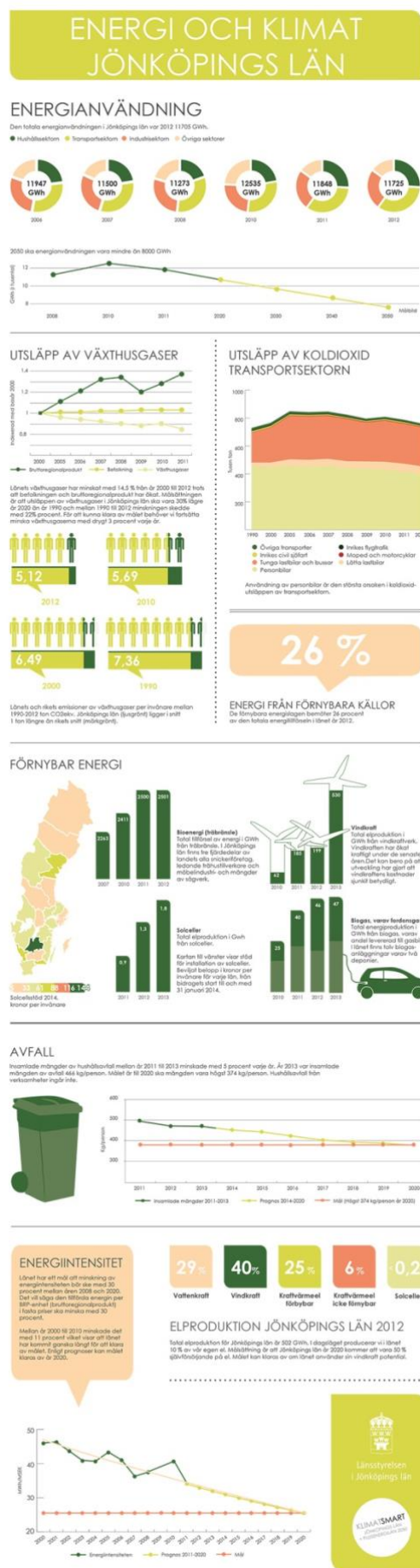
- Datakvalitet (redogör för hur datakällan är kvalitetsredovisad i någon form)
- Bedömning av indikatorns rörlighet (det vill säga en bedömning hur snabbt en förändring kan tänkas få genomslag på indikatorn)
- Om indikatorn finns med som indikator i miljömålsystemet

Mål	Parametrar att rapportera in
Plusenergilän 2050 Jönköping	Övergripande mål
1. År 2050 är energianvändningen i Jönköpings län mindre än 8 000 GWh (gigawat-)	Energianvändningen (GWh) Energianvändning per invånare och sektor
2. År 2050 producerar vi i Jönköpings län minst 9 000 GWh förnybar energi.	Förnybar energi användning per sektor (GWh eller andel) Total förnybar energi tillförsel (GWh) Andel förnyelsebar energi producerad (tillförsel) (procental) indikatorer
3. År 2050 är utsläppen av koldioxid lägre än 1 ton per år och invånare. Målet avser endast koldioxid och inte övriga växthusgaser	Total koldioxidutsläpp (ton) Befolkning i Jönköpings län (invånare) Total koldioxidutsläpp per invånare (ton/invånare) indikatorer

Exempel på indikatorerna för att följa upp klimatmålen

Det finns ett stort behov av att utveckla, förfina och få aktuell statistik för uppföljning av energi- och klimatmålen på länsnivå. För att bättre hantera eftersläpningen av statistik, avser Länsstyrelsen framöver att årligen sammanställa en rapport vilken redovisar måluppfyllelse utifrån de färskaste siffror som finns att tillgå.

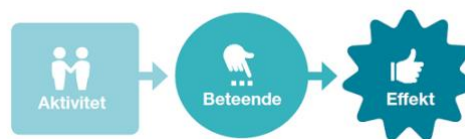
Länsstyrelsen uppdaterar och visualiserar länets energi- och klimatdata med infografiken som stöttar uppföljningsarbete av åtgärdsprogrammet.



Bedömningar i utvärderingen

Uppföljning handlar om att följa upp mål medan en utvärdering går längre och värderar i efterhand resultatet och söker förklaringar till skillnaden mellan utfallet och det önskade resultatet. Utvärderingen ger också en tydligare bild om åtgärdernas styrkor och svagheter samt ger förslag på förändringar. Det finns två huvudsyften för utvärdering: dels att kontrollera kvalitet och resultat av en åtgärd, dels att skaffa underlag för att kartlägga om målen uppnås eller inte med vidtagna åtgärder.

Åtgärdsarbetet kommer att utvärderas varje år med avseende på åtgärdernas starka sidor och deras brister för att kunna genomföra förbättringar (se bilaga 2. Ytterligare analys och utvärdering av åtgärdsarbete). Verktuget för utvärdering som ska användas är strukturerat i tre grundläggande delar: aktivitet, beteende och effekt. Det har getts ut av Energimyndigheten i samarbete med Hållbar utveckling Väst. Verktuget är lämpat för projekt som är inriktade på beteendeförändringar och specifika målgrupper såsom genomförande av åtgärdsprogrammet.



Modell för utvärdering med effekter

Verktuget lyfter fram att aktiviteterna som genomförs för en åtgärd är ett medel som ska leda till en viss beteendeförändring hos en målgrupp. Därigenom ska beteendeförändringarna hos målgruppen leda till en viss effekt och därmed en förändring. De effekterna kan mätas i minskning av koldioxidutsläpp eller energianvändning. Det bör iakttas att utvärdera effekterna kan vara svårt för insatser som till exempel består av utbildning och information, det vill säga insatser som inte är lika konkreta att mäta. När vi ska följa upp insatser är det därför bra att använda sig av både kvantitativa och kvalitativa metoder och väga in båda dessa aspekter när man gör en samlad effektbedömning av åtgärder. Utvärderingen med effekter av åtgärder ska ge en idé om åtgärdsprogrammet är tillräckligt bra för att förverkliga länets mål och vision.

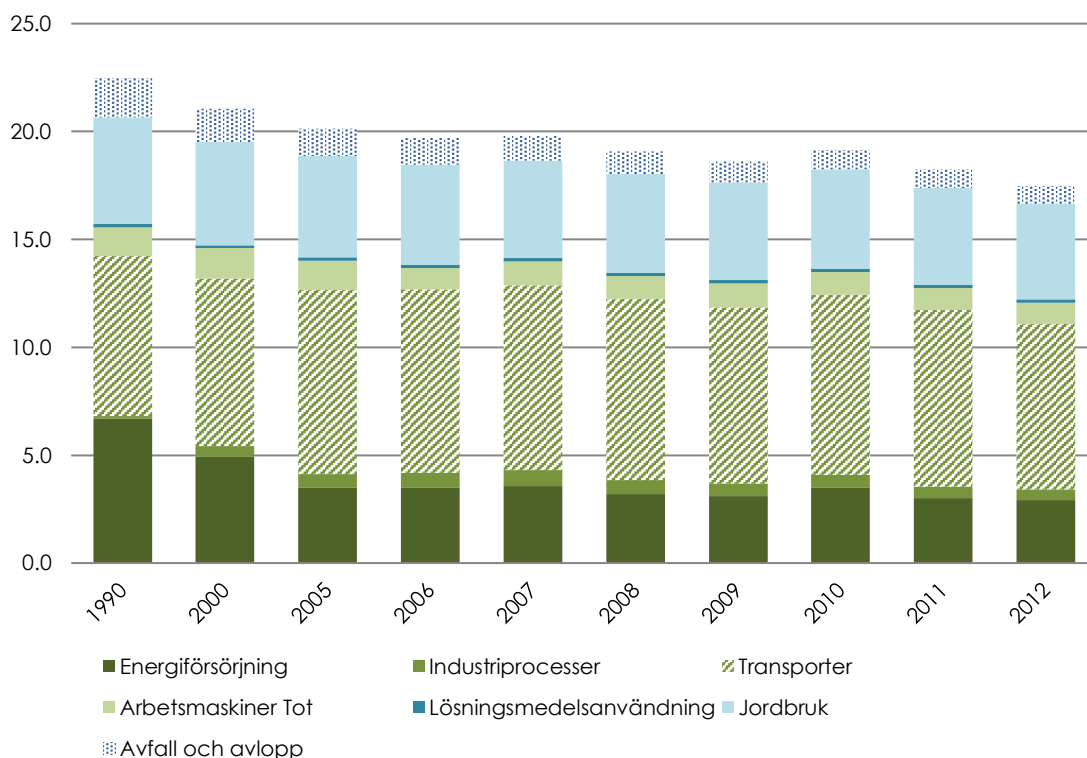
Klimatpåverkan från länet

Utsläpp och energianvändning i Jönköpings län

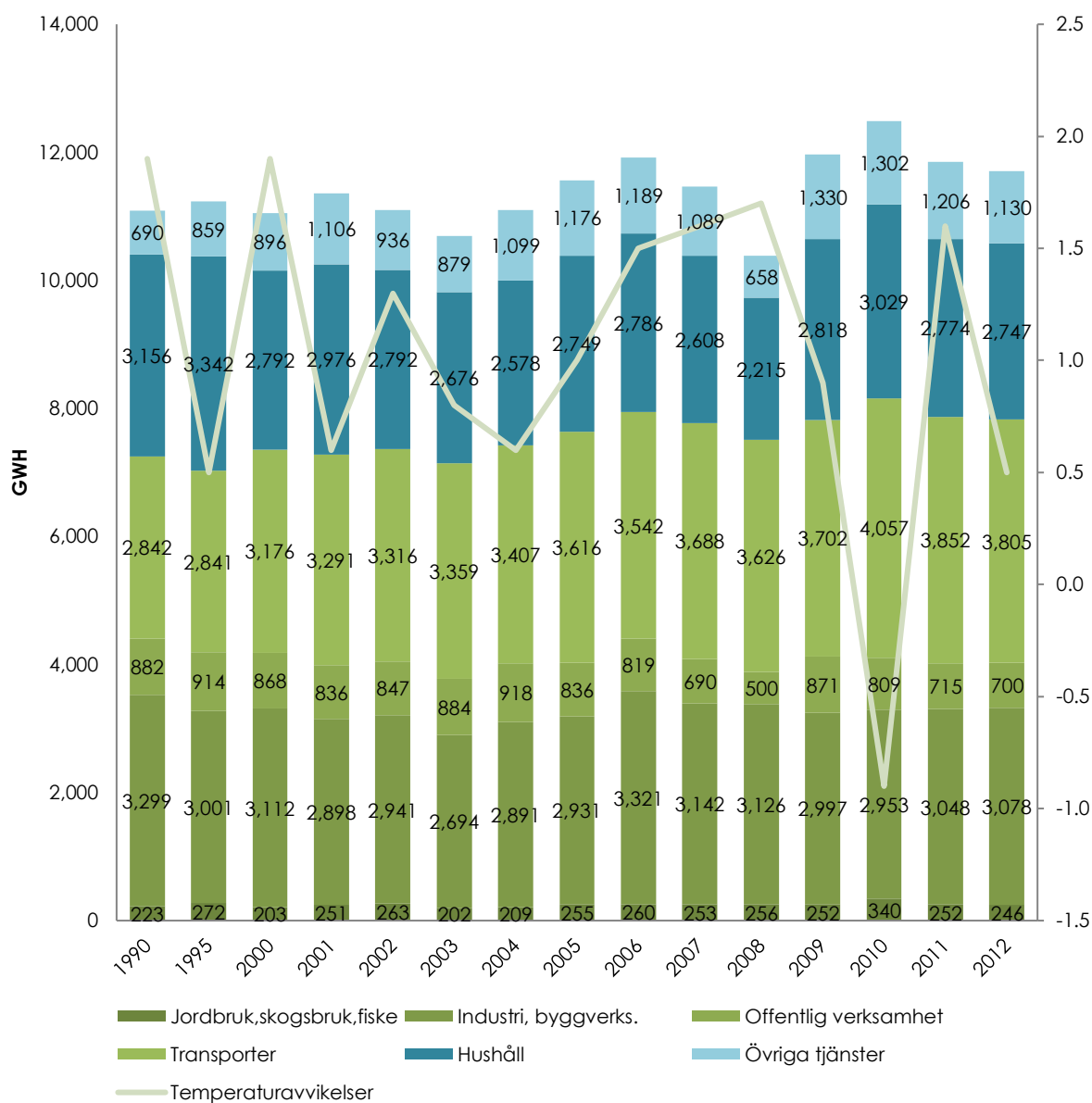
Länets utsläpp av växthusgaser följer en nedåtgående trend, vilket framgår av figur 1 nedan. Mellan år 1990 och 2012 var minskningen av växthusgaser cirka 22 procent. Länets totala utsläpp var 1,7 miljoner ton år 2012 vilket är 5,15 ton växthusgaser (koldioxidekvivalenter)/invånare. Här ska beaktas att utsläppen i ett konsumtionsperspektiv, det vill säga den klimatpåverkan som sker genom vardagens konsumtion av varor och tjänster, är betydligt högre.

Energiförsörjning och energianvändning i olika former orsakar huvuddelen av utsläppen i länet. När det gäller el hamnar större delen av utsläppen utanför länet och räknas inte in i diagrammet.

I figur 2 visas i vilka former energi tillförs länet och hur denna tillförsel fördelas på olika sektors energianvändning, år 2012. Länets energitillförsel var cirka 1 procent av Sveriges energitillförsel.



Figur 1 Emissioner av växthusgaser uppdelat på olika sektorer i Jönköpings län mellan 1990-2012, 100 000 ton CO₂ekv
Datakälla: SMED

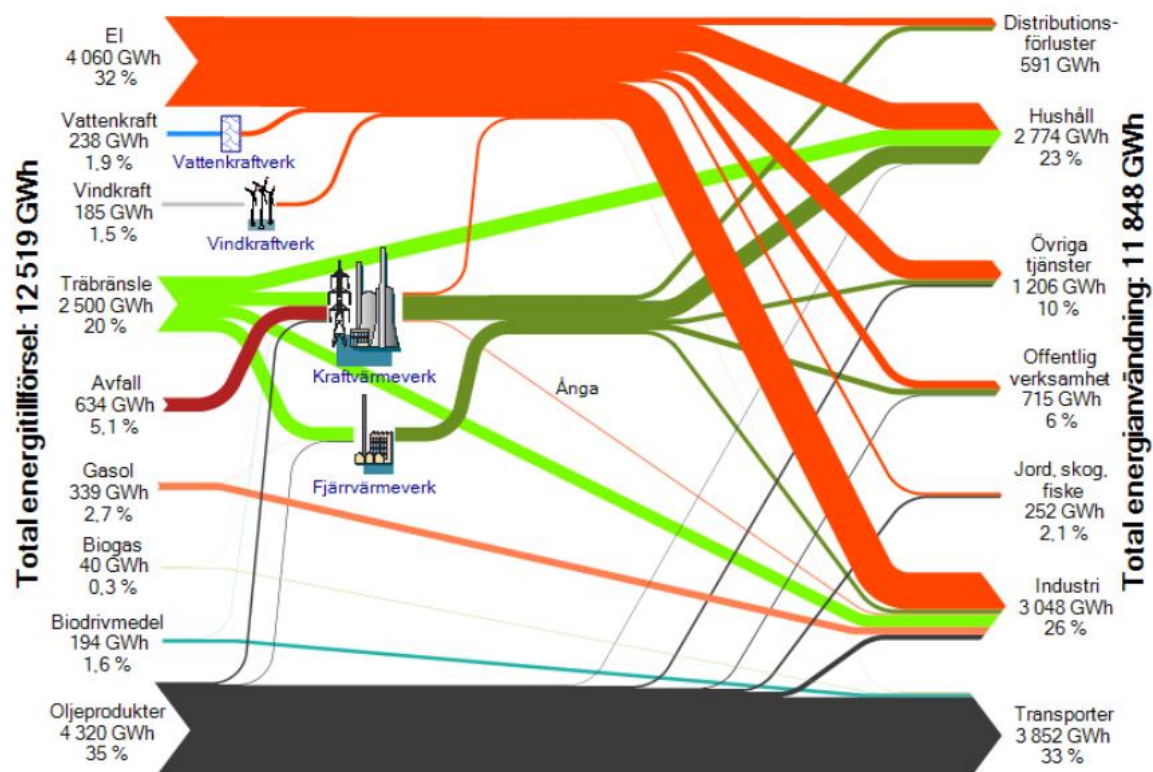


Figur 2 Sektorvis energianvändning i Jönköpings län (GWh) år 1990-2012 uppdelat på samhällssektorer. Datakälla: SCB med kompletteringar enligt metodbeskrivning

Tillförsel och användning av energi i Jönköpings län år 2011

I figur 3 nedan visas energiflödena i Jönköpings län genom ett så kallat Sankeydiagram med data från år 2011. Total energitillförsel var 12,5 GWh och slutanvändningen var 11,8 TWh. Skillnaden i

tillförsel och användning består av distributionsförluster. Kraftvärme och fjärrvärme särskiljs. (röd = el, grön = förnybara bränslen, svart = icke-förnybara bränslen, orange = gasol)



Figur 3. Sankeydiagram över energianvändningen och energiflöden i länet.

En visionsbild av Jönköpings län år 2050

I länet produceras mer förnybar energi än vad som konsumeras. Bostäder och lokaler värms med förnybar energi. Nya byggnader har solceller för delar av den egna elkonsumtionen, solvärme för uppvärmning och varmvatten. Energianvändningen styrs med energibesparande reglerteknik. Smarta elnät styr elanvändningen och reglerar så att el lagras under perioder med låg konsumtion för att utnyttjas vid hög efterfrågan. Fossilbaserad kraftvärme har antingen infångning av koldioxid eller är ersatt med förnybar kraftvärmeproduktion. Ny elproduktion sker med vindkraft, biokraftvärme och från solceller. Efterfrågan på energi har dämpats genom en rad effektiviseringar, framförallt inom transportsektorn. Kvarstående koldioxidutsläpp från el- och fjärrvärmeproduktionen kommer från det fossila innehållet i kraftvärme- och fjärrvärmeverkens avfallsförbränning, men utsläppen har minskat då plastmaterialet i hög grad är biobaserat.

Energianvändningen i bostäder och lokaler är låg. Vi producerar lika mycket mat som i

början av århundradet men har ersatt en del av köttkonsumtionen med proteinrika vegetabilier.

Handelsgödselanvändningen har minskat av att grödorna kan ta upp tillförd kvävegödning på ett mer effektivt sätt än de gjorde tidigare. Tillsammans har detta bidragit till minskade metan- och lustgasutsläpp i Jönköpings län. Nedlagd åkermark har övergått till vall eller planterats med snabbväxande lövträd. Marker med betydande natur- och landskapsvärden hålls fortsatt öppna. Arealerna med värdefull skogsmark som skyddats för den biologiska mångfalden är omfattande och har bidragit till en ökad kolsänka. Med skonsamma skogsbruksmetoder, bättre föryngringsmetoder, röjning och gallring har skogsbruket både ökat tillväxten och blivit mer hållbart. De stora utmaningarna har varit att ställa om transportsystemen och industrins processer samt minska konsumtionen av varor till förmån för tjänster.



Fokusområde: Effektivare energianvändning, Konsumtion och livsstil

Effektivare energianvändning

MÅL FÖR JÖNKÖPINGS LÄN

Övergripande mål

År 2050 är energianvändningen i Jönköpings län mindre än 8 000 GWh.

År 2020 bedriver alla stora, medelstora och små företag ett systematiskt energieffektiviseringsarbete som en följd av de goda exempel som inletts redan i början av seklet samt ökande energipriser.

Etappmål

- År 2020 ska energianvändningen i Jönköpings län vara 30 procent effektivare än år 2008 och vara högst 11 000 GWh. Målet är sektorsövergripande och innebär en minskning av energiintensiteten med 30 procent mellan åren 2008 och 2020, det vill säga den tillförda energin per BRP bruttoregionalprodukt - enhet i fasta priser ska minska med 30 procent.
- År 2020 ska utsläppen av växthusgaser i Jönköpings län vara 30 procent lägre än år 1990. Målet gäller verksamheter som inte omfattas av systemet för handel med utsläppsrätter. Utsläppen ska räknas som koldioxidekvivalenter och omfatta de sex växthusgaserna enligt Kyotoprotokollet och IPCC:s definitioner. Upptag och utsläpp till och från skogsbruk eller annan markanvändning ingår inte i målet.
- År 2020 byggs alla nya villor och flerbildshus med lösningar som ger låg energianvändning – en höjning från 80 procent år 2015. Statliga stimulansåtgärder och nya normer för energiförbrukning har bidragit.

Energieffektivisering, som leder till minskad användning av energi och därmed indirekt till minskade utsläpp av växthusgaser, är ett viktigt åtgärdsområde för att klimatmålen ska kunna nås. De största källorna till energi i länet är oljeprodukter (35 procent), el producerad utanför länet (32 procent) och träbränsle (20 procent), se figur 3 under avsnittet klimatpåverkan. För att vi ska nå visionen för utsläpp av klimatgaser i länet till 2050 måste energin utvunnen ur fossila bränslen minska och energin från förnybara källor öka.

Elanvändningen i Sverige ökade med i genomsnitt 5 procent per år mellan 1970 och 1987 för att därefter plana ut⁷. Faktorer som ekonomisk och teknisk utveckling, energiprisernas utveckling och näringslivets struktur påverkar elanvändningen. Även befolkningsförändringar och utomhustemperaturen påverkar.

Generellt sett finns stora potentialer för energibesparingar, både för hushåll och offentliga lokaler. Olika kartläggningar visar att energianvändning ofta kan minskas med upp till 20 procent genom tekniska förändringar som återbetalas relativt snabbt. Energieffektivisering vad gäller uppvärmning av befintliga byggnader kan uppnås exempelvis genom tilläggsisolering och byte av fönster och dörrar för att minska energiförlusterna. På driftsidan kan energianvändningen minskas genom styrning av belysning och ventilation samt genom att byta ut glödlampor och gammal hemelektronik och vitvaror till mer energieffektiva produkter.

Vid nybyggnation av bostäder och lokaler finns det goda möjligheter att påverka energianvändningen för främst uppvärmning. Lokaliseringen påverkar bland annat möjligheten att ansluta till fjärrvärmenätet. Byggteknik är en annan viktig faktor, energianvändningen kan reduceras kraftigt om

⁷ Energimyndigheten, ET2013:22

nya bostäder och lokaler byggs enligt lågenergi- och passivhuskoncept. Även valet av byggmaterial kan ha stor betydelse i ett livscykelperspektiv. Indirekt minskar CO₂-utsläppen om trä ersätter andra icke CO₂-neutrala byggmaterial. Tekniska lösningar måste emellertid kompletteras med beteendeförändringar. Informationsinsatser till boende och personal är en förutsättning för att öka medvetenheten om vad som kan göras för att minska och effektivisera energianvändningen.

Även inom svensk industri, areell näring och annat näringsliv finns det stor energibesparingspotential. Flera forskningsprojekt och andra sammanställningar visar att det i genomsnitt finns potential för energieffektivisering på omkring 20 procent, både vad gäller el och värme. Det finns studier som visar att vissa företag kan minska sin elanvändning med uppemot 50 procent. Det är ofta den energianvändning som sker vid sidan av huvudproduktionen som är lättast att effektivisera, bland annat tryckluft och belysning. Förutsättningar för utbyggnad av fjärrvärme och fjärrkyla är goda och kan leda till en effektivare energianvändning.

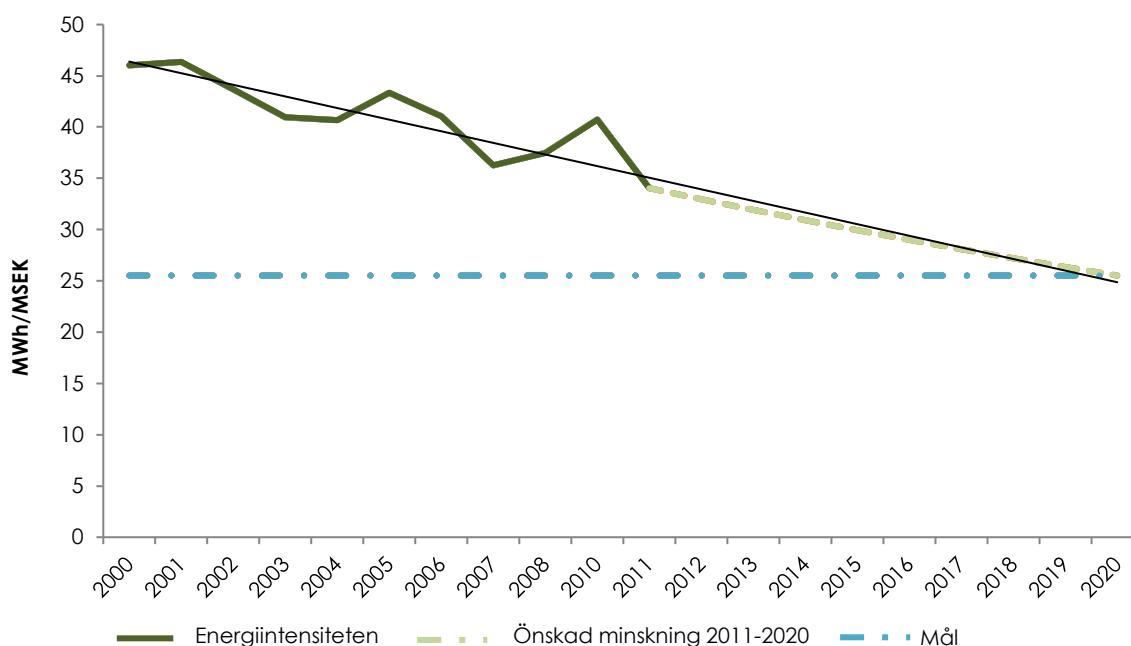
Transport- och industrisektorn står för hälften av den totala energianvändningen i länet, en

nivå som har varit konstant under flera år. För åtgärder för att minska energianvändningen inom området se avsnittet om fokusområdet transporter.

VAD BEHÖVS FÖR ATT MÅLEN SKA KUNNA NÅS?

Energiintensiteten beskriver förhållandet mellan bruttoregionprodukten och energianvändningen (MWh/tusental kronor). Ju lägre den är desto mer effektivt används energin i länet. Mellan åren 2000 och 2011 minskade energiintensiteten med 11 procent. Om trenden håller i sig och minskningen fortsätter i samma takt kommer målet till år 2020 att nås.

År 2012 var den slutliga energianvändningen i Jönköpings län (exkl. förluster), 11 725 GWh. Det innebär en nedgång med 1 procent sedan föregående år. För att målet i klimat- och energistrategin till 2020 ska nås måste energianvändningen fortsätta att minska, med ytterligare 700 GWh. För att nå målet till 2050 behöver energianvändningen minska med i snitt 1 procent per år. Figur 4 beskriver energianvändningen i länet och önskad utveckling mellan år 1990 och 2020. Data finns fram till år 2012.



Figur 4. Utvecklingen av energiintensiteten i länet och önskad utveckling.

Nästan 60 procent av energianvändningen i bostäder och lokaler går till uppvärmning och varmvatten⁸. Det är dock främst inom detta område man har sett en minskning inom energianvändningen. Utvecklingen beror till största delen på att el eller fjärrvärme ersätter olja och att antalet värmepumpar ökar. Behovet av uppvärmning påverkas av utomhustemperaturen vilket kan leda till stora variationer i energianvändning mellan olika år.

Vad gäller användningen av hushållsel kan man se två motsatta trender. Utvecklingen går mot energieffektivare apparater vilket leder till minskad energianvändning. Både antalet apparater i hushållen och antalet funktioner på många apparater ökar dock, vilket motverkar effektiviseringstrenden. Detta fenomen kallas ibland för rekyleffekten.

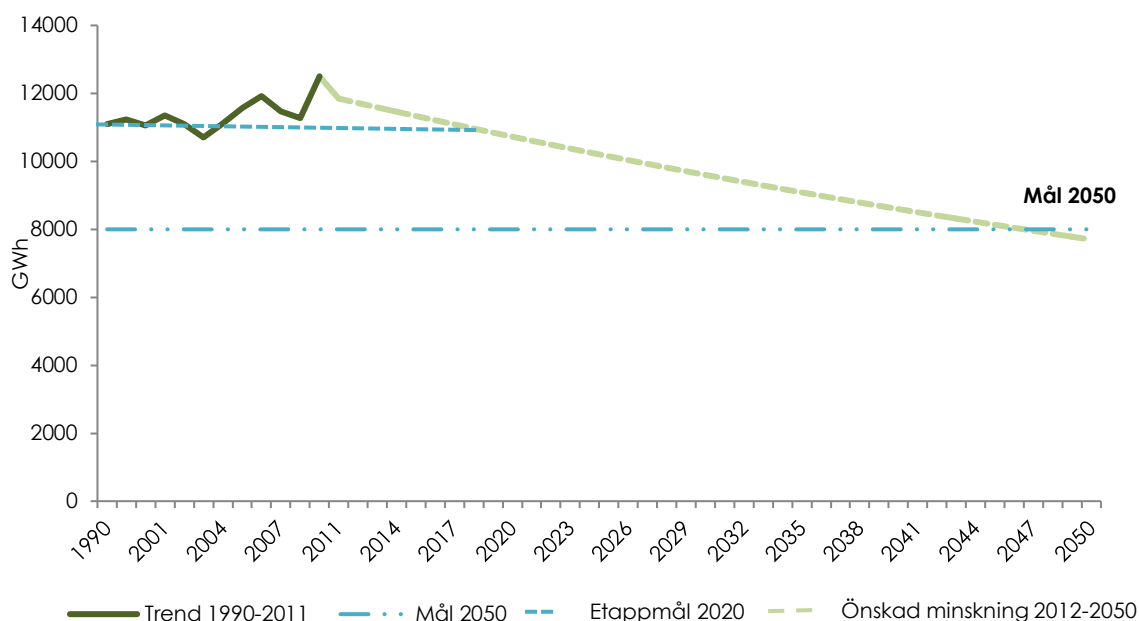
Det finns flera EU-direktiv som reglerar energianvändningen i byggnader. Några direktiv reglerar även produkter som i första hand påverkar elanvändningen i bostads- och servicesektorn. Direktivet om byggnaders

energiprestanda styr bland annat minimikrav för energiresultat i byggnader och ställer krav på att man genomför energideklarationer. Direktivet finns infört i svensk lagstiftning genom Boverkets byggregler.

Energieffektiviseringsdirektivet syftar till att främja energieffektivisering. Direktivet reglerar krav på byggnaders renovering samt mätning och fakturering av el, naturgas, fjärrvärme, fjärrkyla och varmvatten för hushållskunder. Offentliga sektorns byggnader har särskilda krav på renovering. Avsikten är att byggnader i offentlig sektor ska föregå med gott exempel genom att ta hänsyn till god energiresultat vid renoveringar. Offentlig sektor i länet har minskat sin energianvändning med cirka 19 procent mellan åren 2009 och 2012.

År 2008 fanns det 3 260 kvadratmeter lågenergibygnad i länet, 2013 hade den siffran ökat till 31 301 m². En ökning på mer än 900 procent!

⁸ Energimyndigheten, 2014:17



Figur 5. Länets energianvändning och önskad minskning 1990 till 2050.

Konsumtion och livsstil

MÅL FÖR JÖNKÖPINGS LÄN

Övergripande mål

År 2050 är utsläppen av koldioxid lägre än 1 ton per år och invånare. Målet avser endast koldioxid och inte övriga växthusgaser.

Etappmål

År 2015 ska mängden hushållsavfall per person inte längre öka, och år 2020 ska mängden hushållsavfall ha minskat till samma nivå som riksgenomsnittet år 2002, dvs. högst 374 kg per person. Hushållsavfall från verksamheter ingår inte.

Det vanliga sättet att se på utsläpp av växthusgaser är i ett produktionsperspektiv. En nackdel är att man då inte får med hela bilden av de utsläpp vår livsstil medför. Detta eftersom en stor del av de varor som vi förbrukar produceras utomlands. Utsläppen kommer därför inte med i Sveriges och länets officiella statistik.

Eftersom klimatfrågan är global krävs det att utsläppen minskar även utomlands för att miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan ska nås. Per invånare är Sverige ett av de länder som belastar de globala ekosystemen mest.

Beteende och livsstil är nyckelfrågor för att minska klimatpåverkan, också i Jönköpings län. Det räcker inte med en "grönare" konsumtion, utan det krävs också att vi successivt minskar andelen konsumerade varor till förmån för konsumtion av resurssnåla tjänster – kulturupplevelser (musik, teater, böcker, bio, dataspel), utbildning, förebyggande eller rehabiliterande hälsovård, skönhetsvård, hushållsnära tjänster, och så vidare.

Följande fem enskilda aktiviteter beräknas tillsammans stå för ungefär hälften av de totala utsläppen av växthusgaser i ett

konsumtionsperspektiv och är därför centrala om utsläppen ska kunna minska:

- Hur mycket och vilken bil vi åker,
- Hur vi värmer våra bostäder,
- Hur mycket el som används i bostaden,
- Hur mycket och vilket kött vi äter,
- Hur långt och hur ofta vi flyger.

Konsumenter kan genom konkreta val av vad och hur mycket de konsumerar påverka utsläppen av växthusgaser⁹.

VAD BEHÖVS FÖR ATT MÅLEN SKA KUNNA NÅS?

Att mäta konsumtionens miljöpåverkan är svårt. En indikator som har använts för detta är mängden avfall. År 2010 uppgick avfallet från hushållen till 3,7 miljoner ton i Sverige, eller 429 kg per hushåll. Mellan åren 2008 och 2011 minskade hushållsavfallet med cirka 8 procent nationellt. Den vanligaste behandlingsmetoden i Sverige för hushållsavfall är förbränning. Den näst vanligaste är materialåtervinning.

År 2013 uppgick mängden hushållsavfall per invånare i Jönköpings län till 466 kg. Naturvårdsverket uppskattar att cirka 20 procent av hushållsavfallen uppkommer genom verksamheter. Räknar man bort denna summa landar man på 374 kg hushållsavfall per invånare. Det innebär att etappmålet till år 2020 redan är uppnått.

Den uppkomna mängden matavfall från hushåll i Sverige uppskattas till 900 000 ton och från restauranger, storkök och butiker till 250 000 ton. Det finns alltså en potential för ökad biologisk behandling. En skärpning av avfallshierarkin genom införande av regler i miljöbalken kan på sikt leda till ökad biologisk behandling.

Den privata konsumtionen står för den största delen av de svenska utsläppen. Därför är informationsåtgärder viktiga för att få allmänheten att minska sina utsläpp. Att nå anställda i klimatrådets organisationer är ett sätt att nå ut med information.

Offentlig sektor beräknas stå för 20 procent av utsläppen från Sveriges totala konsumtion. Det finns stor potential att minska denna miljöpåverkan. Ett verktyg är att ställa miljökrav vid upphandling. Det är dock viktigt att göra detta på rätt sätt, enligt en enkät från Naturvårdsverket är bristande kunskap den största orsaken till att detta inte alltid sker. Bland åtgärderna som i detta program handlar ett om att upphandlingsseminarier anordnas för att underlätta offentliga aktörer att ställa miljökrav i upphandlingen (åtgärd 5). Ambitionen är att åtgärden ska leda till att det ställs miljökrav i fler upphandlingar. Även privata företag bör göra sina inköp så miljövänligt som möjligt och ställa miljökrav på sina leverantörer.

ÅTGÄRDER SOM INGÅR I ÅTGÄRDSPROGRAMMET

Alla åtgärder återfinns i full text i bilaga 1. Nedan finns en kort sammanfattning av åtgärderna.

1. Rådgivning för energieffektivisering – Justerad 2017

Länsstyrelsen informerar företag i länet om energieffektivisering vid tillsynsbesök. Länsstyrelsen tar även fram ett informationsmaterial riktat mot företag. Energikontor norra Småland informerar små och medelstora företag om det stöd de kan få från Energikontoret. Energikontoret ska även driva två energieffektiviseringsnätverk i länet

3. Klimatrådets klimatskola

Klimatrådets aktörer startar minst en studiecirkel om klimatfrågan för sina anställda under programperioden. Studiecirkeln ska fokusera på hur man som enskild privatperson kan minska sin klimatpåverkan. Studiecirkeln måste träffas minst tre gånger för att den ska anses vara genomförd.

4. Införande av miljö- eller energiledningssystem

Aktörerna som ställer sig bakom åtgärden ska införa ett miljö- eller energiledningssystem i sin organisation. Minst 25 procent av de anställda inom organisationen ska omfattas till

⁹ Regeringen, SOU 2005:51

2016, och 75 % till 2020. Miljö- och energiledningssystemen innebär att man jobbar systematiskt med dessa frågor och inför rutiner för att minska sin påverkan.

5. Årligt upphandlingsseminarium anordnas i länet

Länsstyrelsen anordnar varje år ett upphandlingsseminarium i länet. Eftersom huvudfokus vid de första seminarierna kommer att vara offentlig upphandling kommer kommunerna tillfrågas om de vill delta i en planeringsgrupp för seminariet. Målet är att öka miljökraven i den offentliga upphandlingen.

21. Minska matsvinnet! – Ny åtgärd 2017

Kommunerna och Region Jönköpings län ska systematiskt mäta matsvinnet i minst fem kök var, sätta upp mål för att minska det och genomföra åtgärder för att uppnå målen.

22. Skapa ett ungdomsråd - Ny

Klimatrådet ska skapa ett ungdomsråd som en del av Klimatrådets organisation.

VAD BEHÖVS MER ÄN ÅTGÄRDERNA FÖR ATT MÅLEN SKA KUNNA NÅS?

För att utsläppen ska minska måste både teknik utvecklas och människors beteende förändras. Det har skett teknikförbättringar de senaste åren och det är viktigt att den utvecklingen fortsätter.

Beteendeförändringar är dock oundvikliga om vi ska kunna nå målen och det är många olika faktorer som måste till för att dessa förändringar ska slå igenom. För att komma framåt i energi- och klimatarbetet behöver vi förstå att olika företeelser växelverkar med varandra. Det är inte så att kunskaper alltid ger ett visst beteende, det kan lika gärna vara så att kunskaper inte påverkar beteendet eller att en beteendeförändring ger kunskap. Ytterligare resurser för att bättre förstå dessa mekanismer bör avsättas till forskning och utveckling inom beteendevetenskapen.

Det måste skapas förutsättningar och incitament för att förändringar verkligen ska komma till stånd. Trots den enskildes

miljöpåverkan är det viktigt att inte skjuta över allting på den enskilde konsumenten.

Producenter och lagstiftare har ett stort ansvar och måste skapa förutsättningar för att nödvändiga förändringar kan komma till stånd.

Effektiviseringsstödet har inneburit en möjlighet för kommunerna att höja ambitionsnivån avseende energieffektivisering genom systematiskt arbete och kunskapsstöd/utbyte. Bakgrunden till stödet är EUs energitjänstedirektiv som säger att den offentliga sektorn ska vara en förebild i att energieffektivisera. Insamlandet av data, analysen av resultatet och det vidare arbetet i arbetsgrupperna har skapat en viktig samordning inom kommunerna vilket även var syftet med stödet. Kommunerna i Jönköpings län, speciellt kommuner med vikande befolkningsunderlag, behöver fortsatt stöd för att ha en hög ambitionsnivå i klimat- och energiarbetet.

För att kunna hålla en god takt i renovering av det befintliga bostadsbeståndet behöver staten avsätta medel till investeringsstöd för fastighetsägare och kommuner. Alltför små renoveringsåtgärder i det befintliga bostadsbeståndet riskerar att undergräva potentialen för större investeringar och därmed möjligheter att nå målen om en halverad energianvändning till 2050. För att nå ut med information om energieffektivisering och förnybar energi samt för att ha beredskap för konsument- och företagsrådgivning bör alla kommuner få fortsatt stöd till en Energi- och klimatrådgivarfunktion. Samordningen och styrningen av arbetet kan utföras av det regionala energikontoret.

Många investeringar i energieffektivitet är snabbt avbetalade, men genomförs inte på grund av marknads- och regelhinder. Marknadsincitamenten och prissignalerna måste därför fortsatt förstärkas genom energi- och koldioxidskatter och genom nationella energibesparingsskyldigheter för allmännyttiga företag. Dessa bör kompletteras genom att förbättra tillgängligheten till lämplig finansiering. Genom att länet får bättre

förutsättningar att komplettera de nationella finanseringsprogrammen ökar möjligheterna att stödja energieffektivitet genom till exempel Horisont 2020. Regionen, Länsstyrelsen och kommunerna bör därför få ökade anslag för att jobba med projektutveckling kopplat till EU.

Ambitiösa klimat- och energimål inom sektorn bostäder och lokaler vad gäller

nybyggnation och renovering innebär stora investeringar för fastighetsägare och byggherrar och ställer höga krav på utförare och entreprenörer. För ett trovärdigt genomförande enligt liggande mål måste arbetskraftsbrister uppmärksammas och åtgärdas. Nationella åtgärder/styrmedel måste till för att minska arbetskraftsbristen inom byggande och renovering.



Fokusområde: Förnybar energi, jord och skogsbruk

Förnybar energi

MÅL FÖR JÖNKÖPINGS LÄN

Övergripande mål

År 2050 producerar vi i Jönköpings län minst 9 000 GWh förnybar energi.

Etappmål

År 2020 finns det solcells- och vindkraftsanläggningar som, tillsammans med el från kraftvärme gör att Jönköpings län till minst 50 procent är självförsörjande på el.

År 2020 har nästan alla tätorter utbyggd fjärrvärme eller närvärme med enbart förnybar energi.

År 2020 är all energi för uppvärmning av bostäder och lokaler fossilbränslefri.

Jönköpings län består till 70 % av skog och redan idag kommer den dominerande tillförseln, 79 %, av förnybar energi från skogen i form av biobränsle. Även

restprodukter från skogsavverkning och träindustri skulle kunna användas för produktion av biodrivmedel som exempelvis biodiesel och etanol, biogasproduktion eller

produktion av produkter liknande olja eller diesel¹⁰. Den senare skulle bland annat kunna innebära en möjlighet för fjärrvärmesektorn att göra sig helt oberoende av fossila bränslen som spets vid perioder med ökat energibehov men kan även få betydelse inom transportsektorn liksom för arbetsmaskiner.

Biogas produceras idag på 12 anläggningar i länet, på två av dem sker även förädling till fordonsgas. Länets stora djurproduktion skapar också möjligheter för produktion av biogas från stallgödsel vilket även skulle bidra till att sänka utsläppen av metangas från den sektorn. Endast ett fåtal av länets kommuner har idag utsortering av matavfall. Förbättrad avfallshantering med utsortering av matavfall skulle öka mängden tillgängligt substrat och därmed potentialen för biogasproduktion. Många utmaningar återstår däremot för att lösa hela kedjan med både produktion, distribution och konsumtion av biogas och idag kommer endast cirka 1 % av den förnybara energi som produceras i länet från biogas.

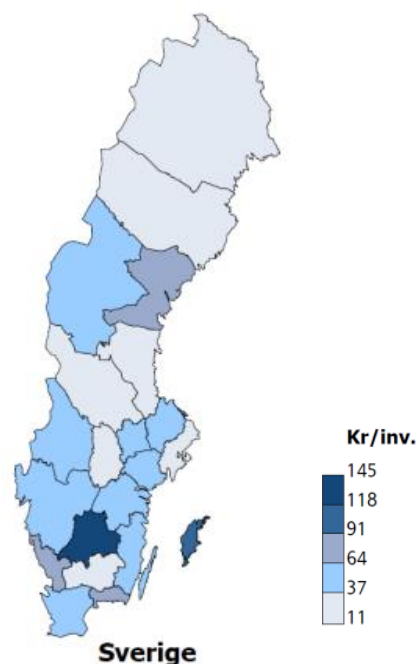
Länet har de senare åren även haft en mycket positiv utveckling när det gäller energi från vind och sol. Bara vindkraftpotentialen skulle, om den nyttjades fullt ut, kunna göra länet helt självförsörjande på energi. År 2013 fanns 115 vindkraftverk i drift med en samlad effekt på 241 MW vilket genererade 530 GWh elström. Det är en ökning från 2012 med 53 % av antalet vindkraftverk och en effekttökning med mer än 62 %.

Enligt Elforsk (vindstat) varierar potentialen för vindkraftverk mellan 1 300 och 5 100 GWh, i nivå med antagandet i den senaste kortsiktsprognosen från 2012. Vindkraften bedöms därför uppskattningsvis kunna komma att producera nästan 3 000 GWh år 2020 i länet. Enligt Svensk Vindenergis prognos från 2013 kommer vindkraften leverera 16 000 GWh år 2020 i Sverige. I databasen Vindbrukskollen finns projekt

registrerade som gör att Sverige, om de byggs, når långt över 30 000 GWh.

Utmaningen ligger i att hitta områden där vindkraften kan samexistera med det mänskliga samhället och våra rika naturområden utan att svåra konflikter uppstår.

Jönköpings län ligger även i topp när det gäller installerade solceller i kvadratmeter per capita. Om solceller ökade i samma takt som de gjorde mellan 2012 och 2013 skulle Jönköpings län ha 23 GWh av sin förnybara energi från solceller år 2020. Prisutvecklingen för solceller ser också gynnsam ut i Sverige vilket troligen också kommer att påverka utvecklingen i positiv riktning.



Figur 6 Kartan visar beviljat belopp för solceller per invånare för varje län från bidragets start till och med augusti 2014

I länet produceras en del elenergi genom vattenkraft, ny teknik och uppgraderingar skulle kunna öka produktionen ytterligare. Ny miljöanpassad vattenkraft men även nya produktions sätt som exempelvis nyttjar undervattensströmmar skulle på sikt kunna ge nya produktionsmöjligheter.

¹⁰. Den sk Alphakatprocessen kan ev ha potential för framställning av dieselprodukter med ett energiinnehåll på cirka 8-9 kWh/liter, flashpyrolys kan ge sk pyrolysolja

med ett energiinnehåll på cirka 5 kWh/liter. Ingen av dem är ännu kommersiellt gångbara.

Klimatförändringar med större nederbörds mängder och högre flöden kan också ha betydelse för utvecklingen.

Fjärrvärme finns i alla kommuner förutom Gnosjö och nya kraftvärmeverk har byggts i två kommuner under 2013. Potential för utbyggnad och förtätning av fjärrvärmenätet finns därmed. På några mindre orter görs satsningar på närvärme, ibland i samverkan med näringslivet. Utveckling av fjärrvärme och närvärme är viktigt för att minska vårt beroende av fossila bränslen, inte minst inom industrin. En bedömning från Jönköping energi anger också att kraftvärme-produktionen förväntas öka med närmare 100 % till 2020 jämfört med nivån 2011.

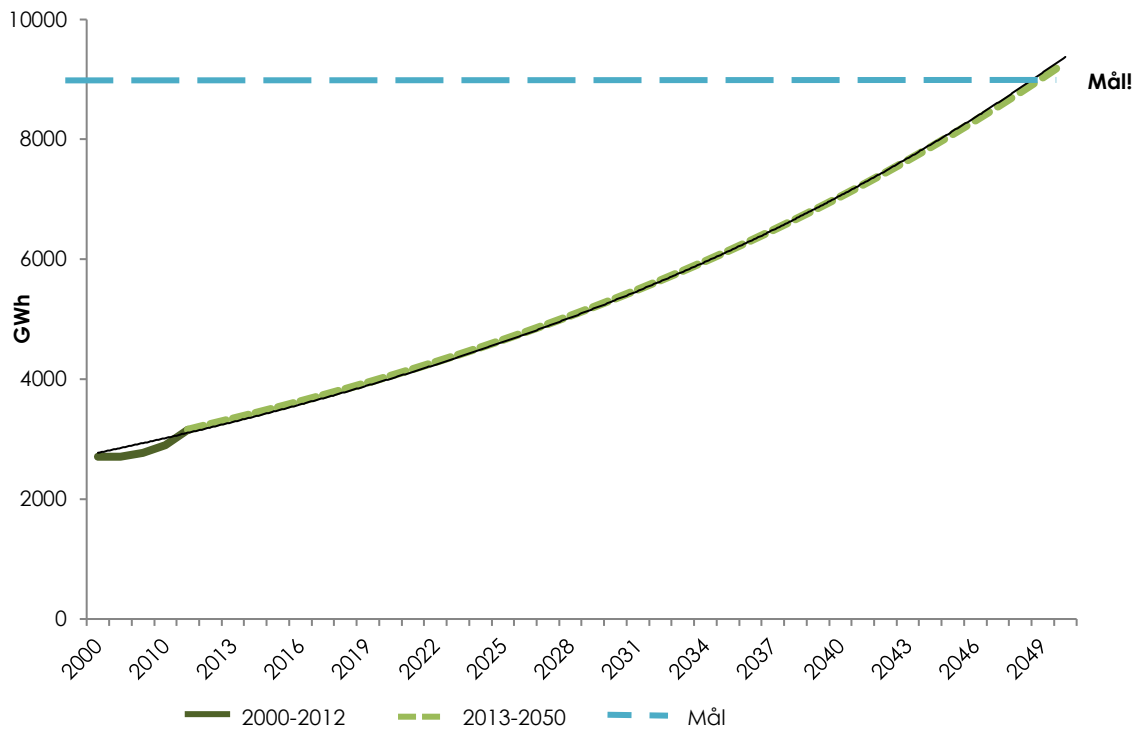
VAD BEHÖVS FÖR ATT MÅLEN SKA KUNNA NÅS?

Jönköpings län hade under 2012 en energitillförsel på 12 459 GWh per år. Av dessa motsvarar 4 553 GWh tillförsel av el, det vill säga 36 %. Om man antar att vi klarar målet om en energiförbrukning på högst 11 000 GWh och att andelen el i tillförsel är ungefär detsamma så skulle det innebära att vi för att klara etappmål 1 inom förnybar energi, att länet till 50 % ska vara självförsörjande på förnybar el, skulle behöva

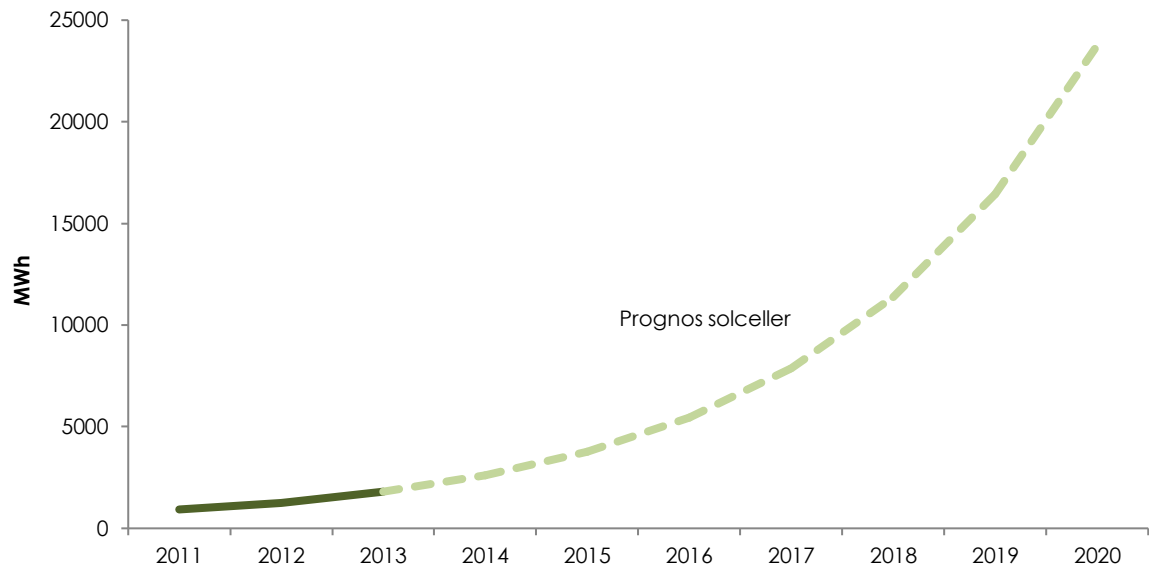
producera cirka 2 000 GWh förnybar el i länet. Om elförbrukningen däremot ökar så behöver den siffran också öka.

Under 2012 hade vi en total elproduktion i länet på cirka 502 GWh vilket motsvarar 11 % av behovet. Av dessa 502 GWh bestod 40 % av vindkraft, 29 % vattenkraft, 0,24 % solceller och 25 % av förnybar el från kraftvärmeverk. Totalt kan alltså drygt 94 % eller 491 GWh av 2012 års elproduktion i länet räknas som förnybar. En ökning av produktionen av förnybar el på 2 000 GWh till 2020 motsvarar en ökning på cirka 250 GWh per år från 2012 års nivå. Produktionen från solceller bedöms kunna öka upp till 23 GWh (se figur 8 nedan).

Vindkraftsproduktionen för år 2020 beror på olika faktorer, bland annat statliga elpriser. Länsstyrelsen har gjort en beräkning utifrån ansökningar som finns redan idag för vindkraftverk till Länsstyrelsen. Om alla ansökningar får tillstånd för att bygga vindkraftverk är det möjligt att nå upp till 3 000 GWh produktion av el ifrån vindkraften i länet. Sammantaget bedömer vi att Jönköpings län har stora möjligheter att genom en offensiv satsning nå målet att bli ett plusenergilän.



Figur 7 Faktisk utveckling av förnybar energiproduktion samt fortsatt önskad utveckling till år 2050



Figur 8 Faktisk utveckling av solceller samt önskad utveckling fram till år 2020

Förnybar energi, nuläge och potentialer i Jönköpings län (GWh)

	2007	2011	2012	2013	Potential 2020	Potential 2050
Vindkraft	6,2	185	199	530	1300-3500	7000 -14000
Kraftvärme el	179	182	156	-	364 (+100%)	
Total fjärrvärmeproduktion	1474	1775	2014	-		
Spillvärme	2	6,8	7	-		
Fjärrkyla	6	7,74	7,68	8,09	18	
Solvärme		2,8	-	-	2000-3000	3000-4000
Solceller		0,9	1,2	1,8	23	
Träbränsle	2263	2500	2501	-	Grot 2000 GWh	Grot 2000 GWh
Biogas	30	40	46	47	240-360 ¹	240-360 ¹
Bioenergi	2293³	2734⁴	2784⁵	-	²	²
(Biodrivmedel+träbränsle+biogas)						
Vattenkraft	107	238	146	-	120-130	120-130
Summa						

1 BioMil AB (Linné, Ekstrandh, Engellsson, Persson), Envirum AB (Björnsson, Lantz) Den svenska biogaspotentialen från inhemska restprodukter. Lund 2008. På uppdrag av Avfall Sverige, Biogasföreningen, Svenska Gasföreningen och Svenskt Vatten. Biogaspotentialen är genom rötning. Notera att biogas utvecklingsprojekt i länet påbörjat och biogaspotential eventuellt kartläggning i länet skall göras framöver för att ta reda på kvalitetssäkrad siffror ihop med Energikontor Norra Småland.

2 Mera information kan utläsas från: "Dagens och framtidens hållbara biodrivmedel" REPORT f3 2013:13, Underlagsrapport från f3 till utredningen om FossilFri Fordonstrafik tekniker för framställning av framtidens biodrivmedel samt hållbarhetsaspekter på biodrivmedel"

3 Biodrivmedel 0, träbränsle 2263 och biogas 30

4 Biodrivmedel 194, träbränsle 2500 och biogas 40

5 Biodrivmedel 237 träbränsle 2501 och biogas 46



Jord- och skogsbruk

Övergripande mål

År 2050 producerar vi i Jönköpings län minst 9 000 GWh förnybar energi.

År 2050 är utsläppen av koldioxid lägre än 1 ton per år och invånare.

År 2020 har arbetet med minskad klimatpåverkan och energiplanering en central och framskjuten position i kommunernas och näringslivets strategiska utveckling – en utveckling som inletts sedan flera år tillbaka genom arbetet med egna klimat- och energistrategier.

År 2020 bedriver alla stora, medelstora och små företag ett systematiskt energieffektiviseringsarbete som en följd av de goda exempel som inletts redan i början av seklet samt ökande energipriser.

Jönköpings län karaktäriseras av en stark anknytning till skog- och träindustri, med alltifrån sågverk till möbel- och småhus-industri. Skogsbruket har en stor potential som kolsänka så länge tillväxten är större än avverkningen. En intensivare skogsproduktion med en hög avverkningstakt på vissa ytor måste också balanseras med en utökning av arealen skyddad skog för att bibehålla den totala tillväxten av kolinnehållande biomassa. Användningen av trä som byggnadsmaterial är

också gynnsamt när det gäller klimatpåverkan då kol undantas från atmosfären under en längre period. Utdikningar och markavvattning liksom rensningar av gamla diken är av stor negativ betydelse då de ökar frisättningen av kol från marken. I näringsrika jordar kan även lustgas som är en än mer potent växthusgas frisättas. I större delen av landet råder ett generellt markavvattningsförbud, dock är sex av länets kommuner ett undantag från detta. Precis som inom

jordbruket används många tunga maskiner inom skogsbruket, både i själva skogen men även för transporter av råvaran. En utfasning av fossila bränslen är därför angelägen. Större hänsyn bör även tas när det gäller användning av maskiner med högt marktryck i skogen när marken är fuktig, då sönderkörda marker ökar frisättningen av koldioxid och lustgas till atmosfären. Konflikter med andra miljömål kan också behöva ses över och minimeras, exempelvis genom ökad återföring av aska för att motverka näringsförluster och minska försurningseffekter. Klimatförändringar ökar även riskerna för skogsbränder, stormfällningar och andra skador på skogen som på kort tid kan frigöra stora mängder kol till atmosfären. Anpassning av träd-sammansättningar är därför viktigt.

På jordbrukssidan är det främst mjölk- och köttproduktion som dominerar i länet. Utsläppen från näringen motsvarar nästan en fjärdedel av länets utsläpp av växthusgaser i form av metan- och lustgas. I den nationella klimatrapporteringen beräknades metan-avgången från fodermältningen till 2,7 miljoner ton CO₂-ekvivalenter år 2010. Lagring av stallgödsel beräknades ge upphov till 0,8 miljoner ton CO₂-ekvivalenter samma år varav 60 procent var i form av lustgas. Utsläppen av metan och lustgas från länets jordbruk uppgick 2007 till cirka 500 000 ton CO₂-ekvivalenter, vilket motsvarar cirka 1,5 ton per invånare. Samtidigt bidrar mjölk- och köttproduktionens djur till de för länet så karaktäristiska betade hagarna, ett viktigt inslag i landskapsbilden som har stor betydelse både för biologisk mångfald och kulturmiljö. Gödseln från djurbesättningarna utgör också en stor potential för produktion av biogas. Omhändertagande av gödsel ger dessutom en dubbel effekt då man förutom att producera förnybart bränsle även minskar utsläppen av metan. En stor del av jordbruket är beroende av stora maskiner för att genomföra arbetet vilket i de flesta fall innebär en hög åtgång av fossila bränslen, främst diesel. Jordbruksverket driver projektet MEKA för att minska användningen av fossila bränslen inom jordbruket genom att konvertera arbetsredskap från dieseldrift till biogasdrift,

projektet pågår till och med november 2015. Markbearbetning som exempelvis plöjning ökar även frisättningen av både lustgas och koldioxid. När det gäller vårt brukande av marken så kommer det alltid att uppstå konflikter mellan ekonomi, människans behov av livsmedel, energi, råmaterial och andra resurser och hänsyn gentemot naturen och klimatet. Sammanvägningar av olika intressen måste därför alltid göras.

Nationellt förs en diskussion kring att köttkonsumtionen borde begränsas för klimatets skull. Det är dock stora skillnader mellan olika typer av kött, inte minst mellan naturbeteskött och ”vanligt” kött. Djur som kan vistas ute i markerna under så stor del av året som möjligt behöver inte lika stora mängder kraftfoder och ensilage som djur som står inne mer. Inte heller åtgår samma mängd energi för uppvärmning av stallar, belysning mm. Dock kan det vara svårt att ha djuren ute under vissa perioder då markerna är mer fuktiga eftersom de då blir söndertrampade. Experiment på vissa gårdar har gjorts i England där man hittat gräsblandningar som bättre står emot klövarnas tryck och slitage och därmed kunnat öka utevistelserna betydligt. Betydelsen för det svenska klimatet är än så länge försumbar men potentialen bör ändå beaktas då klimatförändringarna sannorlikt kommer att ändra förutsättningarna i länet på längre sikt.

VAD BEHÖVS FÖR ATT MÅLEN SKA KUNNA NÅS?

När det gäller området jord- och skogsbruk finns det inte några tydliga etappmål att förhålla sig till. Istället får vi inom denna sektor arbeta för att bidra till de övergripande målen om lägre koldioxidutsläpp, ökad energieffektivisering och ökad produktion av förnybar energi. Utöver dessa bör det även noteras att det finns en stark koppling mellan denna sektor och övriga miljö kvalitetsmål. Medvetenhet om konflikter som kan uppstå däremellan bör därför finnas med på agendan.

Länet bedöms inte ha sin största potential när det gäller produktion av biogrödor, även om möjlighet till utveckling kan finnas även här.

Däremot är länet, som tidigare nämnts, starkt när det gäller mjölk- och köttproduktion. Produktion av biogas från stallgödsel kan ge ett viktigt bidrag, dels för att tillvarata och förädla energin, dels för att minska mängden metanutsläpp. En effektiv och ekonomiskt hållbar upparbetning till fordonsgas begränsas till viss del av att transportsträckorna av gödseln inte får bli allt för långa. Ett lokalt omhändertagande där gasen används för uppvärmning kan därför i vissa fall visa sig vara den effektivaste resursanvändningen. Utsortering av matavfall i länets kommuner är också ett viktigt bidrag både vad gäller produktion av biogas men även i förlängningen för att sluta näringskretsloppet och minska användningen av mineralgödsel som är en stor, indirekt källa till koldioxidutsläpp från jordbrukssektorn. Men den viktigaste näringen för produktion av förnybar energi får nog ändå skogsindustrin anses vara, framför allt som bränsle i våra fjärrvärme- och kraftvärmeverk. Ny teknik för att förädla skogsråvara och skogsrester till både biogas och olika former av flytande bränslen öppnar upp för nya användningsområden. Förbränningen kan innebära konflikter med andra miljö kvalitetsmål, exempelvis inom luftens- och hälsans miljömål, hänsyn till dessa bör därför också tas.

ÅTGÄRDER INOM FOKUSOMRÅDET

Alla åtgärder återfinns i full text i bilaga 1. Nedan finns en kort sammanfattning av åtgärderna.

7. Främjande av biogasutveckling och ökad utsortering av matavfall

Energikontor Norra Småland får i uppdrag att driva ett projekt för att stimulera utvecklingen av produktion, distribution och konsumtion av biogas i länet samt öka utsortering och omhändertagande av matavfall. Målet är att göra Jönköpings län attraktivt för biogasinvesteringar i form av tankstationer och utökad produktion. Men på sikt även stärka länets innovations- och teknikutveckling på området.

8. Utveckling av fjärrvärme och närvärme

Energikontor Norra Småland får i uppdrag att tillsammans med lokala energibolag skapa en plattform för kunskapsutbyte och arbetsformer med fjärrvärme och närvärme. Målet är att hitta effektiva koncept för fortsatt utveckling på mindre orter och förtätning på större orter samt att skapa en ”verktygslåda” för hur fjärrvärme och närvärme kan främjas beroende på förutsättningarna.

9. Öka produktion och användning av förnybar el

Åtgärden bedöms kunna genomföras av samtliga klimatrådets organisationer inklusive samtliga kommuner och kommunala energibolag. Åtgärdens olika delåtgärder syftar till att öka produktion och användning av förnybar el. Syftet är också att öka kunskapen om ägande- och driftsformer för vindkrafts- och solcellsteknik samt en generell kunskapshöjning om förnybar el.

10. Öka kunskapen om olika solex-lösningar i länet

Goda exempel på solkraftanläggningar, i olika utföranden och från olika verksamhetsområden, visas upp på ett årligt Solsafari. Solsafarien går ut på att anläggningsägarna visar upp sina solceller under en dag, för intresserade att besöka. Gemensamt program och kommunikationsmaterial för hela länet tas fram..

12. Utveckla miljöer och processer som långsiktigt bidrar till en god bebyggd miljö med bas i glas och trä.

Styrgruppen för Smart Housing Småland förankrar och kvalitetssäkrar projektet samt säkerställer miljö- och hållbarhetsinriktningen i processer och utvecklingsmiljöer. Det sker genom att energi- och klimatperspektivet liksom klimatanpassning lyfts in som viktiga aspekter i projektets processer och delprojekt samt genom en årlig redovisning av hur projektet bidragit till att uppfylla klimat- och energistrategins mål. Klimatrådets medlemmar och tidningen +E bidrar med informationsspridning av de positiva climateffekter som uppnås.

13. Seminarium mat och klimat

Förslaget går ut på att länsstyrelsen som huvudaktör i samverkan med andra organisationer inom klimatrådet (kan vara olika år för år) får i uppdrag att årligen genomföra ett mat- och klimatseminarium för att belysa utveckling och nya rön inom området för en bredare grupp samt för att skapa diskussion och grogrund för nya framtåtriktade åtgärder.

15. Rådgivning skog och klimat

Skogsstyrelsen samverkar med näringsens aktörer samt LRF och hushållningssällskapet för att via exempelvis rådgivning öka kunskaperna om långsiktigt hållbara metoder för skogsskötsel och utökat uttag av biobränslen samt ett förändrat klimat. Det skogliga råd som finns i länet är en viktig samordnande aktör.

16. Öka anslutningen till lantbruksrådgivning om energi och klimat

Länsstyrelsen samverkar med andra aktuella rådgivningsorganisationer för att öka marknadsföringen och anslutningen av lantbrukare till befintliga och kommande rådgivningskoncept. Sprida information om tillgänglig rådgivning liksom om goda exempel är prioriterat.

23. Använda biogassymbolen

Energikontor Norra Småland ska ta fram målgruppsanpassat material om biogasanvändning. Klimatrådets organisationer använder symbolen i sin verksamhet, till exempel på fordon, toaletter och avfallssortering.

24. Information om solkraft till anställda

Klimatrådets organisationer informerar sina anställda om solkraft, antingen genom riktade informationsutskick eller seminarier. Länsstyrelsen tar fram informationsmaterial som kan användas i satsningen.

25. Solmatchen

Alla Klimatrådets organisationer ska se över möjligheten att installera solceller. Om möjligt

ska solceller installeras, eller beslut om detta, innan september 2018.

26. Träbyggnadsstrategi för Jönköpings län

Länsstyrelsen skapar en arbetsgrupp med syfte att ta fram en särskild arbetsgrupp för en regional träbyggnadsstrategi. Strategin ska sedan presenteras för Klimatrådet senast 2018. Strategin ska sedan implementeras av rådets organisationer.

VAD BEHÖVS MER ÄN ÅTGÄRDERNA FÖR ATT MÅLEN SKA KUNNA NÅS?

Arbetet kring förnybar energi är, och kommer att behöva vara, omfattande på alla plan, inte minst då det handlar om en stor teknikomställning för hela samhället. De föreslagna åtgärderna bör därför ses som en grund för en vidare utveckling inom området förnybar energi. Ny teknik, inspiration utifrån och nya aktörer kommer med all sannolikhet att bidra till nya åtgärder inför kommande revideringar av åtgärdsprogrammet. Det som framför allt behövs för att nå framgång i arbetet är en vilja från länets olika sektorer att delta i den nödvändiga omställning till förnybart som behöver ske. Vi vet redan idag att det många gånger också kan bli ekonomiskt lönsamt, även om det ofta är på lite längre sikt. Därför är en helhetssyn och ett långsiktigt tänkande av stor betydelse. Men trots allt är finansiering ändå det som i första hand begränsar dagens utveckling. Fortsatt och helst utökat stöd för investering av ny infrastruktur för förnybar energi är mycket viktigt, projektstöd inom området likaså. Även här är det av stor vikt att det finns en långsiktighet och en stabil grund för att skapa mer djupgående förändringar. Idag finns väldigt få större aktörer, om någon, i länet som har en långsiktig finansiering och tydliga styrmedel för arbetet med omställning till förnybar energi. En del av tiden under åtgärdsprogrammets tidsspann fram till och med 2019 bör därför ägnas åt att hitta en långsiktig finansiering och effektiva styrmedel för det fortsatta regionala arbetet. Det bör ske både på regional och nationell nivå i samverkan med såväl regionala aktörer som nationella myndigheter och regering.

Forskningen när det gäller kopplingen mellan jord- och skogsbruk och klimatpåverkan behöver utvecklas betydligt. Resultaten behöver också tydligare kopplas till praktisk politik och myndighetsutövning såväl som till rådgivning och faktiska satsningar. Det finns studier som tyder på att en integrering av frågeställningar som rör biologisk mångfald, ekosystemtjänster och klimatpåverkan är ett viktigt perspektiv i det fortsatta utvecklingsarbetet. Ny forskning har visat att en potent åtgärd i skogsbruket kan vara att återskapa sumpskogar på näringsrika, organogena våtmarker som dikats ur. I förlängningen skulle det vara värdefullt om åtgärder för sådan återvätning togs fram liksom att informationen finns lättare tillgänglig för intresserade skogsägare.

Om mindre mängder fossila bränslen ska användas måste jord- och skogsbruket bli bättre på att ta tillvara på naturens egen kraft och förmåga i form av ekosystemtjänster för att bättre och mer resurseffektivt ta tillvara på naturresurserna. Det innebär att näringarna måste bli ännu bättre än idag på att hantera komplexa system men även att nya tekniska och praktiska lösningar som klarar den anpassningen behöver utvecklas. För att lyckas med detta finns det mycket som tyder på att även en anpassning av skala kan behövas. Det handlar inte om att välja mellan storskalig eller småskalig produktion utan om att vi måste bli bättre på att anpassa skalan på produktionen så att viktiga ekosystemtjänster och praktiska lösningar kan fungera optimalt. Eftersom det rör sig om näringsverksamhet är det dessutom av yttersta vikt att även den ekonomiska hållbarheten finns med som en faktor när det gäller framtida åtgärder. Jordbruksverket tar i rapporten "Ett klimatvänligt jordbruk 2050" upp ett antal åtgärdsförslag som kan minska klimatpåverkan

från sektorn. Några åtgärder som lyfts där och som inte idag finns representerade på något sätt i det här åtgärdsprogrammet eller som skulle kunna utvecklas ytterligare är till exempel följande:

- Kollagring; Intensiv jordbearbetning minskar markens kollager vilket på sikt påverkar markens produktionsförmåga. En ökad användning av metoder med täckodling, ökad nedplöjning av halm och andra restprodukter, eller biokol kan ha en positiv effekt. Men även en förskjutning mot mer perenna grödor som även minskar behoven av att plöja marken och tillförandet av kväve. Effekt kan också uppnås genom att ha fler träd och buskar på jordbruksmarker.
- Minskad användning av mineralgödsel; Av den indirekta energiåtgången i jordbruket uppskattas cirka 60 % åtgå vid produktionen av mineralgödsel, vilket i storleksordningen handlar om cirka 2 000 GWh per år i Sverige. Även en optimering av gödseltillförseln är viktigt, vilket bland annat finns med som en del av projektet "Greppa näringen".
- Inte minst i Jönköpings län kan en viktig åtgärd vara att använda ett mer klimatvänligt foder så som rapsmjöl istället för sojamjöl liksom en ökad användning av inhemskt odlad åkerböna och ärtor.
- En stor del av jordbrukets klimatpåverkan sker via konsumtionen, en del som har ett särskilt avsnitt i detta program. Kort kan bara nämnas att de två viktigaste faktorerna är matsvinnet och konsumtionen av kött. För matsvinnet gäller att påverkan blir större ju högre upp i konsumtionskedjan det sker, för köttkonsumtionen handlar det inte bara om minskad konsumtion utan minst lika mycket om vilken typ av kött som konsumeras och hur det produceras.



Fokusområde: Transporter och Planering

Transporter och Planering

Övergripande mål:

År 2020 byggs och planeras det för ny spårbunden kollektivtrafik i starka pendelstråk. Nya och snabba regionaltåg, spårvagnar eller spårbilar trafikerar spåren.

År 2020 finns attraktiva cykelvägar till och från skolor, arbetsplatser, fritidsanläggningar och butiker i länets alla tätorter.

Etappmål:

År 2030 ska Jönköpings län ha en fordonspark som är oberoende av fossila bränslen.

År 2020 drivs majoriteten av alla nya bilar och kollektivtrafiken med fossilfria drivmedel.

År 2020 finns i länet både stora och små biogasanläggningar, tankställen för biogas och elenergi i varje kommun.

År 2015 har andelen resor som sker med kollektivtrafik eller cykel ökat med 15 % och till år 2020 med 20 % jämfört med år 2002 genom att samhällets aktörer (kommun, stat, länstrafik, arbetsgivare) tillhandahåller och främjar attraktiva alternativ som är tillgängliga för alla.

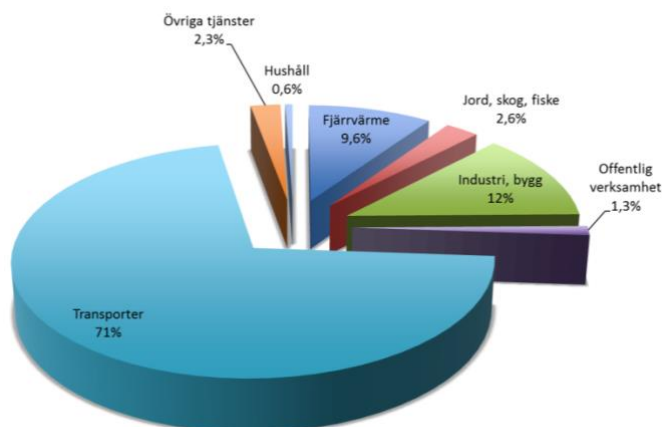
År 2015 ska koldioxidutsläppen från transportsektorn i Jönköpings län vara minst 10 procent lägre än år 2002.

Transportsektorn (inklusive arbetsmaskiner) står för ungefär hälften av utsläppen av växthusgaser i länet och närmare 70 procent av utsläppen av koldioxid, se diagram nedan. Därför måste alla möjligheter till

energieffektivisering tas tillvara inom respektive transportslag. Det är också viktigt att utnyttja den potential till energieffektivisering av den enskilda transporten som en effektiv samverkan mellan olika transportslag kan ge. Kombitrafik mellan väg, sjöfart,

järnväg och flyg kommer att öka i betydelse med ökande transportavstånd.

Utsläpp av CO₂ i Jönköpings län 2011 enligt SCB + RUS



Figur 9. Jönköpings läns andel av CO₂ utsläpp år 2011 fördelat på sektorer. Datakälla: SCB: SCB + RUS

Genom att exempelvis utnyttja befintlig infrastruktur bättre och bygga vidare på befintliga bebyggelsestrukturer kan transportbehovet och därmed koldioxidutsläppen minskas. Det gynnar också utbyggnaden av kollektivtrafikstråk och gång- och cykelstråk vilket möjliggör att de transporter som sker kan ske på ett mer energieffektivt sätt genom överflyttning till mer energieffektiva transportslag. Viktiga förutsättningar för detta är, förutom en infrastruktur som stöder en sådan överflyttning, kopplingen till beteendeförändringar.

Det finns stor potential att påverka både färdmedelsval och själva behovet av transporter genom att samordna så kallad mobility management med den fysiska planeringen. Planering och användning av bilpooler, cykelfrämjande åtgärder och bättre kollektivtrafik kan till exempel minska behovet av parkeringsplatser. Det är i det sammanhanget viktigt att beakta förutsättningarna för olika grupper i samhället att utnyttja exempelvis kollektivtrafik och gång- och cykelvägar.

PLANERA OCH UTVECKLA ATTRAKTIVA OCH TILLGÄNGLIGA STÄDER

En mer hållbar stadsutveckling med förbättrade möjligheter att gå, cykla och åka kollektivt kan åstadkommas genom ökad förtätning, funktionsblandning, samlokalisering med kollektivtrafik, en utformning av staden där gående och cyklister prioriteras samt genom en striktare parkeringspolitik. Andra åtgärder för att minska beroendet av egen bil och bilresande är bilpooler, resfria möten och utbildningar samt distansarbete. Godstransporter i staden kan effektiviseras och göras mindre störande genom ökad samordning. Ruttoptimering, ökad fyllnadsgrad och längre och tyngre fordon har tillsammans stor potential att minska de längre lastbiltransporterna. Trafikledning och trafikinformation har sannolikt en potential att effektivisera såväl person- som godstransporter.

OMSTÄLLNING AV TRANSPORTSEKTORN

Omställningen av transportsektorn handlar om fyra parallella delar;

- utveckling för ett mer transportsnällt samhälle
- överflyttning till energieffektivare trafikslag
- energieffektivisering av fordon
- förnybara drivmedel och eldrift.

Ovanstående fyra delar lyfts fram nedan:

Arbetet för ett transportsnällt samhälle bidrar inte bara till låga växthusgasutsläpp utan gynnar också uppfyllandet av mål inom en lång rad andra områden.

Energieffektivisering avser både snålare förbränningsmotorer och en successiv övergång till andra tekniker till exempel eldrift eller laddhybrider. För förnybara drivmedel i Jönköpings län är det viktigt att på olika sätt verka för att stimulera marknadens efterfrågan på biogas samt vätgas. En intressant teknikutveckling, främst för längre transporter med tunga fordon, ligger i omvandlingen till flytande biogas vilket ökar transportsträckan betydligt. Jönköping har förmånen att ha en

av två tankstationer i landet för just flytande biogas.

En framtida användning för vätgas är som energi i bränsleceller. En bränslecell är en energiomvandlare som på ett effektivt sätt kan användas för att göra om vätgasens kemiska energi till elektricitet och värme.

Restprodukten är rent vatten.

Verkningsgraden hos en bränslecell är hög, vilket gör att den ofta kan kompensera för den energiförlust som uppstår då vätgasen tillverkas. Vätgas används i dag främst som råvara inom industrin och som sådan har den spelat en viktig roll under en mycket lång tid. När det talas om vätgas är det allt oftare som energibärare som transportbränsle. De flesta stora biltillverkare ägnar mycket resurser åt att ta fram bränslecellsfordon som kan serieproduceras på ett ekonomiskt sätt, en utveckling som är mycket intressant.

De viktigaste drivkrafterna för elektrifiering finns i minskad energianvändning, inga avgasutsläpp från fordonen, minskat buller och minskade driftkostnader.

En elbil kan ha en verkningsgrad, inklusive förluster i överföring och laddning, på cirka 70 procent. Motsvarande för en bensinbil är cirka 20 procent (30 procent med hybridisering) och en dieselmotor cirka 30 procent. En laddhybrid ligger mellan hybrid och elbil i effektivitet. Klimatrådet har en viktig roll för att öka kunskapen, möjliggöra erfarenhetsutbyte och visa att befintlig och ny teknik fungerar. Vidare handlar det om att öka efterfrågan, som signal till tillverkare för ökade volymer och lägre priser som möjliggör en hållbar uppskalning.

KOLLEKTIVT RESANDE

Att öka det kollektiva resandet är högt prioriterat för att minska utsläppen inom transportsektorn. Länstrafiken har därför i samverkan med Länsstyrelsen, Trafikverket och Regionförbundet utarbetat en Hållplatsstrategi för länet, ett initiativ av Klimatrådets fokusgrupp för Transporter och Planering. Ansvar för hållplatser inom Jönköpings län ligger i dagsläget på olika aktörer. En genomlysning av

ansvarsfördelningen har genomförts genom strategin. Vikten av nära samarbete mellan Trafikverket, Regionförbundet, kommunerna i länet samt Länstrafiken kan sägas vara en grundförutsättning för en väl utformad infrastruktur inom kollektivtrafiken, ett arbete som Klimatrådet har en roll att verka för att denna samverkan stärks och utvecklas ytterligare. Strategin fastställdes under år 2013 av Länstrafiken efter samråd i det kommunala beredningsorganet och tjänar som underlag för framtida överenskommelse om ansvarsfördelning mellan Länstrafiken, länets kommuner samt Trafikverket avseende utformning, anläggande och skötsel av hållplatserna/bytespunkterna i länet. Strategin utgör även underlag för att erforderliga ekonomiska ramar avsätts i den länstransportplan som utarbetas av Regionförbundet.

GÅNG OCH CYKEL

Ungefär hälften av alla bilresor är kortare än 5 kilometer. I tätorter är generellt sett en mycket stor andel av resorna kortare än 3-4 kilometer. För dessa resor kan cykel och gång vara praktiska och hälsosamma alternativ, det finns en stor potential för överföring av resor från bil till cykel. Redan en överföring av 10 procent av de allra kortaste resorna skulle innebära en väsentlig ökning av cykeltrafiken och minskade utsläpp av koldioxid.

ÅTGÄRDER INOM FOKUSOMRÅDET

Alla åtgärder återfinns i full text i bilaga 1. Nedan finns en kort sammanfattning av åtgärderna.

17. Energideklaration av fordon

En energideklaration för fordon är en metod för att analysera en organisations fordon samt hur de används. Energideklarationen genomförs på personbilar och lätta lastbilar. Åtgärden bedöms ha stor potential att:

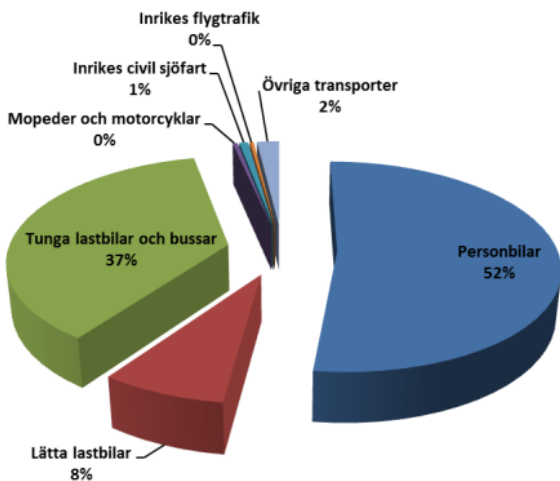
- bidra till att Klimatrådets organisationer får konkreta underlag för att kunna minska transporternas klimatpåverkan.
- öka förutsättningarna och kunskapen så att åtgärden "Fossilfria transporter" genomförs effektivt samt bidra till

minskade kostnader för deras egna fordon.

18. Fossilfria transporter

Transporter står för ungefär hälften av utsläppen av växthusgaser i länet, dessutom står den för cirka en tredjedel av länets energianvändning. Därför måste stor kraft läggas på att minska fossilberoendet samtidigt som alla möjligheter till energieffektivisering måste tas tillvara inom respektive transportslag. Åtgärden lägger fokus på personbilssidan och ska även främja användningen av närproducerad biogas och el.

CO₂-utsläpp från transporter i Jönköpings län 2012 enligt RUS



Figur 10. Koldioxidutsläpp från transporter i Jönköpings län år 2012 Datakälla: RUS

19. Klimatfondsystem för resor i arbetet

Denna åtgärd är begränsad till resor i arbetet i Klimatrådets organisationer. Exempel på klimatfondering finns i Jönköpings kommun. Där avsätts en summa på 1 kr per kg utsläpp av fossil koldioxid (=koldioxidskatten på bensin) för resor i arbetet. Medlen används sedan till åtgärder för att minska utsläppen från i första hand personresor men även andra åtgärder kan godkännas. Klimatfondering passar inte alla organisationer. För en liten organisation kanske fonderingen till exempel inte blir tillräckligt stor för att kunna användas till meningsfulla åtgärder eller motivera införande av ett nytt administrativt system. I sådana fall ska utsläppen från resorna klimatkompenseras genom något av de system som erbjuds på utsläppshandelsmarknaden.

20. Cykelstrategi

Genom att skapa förutsättningar för människor att ersätta korta bilresor med att gå eller cykla uppnås betydande vinster för samhället och medborgarna. Möjligheterna att resa förbättras för de som inte har tillgång till bil och för de som har bil minskar bilberoendet och cyklingen bidrar till en förbättrad hälsa. Att cykla är betydligt mer energieffektivt per personkilometer och ett ökat cykelresande bidrar därigenom till att nå målen om ett långsiktigt hållbart samhälle. Ökad andel cykelresor har även positiva effekter gentemot trängsel, buller, partiklar och bidrar till en effektivare markanvändning.

Det övergripande målet är att ta fram en cykelstrategi för Jönköpings län som sedan kan omsättas i handlingsplaner där konkreta åtgärder beskrivs.

27. Undersöka möjligheterna för elbilspool

Aktörerna i Klimatrådet ska utreda möjligheten att köpa elbil, utvärdera möjligheten att själva införa en elbilspool för sina anställda. Man ska även utbyta erfarenheter med andra aktörer som redan infört ett sådant system eller är på gång att införa det.

28. Undersöka möjligheterna för förmåncyklar

Aktörerna i Klimatrådet utreder om det finns efterfrågan hos sina anställda att införa systemet med förmåncyklar. Aktörerna ska även undersöka förutsättningar för att öka cyklingen till arbetet samt utbyta erfarenheter med andra aktörer som redan har infört förmåncyklar.

MÖJLIGHETER INOM FOKUSOMRÅDET

Utvecklingen av den fysiska planeringen och infrastrukturen har stor betydelse för om utsläppen av växthusgaser ska kunna minskas på ett effektivt och hållbart sätt i framtiden eller inte. En bra samhällsstruktur ger förutsättningar för livsmönster med betydligt lägre klimatpåverkan än de vi har i dag. Framtidens transport- och energibehov påverkas i hög grad av den samhällsplanering som sker när översiktsplaner upprättas och av inriktningen på de nationella och regionala

transportinfrastrukturplanerna. Val av lokalisering och utformning av ny bebyggelse, hur infrastrukturen planeras, samt att skapa funktionsblandade stadsdelar som minskar resbehoven, är högst väsentliga för framtiden.

I arbetet med den fysiska planeringen finns en stor potential att föra in energi- och klimatfrågor på en strategisk nivå i till exempel den kommunövergripande översiktsplanen. Det kan till exempel handla om att i översiktsplanen ta ställning till markanvändningen vindkraft.

VAD BEHÖVS MER ÄN ÅTGÄRDERNA FÖR ATT MÅLET SKA NÅS?

Det är möjligt att nå uppsatta mål inom sektorn med en kombination av

energieffektivisering, övergång till förnybara drivmedel och el samt om ökningen av resandet begränsas. Stora omställningar krävs och pågående och planerade åtgärder är inte tillräckliga. Här krävs fördjupad kunskap och utveckling av nya åtgärder. Bland annat bör transportplaneringen och övrig samhällsplanering integreras mer och goda exempel lyfts fram.

Sammanfattningsvis bör det fortsatta arbetet fokusera på åtgärder inom områdena:

- transportsnält samhälle
- energieffektiva fordon
- energieffektiv infrastrukturhållning
- förnybar energi

Ordlista

Biobränsle

Bränsle bestående av material av biologiskt ursprung som inte i någon högre grad har omvandlats kemiskt.

BRP

Fasta priser: Regionala räkenskaper är den regionala motsvarigheten till nationalräkenskaper. Bruttoregionalprodukt (BRP) beskriver den regionala ekonomins produktion, mätt som summan av förädlingsvärden för näringslivet och offentliga myndigheter samt ideella organisationer. BRP är den regionala motsvarigheten till Bruttonationalprodukt (BNP). SCB beräknar uppgifter om volymutveckling (volymförändring) på regional nivå. Denna statistik publiceras i form av årlig volymförändring, uttryckt i procent, för BRP på länsnivå (NUTS 3) och riksområdesnivå (NUTS 2). Däremot publicerar SCB inte regionala uppgifter för BRP uttryckt i fasta priser (i nominella termer). Länsstyrelsen har dock gjort beräkningar av BRP i fasta priser, där år 1995 är utgångsår, genom att använda den av SCB beräknade volymförändringen, uttryckt i procent. Vid beräkning av volymförändring rensas prisförändringen bort, varvid volymförändringen renodlas. Volymförändring är ett traditionellt och vedertaget mått på ekonomisk tillväxt.

CO₂-ekvivalenter

Betyder koldioxidekvivalenter och är ett mått på mängden växthusgaser. Bidraget från varje enskild gas (till exempel metan och lustgas) har räknats om till motsvarande mängd koldioxid som har samma inverkan på klimatet. Detta görs för att lättare kunna jämföra olika gasers klimatpåverkan.

Energi

1 kilowattimme (kWh) = 1 000 wattimmar (Wh)

1 megawattimme (MWh) = 1 000 kilowattimmar (kWh)

1 gigawattimme (GWh) = 1 000 megawattimmar (MWh)

1 terawattimme (TWh) = 1 000 gigawattimmar (GWh)

Exempel: 1 540 MWh = 1,54 GWh

Energiintensitet

Tillförd energi per krona BRP i fasta priser. Länsstyrelsens definition av energiintensitet är densamma som i regeringens energiproposition.

Fjärrkyla

Ett system för centraliserad kylproduktion och vattenburen kyldistribution vilket uppfyller följande kriterier

- det skall finnas ett kund/leverantörsförhållande
- kunden betalar för kylleveransen
- fler än en fastighet är anslutna och kylleveransen är fördelad på flera kunder
- kylan bjuds ut kommersiellt inom fjärrkyleområdet

Fjärrvärme

Ett system för centraliserad värmeproduktion och vattenburen värmedistribution vilket uppfyller följande kriterier

- det ska finnas ett kund/leverantörsförhållande
- kunden betalar för värmeleveransen
- fler än en fastighet är anslutna och värmeleveransen är fördelad på flera kunder
- värmen bjuds ut kommersiellt inom fjärrvärmeområdet

Förnybar energikälla

Energi som ”förnyas”, det vill säga cirkulerar och omvandlas i vårt ekologiska system. Vindkraft, vattenkraft samt kraftvärmeverk och industriellt mottryck vid användning av förnybart bränsle, och övriga förnybara energikällor såsom solenergi och vågkraft. (Energimyndighetens definition har använts).

Förnybart bränsle

Till förnybara bränslen räknas biogas, rötgas, deponigas, bioolja, flis, bark, spån, RT-flis, tallbeckolja, briketter, pellets, solvärme och övrigt biobränsle. (Svensk fjärrvärmes klassificering från år 2007 har använts).

Gasmängd

Mäts i normalkubik (Nm^3) i Sverige. I andra länder, såsom Tyskland, mäts den i kilo. Relationen mellan Nm^3 och kg är att 1 Nm^3 gas väger 0,8 kg.

1 Nm^3 naturgas har cirka 1,3 gånger energiinnehållet av 1 liter bensin. För biogas är siffran 1,1.

Hushållsavfall

Hushållsavfall är avfall som kommer från hushåll och därmed jämförbart avfall från annan verksamhet (Miljöbalken 15 kap 2 §). Exempel på hushållsavfall är matavfall, grovavfall, trädgårdsavfall, slam, farligt avfall med mera.

Mått

En kubikmeter **olja** (Eo1) motsvarar cirka 10 000 kWh (10 MWh), och ger upphov till cirka 2,7 ton koldioxidutsläpp.

Nettodebitering

Innebär att mikroproducenter av förnybar el kan kvitta sin produktion mot sin konsumtion och behöver enbart betala och skatta för nettot. Ett styrmedel för att stimulera privata investeringar i småskalig förnybar elproduktion, i första hand solceller men också annan förnybar el som vind.

Organiskt material

Material som har sitt ursprung i levande materia och till stor del består av kolatomer.

Potential

Inneboende möjlighet som ännu inte kommit till uttryck.

Smarta elnät

Intelligenta nät, eller smarta elnät, är samlingen av ny teknologi, funktionen och

regelverk på elmarknaden, m.m. som på ett kostnadseffektivt sätt underlättar introduktionen och utnyttjandet av förnybar elproduktion, leder till minskad energiförbrukning, bidrar till effektreduktion vid effekttoppar samt skapar förutsättningar för aktivare elkunder. (Energimarknadsinspektionen).

Spillvärme

Spillvärme är värme som blir över från industriella processer. Spillvärmes kan tillvaratas exempelvis som fjärrvärme utan att mer bränsle behöver tillföras i den ursprungliga processen eller att utsläppen ökar (Energiläget i siffror, Energimyndigheten).

Solcellssystem

System med solceller där elektricitet alstras genom fotoelektrisk omvandling av solstrålningsenergi.

Solvärme

System med solfångare för uppvärmning med värmeenergi alstrad genom direkt omvandling av solstrålningsenergi.

Utsläpp av Växthusgaser

Enligt IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) är de sex viktigaste växthusgaserna: Koldioxid (CO_2), Metan (CH_4), Lustgas (N_2O), Fluorkolväten (HFC), Fluorkarboner (PFC) och Svavelhexafluorid (SF_6).

Koncentration av växthusgaser

Koncentrationer av olika växthusgaser representerar vad som finns kvar i atmosfären efter det komplexa systemet av interaktioner mellan atmosfären, biosfären och oceanerna.

RUS

Regional Utveckling och Samverkan i miljömålssystemet. Ett nätverk för länsstyrelserna om miljömålsarbetet.

SCB

Statistiska centralbyrån

Referenser

- Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2010, Klimat- och energistrategi – Med nya klimatmål för Jönköpings län, meddelande nr 2010:17
- Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2012, Färdplan 2050 – Underlagsrapport för Jönköpings län, meddelande nr 2012:26
- Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2014, Energibalanser för Jönköpings län och kommuner år 2011, meddelande nr 2014:07

ENERGIEFFEKTIVISERING, KONSUMTION OCH LIVSSTIL

- Avfall Sverige, 2013, Hushållsavfall i siffror – kommun och länsstatistik 2012, rapport U2013:16
- Naturvårdsverket, 2012, Konsumtionens klimatpåverkan, rapport 5903
- Naturvårdsverket, 2006, Rekyleffekten och effektivitetsfällan, rapport 5623
- Länsstyrelsen, 2014, Energibalanser för Jönköpings län och kommuner år 2011, meddelande nr 2014:07
- Energimyndigheten, 2014, Underlag till kontrollstation 2015, rapport ER 2014:17
- Energimyndigheten, 2013, Energiläget 2013, rapport 2013:22
- Bilen, Biffen, Bostaden – Hållbara laster, smartare konsumtion, SOU 2005:51

FÖRNYBAR ENERGI, JORD- OCH SKOGSBRUK

- Centrum för uthålligt lantbruk, Sveriges lantbruksuniversitet, 2010, Klimatsmart lantbruk – hållbara lösningar för framtiden
- Jordbruksverket, Naturvårdsverket och Livsmedelsverket, 2013, Hur liten kan livsmedelskonsumtionens klimatpåverkan vara 2050? – Ett diskussionsunderlag om vad vi äter i framtiden
- Jordbruksverket, 2012, Ett klimatvänligt jordbruk 2050, rapport 2012:35
- Länsstyrelsen, 2014, Energibalanser för Jönköpings län och kommuner år 2011, meddelande nr 2014:07
- He, H., Kasimir Klemetsson, Å., Klemetsson, L., Meyer, A., Nylinder, J. 2013: Modeling Nitrous Oxide emissions and identifying emission controlling factors for a spruce forest ecosystem on drained organic soil. Contribution at Conference of European Geosciences Union, Vienna, Austria, 07 – 12 April, 2013
- Energimyndigheten, www.energimyndigheten.se/Global/Press/Nyheter/Bilaga%20Beskrivning%20av%20prognos_ed.pdf
- Nätverket för vindbruk, www.natverketforvindbruk.se/sv/Fakta/Prognoser-om-vindkraft/
- Vindkraftsnyheter, www.vindkraftsnyheter.se/tag/prognos

TRANSPORTER OCH PLANERING

Naturvårdsverket, 2012, Underlag till en färdplan för ett Sverige utan klimatutsläpp, rapport 6537

Fossilfrihet på väg- Betänkande av Utredningen om fossilfri fordonstrafik Stockholm 2013

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2010, Klimat- och energistrategi – Med nya klimatmål för Jönköpings län, meddelande nr 2010:17

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2012, Färdplan 2050 – Underlagsrapport för Jönköpings län, meddelande nr 2012:26

UPPFÖLJNING

Naturvårdsverket, 2012, Förslag till indikatorer för uppföljning av generationsmålet, rapport 6503

Energimyndigheten, 2011, Indikatorer och beräkningsmetoder för att följa upp politik för energieffektivisering, rapport 2011:10

Statistiska centralbyrån, 2009, Miljöindikatorer för omställning och rådighet över miljökvalitetsmålen

Energimyndigheten, Hållbar utveckling väst 2012, Utvärdera med effekt, rapport 2012:04

Naturvårdsverket, 2006, Utvärdering steg för steg, rapport 5582

Klimatkommunerna och Sveriges Ekokommuner, 2006, Palm, L., Handbok i klimatkommunikation

Energimyndigheten, 2014, Ett aktörsperspektiv på energianvändningen, rapport 2014:07

Holmberg, J., Robert, K.-H., 2000, Backcasting- a framework for strategic planning, International Journal of Sustainable Development & World Ecology nr 07:04

Energimyndigheten, Scenarier över Sveriges energisystem, rapport 2014:19

Statistik

Regional utveckling & Samverkan i miljömålssystemet (RUS), Nationella emissionsdatabasen, <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/rus/Sv/statistik-och-data/nationell-emissionsdatabas/>

Statistiska centralbyrån (SCB), Kommunal och regional energistatistik http://www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Energi/Energibalanser/Kommunal-och-regional-energistatistik/

Regionalräkenskaper

www.scb.se/sv_/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Nationalrakenskaper/Nationalrakenskaper/Regionalrakenskaper/#c_undefined

Infografik, Länsstyrelsen i Jönköpings län

<http://klimatradet.se/resultat/uppfoljning-och-utvardering/>

Energimyndigheten, Stöd för installation av solceller

http://www.energimyndigheten.se/Global/Forskning/M%20a5nadsrapport%20solcellsst%20b6d/SOLEL%20m%20a5nadsstatistik_okt14.pdf

Bilaga 1 – åtgärderna i fulltext

Energieffektivisering konsumtion och livsstil

1. RÅDGIVNING FÖR ENERGIEFFEKTIVISERING – OMFORMULERAD 2017

Förslagets syfte och eventuella mål för åtgärden

Företag i Jönköpings län ska arbeta strukturerat och systematiskt med att minska sin energianvändning.

Små och medelstora företag som uppfyller kriteriet om en energianvändning över 300 MWh har fått stöd för att arbeta systematiskt och strukturerat med att effektivisera sin energianvändning.

Bidra till ökad energi- och beställarkompetens samt ökad sysselsättning inom området energieffektivisering.

Målgrupp

Små och medelstora företag.

Bakgrund

Små och medelstora företag har stora möjligheter att energieffektivisera. Trots att många åtgärder idag är lönsamma och kan genomföras relativt enkelt så föreligger ett genomförandegap. Hindren brukar sammanfattas i brist på tid, kunskap och att kärnverksamheten prioriteras högre. Energieffektivisering genomförs på flera företag, oftast med en drivande eldsjäl. Metoder för att kompensera avsaknaden av tid, kunskap och eldsjäl är en utmaning. För att nå även mindre motiverade företag behövs ett bra regionalt samarbete med såväl organisationer, företag som myndigheter för att mobilisera till ett ökat deltagande. Utan åtgärder bedöms små och medelstora företag realisera endast ca 10 % av sin energieffektiviseringspotential till år 2030. För de flesta företag börjar energieffektiviseringsarbetet med en energikartläggning. En energikartläggning visar hur mycket energi som årligen tillförs och används för att driva företagets verksamhet. Den visar hur energin är fördelad

i verksamheten och kostnader.

Energikartläggningen ger förslag på åtgärder som kan spara energi. Förslagen kan vara investering i ny utrustning men också nya arbetssätt och rutiner.

För att stödja företagen i sitt arbete har Energimyndigheten initierat ett antal energieffektiviseringsprojekt. Ett av dem är ”Incitament för energieffektivisering” där en del av projektet är att Länsstyrelsen och kommunerna vid tillsynsbesök lyfter energieffektiviseringsfrågan.

Även Energikontoret driver ett antal projekt på uppdrag av Energimyndigheten.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

- a) Länsstyrelsens miljöskyddshandläggare ska genomföra ca 25 företagsbesök med energifokus. Av dessa företag ska hälften arbeta systematiskt och strukturerat med att minska sin energianvändning senast sista maj 2019. Länsstyrelsen stöttar även kommunerna inför deras tillsynsbesök. Därutöver kommer en kommunikationssatsning att göras för att nå ytterligare företag med övergripande information om energieffektivisering.
- b) Energikontor Norra Småland ska ge information till de små och medelstora företag som uppfyller stödkriterierna om att energikontoren tillhandahåller stöd, till exempel för energikartläggning. De regionala noderna som Energikontoret har upprättat ska ha fördjupad kontakt med minst 20 % av målgruppen inom respektive region i syfte att arbeta med energieffektivisering.
- c) Energikontoret ska driva och koordinera två energieffektiviseringsnätverk bestående av små och medelstora företag med minst 1 GWh energianvändning i länet. Genom nätverket får deltagarna

stöd av en energiexpert och möjlighet att utbyta erfarenheter med andra företag.

Ansvar för genomförande

- a) Länsstyrelsen
- b) Energikontor Norra Småland
- c) Energikontor Norra Småland

Tidplan

2018-2019 (under åtgärdsprogrammets tidsperiod).

Kostnad och finansiering

Finansieras av projektmedel från Energimyndigheten

Effekt

Med hjälp av en energikartläggning kan företagets energikostnader minska med 5–10 % på 2–3 års sikt.

Ett nätverk kan bli starten på ett långsiktigt arbete som ger ökade besparingar i företagen men också andra vinster som förbättrad arbetsmiljö och effektivare produktion.

Målkonflikter

Inga

3. KLIMATRÅDETS KLIMATSKOLA

Syfte

Sprida information och goda klimatvanor hos medarbetarna bland klimatrådets organisationer.

Målgrupp

Anställda på klimatrådets organisationer.

Bakgrund

Om utsläppen av växthusgaser ska minskas med 20 % till år 2020 krävs ett förändringsarbete som genomsyrar hela samhället. Kunniga, motiverade och välinformerade medborgare är en förutsättning för att var och en ska kunna avgöra hur just de ska agera för att minska sin klimatpåverkan.

Många av åtgärderna i klimat- och energistrategin bygger på att människor förstår och engagerar sig så att åtgärderna kan ge önskad effekt. Kunskapen om klimat- och

energifrågor är i vissa samhällsgrupper låg och det finns risk att kunskapsgapet mellan de som vet och de som inte vet ökar.

Kommunerna, företagen och organisationerna kan ta ett ansvar för att medarbetare ökar sin kunskapsnivå och få fler att engagera sig och förstå det positiva med att minska sin egen klimatpåverkan.

Åtgärden syftar till att engagera och stödja medarbetare i en process där deras konsumtion och beteenden förändras, så att negativ miljöpåverkan och utsläpp av växthusgaser minskar, mätbart och långsiktigt.

En miljöutbildning för medarbetarna är ofta ett krav i miljölednings- och certifieringssystem.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Studiecirkelar om klimatfrågan och hållbar utveckling genomförs bland medarbetare hos klimatrådets aktörer. Fokus för studiecirkelarna ska vara vad man som vanlig medborgare kan göra för att minska sina utsläpp och ge exempel på åtgärder i vardagen. Områden som bör behandlas är energieffektivisering, livsmedel och konsumtionsvanor. Fokus för utbildningen ska vara på vilka åtgärder medarbetarna kan göra själva i sin vardag för att minska sin egen miljöpåverkan. Utbildningen kan därför vara både en fortsättningskurs eller grundkurs. Att utgå från ett redan framtaget studiecirkelmateriale kan underlätta genomförandet av åtgärden. Ett exempel på sådant materiale inom området är ”Hållbar utveckling nu!” som tagits fram av ABF. Det uppdaterades under slutet av år 2013.

Till cirkelledare kan en miljökunnig person på arbetsplatsen, till exempel miljöansvarig, utses. Ett annat alternativ är att köpa in tjänsten externt. I de fall man väljer att ha en intern cirkelledare kan man behöva anordna en cirkelledarutbildning. För materialet ”Hållbar utveckling nu!” beräknas cirkelledarna max behöva avsätta 8 timmar för utbildningen.

Det är vanligt att deltagarna avsätter tid om tre gånger tre studietimmar (45 minuter) vilket

motsvarar cirka 7 timmar. Det ska även gå att kunna korta ned cirkelmötena så att utbildningen tar något mindre tid. Dock är det viktigt att de fortfarande sker vid minst tre olika tillfällen så att deltagarna får tid att reflektera och fundera mellan mötestillfällena. Storlek på studiegrupper brukar i normalfallet vara mellan 8 till 15 personer.

Länsstyrelsen undersöker i början av året vilka av klimatrådets aktörer som planerar att genomföra åtgärden under året och vilka av dessa som efterfrågar en studiecirkelledarutbildning. Länsstyrelsen förmedlar endast kontakterna och kommer inte stå för upphandling av tjänsten.

För att åtgärden ska anses vara genomförd ska minst en studiecirkel vara genomförd på arbetsplatsen under programperioden.

Studiecirkelarna ska kunna fungera som den miljöutbildning för anställda som är ett krav vid bland annat miljödiplomering enligt Göteborgsmodellen.

Ansvar för genomförande
Klimatrådets organisationer.
Länsstyrelsen (samordning)

Tidplan
2015-2019 (programperioden för åtgärdsprogrammet)

Kostnad och finansiering
Avsättning av tid för de anställda att delta i studiecirkeln, samt tid för cirkelledaren. Tiden totalt för varje cirkeldeltagare beräknas till cirka 6-7 timmar. Om en intern cirkelledare utbildas tillkommer det 8 timmar utöver själva cirkeltiden. Inköp av studiematerial till deltagarna. Exemplet som används ovan, broschyren ”Hållbar utveckling nu!” kostar 25-30 kr/st.

Eventuell kostnad för anordnade av cirkelledarutbildning alternativt hyra in cirkelledare.

Effekt
Broschyren som föreslås användas som bas för studiecirkelarna tar upp en rad områden där

det finns stor potential att minska utsläppen. Bland annat energianvändning, transporter och mat. Varje enskild person har inte så stor klimatpåverkan i ett nationellt perspektiv, men tillsammans blir påverkan stor. Genom att göra insatser som var för sig är små kan det ändå tillsammans ge stora resultat. Deltagarna i studiecirkeln kan även sprida sina kunskaper och nya vanor till andra i sin omgivning. Tidigare studiecirkelar som ABF har genomfört har lett till att ett flertal deltagare har ändrat sina vanor och flera bostadsrättsföreningar har genomfört åtgärder i sina fastigheter.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga, däremot bidrar åtgärden till andra miljö kvalitetsmål som till exempel Giftfri miljö, Frisk luft och God bebyggd miljö.

4. INFÖRANDE AV MILJÖ- ELLER ENERGILEDNINGSSYSTEM

Syfte

Syftet är att få företag och organisationer i länet att jobba systematiskt med miljö- och energifrågor och därigenom minska sin energiförbrukning och negativa miljöpåverkan.

Målgrupp

Företag och organisationer i Jönköpings län

Bakgrund

Miljöledningssystem är ett verktyg för att skapa ordning och reda i miljöarbetet och minska verksamhetens miljöbelastning. Det finns olika miljöledningssystem att ansluta sig till, de vanligaste är EMAS (Eco Management and Audit Scheme), ISO 14001 (International Organization for Standardization) eller någon typ av miljödiplomering. EMAS och ISO 14001 är internationella standarder. Miljödiplomering kan ses som ett alternativ till dessa och riktar sig främst till de små verksamheterna eller verksamheter med relativt liten direkt miljöpåverkan.

EMAS är öppet för alla slag av storlekar på organisationer, det finns allt från industrier till organisationer med myndighetsutövning som är anslutna till denna standard. EMAS kräver

att man årligen ska ta fram en miljöredovisning för verksamheten. Denna blir offentlig i och med publiceringen på EMAS hemsida. Transparensen ska ses som ytterligare en trovärdighet för miljöarbetet då den ständiga förbättringen tydligt går att följa från år till år genom rapporterna.

ISO 14001 är samlingsnamnet för de standarder som handlar om miljöledning. Dessa standarder skapar i sin tur ett miljöledningssystem som kan integreras i den befintliga verksamheten. Den kom till för att skapa en enhetlig tillämpning i världen på detta område, just för att flera olika system då fanns på marknaden.

Miljödiplomering riktar sig till mindre verksamheter samt verksamheter med relativt liten miljöpåverkan för vilka EMAS och ISO 14001 traditionellt har uppfattats för omfattande. Det innebär att ett miljöledningssystem enligt kraven i Svensk Miljöbas införs. Svensk Miljöbas miljöledningssystem bygger på grundläggande delar i ISO 14001 och EMAS. Skillnaderna jämfört med ISO 14001/EMAS är bland annat lägre krav på dokumentstyrning, avvikelshantering och rutiner. Man lägger stor vikt vid vad verksamheten faktiskt presterar i form av faktiska miljöförbättringar och miljöutbildning för medarbetarna. Likheter underlättar om verksamheten vill gå vidare mot en EMAS eller ISO 14001 certifiering.

Fyra av länets kommuner miljödiplomerar företag och verksamheter: Aneby, Jönköping, Vaggeryd och Värnamo.

Ett **energiledningssystem** byggs upp så att företaget ständigt ska effektivisera sin energianvändning. Det kan också skapa förutsättningar för att öka andelen förnybar energi och att öka utbytet av energi med omkringliggande samhälle. Systemet fungerar också som en källa till kunskap om företagets energianvändning. Det är viktigt när verksamhetsmålen ska tas fram, följas upp och höjas. Systemet leder även till utveckling av rutiner, både för inköp och för drift och underhåll.

2011 publicerades en internationell standard för energiledningssystem, ISO 50001, vilken nu även är gällande svensk och europeisk standard. Organisationer som vill ha intyg på att deras energiledningssystem följer standarden kan välja att certifiera det genom ett ackrediterat certifieringsföretag.

Om energi är en organisations största miljöpåverkan kan ISO 50001 vara mer lämplig än ISO 14001. Många organisationer klarar av att framgångsrikt jobba med energifrågor i ISO 14001, men för organisationer som vill lyfta energifrågorna speciellt kan Energiledning Light vara en variant och en inkörsport till ett ackrediterat system

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Kommunerna har under en lång tid varit föregångare i det systematiska miljöarbetet. Fler behöver arbeta på samma sätt. Kommunerna har en viktig roll att leda och inspirera det lokala näringslivet. Kommunerna har därför en viktig roll i arbetet.

Företaget eller organisationen inför ett energiledningssystem eller ett miljöledningssystem av en omfattning som minst motsvarar miljödiplomering enligt Svensk miljöbas.

Detta ska vara genomfört till minst 25 procent inom respektive organisation till år 2016 och till 75 procent år 2020. Vid uppföljning av procenttalen räknas det antal anställda som omfattas.

Ansvar för genomförande

Verksamheter och organisationer i Jönköpings län.

Tidplan

2015-2020.

Kostnad och finansiering

Kostnaden beror på vilket system aktören väljer att införa, storleken på organisationen och dess befintliga miljösystem. Nedan finns

olika exempel på vad det kan kosta att införa vissa av de system som har nämnts i åtgärden.

ISO 14001: I genomsnitt 50 000 – 90 000 kr för att införa.

EMAS: 10 000 kr årligen för fler än 50 anställda.

Miljödiplomering: En engångskostnad på cirka 2 000 kr, cirka 3 000 -7 000 kr årligen beroende på storlek på organisationen och kommun.

Energiledning Light: En engångskostnad på cirka 2 000 kr, cirka 3 000 -7 000 kr årligen beroende på storlek på organisationen och kommun.

Ett mål med miljö- och energiledningssystem är att material och energi används mer effektivt vilket leder till minskade kostnader.

Effekt

Det finns stor potential att minska klimatpåverkan genom effektivare energi- och materialanvändning. Genom ett mer systematiskt arbete kan deltagande aktörer hitta vilka delar i sin organisation som har störst potential att minska den negativa miljöpåverkan.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga, däremot bidrar åtgärden till uppfyllelse av andra miljö kvalitetsmål som Giftfri miljö och Frisk luft.

5. ÅRLIGT UPPHANDLINGSEMINARIUM ANORDNAS I LÄNET

Syfte

Öka kunskapen om miljöanpassad upphandling hos länets organisationer. Andelen upphandlingar och inköp med miljökrav hos klimatrådets aktörer ska öka.

Målgrupp

Klimatrådets aktörer i första steget, därefter övriga företag.

Bakgrund

20 procent av EUs BNP beräknas bestå av offentlig upphandling. Regelverket är komplicerat och uppfattas ibland som

krångligt. Det är även ett område inom utveckling där det gäller att hålla sig uppdaterad.

Att ställa miljökrav vid offentlig upphandling har av Naturvårdsverket identifierats som ett starkt styrmedel för minskad miljöpåverkan. Genom att ställa miljökrav vid offentlig upphandling kan utbudet av produkter och tjänster påverkas i riktning mot mindre miljöpåverkan och omställningen till ett hållbart samhälle påskyndas. I tidigare studier framgår det att bristande kunskap om hur man ställer miljökrav är det största hindret för miljöanpassad offentlig upphandling. En annan grupp är inköpare i privata företag som är direkt involverade och ansvarar för dessa frågor. Kunskap, stöd och verktyg för grön upphandling som sedan tillämpas i inköpspolicies har stor potential till konkret minskning av energiförbrukning och klimatpåverkan inom aktuell organisation, men har även en indirekt påverkan på samhället, leverantörerna och en stimulans till mer energieffektiva produkter och tjänster på marknaden. Förutom inköpare och upphandlare bör även andra i organisationen få information och kunskap såsom chefer, politiker och de som ha befogenhet att köpa in varor och tjänster på olika nivå i organisationerna. Det finns en möjlighet att påverka så att organisationens inköbspolicy förändras.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Länsstyrelsen och kommunerna arrangerar årligen ett upphandlingsseminarium där bland annat nyheter i lagstiftningen och goda exempel presenteras. Experter inom området ska bjudas in som föreläsare, till exempel från Konkurrensverket. Länets upphandlingsnätverk involveras i arbetet med seminariet.

Ansvar för genomförande

Länsstyrelsen (huvudansvar)
Kommunerna och Landstinget genom planering av seminariet (kommunernas upphandlingsgrupp).

Tidplan

2015-2019 (åtgärdsprogrammets period).

Kostnad och finansiering

Arbets tid för Länsstyrelsen. En avgift kan tas ut för att täcka kostnaden av seminariet dvs deltagande blir till ”självkostnadspris”.

Effekt

Projektet har stor resultatnytta och beroende på resultat och intresse i respektive kommun kan projektet leda till fortsättningsprojekt på annan eller mer avancerad nivå i nästa steg. I Jönköpingsregionen och i flera andra delar av landet är grön upphandling ett hett och intressant område. I de organisationer där medvetenheten ännu är låg är det en del av projektets huvudsyfte att väcka intresse och förankra betydelsen av detta viktiga verktyg för att minska klimatpåverkan.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga, däremot bidrar åtgärden till att nå även andra miljö kvalitetsmål som Giftfri miljö och Frisk luft.

21. MINSKA MATSVINNET – NY 2017

Syfte

Minska matsvinnet från offentlig verksamhet i länet.

Bakgrund

Matproduktion har en betydande klimatpåverkan och påverkar även möjligheterna att uppnå flera andra miljö kvalitetsmål. Produktionen av den mängd mat som slängs varje år i Sverige motsvarar utsläpp på omkring 2 miljoner ton koldioxid. Det motsvarar cirka 3 procent av de totala utsläppen av växthusgaser i Sverige. Till matsvinn brukar räknas den mat som kan användas i matlagningen, alltså inte matavfall som till exempel skal, kärnor och ben.

Matsvinnet förekommer i hela produktions-, försäljnings- och konsumtionskedjan för livsmedel och innebär att miljöbelastningen från livsmedelsproduktionen blir onödigt stor. Skolkök och andra storkök i Sverige beräknas slänga 58 000 ton matavfall per år, 52 % av detta beräknas ske i onödan.

Ett första steg i sitt arbete med att minska matsvinnet är att mäta hur det ser ut i nutid.

Därefter kan en målsättning för hur svinnet ska minska tas fram med tillhörande åtgärder som behöver genomföras för att nå målet. Det är en fördel om det går att jämföra mellan olika organisationer men det viktiga är att mätningarna före och efter åtgärderna genomförs på samma sätt, för att effekterna av åtgärderna ska kunna ses.

Eftersom förutsättningarna kan variera stort mellan olika kommuner och även inom kommunen så specificeras det inte i åtgärden exakt hur arbetet ska gå till eller om mål ska tas fram för hela kommunen eller per förvaltning. Detta för att kommunerna och Regionen ska kunna genomföra åtgärden utifrån sina förutsättningar.

Genom att flera kommuner i länet samt Regionen samtidigt genomför en satsning för att minska matsvinnet underlättar kunskapsutbytet mellan organisationerna. Befintliga nätverk mellan kommunerna kan användas för att utbyta idéer och vid önskemål samverka kring uppsatta mål.

Definitioner:

Matsvinn – Livsmedel som hade kunnat ätas.

Matavfall – Oundvikligt matavfall, som till exempel ben, skal mm.

Tallrikssvinn – Mat som ”kunden” plockat åt sig men inte ätit upp.

Kantinsvinn – Mat som bereds och plockas fram för ”kunderna”, och inte går åt men som inte kan sparas utan måste slängas.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras:

Alla kommuner i länet samt Regionen ska:

- a) systematiskt mäta sitt matsvinn i minst fem kök. Matsvinnet ska mätas minst en gång per halvår, under en sammanhållen period av en vecka. Dessa parametrar ska ingå:
 - a. Datum
 - b. Maträtt
 - c. Antal portioner
 - d. Tallrikssvinn (kg/dag)
 - e. Kantinssvinn (kg/dag)
- b) sätta upp en målsättning för att minska matsvinnet i sin kommun/ organisation/ förvaltning.

- c) genomföra åtgärder för att minska matsvinnet.

Det är upp till kommunerna eller Regionen att välja ambitionsnivån på åtgärden, om man vill jobba med hela kommunen/organisationen eller någon utpekad förvaltning/avdelning.

Ansvar för genomförande

Kommunerna, Region Jönköpings län

Tidplan

2017 – 2019

Kostnad och finansiering

Inom befintlig verksamhet. Ett minskat matsvinn innebär en ekonomisk vinst för verksamheterna. Därför är det svårt att få statsbidrag för åtgärder inom området.

Effekt

Mängden klimatutsläpp från matsvinn har beräknats till cirka 3 procent av Sveriges totala klimatutsläpp. Produktionen av den mat som slängs i onödan i Sverige har beräknats orsaka 500 000 ton växthusgaser (stoppamatsvinnet.nu). Det finns alltså stor potential till att minska påverkan.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga, bidrar däremot till uppfyllelsen av flera miljö kvalitetsmål samt etappmålet om ökad resurshushållning.

Uppföljning

Genomförandet av åtgärden följs upp genom en enkät från Länsstyrelsen. Vägledning för bedömning av åtgärderna:

G: Mätningar har genomförts i minst fem kök. Mål om minskning av matsvinnet har antagits och åtgärder påbörjats.

H: Mätningar har genomförts i minst fem kök. Mål om minskning av matsvinnet har antagits men åtgärder har inte påbörjats.

P: Mätningarna har påbörjats.

22. SKAPA ETT UNGDOMSRÅD – NY 2017

Syfte

Syftet med åtgärden är att skapa ett

ungdomsråd som en kompletterande funktion till Klimatrådet. Ungdomsrådet syftar till att inkludera och tillvarata ungas engagemang i klimatfrågan. Ungdomsrådet kommer lämna förslag till Klimatrådet som bidrar till att nå uppsatta klimatmål i Jönköping län.

Målgrupp

Ungdomar (16 – 18 år) i Jönköpings län

Bakgrund

Tidigare satsningar genomförda i Klimatrådet visar att ungdomars perspektiv i länets klimat- och energiarbete saknas. Det finns ett behov av att ta tillvara på samt erbjuda en plattform för ungdomar att göra sina röster hörda för att driva ett påverkansarbete. Idag är hållbar utveckling integrerat i läroplanen, men ungdomarna upplever att de saknar fördjupning och verktyg för att kunna bidra till förändring. Genom att inkludera ungdomar har vi möjlighet att skapa bestående förändring och på så vis bidra till visionen plusenergilän.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

- Undersöka förutsättningarna och intresset i länet för att bilda ett ungdomsråd.
- Ta fram ett förslag på upplägg för ungdomsrådets arbete tillsammans med intresserade aktörer, exempelvis skolor samt etablerade organisationer med kunskap om ungdomsperspektiv.
- Skapa ett ungdomsråd inom Klimatrådets befintliga administration.

Ansvar för genomförande

Länsstyrelsen

Tidplan

2017–2018

Kostnad och finansiering

Åtgärdens genomförande sker inom Klimatrådets befintliga administration.

Effekt

Genom att inkludera ungdomar ökar vi möjligheten att skapa bestående förändring och på så vis bidra till visionen plusenergilän.

Förnybar energi, jord- och skogsbruk

7. FRÄMJANDE AV BIOGASUTVECKLING OCH ÖKAD UTSORTERING AV MATAVFALL

Syfte

I projektform stimulera utvecklingen av biogas och minskade avfallsmängder genom att samla kunskap och erfarenhet från länets aktörer med intresse och kunskap av biogas och avfallshantering i både produktions-, distributions- och konsumtionsled. Målet är att göra Jönköpings län attraktivt för biogasinvesteringar i form av tankstationer och utökad produktion. Men på sikt även stärka länets innovations- och teknikutveckling på området.

Målgrupp

Biogasproducenter och distributörer, kommuner, landsting, bussbolag, teknikföretag, lantbrukare. Även läroinstitutioner och företag för att driva innovationsmöjligheter i länet.

Bakgrund

Biogas är en viktig källa för förnybar energi som kan sänka utsläppen av växthusgaser som koldioxid och metan väsentligt. Produktion av biogas från substrat såsom gödsel och hushållsavfall bidrar dessutom till att lösa problematiken kring ökade avfallsmängder samt återföring av näringsämnen till jordbruksmarken. Det finns dock många utmaningar längst vägen. Det handlar bland annat om att hitta kostnads- och energieffektiva processer med väl anpassad teknik. Men även att producera högkvalitativ fordonsgas vid rätt tillfällen och att hitta alternativ avsättning och/eller lagringsmetoder när efterfrågan sjunker under exempelvis sommartid. Den biogödsels som skapas i processen måste också klara högt ställda miljökrav för att kunna spridas på jordbruksmark.

Runt om i länet finns redan idag stort intresse och kunskap både när det gäller produktion, distribution och konsumtion av biogas. Det

har dock visat sig svårt att få utvecklingen att ta de extra steg som krävs. För att stimulera utvecklingen ytterligare är det av stor betydelse att hitta en gemensam bas för att aktivt arbeta vidare med de olika aktörernas problem och möjligheter.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

1. Inledande förstudie för ett mer långsiktigt projekt för att;
 - a) skapa ett brett kontaktnät mellan länets olika biogasaktörer
 - b) samla befintliga erfarenheter kring svårigheter och möjligheter när det gäller produktion, distribution och konsumtion av biogas i länet
 - c) samla och analysera statistik kring marknad, substrattillgång, produktion, sysselsättning och avfallsmängder etc.
 - d) hitta samverkansformer med näringslivet när det gäller biogas och matavfall.

Ta fram förslag på samverkansformer med andra län och regioner inom området

2. Arbeta fram en regional strategi för biogas.
3. Skapa en handlingsplan utifrån framtagna strategier
4. Skapa en plattform för att stödja och kommunicera innovation och teknikutveckling när det gäller biogas och energi från restprodukter i länet.
5. Skapa en årlig aktivitet med tema biogas i samband med klimatveckan i länet

Ansvar för genomförande:

Energikontor Norra Småland i samverkan med kommunerna, länsstyrelsen, Region Jönköpings län och länstrafiken.

Tidplan

2014-2019.

Kostnad och finansiering:

Energikontor söker externa projektmedel, finansiering bedöms kunna ske via regionförbundet och tillväxtverket.

Effekt

Åtgärden bedöms att ha stor potential att bidra till att biogasutvecklingen gynnas i länet samt att större andel av energi- och näringsinnehåll i länets matavfall kommer till användning respektive återförs till jordbruksmark.

Uppföljning

Uppföljning föreslås ske via statistiska redovisningar i klimatrådets normala uppföljningsarbete samt genom specifik rapportering i samband med klimatveckan.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga kända.

8. REGIONAL SATSNING PÅ INDUSTRIELL SYMBIOS – OMFORMULERAD 2017**Förslagets syfte och eventuella mål för åtgärden**

Syftet med åtgärden är att skapa en regional plattform för att initiera satsningar inom industriell symbios. Åtgärdens mål är ökad konkurrenskraft i Jönköpings län genom samarbete mellan olika typer verksamheter och samhällsbebyggelser i s.k. symbioser. Symbioskonceptet innebär högre resursutnyttjande av exempelvis energi och råvaror med minskad klimatpåverkan till följd.

För att öka medvetenheten om ekonomiska- och miljömässiga vinster, samt påskynda etableringen av symbioser syftar åtgärden till att upprätta en regional plattform där kunskap, information och potentialbedömningar sprids och genomförs. Plattformen är tänkt att inspirera, underlätta kunskapsspridning och fungera som ett opartiskt stöd. Genom ökat samarbete mellan olika typer av verksamheter och samhällsbebyggelse kan utnyttjandegraden av resurser öka.

Målgrupp

Kommunala näringslivsplattformar och energibolag, Länsstyrelsen, institut aktiva i länet, akademi och näringsliv.

Bakgrund

Jönköpings län berörs av 14 av de 16 fastställda nationella miljömålen. Naturvårdsverket har identifierat en rad områden inom teknik, affärsområden och dess tillämpning för att möta målen. Bland annat konstateras att enskilda isolerade lösningar inte är tillräckliga utan det behövs lösningar på systemnivå, exempelvis utvecklandet av industriella symbioser. Industriell symbios innebär sammankoppling av energi- och materialflöden mellan olika verksamheter för att åstadkomma integrerade kretsloppsanpassade system. Tillförda resurser kommer då användas på ett effektivare vis. Symbioskonceptet är en del av cirkulär ekonomi där produkter konstrueras för att kunna återanvändas i ett tekniskt och/eller biologiskt kretslopp.

I Jönköpings län finns ett stort antal små- och medelstora företag (SMF) med betydande resursanvändning. Endast Skåne och Västra Götaland har fler SMF med en energianvändning över 300 MWh/år (4). Tidigare forskning och tankesmedjor inom ämnet påvisar att det många gånger saknas kunskap för att fatta rätt beslut, både vad gäller teknik och affärsmodeller för att kunna ingå i industriella symbioser. Det saknas även vetskap om värdet av restflödena för att inse att det är resurser av betydelse. Genom att identifiera och kvantifiera restflöden av olika slag kan värdet beräknas, både i ekonomiska- och miljömässiga termer. Förutom teknisk utveckling behöver även nya affärsmodeller, avtal och kunskapsbarriärer överbryggas för att påskynda och förenkla utvecklingen av symbioser.

I länet är exempelvis 2017 års Klimatprisvinnare Söderlinds ekologiska grönsaker och Långhult biogas AB som har ett symbiotiskt samarbete ett föredöme. Restvärmen från biogasen producerad av Långhults gödsel värmer växthuset hos Söderlinds. Andra goda exempel på symbioser

är Kalundaborg i Danmark, Handelö i Norrköping och Industry Park of Sweden i Helsingborg. Biprodukter blir i dessa fall råvaror till andra industrier. Restvärme nyttjas inom industriområdena och i vissa fall distribueras till intilliggande fjärrvärmenät. Det utökade samarbetet har lett till ekonomiska besparingar med högre konkurrenskraft och minskad klimatpåverkan till följd.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

1. Utveckla en konstellation av parter som är intresserade av att utveckla en plattform och även söka finansiering för att växla upp arbetet.
2. Upprätta en regional plattform som fungerar som en mötesplats, informationskälla och forum för diskussion.
3. Främja satsningar och investeringar inom industriell symbios.

Ansvar för genomförande

Energikontor Norra Småland i samverkan med intresserade kommunala näringslivsplattformar och energibolag.

Tidplan

2017 – 2019

Kostnad och finansiering

Finansiering för att inleda och utveckla plattformen finns inte idag. Energikontoret söker extern finansiering och kommer då även att be om stöd från lokala och regionala aktörer som finns bl.a. i Klimatrådet.

Effekt

Åtgärden bedöms vara viktig för att bidra till att nå målen om fjärrvärme/närvärme från enbart förnybar energi och fossilfri uppvärmning av bostäder och lokaler till år 2020.

Uppföljning

Lämpliga nyckeltal bör tas fram i samarbete mellan energikontoret, energibolagen och klimatrådet.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål):

Inga kända.

9. ÖKA PRODUKTION OCH ANVÄNDNING AV FÖRNYBAR EL – OMFORMULERAD 2017

Syfte

Åtgärden syftar till att öka produktion och användning av förnybar el och därmed bidra till uppsatta mål. Syftet är också att öka kunskapen om ägande- och driftsformer för vindkrafts- och solcellsteknik samt en generell kunskapshöjning om förnybar el.

Målgrupp

Alla organisationer som ingår i Klimatrådet samt alla länets kommuner.

Bakgrund

Både produktion och användning av förnybar energi i länet har potential att öka kraftigt. Enligt åtgärdsprogrammet för Luftens och hälsans miljömål (åtgärd 5 sidan 23) ska kommunerna, Landstinget och statliga myndigheter i länet ha solcellsanläggningar på offentliga byggnader. Sedan denna åtgärd beslutades har tekniken utvecklats och investeringskostnaderna sjunkit och det finns därför goda förutsättningar att utveckla åtgärden. Trots det behövs det mer draghjälp för att investeringarna ska öka till nivåer som gör att de långsiktiga målen uppnås. Om åtgärden omfattar fler aktörer som tar ansvar för genomförandet av egenproduktion av el ökar åtgärdens effekt. Utöver detta breddas åtgärden till att omfatta fler delåtgärder som alla stödjer produktion och användning av förnybar el. Dessa delåtgärder är att öka kunskapen om olika alternativ, att organisationerna gör ett aktivt val och köper förnybar el och att inriktningen klarläggs i olika styrande dokument. Åtgärden täcker in ökad elproduktion från både vindel och solel, ökar användningen samt höjer kunskapen om ursprungsmärkt förnybar el och Bra Miljöval-märkt el.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

- a. **Styrande dokument och handlingsplaner:** Länets kommuner,

företag och organisationer uttrycker i respektive översiktsplan, eller annat styrande dokument som t ex miljöprogram, energi- och klimatstrategi, affärsplan, att man på den egna organisationens mark eller byggnader vill anlägga elproduktionsanläggningar som vindkraft och solceller.

- b. **Egen elproduktion och andelsägande:** Vind- och/eller solkraftanläggning installeras på egen fastighet, alternativt köps andelar. De aktörer som inte äger sin egen fastighet ställer en förfrågan om förnybar elproduktion till fastighetsägaren.
- c. **Köpa förnybar el:** Elabonnemang om köp av förnybar el eller Bra Miljöval-märkt el tecknas.
- d. **Kunskapsspridning:** Goda exempel på ägandeformer, driftsformer och leasingavtal för sol el sammanställs. Beskrivning av möjliga driftsformer för andelsverk samt deras för- respektive nackdelar. Informationsträff på nämnda tema anordnas.

Förslaget bedöms vara genomförbart för följande:

- a. Alla Klimatrådets organisationer (förutom statliga myndigheter och Region Jönköpings län) samt alla länets kommuner.
- b. Alla Klimatrådets organisationer (förutom statliga myndigheter och Region Jönköpings län) samt alla länets kommuner/kommunala energibolag.
- c. Alla Klimatrådets organisationer samt alla länets kommuner inklusive kommunala energibolag.
- d. Länsstyrelsen (huvudansvarig) och Jönköpings kommun

Tidplan

2015 – 2017

Kostnad och finansiering

Delåtgärd b. Kostnaden för delåtgärden beror på hur stor investering som görs, från några tio tusentals kronor och uppåt. Investeringstöd för solceller finns att söka. Ekonomiska kalkyler får göras av respektive aktör.

Delåtgärd c. Förnybar el/Bra Miljöval-märkt el kostar något mer per kWh.

Delåtgärd d. Det krävs cirka en månads arbete för att sammanställa informationen. Tidsåtgång för spridning genom olika kanaler tillkommer.

Effekt

b) egen elproduktion och andelsägande
I länet producerades 495 GWh el 2010 (Energibalans 2010 Jönköpings län) fördelat mellan 62 GWh vindkraft, 241 GWh vattenkraft och 192 GWh kraftvärme. Med ytterligare egen elproduktion i solcellsanläggningar och vindkraftverk kan tillförseln av egenproducerad el öka.

En enkät har under april ställts till Klimatrådets organisationer. De som besvarat enkäten står för 62 000 MWh, motsvarande 13 %, av elproduktionen i länet. Ett flertal åtgärder är på gång hos aktörerna så andelen kommer att öka.

c) förnybar el

Av den totala energianvändningen i länet om 12,5 TWh/år utgör elanvändningen drygt 4 TWh (Energibalans 2010 Jönköpings län). Hur stor del av elmängden som är förnybar är inte känt.

En enkät har under april ställts till Klimatrådets organisationer. Utifrån enkätsvaren kan konstateras att nästan 80 % av elförbrukningen redan idag är ursprungsmärkt förnybar el, alternativt Bra Miljöval-märkt el. Utifrån enkäten är det svårt att veta om elköpen av förnybart är kopplade till ursprungsgarantier.

10. ÖKA KUNSKAPEN OM OLIKA SOLEL-LÖSNINGAR I LÄNET – OMFORMULERAD 2017

Förslagets syfte

Höja kompetensen om sol el hos privatpersoner, företag, installatörer och organisationer som vill lära sig mer om soleanläggningar.

Visa upp goda exempel på anläggningar i drift och brukare som har erfarenhet av solceller och därmed öka kompetensen hos såväl privatpersoner som företag som vill lära sig mer om solcellsanläggningar.

Målgrupp

Privatpersoner, företag och organisationer.

Bakgrund

Det finns ett behov av ökad kunskap och kompetens om solceller hos intressenter i länet. Om ett hushåll eller företag vill installera solceller ska det vara lätt att ta beslut och veta var informationen finns. Dessutom underlättar det för såväl företag som privatpersoner om det finns goda exempel som visar hur andra har gått tillväga.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Goda exempel på solkraftsanläggningar, i olika utföranden och från olika verksamhetsområden, visas upp på ett årligt Solsafari. Solsafarien går ut på att anläggningsägarna visar upp sina solceller under en dag, för intresserade att besöka. Gemensamt program och kommunikationsmaterial för hela länet tas fram.

Ansvar för genomförande

Energi- och klimatrådgivarna

Tidplan

2014-2019

Kostnad och finansiering:

Energi- och klimatrådgivarna. Respektive anläggningsägare står för den tid som tas i anspråk vid besök på anläggningarna under Solsafarien.

Effekt

Potentialen för förnybar energi i länet är enorm, då med solkraft, biogas, vindkraft och träddränsle inräknat. Idag producerar länet omkring 3 000 GWh förnybar energi, och målet är att vi fram till år 2050 ska vara uppe i en produktion av förnybar energi på 9000 GWh. Det fattas alltså cirka 6 000 GWh. Grova skattningar räknar på en potential på 11 000 GWh om dessa förnybara källor

används i högre utsträckning än idag. 11 000 GWh motsvarar energiförbrukningen (el, värme, och vatten) i 440 000 normalvillor under ett år.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga kända.

12. UTVECKLA MILJÖER OCH PROCESSER SOM LÅNGSIKTIGT BIDRAR TILL EN GOD BEBYGGD MILJÖ MED BAS I GLAS OCH TRÄ

Syfte

Förankra och kvalitetssäkra projektet "Smart Housing Småland" så att det uppfyller sina visioner om en innovativ miljö med användaren i centrum för att skapa smarta boenden och en hållbart byggd miljö med bas i trä och glas. Även säkerställa miljö- och hållbarhetsinriktningen i processer och utvecklingsmiljöer.

Bakgrund

I Smålands trästrategi beslutad våren 2011, som är ett samarbete mellan regionförbund och länsstyrelserna i Jönköpings, Kalmar och Kronobergs län, har en handlingsplan tagits fram där ökad andel trä i byggande ingår.

Planen realiserar genom länets och regionens medfinansiering och deltagande i Vinnväxtmiljön Smart Housing Småland.

Trä är ett förnybart material, vars användning kan öka, främst i produktion av flerfamiljshus, offentliga lokaler, kontor och verksamhetslokaler. Genom att använda trä tas kolet ur kretsloppet för en period av 40-100 år innan det återigen frigörs vid till exempel förbränning av rivningsträ. Indirekt minskar CO₂-utsläppen om trä ersätter andra icke CO₂ neutrala byggmaterial. Byggnader med trästommar innebär ett mer energieffektivt byggande i ett livscykelperspektiv.

Det finns tillräckligt med kunskap för att en väsentligt större andel av nybyggnationen kan vara i trä än idag. I Växjö finns till exempel sedan ett antal år tillbaka projekt med större

och högre hus i trä som har genererat mycket ny kunskap.

Kommuner kan lämna ett betydande bidrag till det hållbara samhället genom att ha ambitionen om ökad användning av trä i byggnader vid detaljplanering eller områdesbestämmelser. Kommuner kan också ställa krav vid egen byggnation och vid markförsäljning.

Målgrupp

Målgruppen för utvecklingsmiljöerna som SmartHousing skapar är kommuner och övriga offentliga inrättningar, fastighetsbolag, byggtreprenörer, byggherrar, arkitekter, byggkonsulter och producenter av träbyggnader.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

För att ytterligare förankra och kvalitetssäkra miljö- och hållbarhetsinriktningen i samt energi och klimatfrågor i projektet "Smart Housing Småland" i länet planeras följande åtgärder:

- a) Säkerställa att energi- och klimatperspektivet samt klimatanpassning ingår i projektets processer och delprojekt.
- b) Via klimatrådets medlemmar samt tidningen +E bidra till informationsspridningen av de positiva klimateffekterna av projektets processer och delprojekt.
- c) Ta fram en årlig redovisning av hur projektet genom sina processer och delprojekt bidragit till att uppfylla klimat- och energistrategins mål.

Ansvar för genomförande

Styrgruppen för Smart Housing Småland.

Tidplan

2015-2019.

Kostnad och finansiering

Uppföljningen sker via länsstyrelsens representant i styrgruppen för projektet och införlivas i övrig rapportering kring klimatrådets mål.

Vinnväxt-miljön Smart Housing Småland finansieras av Vinnova, länsstyrelserna och regionförbunden i Småland kompletterat med medel från akademi och näringsliv.

Effekt

Medför en djupare förankring och kvalitetssäkring av miljö- och hållbarhetsinriktningen samt energi- och klimatperspektiven i projektet "Smart Housing Småland".

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga kända konflikter med andra miljö- eller samhällsmål. Tvärtom finns en god potential att med förnyelsebara material nå målet om en god bebyggd miljö.

13. SEMINARIUM MAT OCH KLIMAT

Syfte

Syftet med åtgärdsförslaget är att lyfta kunskapsnivån i länet kring matens klimatpåverkan och möjligheter till att minska densamma både inom den offentliga sektorn, ute hos hushållen, i lantbruksproduktionen liksom hos andra organisationer.

Målgrupp

Klimatrådets medlemmar, politiker och personer inom myndigheter (såsom länsstyrelse, landsting och kommuner med ansvar för offentlig upphandling, kostinköp).

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Både Jordbruksverket (SJV) och Naturvårdsverket driver med olika infallsvinklar projekt kring matens klimatpåverkan. Det finns även en hel del forskning att tillgå både kopplat till konsumtion och till produktionen. Målet är att skapa ett regelbundet återkommande arrangemang, gärna kopplat till klimatveckan, för att uppmärksamma fakta, ny kunskap och forskning och inte minst tips och strategier för hur sektorns klimatpåverkan kan minska så att vi kan få en mer hållbar produktion och konsumtion av livsmedel i Jönköpings län.

Som exempel kan nämnas att Jordbruksverket driver ett projekt om ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbar konsumtion av jordbruksvaror. Syftet med projektet är att skaffa och sprida information om de effekter som konsumtion av jordbruksvaror har på miljö, klimat och samhälle och därigenom underlätta för konsumenten att göra medvetna val.

Materialet är omfattande och skulle därmed vara ett utmärkt underlag för ett seminarium där det med hjälp av SJVs utredare ges utrymme att lyfta frågor om mat och klimat, med särskilt fokus på livsmedelsproduktionens plats i det klimatsmarta samhället, för såväl Jönköpings län som ur ett globalt perspektiv.

Ansvar för genomförande

Länsstyrelsen i samverkan med andra organisationer inom klimatrådet eller externa organisationer.

Tidplan

Ett första seminarium hölls under klimatveckan 2014 och planeras sedan bli ett återkommande inslag under klimatveckan kommande år.

Kostnad och finansiering

Beroende på vilka föreläsare som anlitas, antal deltagare, lokal mm så kan kostnader uppstå, dessa behöver dock inte vara allt för stora och det bör gå att hitta lösningar för gemensam finansiering mellan ingående aktörer.

Effekt

Ökad kunskapsnivå om mat och klimat

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Åtgärdsförslaget i sig innehåller inga målkonflikter, utan syftar till att bland annat belysa de målkonflikter som finns.

15. RÅDGIVNING SKOG OCH KLIMAT

Syfte

Med hänsyn till klimatförändringarna öka kunskaperna om

- långsiktigt hållbara metoder för skogsskötsel och ökat uttag för

biobränsleproduktion av skogsråvara samt ett förändrat klimat

- skogsbruksåtgärdernas inverkan på växthusgaser och anpassning i brukandet som ger minskande utsläpp på både kort och längre sikt.

Målgrupp

I första hand skogsägare och yrkesverksamma inom skogsbruket. Politiker, beslutsfattare, nyckelpersoner som ingår i ”bränslekedjor” m.fl. kan utgöra en sekundär målgrupp.

Bakgrund

Fram till och med 2013 pågår Skogsstyrelsens rådgivning med inriktning på klimatfrågor. Åtgärden syftar till en fortsättning och vidareutveckling av denna rådgivning efter 2013.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Kunskapsuppbyggnad kan ske på flera sätt. Olika former av information och rådgivning bör samordnas och användas parallellt. Det kan vara information i media, via webb, större informationsmöten, kurser och individuell rådgivning.

Rådgivningen ska särskilt beakta konsekvenserna (ekologiska, biologiska, kulturella och sociala) av ett utökat biomassa-uttag från skogen och ett förändrat klimat. Åtgärdsförslag ska också vara kostnadseffektiva. Nya forskningsrön stäms av skogligt och förs in i informationen och rådgivningen. Marknadens krav och efterfrågan på skogsbränsle bör även ingå i rådgivningen.

Vid den individuella rådgivningen läggs climateffekterna in som en naturlig del av övrig rådgivning om skogsbruksåtgärder. De viktigaste områdena är föryngringsavverkning, föryngring, och röjning med för varje objekt erforderliga och möjliga skogsbruksåtgärder med tillhörande climateffekter. Även andra objekt där biobränslen ska tas ut prioriteras för rådgivning

Ansvar för genomförande

Skogsstyrelsen i samverkan med näringsaktörer samt LRF och Hushållningssällskapet. Det skogliga råd som finns i länet är en viktig samordnande aktör.

Virkesmarknadens parter medverkar med rådgivning till skogsägare i första hand som en del av den dagliga, operativa verksamheten.

Tidplan

2014 och framåt.

Kostnad och finansiering:

Nästa period av Landsbygdsprogrammet 2014-2020 bör kunna vara en viktig källa till finansiering. Kunskapsuppbyggnaden bör också kunna ske inom ramen för redan pågående forskningsprojekt och anslag.

Effekt

Ökat hållbart uttag av skogsbränsle för att ersätta mer icke förnyelsebara bränslen och material. Minskade utsläpp av växthusgaser, där små utsläppsminskningar på stora arealer kan förväntas. Ökad kunskap om konsekvenserna på skogsbeståndet av ett förändrat klimat.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Biobränslen utgör en mycket viktig resurs för att klara miljömålet Begränsad klimatpåverkan. Uttag och produktion av biobränslen skall dock göras inom de ramar som anges av andra aktuella miljömål, då det finns intressekonflikter mellan miljö kvalitetsmålen. Andra aktuella miljö kvalitetsmål är: Levande skogar, Bara naturlig försurning, Frisk luft, Ingen övergödning, Ett rikt odlingslandskap, Myllrande våtmarker, Levande sjöar och vattendrag, Giftfri miljö och Ett rikt växt- och djurliv.

16. ÖKA NYTTJANDET AV TILLGÄNGLIG RÅDGIVNING OM ENERGI OCH KLIMAT I

LANTBRUKSSEKTORN – OMFORMULERAD 2017

Syfte

Att genom marknadsföring öka anslutningen av lantbrukare till befintliga rådgivningskoncept.

Målgrupp

Lantbrukare i Jönköpings län.

Bakgrund

Rådgivning för lantbrukare om energieffektivisering och klimatpåverkan har funnits sedan ett antal år tillbaka. Den finansierats dels via landsbygdsprogrammet (bla via Greppa Näringen) och dels via andra statliga medel för energieffektivisering. Rådgivningen kan nyttjas av företag med mer än 25 djurenheter. Företag med mer än 100 djurenheter eller med en energianvändning över 300MWh kan även söka stöd hos Energimyndigheten för en energikartläggning på gården.

I nya landsbygdsprogrammet som trädde i kraft 2015 finns det rådgivning inom energi- och klimatområdet genom Greppa Näringens olika rådgivningsmoduler. I Greppa Näringen finns även möjlighet att anordna olika gruppaktiviteter.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Åtgärdsförslaget innebär att göra en marknadsföringsinsats för att öka nyttjandet av tillgänglig rådgivning som kopplas till energi- och klimatfrågor inom lantbruket, samt att öka kunskapen genom att anordna gruppaktiviteter inom energi- och klimatområdet för lantbrukare.

Åtgärden består av tre delåtgärder:

- a) Informationsartiklar om lantbrukare som har gjort åtgärder inom energi- och klimatområdet ska publiceras i lämpliga medier, tex förvetet.
- b) Information om tillgänglig rådgivning som rör energi- och klimatfrågor för lantbruk ska spridas i lämpliga sammanhang där målgruppen är representerad.

- c) Anordna minst 3 stycken gruppträffar på temat energieffektivisering för lantbrukare.

Ansvar för genomförande

Länsstyrelsen, som vid behov också ansvarar för uppdateringen av materialet.

Tidplan

Delåtgärderna kommer att genomföras under 2018.

Kostnad och finansiering

Åtgärden finansieras av Länsstyrelsen via kompetensutvecklingsprojekt inom Greppa Näringen i Landsbygdsprogrammet. Kostnaden uppskattas till 25 000 kr för att ta fram informationsmaterial i delåtgärd a. För att genomföra gruppträffarna i delåtgärd c uppskattas en kostnad på 50 000 kr.

Effekt

Ökad kunskap om utsläpp av växthusgaser och energianvändning inom lantbruket vilket kan leda till minskade utsläpp och minskad energianvändning.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga kända.

23. ANVÄNDA BIOGASSYMBOLN – NY 2017

Syfte

Åtgärden syftar till att implementera biogassymbolen och därmed synliggöra biogasprocessen. Målet med åtgärden är att öka kunskapen om biogasprocessen.

Målgrupp

Alla organisationer i Klimatrådet, allmänheten

Bakgrund

Biogassymbolen är en symbol som förvaltas av Biogasakademin i syfte att synliggöra biogasanvändning. Det finns ett stort kommunikationsvärde i att använda en symbol för biogas då symbolen synliggör vilka delar i samhället som omfattas av biogas, exempelvis avfallskärl, toaletter och fordon. Då biogasfordon inte utmärker sig särskilt från fordon som drivs med andra drivmedel

synliggör biogassymbolen att det finns fordon som går på biogas och att organisationer som använder biogas som drivmedel i sina fordon blir ambassadörer för biogas som drivmedel.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

- Energikontoret förser organisationerna med målgruppsanpassat material efter behov.
- Klimatrådets organisationer implementerar symbolen i sin verksamhet, exempelvis på fordon, toaletter och avfallssortering.

Ansvar för genomförande

- Energikontor Norra Småland
- Alla Klimrådets organisationer

Tidplan

2018 - 2019

Kostnad och finansiering

Åtgärdens genomförande förutsätter att organisationen själv finansierar tryck och implementering av kommunikationsmaterial.

Effekt

Genom att använda biogassymbolen bidrar organisationen till ökad kunskap och förståelse för biogasprocessen.

24. INFORMATION OM SOLKRAFT TILL ANSTÄLLDA – NY 2017

Syfte

Att öka kunskapen om solceller till Klimatrådets anställda, med mål om att i förlängningen generera i fler solkraftinstallationer.

Målgrupp

Alla organisationer i Klimatrådet

Bakgrund

För att nå målet om plusenergilän behövs den förnybara energin byggas ut. En energikälla med stor potential men i dagsläget liten utbyggnad är solkraften. Om plusenergimålet ska nås behöver solkraften byggas ut avsevärt. En förstudie inom Klimatrådet visade att det största hindret i länets solkraftutbyggnad är

kunskapsbrist. Riktade informationsinsatser kan öka kunskapen och på så vis även öka den installerade effekten solkraft i Jönköpings län.

Då Klimatrådets samlade arbetsstyrka uppgår till uppskattningsvis 15 procent av länets befolkning möjliggör detta en stor och kontaktbar målgrupp.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Aktörer inom Klimatrådet ska informera sina anställda om solkraft antingen genom riktade informationsutskick eller genomföra ett solkraftseminarium.

Ansvar för genomförande

- Länsstyrelsen utformar och förser Klimatrådet med informationsmaterial, för respektive aktör att sprida till sina anställda.
- Länsstyrelsen kan erbjuda vägledning och samarbete vid eventuella solkraftseminarier.

Tidplan

2016 – 2019

Kostnad och finansiering

Åtgärdens genomförande förutsätter att organisationen själv finansierar genomförande och deltagande vid eventuella seminarier.

Effekt

Ökad kunskap om vad solkraft är, vilka fördelar det innebär och hur klimatrådets anställda gör för att bli solesägare, vilket i sin tur förväntas accelerera utbyggnadstakten av solkraft.

25. SOLMATCHEN – NY 2017

Syfte

Att öka installationstakten av solceller i länet, genom att installera solceller och även kommunicera genomförandet. Åtgärden är upplagd som en kommunikativ insats där Klimatrådet utmanar länets privatpersoner, företag och organisationer i vem som kan installera mest solceller.

Målgrupp

Företag, organisationer, privatpersoner

Bakgrund

För att nå målet om plusenergilän behöver den förnybara energin byggas ut. En energikälla med stor potential, men i dagsläget liten utbyggnad, är solkraften. Om plusenergimålet ska nås behöver solkraften byggas ut avsevärt. Studier har visat att en stor anledning till att privata som offentliga aktörer installerar solceller är genom så kallad grannpåverkan. Grannen symboliserar förebilden. Med fler förebilder som installerar solceller och om dessa installationer sprids kommer andelen solkraftinstallationer öka ytterligare.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Från september 2017 till september 2018 ska en tävling genomföras där Klimatrådet ska försöka installera mer solceller än vad resten av länet gör tillsammans. Syftet är att på detta sätt sprida vetskapen om solceller genom att föregå med gott exempel.

Samtliga av Klimatrådets organisationer ska:

- a) se över möjligheten att installera solceller
- b) om möjligheten finns, installera solceller eller ta ett beslut om att installera solceller, innan september 2018.

De solcellsanläggningar som installeras och beslutas inom ramen för Solmatchen ska kommuniceras genom Klimatrådets samtliga kanaler, samt av Klimatrådets medlemmar.

Ansvar för genomförande

Alla Klimatrådets organisationer

Tidplan

2017 – 2019

Kostnad och finansiering

Respektive aktör i Klimatrådet står för finansieringen av installation och kommunikation för sin solesanläggning, ytterligare kostnader för kommunikation av åtgärden står Länsstyrelsen för.

Effekt

Åtgärden faktiska genomförande förväntas öka den årliga installerade effekten sol i länet.

Åtgärdens kommunikativa genomförande kommer i förlängningen öka medvetenheten om solel, vilket i sin tur kan resultera i ytterligare anläggningar.

Målkonflikter

Inga kända.

26. TRÄBYGGNADSSTRATEGI FÖR JÖNKÖPINGS LÄN – NY 2017

Syfte

Åtgärden syftar till att ta fram en strategi för ökat träbyggande i Jönköpings län. Strategin syftar till att bidra till den gemensamma klimatvisionen Plusenergilän, genom att bidra till att utveckla och öka träbyggandet i Jönköpings län.

Målgrupp

Alla Klimatrådets organisationer, byggbransch

Bakgrund

Trä har en stor potential att minska klimatbelastningen jämfört med andra byggmaterial. Utsläppen från byggsektorn är stora och åtgärder behövs för att minska utsläppen. Klimatrådet har identifierat behovet av en särskild strategi, med egen målformulering och åtgärder för ökat träbyggande i hela Jönköpings län. I nuläget saknas det drivkraft och tydlig inriktning i länet. Genom en strategi skapas incitament för drivkraft och särskilda inriktningar.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

- a) Länsstyrelsen skapar och samordnar en särskild arbetsgrupp för framtagande av strategi, med representanter från näringsliv, forskning, utbildning, fastighets- och försäkringsbransch samt offentlig sektor.
- b) Arbetsgruppen tar fram och presenterar färdig strategi för Klimatrådet.

Ansvar för genomförande

- a) Länsstyrelsen samordnar arbetsgrupp.
- b) Alla Klimatrådets organisationer implementerar strategin i sin egen organisation.

Tidplan

2017 – 2018

Kostnad och finansiering

Finansiering genom arbetstid i arbetsgrupp

Effekt

Genom att ta fram en strategi för ökat trähusbyggande synliggörs träets potential som byggmaterial. Målsättningen med strategin är att öka andelen kommande byggnationer av trä.

Transporter och planering

17. ENERGIDEKLARATION FORDON

Syfte

Syftet med åtgärden är att ge verktyg för, och ökad kunskap om hur Klimatrådets organisationer ska kunna ställa om till en fossiloberoende fordonspark till år 2020. Verktöget handlar om en energideklarerad fordonspark hos respektive organisation i Klimatrådet med fokus på:

- Ekonomi
- Miljö
- Specifika förutsättningar att introducera miljöfordon/elfordon.

Målgrupp

Alla organisationer som ingår i Klimatrådet.

Bakgrund

Klimatrådets ställningstagande om oberoende av fossila bränslen för egna transporter till år 2020.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Energideklaration fordon är en metod för att analysera en organisations fordon samt hur de används. Det är ett underlag som redovisar nuläget avseende kostnader och klimatpåverkan. Baserat på analysen av nuläget presenteras förbättringsförslag som gör det möjligt att sänka både kostnader och klimatpåverkan. Energideklaration fordon genomförs på personbilar och lätta lastbilar (upp till max 3 500 kg).

Två piloter har genomfört energideklaration av fordon: Vetlanda kommun och Fagerhults Belysning AB. Deras erfarenheter presenteras på Klimatrådets möte den 28 februari 2014.

Ansvar för genomförande

Respektive organisation i Klimatrådet.

Tidplan

Genomförs under år 2014-2015.

Kostnad och finansiering

Länsstyrelsen har finansierat en pilotaktör, Fagerhults Belysning Sverige AB, ledamot i Klimatrådet. Kommuner som är medlemmar i projektet GreenCharge Sydost erbjuder energideklaration genom sitt medlemskap i projektet.

Kostanden för att genomföra en energideklaration är:

Grundavgift 10 000 kronor.

Rörlig kostnad 150 - 300 kronor/fordon.

Effekt

Åtgärden bedöms att ha stor potential att bidra till att Klimatrådets organisationer får underlag för att minska transporternas klimatpåverkan samt även få minskade kostnader för deras egna fordon.

Uppföljning

Åtgärden följs upp av Länsstyrelsen.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga kända.

18. KLIMATRÅDETS ORGANISATIONER SKA ENDAST ANVÄNDA FORDON AVSEDDA FÖR FÖRNYBARA BRÄNSLEN ELLER EL FÖR RESOR I BIL SENAST ÅR 2020.

Syfte

Målsättningen är att alla organisationer som ingår i Klimatrådet endast ska använda energieffektiva fordon som drivs med förnybara bränslen eller el för persontransporter senast 2020.

Genom åtgärden vill Klimatrådet även främja och använda närproducerad biogas och el. Biogas är bra ur miljösynpunkt, gynnar sysselsättningen i regionen och ger en försörjningstrygghet som inte är beroende av omvärlden. Att i högre utsträckning använda el inom transportområdet gynnar lokalproducerad förnybar elproduktion och bidrar till vision 2050 om Plusenergilänet.

Målgrupp

Organisationer som ingår i Klimatrådet.

Bakgrund

Klimatrådet för Jönköpings län har till syfte att vara en samordnande och pådrivande kraft i länets arbete för att förverkliga visionen om att Jönköpings län ska vara ett plusenergilän år 2050. Transporter (inklusive arbetsmaskiner) står för ungefär hälften av utsläppen av växthusgaser i länet. Samtidigt står transportsektorn för cirka en tredjedel av länets energianvändning. Därför måste stor kraft läggas ner för att minska fossilberoendet samtidigt som alla möjligheter till energieffektivisering måste tas tillvara inom respektive transportslag. Denna åtgärd är begränsad till bilresor i Klimatrådets organisationer.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

- Vid inköp av personbilar från år 2014 och användning av hyrbilar från år 2015 ska endast fordon väljas som uppfyller regeringens krav för miljöbil och som är avsedda att drivas med biogas, el, E85 eller annat drivmedel med minst 75 % biobränsle.
- Då speciella krav på fordon gäller som gör att ovanstående inte går att uppfylla till rimliga kostnader får avsteg göras.
- Alla organisationer redovisar årligen en uppföljning av åtgärden till Klimatrådets beredningsgrupp, varefter åtgärden utvärderas av Klimatrådet med syfte att vidta kompletterande åtgärder för att målsättningen ska nås.

Åtgärden bedöms vara genomförbar av följande organisationer

Alla organisationer i Klimatrådet.

Tidplan

1 januari 2015 - 31 december 2020.

Kostnad och finansiering:

Åtgärden finansieras av respektive organisation. Merkostnad för inköp av fordon avsett för förnybart bränsle eller el varierar från 0 kr till cirka 150 000 kr. Den lägre siffran gäller etanolfordon och den högre gäller elfordon. Driftkostnader för el är dock låg.

För el finns också lösningar där batteripaketet hyrs vilket innebär en inköpskostnad i nivå med bensindrif och en batterihyra motsvarande 6-9 kr per mil.

Effekt

Om klimatmålen ska nås måste användningen av fossila bränslen i transportsektorn minska till ett minimum. Att byta ut fossila bränslen innebär dock inte att total klimatpåverkan blir noll eftersom även biobränslen har en klimatpåverkan som är olika beroende på hur de tillverkas. Minst klimatpåverkan har biogas och eldrift om elen kommer från förnybar energi. Sockerrörsetanol kan man räkna med har 60-80 procent mindre klimatpåverkan än bensin i ett livscykelperspektiv.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Inga.

19. KLIMATRÅDETS ORGANISATIONER INFÖR KLIMATFOND-SYSTEM FÖR RESOR I ARBETET ELLER KLIMATKOMPENSERAR UTSLÄPPEN

Syfte

Målsättningen är att resor i Klimatrådets organisationer på sikt ska vara fossilfria.

För att stimulera utvecklingen införs ett klimatfondsystem för resor som innebär att medel fonderas i respektive organisation för att användas till att nå målet med fossilfria resor.

Målgrupp

Alla organisationer som ingår i Klimatrådet.

Bakgrund

Transporter (inklusive arbetsmaskiner) står för ungefär hälften av utsläppen av växthusgaser i länet. Samtidigt står transportsektorn för cirka en tredjedel av länets energianvändning. Därför måste stor kraft läggas ner för att minska fossilberoendet samtidigt som alla möjligheter till energieffektivisering måste tas tillvara inom respektive transportslag. Denna åtgärd är begränsad till resor i arbetet i Klimatrådets organisationer. Exempel på klimatfondering finns i Jönköpings kommun.

Där avsätts en summa på 1 kr per kg utsläpp av fossil koldioxid (=koldioxidskatten på bensen) för resor i arbetet. Medlen används sedan till åtgärder för att minska utsläppen från i första hand personresor men även andra åtgärder kan godkännas. Klimatfondering passar inte alla organisationer. För en liten organisation kanske fonderingen till exempel inte blir tillräckligt stor för att kunna användas till meningsfulla åtgärder eller motivera införande av ett nytt administrativt system. I sådana fall ska utsläppen från resorna klimatkompenseras genom något av de system som erbjuds på utsläppshandelsmarknaden.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

- För utsläpp av koldioxid från resor i arbetet (inklusive kollektivtrafik/flyg) avsätts från och med år 2015 en summa per ton på minst x kr. Avgiftens storlek bestäms av organisationen själv och används i respektive organisation till åtgärder för att minska koldioxidutsläppen från resor i arbetet.
- För organisationer där ett klimatfondersystem inte är lämpligt av administrativa eller andra skäl klimatkompenseras utsläppen.
- Alla organisationer redovisar årligen till Klimatrådets beredningsgrupp en uppföljning av hur mycket pengar som avsatts och vad de har använts till.

Ansvar för genomförande

Respektive organisation i Klimatrådet.

Tidplan

2015 - 2020.

Kostnad och finansiering

Åtgärden finansieras av respektive organisation. Med en avgift motsvarande koldioxidskatten blir det för bensen 2,5 kr per liter. För en resa tur och retur mellan Jönköping och Stockholm skulle avgiften bli enligt nedan.

Miljöbil med utsläpp 120 g/km: 80 kr

Bil med genomsnittsutsläpp 197 g/km: 130 kr

Flyg: 116 kr

Effekt

Åtgärdens effekt får beräknas efter att den har provats några år. Avgiftens storlek är avgörande för hur styrande effekten blir.

20. CYKELSTRATEGI

Syfte

Syftet med arbetet är att de som lever, verkar och bor i Jönköpings län ska använda cykeln i högre utsträckning och genom detta kan vi närma oss en uppfyllelse av många olika mål i samhället inom exempelvis folkhälsa, attraktivitet och framkomlighet samtidigt som fokus för Klimatrådet i det här fallet är att främja energieffektivisering och ett effektivare transportsystem.

Det övergripande målet är att ta fram en cykelstrategi för Jönköpings län som sedan kan omsättas i handlingsplaner där konkreta åtgärder beskrivs.

Målgrupp

Alla organisationer som ingår i Klimatrådet.

Bakgrund

Att fler och fler väljer cykling för sina dagliga resor har många fördelar. Det finns positiva effekter för folkhälsa, klimat, närmiljö mm. Cykling är en självklar del i det långsiktigt hållbara transportsystemet. Tyvärr är cyklingens andel av den totala trafiken fortfarande väldigt liten och samhällets och individens vinster bedöms som stora om cyklingen ökar. För att cyklingens andel av den totala trafiken ska öka krävs dock ett långsiktigt och systematiskt arbete där många aktörer på olika nivåer är involverade.

I Jönköpings län saknas i dagsläget en tydlig strategi för att åstadkomma ett långsiktigt och strukturerat arbete på regional nivå.

Behovet att arbeta fram en regional cykelstrategi för Jönköpings län har lyfts i flera sammanhang, exempelvis i arbetet med de långsiktiga transportplanerna och inom ramen för klimatrådets arbete.

Diskussioner om hur arbetet med att ta fram en cykelstrategi kan läggas upp har förts inom

ramen för Klimatrådets fokusgrupp för Transporter och Planering under 2013. Utifrån diskussionerna som förts i fokusgruppen har en arbetsgrupp samlats för att intensifiera, strukturera och se över förutsättningarna för ett samlat arbete med start under våren år 2014. Arbetsgruppen består initialt av representanter från Regionförbundet, Trafikverket och Länsstyrelsen. Innan arbetet kan komma igång måste projektledare tillsammans med administrativa resurser utses och en finansiering för strategiarbetet måste ordnas.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

I ett första läge, etapp 1, få en förankring i Klimatrådet där arbetet med cykel är ett prioriterat område för Klimatrådet. I etapp 2, som bedöms ligga under 2015 och framåt, kan resultaten från etapp 1 resultera i handlingsplaner som förankras i Klimatrådet.

En grov uppskattning är att arbetet med att ta fram en cykelstrategi och efterföljande handlingsplaner tar ungefär ett år. Förutsatt att projektet kan startas i början av 2014 skulle en grov tidplan kunna se ut enligt följande:

- 1 januari 2014 – 30 juni 2014
Framtagande av förslag till cykelstrategi för Jönköpings län
- 30 juni 2014 – 31 december 2014
Beslut om cykelstrategi parallellt med framtagande av handlingsplaner med åtgärder och förankring inför genomförande.
- 1 januari 2015
Påbörja genomförande av åtgärder i handlingsplaner.

Ansvar för genomförande

Beslut i ”berörda” organisationer – gemensam produkt och gemensamt ansvar.

Tidplan

Se beskrivning ovan.

Kostnad och finansiering

Arbetsgruppen består initialt av representanter från Regionförbundet, Trafikverket och Länsstyrelsen. Innan arbetet kan komma igång måste projektledare tillsammans med

administrativa resurser utses och en finansiering för strategiarbetet ordnas. Kostnad för framtagande av strategin uppskattas till 50 000 - 75 000 kronor. Arbetsgruppen arbetar efter ett förslag där Regionförbundet blir projektägare och Länsstyrelsen medfinansierar arbetet tillsammans med Trafikverket.

Effekt

Överflyttning av transportarbete från bil till cykel kan ses som attraktivt att satsa på för kommuner då cykel erbjuder ett individualiserat resande i likhet med bil, men som är betydligt mer yteffektivt.

Uppföljning

Åtgärden följs upp av Länsstyrelsen.

Målkonflikter (med andra miljömål eller andra samhällsmål)

Det finns målkonflikter vilka kommer belysas i cykelstrategin.

27. UNDERSÖKA MÖJLIGHETER FÖR ELBILSPPOOL – NY 2017

Syfte

Att klimatrådets medlemsorganisationer tar en aktiv roll för att främja hållbara transporter genom att undersöka möjligheten till att skapa eller vara en del av en elbilspoolslösning med inspiration från Tranåsmodellen.

Målgrupp

Alla organisationer i Klimatrådet

Bakgrund

Tranås kommun har utvecklat en framgångsrik modell för elbilspool, med syfte att öka användandet av kommunens elfordon. Bilpoolskoncept är ett effektivt sätt att nyttja fordon eftersom bilpooler syftar till ett optimalt användande, speciellt i de fall då fordonen blir tillgängliga för en stor målgrupp. Elbilspool gör det möjligt för fler målgrupper att testa och använda elbil. Utvecklingen för elfordon går snabbt och för att få till en omställning mot fler elfordon krävs det åtgärder som eliminerar osäkerheter kring användandet av elbil.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

- Om organisationen inte har en elbil, se över möjligheten att investera i en elbil.
- Om organisationen inte har möjlighet att investera i en elbil, undersök omgivningens utbud av befintliga elbilspooler.
- Undersök om elbilspoolen ska vara riktad till allmänheten eller organisationens anställda.
- Kontakta de organisationer i Klimatrådet som implementerat elbilspool för utbyte av erfarenhet och eliminering av potentiella fallgropar.

Ansvar för genomförande

Alla organisationer i Klimatrådet

Tidplan

2018 - 2019

Kostnad och finansiering

Åtgärdens genomförande förutsätter att organisationen själv finansierar sitt arbete med att undersöka möjligheter till att skapa eller vara en del av en elbilspool.

Effekt

Genom att vara en förebild för elfordon och bilpoolslösningar bidrar åtgärden till att minska på utsläppen från Klimatrådets organisationers transporter.

28. UNDERSÖKA MÖJLIGHETER FÖR FÖRMÅNSCYKLAR – NY 2017

Syfte

Öka cyklingen i länet.

Målgrupp

Alla organisationer i Klimatrådet.

Bakgrund

Jönköpings kommun har utvecklat en framgångsrik modell för förmånscyklar, med syfte att öka cyklandet i kommunen och främja cykel som transportslag vid arbetspendling. Cykel är ett smidigt och

kostnadseffektivt transportmedel som bidrar till många fördelar ur klimatsynpunkt, men även stora värden för individens och organisationens hälsa. Genom att arbetsgivaren tar en aktiv roll i organisationens arbetspendling och implementerar förmånscyklar, signalerar organisationen att det är viktigt att bidra till ökat cyklande och att göra cykel till det mest attraktiva färdmedlet.

Beskrivning av vad som ska göras och hur det ska göras

Att klimatrådets medlemsorganisationer tar en aktiv roll för att främja hållbart resande genom att undersöka möjligheten till att erbjuda förmånscyklar.

- Undersök organisationens efterfrågan av förmånscyklar till anställda, exempelvis genom en resvaneundersökning.
- Undersök förutsättningar att cykla till arbetet, exempelvis geografiska eller säkerhetsmässiga aspekter.
- Kontakta de organisationer i Klimatrådet som implementerat förmånscyklar för utbyte av erfarenhet eliminering av potentiella fallgropar.

Ansvar för genomförande

Alla organisationer i Klimatrådet

Tidplan

2018 - 2019

Kostnad och finansiering

Åtgärdens genomförande förutsätter att organisationen själv finansierar sitt arbete med att undersöka möjligheter till att införa förmånscyklar.

Effekt

Genom att uppmuntra ett ökat användande av cykel som transportmedel bidrar åtgärden till att minska på utsläppen från Klimatrådets organisationers arbetspendling.

Bilaga 2 - Analys och utvärdering av åtgärdsarbetet

Länsstyrelsen har ansvaret för att utvärdera och följa upp åtgärdsprogrammet i nära samverkan med Klimatrådets organisationer. På så sätt ska arbetet förankras och ge ett tydligt underlag till aktörerna i Klimatrådet inför ”kontrollstation 2017”.

Frågeställningar i uppföljningsarbetet

Vilka är åtgärdens starka sidor?

- Ambitiösa mål om besparing
- Analys av nuläget
- Beskrivning av åtgärdernas förväntade resultat, dock ej i siffror
- Kopplar ihop åtgärder och mål
- Koppling av åtgärder till kostnadseffektivitet och potential för energieffektivisering och CO₂ minskning
- Nyttan av respektive åtgärd är redovisad både ekonomiskt och i CO₂-ekvivalenter
- Prioritering av insatsområden och värdering av åtgärdernas effekt (prioritering av betydande energiaspekter mellan åtgärder för energieffektivisering)

Exempel på utmaningar som kan finnas i åtgärdsarbetet:

- Analys av nuläget saknas eller är bristfälligt
- Ingen tydlig/konkret koppling mellan åtgärd och mål
- Bedömning av kostnaden av föreslagna åtgärder saknas
- Uppskattning av åtgärdernas effekt saknas

- Uppgift om uppföljning saknas

Länsstyrelsen som ansvarig för uppföljningsarbetet:

1. Hur jobbar Länsstyrelsen med uppföljning av åtgärder som genomförs inom ramen för den regionala energi- och klimatstrategin? (ta fram indikatorer för varje mål, se sidan 22)
2. Samverkansaktiviteter som nätverksträffar och dialogmöten. (Klimatrådet)
3. Vilka arbetsätt och metoder används och vilka samarbetspartners förstärker arbete med uppföljningen. (Hållbar utveckling Väst metod, se sidan 23)
4. Vilka är de främsta resultaten hittills av de genomförda åtgärderna? (nyttan av respektive åtgärd ska redovisas i minskningar i CO₂-ekvivalenter, energianvändning och samhällsnytta)
5. Beskriv hur strukturen för uppföljningen av den regionala energi- och klimatstrategin ser ut (se bild av Klimatrådets modell sidan 20).

Förslag på mätetal för uppföljning av åtgärder i åtgärdsprogrammet

Åtgärdernas genomförande bedömas utifrån följande upplägg:

G, H, P, E och Å.

G – Åtgärden genomförd eller i huvudsak genomförd eller löpande verksamhet.

H – Åtgärden genomförd till mer än hälften.

P – Åtgärden är påbörjad men ännu inte gjort till hälften.

E – Åtgärden ej påbörjad.

Å – Åtgärder till åtgärdsprogrammet 2015-2019, uppföljning ska börja i 2015.

Bilaga 3 – Deltagare i fokusgrupperna

ENERGIEFFEKTIVISERING, KONSUMTION OCH LIVSSTIL

Gisela Brumme, ordförande	Vetlanda kommun
Anne-Catrin Almér, sekreterare	Länsstyrelsen i Jönköpings län
Emelie Emanuelsson	Energikontor Norra Småland
Cristina Virdung	Svenska kyrkan Jönköping
Ellen Lindberg	Habo kommun
Caroline Eliasson	Habo kommun
Jessica Johansson	Gislaveds kommun
Sonia Denkiewicz	Gislaveds kommun
Martina Palm	Värnamo kommun
Per Sommarin	RISE
Malin Brandt	Energicentrum A6/Jönköpings kommun
Agnes Vungi	Naturskyddsföreningen

FOKUSGRUPP FÖRNYBAR ENERGI, JORD- OCH SKOGSBRUK

David Ekbäck, ordförande	LRF
Otto Hedenmo, sekreterare	Länsstyrelsen i Jönköpings län
Carlos Pettersson	Energikontor Norra Småland
Marie-Louise Jarl	Jönköping university
Carina Erwing	Värnamo Enerig AB
Peter Lameksson	Energicentrum A6
Carl-Olof Thulin	Skogsstyrelsen
Sven-Åke Svensson	Naturskyddsföreningen
Christer Andersson	Träcentrum

TRANSPORTER OCH PLANERING

Åslög Kantelius, ordförande	Region Jönköpings län
Andreas Olsson, sekreterare	Länsstyrelsen i Jönköpings län
Ann-Marie Dahl	Jönköping university
Bengt-Göran Ericsson	Gislaveds kommun
Erik Andersson	Länstrafiken (JLT)
Stefan Simmerborn	Region Jönköpings län
Krister Wall	Trafikverket
Leila Aalto	Länsstyrelsen i Jönköpings län
Emma Svärd	Jönköpings kommun
Marcus Åberg	Eksjö kommun
Therese Silvander	Energikontor Norra Småland
Alma Jensen	IKEA
Jörgen Synning	Eways
Anders Rydén	Jönköping Energi

Bilaga 4 – Åtgärder som har utgått

FÖLJANDE ÅTGÄRDER UTGÅR FRÅN ÅTGÄRDSPROGRAMMET

Åtgärd	Åtgärdsnamn	Ansvarig för genomförande
2	Stöd och utbildning om energi- och klimatfrågor till pedagoger	Energikontor Norra Småland (huvudansvar), Upptech
6	Nätverk för stöd till miljö- och klimatombud	Energikontor Norra Småland
10a	Öka kunskapen om olika förnybara energilösningar: leverantörs- och installatörsnätverk	Energikontor Norra Småland
10b	Öka kunskapen om olika förnybara energilösningar: informationsblad	Energikontor Norra Småland
11	Energikontor Norra Småland utvecklar en funktion för biobränsle	Energikontor Norra Småland
14	Biogas från stallgödsel i Jönköpings län	Länsstyrelsen